



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD  
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III  
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



# RRB TECHNICIAN GRADE III 2026

Technician Grade III | CEN 02/2026

## TELUGU ANSWER KEY

### Official Answer Key

All 10 Shifts · 06-10-2026 to 09-10-2026

|           |                                                      |
|-----------|------------------------------------------------------|
| Questions | 100                                                  |
| Marking   | +1 correct / -1/3 wrong                              |
| Duration  | 90 minutes                                           |
| Sections  | Maths 25 · Reasoning 25 · General Science 40 · GA 10 |

Every paper here is the official RRB response sheet with the correct answer marked.

#### HOW TO USE THIS BOOK

- 1 Open the INDEX on the next page.
- 2 Click any row to jump straight to that date and shift.
- 3 Correct options are ticked in green, wrong ones crossed in red.
- 4 Use the bookmarks panel of your PDF reader to move between shifts.

Check your marks, normalized score and zone-wise rank free at  
[rank.qmaths.in](https://rank.qmaths.in)

## Blackbook

Score & Rank Calculator · [rank.qmaths.in](https://rank.qmaths.in)

Compiled 15 October 2026

## INDEX · Click any row to open that paper

RRB Technician Grade III 2026 (Telugu) · 10 shifts

| DAY   | DATE              | SHIFT   | TIME          | PAGE       |
|-------|-------------------|---------|---------------|------------|
| Day 1 | <b>06-10-2026</b> | Shift 1 | 09:00 - 10:30 | <b>3</b>   |
| Day 1 | <b>06-10-2026</b> | Shift 2 | 12:45 - 14:15 | <b>20</b>  |
| Day 1 | <b>06-10-2026</b> | Shift 3 | 16:30 - 18:00 | <b>37</b>  |
| Day 2 | <b>07-10-2026</b> | Shift 1 | 09:00 - 10:30 | <b>54</b>  |
| Day 2 | <b>07-10-2026</b> | Shift 2 | 12:45 - 14:15 | <b>71</b>  |
| Day 2 | <b>07-10-2026</b> | Shift 3 | 16:30 - 18:00 | <b>88</b>  |
| Day 3 | <b>08-10-2026</b> | Shift 1 | 09:00 - 10:30 | <b>105</b> |
| Day 3 | <b>08-10-2026</b> | Shift 2 | 12:45 - 14:15 | <b>122</b> |
| Day 3 | <b>08-10-2026</b> | Shift 3 | 16:30 - 18:00 | <b>139</b> |
| Day 4 | <b>09-10-2026</b> | Shift 1 | 09:00 - 10:30 | <b>156</b> |



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD  
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड। सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III  
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| Test Date | 06/10/2026               |
| Test Time | 9:00 AM - 10:30 AM       |
| Subject   | RRB Technician Grade III |

\* Note

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : Mathematics

Q.1 16 మరియు 12.25 ల మధ్య మధ్యమానుపాతం ఎంత?

- Ans ☒ A. 14.5  
☒ B. 13.5  
☒ C. 14.75  
☒ D. 14

Q.2 వడ్డీని సంవత్సరానికి ఒకసారి తిరిగి లెక్కించే పద్ధతిలో, ₹6300 మొత్తంపై సంవత్సరానికి 20% చక్రవడ్డీ చొప్పున, 2 సంవత్సరాల తర్వాత అయ్యే మొత్తం ఎంత?

- Ans ☒ A. ₹8769  
☒ B. ₹9072  
☒ C. ₹8564  
☒ D. ₹8675

Q.3 సీమ తన ఆఫీసుకి  $\frac{25}{3}$  m/s వేగంతో స్కూటర్ పై వెళ్తే 0.1 గంట ముందుగానే చేరుకుంటుంది. ఒకవేళ ఆమె 24 km/hr వేగంతో వెళ్తే, ఆఫీసుకి 5 నిమిషాలు ఆలస్యంగా చేరుకుంటుంది. ఆమె ఆఫీసుకి గల దూరం (km లలో) ఎంత?

- Ans ☒ A. 20  
☒ B. 24  
☒ C. 22  
☒ D. 26

Q.4 ఒకవేళ ఒక చతురస్ర భుజం  $(10x - 6)$  cm అయితే, ఆ చతురస్ర వైశాల్యం  $(\text{cm}^2\text{లో})$  :

- Ans ☒ A.  $100x^2 - 120x - 36$   
☒ B.  $100x^2 + 60x + 36$   
☒ C.  $100x^2 - 120x + 36$   
☒ D.  $100x^2 + 60x - 36$

Q.5 G మరియు H లు వరుసగా ₹7000 మరియు ₹9000 పెట్టుబడులతో ఒక వ్యాపారాన్ని ప్రారంభించారు. 4 నెలల తర్వాత, G తన పెట్టుబడి నుండి ₹2000 మరియు H తన పెట్టుబడి నుండి ₹3000 ఉపసంహరించుకున్నారు. సంవత్సరాంతంలో వచ్చిన మొత్తం లాభం ₹3800 అయితే, అందులో G కి ఎంత లభిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. ₹1980
  - ☒ B. ₹1678
  - ☒ C. ₹1700
  - ☒ D. ₹1900

Q.6 ఒక పరీక్షలో, సెక్షన్ A కు చెందిన 16 మంది విద్యార్థులు (50కి) సాధించిన మార్కులు: 33, 41, 56, 51, 53, 46, 49, 41, 45, 56, 51, 49, 46, 41, 53, 33; అలాగే సెక్షన్ B కు చెందిన 13 మంది విద్యార్థులు (50కి) సాధించిన మార్కులు: 47, 54, 42, 50, 47, 39, 42, 52, 56, 49, 54, 39, 47. సెక్షన్ B మరియు సెక్షన్ A ల బాహుళికాల మధ్య భేదాన్ని లెక్కించండి.

- Ans
- ☒ A. 5
  - ☒ B. 6
  - ☒ C. 10
  - ☒ D. 7

Q.7 ఒక వస్తువు కొనుగోలు ధర 10% పెరుగుతుంది, ఆపై దుకాణదారుడు దానిని ఆ పెరిగిన కొనుగోలు ధరపై 15% లాభంతో విక్రయిస్తాడు. అసలు కొనుగోలు ధర ₹400 అయితే, కొత్త అమ్మకపు ధర (₹లలో) ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 512
  - ☒ B. 482
  - ☒ C. 506
  - ☒ D. 498

Q.8 ఒక దీర్ఘచతురస్రంలో, ఒక కర్ణం దాని భుజాలలో ఒకదానికి  $35^\circ$  కోణంలో వంగి ఉంది. దాని రెండు కర్ణాల మధ్య ఉన్న లఘుకోణం యొక్క కొలతను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A.  $55^\circ$
  - ☒ B.  $35^\circ$
  - ☒ C.  $70^\circ$
  - ☒ D.  $63^\circ$

Q.9 ఒక వస్తువు యొక్క ప్రకటిత ధర(మార్కెడ్ ప్రైస్) ₹5,000. ఒక దుకాణదారుడు ప్రకటిత ధర(మార్కెడ్ ప్రైస్)పై 10% మరియు x% అను రెండు వరుస డిస్కాంట్లని అందిస్తున్నాడు. ప్రకటిత ధర(మార్కెడ్ ప్రైస్) మరియు తుది అమ్మకపు ధర మధ్య నిష్పత్తి 25 : 19 అయితే, x విలువ ఎంత? (సమీప పూర్ణాంకానికి సవరించండి)

- Ans
- ☒ A. 14
  - ☒ B. 18
  - ☒ C. 12
  - ☒ D. 16

Q.10 ఒక విభాజని యొక్క అనుభావిక సంబంధం, బాహుళికం =  $3 \times$  మధ్యగతం -  $2 \times$  మధ్యమంగా ఉండి, ఒకవేళ సగటు మరియు మధ్యగతాలు,  $20 \leq$  సగటు  $\leq 25$  మరియు  $20 \leq$  మధ్యగతం  $\leq 25$  నియమాలను తృప్తిపరిస్తే, బాహుళికం యొక్క పరిధి ఎంత?

- Ans
- ☒ A.  $20 \leq$  బాహుళికం  $\leq 30$
  - ☒ B.  $10 \leq$  బాహుళికం  $\leq 35$
  - ☒ C.  $25 \leq$  బాహుళికం  $\leq 40$
  - ☒ D.  $10 \leq$  బాహుళికం  $\leq 30$

Q.11 ఒక వ్యక్తి 4 సంవత్సరాల పాటు సంవత్సరానికి 6% బారు వడ్డీ రేటుతో ₹57500 పెట్టుబడి పెట్టాడు. అతను 4 సంవత్సరాల తర్వాత పొందే మొత్తాన్ని (₹ లలో) కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 14800
  - ☒ B. 71300
  - ☒ C. 13800
  - ☒ D. 72300

Q.12 k లో 20% అనేది 10లో 3000% కంటే 10 తక్కువ అయితే, k విలువ ఎంత?

Ans ☒ A. 1450

☒ B. 1490

☒ C. 1430

☒ D. 1410

Q.13 C మరియు D లు వరుసగా 16 cm మరియు 9 cm వ్యాసార్థాలు గల రెండు వృత్తాల కేంద్రాలు, మరియు కేంద్రాల మధ్య దూరం 25 cm. ప్రత్యక్ష ఉమ్మడి స్పర్శరేఖ పొడవు కనుగొనండి.

Ans ☒ A. 24 cm

☒ B. 26 cm

☒ C. 25 cm

☒ D. 23 cm

Q.14 ఇప్పటినుండి తొమ్మిది సంవత్సరాల క్రితం, ఆకాష్ వయస్సు ప్రకాష్ వయస్సుకి 9 రెట్లు ఉండేది. ఇప్పటినుండి 9 సంవత్సరాల తర్వాత, అతని వయస్సు అప్పటి ప్రకాష్ వయస్సుకు 3 రెట్లు ఉంటుంది. అయిన ఆకాష్ ప్రస్తుత వయస్సు (సంవత్సరాలలో) :

Ans ☒ A. 64

☒ B. 63

☒ C. 62

☒ D. 66

Q.15 ఒక ఘన గోళం అనేది ప్రతీదీ 1 cm వ్యాసార్థం కలిగిన 343 సారూప్య చిన్న గోళాలుగా పునర్నిర్మించబడింది. అసలు గోళం యొక్క వ్యాసార్థం ఎంత?

Ans ☒ A. 8 cm

☒ B. 7 cm

☒ C. 9 cm

☒ D. 6 cm

Q.16 రామ్ ఒక గడియారాన్ని ₹2,850కి కొనుగోలు చేసి, దానిని 5% లాభానికి విక్రయించాడు. ఆ గడియారం అమ్మకపు ధరను కనుగొనండి.

Ans ☒ A. ₹2,924.60

☒ B. ₹2,938.80

☒ C. ₹2,992.50

☒ D. ₹2,982.70

Q.17 కొంత మొత్తాన్ని సంవత్సరానికి 20% వడ్డీ రేటుతో, వడ్డీ అర్థ-సంవత్సరానికి ఒకసారి లెక్కించే పద్ధతిలో, 2 సంవత్సరాల పాటు పెట్టుబడి పెట్టారు. కేవలం చివరి అర్థ-సంవత్సర కాలంలో వచ్చిన వడ్డీ ₹5,324 అయినచో, అసలు మొత్తం ఎంత?

Ans ☒ A. ₹45,000

☒ B. ₹40,000

☒ C. ₹50,000

☒ D. ₹55,000

Q.18 5A931B6 అనే 7-అంకెల సంఖ్య 3చే భాగించబడితే, (A + B) యొక్క కనిష్ట సాధ్య విలువను కనుగొనండి.

Ans ☒ A. 2

☒ B. 3

☒ C. 5

☒ D. 0

Q.19  $\frac{2 + \tan^2 \theta + \cot^2 \theta}{\sec \theta \operatorname{cosec} \theta}$  యొక్క విలువను కనుగొనండి.

- Ans ☒ A.  $\sec \theta + \operatorname{cosec} \theta$   
☒ B.  $\sec \theta \operatorname{cosec} \theta$   
☒ C.  $\sin \theta \cos \theta$   
☒ D.  $\sin \theta + \cos \theta$

Q.20 1 నుండి 30 వరకు ఉన్న సంఖ్యలలో, 30తో సహ-ప్రధాన సంఖ్యలు అయ్యేవి ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans ☒ A. 12  
☒ B. 10  
☒ C. 6  
☒ D. 8

Q.21 ఒకవేళ  $\theta$  మొదటి పాదములో ఉండి,  $\sec^2 \theta + \cos^2 \theta = 2$  అయినట్లైతే,  $\frac{14 \cos \theta}{5 \cos^2 \theta - 3 \cos \theta + 5}$  యొక్క విలువ :

- Ans ☒ A. 8  
☒ B. -1  
☒ C. 0  
☒ D. 2

Q.22 మార్చి నెలలో, శని మరియు ఆదివారాలు కాకుండా మిగిలిన రోజులలో ఒక డీలర్ ద్వారా జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం 125. ఆదివారాలలో జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం 100. మార్చి 3వ తేదీన మొదటి శనివారం వచ్చి, ఆ నెల మొత్తంలో రోజువారీ సగటు కార్ల విక్రయం 175 అయితే, శనివారాలలో జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం ఎంత?

- Ans ☒ A. 457  
☒ B. 456  
☒ C. 451  
☒ D. 455

Q.23 1152 m వృత్తాకార పరుగు పందెంలో, అమిత్ ఒక రౌండ్ ని 36 సెకన్లలో మరియు సుమిత్ ఒక రౌండ్ ని 72 సెకన్లలో పూర్తి చేస్తారు. వారు ఒకే దిశలో పరిగెడుతుంటే, ఆ వృత్తాకార పరిధి (చుట్టుకొలత)పై వారు ఎన్ని వేర్వేరు బిందువుల వద్ద కలుసుకుంటారు?

- Ans ☒ A. 8  
☒ B. 11  
☒ C. 2  
☒ D. 1

Q.24 A మరియు B అనే రెండు ఇన్ లెట్ పైపులు ఒక తొట్టెను వరుసగా 20 గంటలు మరియు 15 గంటలలో నింపగలవు. అవుట్ లెట్ పైపుగా పనిచేస్తున్న మూడవ పైపు C, పూర్తిగా నిండిన ఆ తొట్టెను 30 గంటలలో ఖాళీ చేయగలదు. ఖాళీగా ఉన్న తొట్టెలో మూడు పైపులను ఒకేసారి తెరిచారు. 4 గంటల తర్వాత, పైప్ B మూసివేయబడింది. మరో 2 గంటల తర్వాత, పైప్ A కూడా మూసివేయబడింది, కానీ పైపు C మాత్రం తొట్టి ఖాళీ అయ్యే వరకు పనిచేస్తూనే ఉంది. పైపు C ఒంటరిగా ఎంత సమయం పనిచేసిందో కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 12 గంటలు  
☒ B. 10 గంటలు  
☒ C. 11 గంటలు  
☒ D. 13 గంటలు

Q.25 ఆర్థన్, కబీర్ మరియు నెహ్రూ నెహ్రూ పుస్తకాలూ ఓ కాంచ్ పేయింట్ వేయడానికి రస్తా 12 గంతు, 6 గంతు మరియు 4 గంత్ సమీన్ తిస్సుంటారూ. వారూ క్లిసి పినిశ ఎస్సత్, ఓ కాంచ్ పేయింట్ ఏయూనికి ఎంసత్ సమీన్ పాదూ?

- Ans
- ☒ A. 1 గంట
  - ☒ B. 3 గంటలు
  - ☒ C. 4 గంటలు
  - ☒ D. 2 గంటలు

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.26 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, ఇచ్చిన శ్రేణిలో '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?  
BDF, EGI, HJL, KMO, ?

- Ans
- ☒ A. NQS
  - ☒ B. OPS
  - ☒ C. MQO
  - ☒ D. NPR

Q.27 ఒక నిర్దిష్ట తర్కం ప్రకారం 18 అనేది 112 తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానై, 13 అనేది 82 తో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, 16 అనేది కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

(గమనిక: సంఖ్యలను విడి అంకెలుగా విడగొట్టకుండా, మొత్తం సంఖ్యలపై మాత్రమే పరిక్రియలను నిర్వహించాలి. ఉదా: 13కి కలపడం/13 నుంచి తీసివేయడం/13తో గుణించడం వంటి పరిక్రియలను 13పై చేయవచ్చు, కానీ 13 ని 1 మరియు 3 గా విడగొట్టి ఆపై 1 మరియు 3 లపై పరిక్రియలను నిర్వహించడం అనుమతించబడదు.)

- Ans
- ☒ A. 172
  - ☒ B. 74
  - ☒ C. 125
  - ☒ D. 100

Q.28 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహ జతల్లో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందని అక్షర-సమూహ జత ఏది?  
(గమనిక: భిన్నమైన పదాన్ని అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్య ఆధారంగా గానీ, లేదా వాటి స్థానాల ఆధారంగా గానీ గుర్తించకూడదు.)

- Ans
- ☒ A. KL - OP
  - ☒ B. MN - QR
  - ☒ C. WX - YZ
  - ☒ D. ST - WX

Q.29 GARDEN అనే పదంలోని అక్షరాలను వ్యతిరేక(రివర్స్) అక్షర క్రమంలో అమర్చినట్లయితే, అసలు పదంలో ఉన్న స్థానాల్లోనే ఎన్ని అక్షరాలు ఉంటాయి?

- Ans
- ☒ A. రెండు
  - ☒ B. ఒకటి
  - ☒ C. ఏదీ లేదు
  - ☒ D. మూడు

Q.30 C, F, G, M, N, Q మరియు X అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఒక వరుసలో ఉత్తరాభిముఖంగా కూర్చుని ఉన్నారు. Fకి ఎడమ వైపున ఎవరూ కూర్చోలేదు. F మరియు C మధ్య నలుగురు వ్యక్తులు మాత్రమే కూర్చున్నారు. Nకి కుడి వైపున ముగ్గురు వ్యక్తులు మాత్రమే కూర్చున్నారు. X అనువ్యక్తి Mకి తక్షణ ఎడమ వైపున కూర్చున్నాడు. G అనువ్యక్తి Nకి తక్షణ పొరుగువ్యక్తి కాదు. Nకి కుడి వైపున ఎంతమంది వ్యక్తులు కూర్చున్నారు?

- Ans
- ☒ A. 2
  - ☒ B. 4
  - ☒ C. 3
  - ☒ D. 1

Q.31 A, B, C, D, E, F మరియు G అనే ఏడు పెట్టెలు ఒకదానిపై ఒకటి ఉంచబడ్డాయి కానీ అవి అదే క్రమంలో ఉండాలని అవసరం లేదు. Fకి దిగువన మూడు పెట్టెలు మాత్రమే ఉంచబడ్డాయి. F మరియు D మధ్య రెండు పెట్టెలు మాత్రమే ఉంచబడ్డాయి. Bకి పైన A మాత్రమే ఉంచబడింది. Gకి దిగువన ఏదో ఒక ప్రదేశంలో మరియు Cకి పైన ఏదో ఒక ప్రదేశంలో E ఉంచబడింది. Eకి పైన ఎన్ని పెట్టెలు ఉంచబడ్డాయి?

- Ans
- ☒ A. 1
  - ☒ B. 2
  - ☒ C. 4
  - ☒ D. 3

Q.32 KNIFERS అనే పదంలోని అక్షరాలన్నింటినీ అక్షర క్రమంలో అమర్చిన తర్వాత, అలా ఏర్పడిన కొత్త అక్షరాల సమూహంలో, ఎడమ వైపు నుండి రెండవ అక్షరానికి మరియు కుడి వైపు నుండి మూడవ అక్షరానికి మధ్య ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో ఎన్ని అక్షరాలు ఉంటాయి?

- Ans
- ☒ A. 8
  - ☒ B. 6
  - ☒ C. 7
  - ☒ D. 10

Q.33 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'BOTH' అనునది '9754' గా, 'OATH' అనునది '7294' గా కోడ్ చేయబడింది. ఇచ్చిన కోడ్ భాషలో 'A' కోసం గల కోడ్ ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. 9
  - ☒ B. 4
  - ☒ C. 2
  - ☒ D. 5

Q.34 'A' అంటే '÷', 'B' అంటే 'x', 'C' అంటే '+' మరియు 'D' అంటే '-' అయితే, కింది సమీకరణంలో ప్రశ్నార్థకం '?' స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?  
14 B 2 D 10 A 5 C 12 = ?

- Ans
- ☒ A. 39
  - ☒ B. 38
  - ☒ C. 36
  - ☒ D. 40

Q.35 M, N, O, P, S, T మరియు U అనే ఏడు పెట్టెలు ఒకదానిపై ఒకటి ఉంచబడతాయి, కానీ అవి అదే క్రమంలో ఉండవలసిన అవసరం లేదు.  
Uకి కింద రెండు పెట్టెలు మాత్రమే ఉంచబడ్డాయి. Mకి పైన ఒక పెట్టె మాత్రమే ఉంచబడింది. M మరియు Nల మధ్య ఒక పెట్టె మాత్రమే ఉంచబడింది. Pకి తక్షణమే పైన S ఉంచబడింది. Oకి కింద ఏదో ఒక చోట T ఉంచబడింది.  
O మరియు Sల మధ్య ఎన్ని పెట్టెలు ఉంచబడ్డాయి?

- Ans
- ☒ A. నాలుగు
  - ☒ B. మూడు
  - ☒ C. ఒకటి
  - ☒ D. రెండు

Q.36 కింది అక్షర శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి

(ఎడమ) VWIOKUYHBRFVDXWZLOYNKHVN (కుడి)

ప్రతిదానికీ తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు మరియు తక్షణమే తరువాత ఒక హల్లు ఉండేటట్లుగా అచ్చులు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans
- ☒ A. మూడు
  - ☒ B. ఒకటి
  - ☒ C. రెండు
  - ☒ D. ఏదీ లేదు

Q.37 9236478 అనే సంఖ్యలోని ప్రతి సరి అంకెకు 1 కలిపి, ప్రతి బేసి అంకె నుండి 1 తీసివేస్తే, అలా ఏర్పడే కొత్త సంఖ్యలో ఎడమ వైపు నుండి మూడవ అంకె ఏది అవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 7
  - ☒ B. 2
  - ☒ C. 8
  - ☒ D. 3

Q.38 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

ప్రశ్న:

గౌతమ్, హిరల్, ఇవాన్, జీవిక మరియు కేశవ్ అనే ఐదుగురు స్నేహితులు వేర్వేరు వయసులు కలవారు. వారిలో అందరికంటే చిన్నవ్యక్తి ఎవరు?

ప్రకటనలు:

(I) గౌతమ్ అనువ్యక్తి హిరల్ కంటే పెద్దవాడు కానీ జీవిక కంటే చిన్నవాడు.

(II) హిరల్ అనువ్యక్తి ఇవాన్ కంటే పెద్దవాడు మరియు కేశవ్ అనువ్యక్తి గౌతమ్ కంటే పెద్దవాడు.

- Ans
- ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).
  - ☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.
  - ☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన IIలోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన Iలోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.
  - ☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

Q.39 ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా, ఈ క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహాలలో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందిన అక్షర-సమూహం ఏది? (గమనిక: భిన్నమైన అక్షర సమూహాన్ని గుర్తించడానికి, అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్యను కానీ, లేదా అవి ఉన్న స్థానాలను కానీ లెక్కించకూడదు. అక్షరాల మధ్య గల తేడా(గ్యాప్/లాజిక్) ఆధారంగా మాత్రమే సమాధానాన్ని కనుగొనాలి)

- Ans
- ☒ A. ZXT
  - ☒ B. WVQ
  - ☒ C. NLH
  - ☒ D. BZV

Q.40 క్రింది అక్షర, సంకేత శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే లెక్కించాలి.

(ఎడమ) F & I Y @ J Y C \* A # & K S P \$ B M (కుడి)

ప్రతిదానికీ తక్షణమే ముందు ఒక సంకేతం మరియు తక్షణమే తరువాత ఒక హల్లు ఉండేటటువంటి సంకేతాలు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans
- ☒ A. మూడు
  - ☒ B. రెండు
  - ☒ C. ఏదీ లేదు
  - ☒ D. ఒకటి

Q.41 పాయింట్ A నుండి బయలుదేరిన మనోజ్, తూర్పు వైపుకు 14 km డ్రైవ్ చేశాడు. ఆ తర్వాత అతను కుడివైపు తిరిగి, 12 km డ్రైవ్ చేసి, కుడివైపు తిరిగి, 17 km డ్రైవ్ చేస్తాడు. తరువాత అతను కుడివైపు తిరిగి, 21 km డ్రైవ్ చేసి, చివరిగా కుడివైపు తిరిగి, 3 km డ్రైవ్ చేసి, పాయింట్ P వద్ద ఆగిపోయాడు. మళ్ళీ పాయింట్ Aని చేరుకోవడానికి అతను ఎంత దూరం (అతి తక్కువ దూరం) మరియు ఏ దిశలో డ్రైవ్ చేయాలి? (పేర్కొంటే తప్ప అన్ని మలుపులు 90-డిగ్రీల మలుపులు మాత్రమే.)

- Ans
- ✓ A. దక్షిణం వైపు 9 km
  - ✗ B. దక్షిణం వైపు 10 km
  - ✗ C. ఉత్తరం వైపు 9 km
  - ✗ D. ఉత్తరం వైపు 10 km

Q.42 ఇచ్చిన శ్రేణిలోని '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

3 14 59 240 965 ?

- Ans
- ✗ A. 4110
  - ✗ B. 3976
  - ✓ C. 3866
  - ✗ D. 3444

Q.43 T కి తండ్రి C. N కి సోదరుడు T. X కి తండ్రి M. N కి కుమారుడు X. అయిన C కి M ఏమవుతారు?

- Ans
- ✗ A. సోదరి భర్త
  - ✗ B. భార్య యొక్క సోదరుడు
  - ✓ C. కుమార్తె భర్త
  - ✗ D. భర్త

Q.44 ఈ ప్రశ్నలో, ఒక సంఖ్య/చిహ్నం యొక్క సమాహాన్ని, క్రింద ఇవ్వబడిన కోడ్లు మరియు వాటిని అనుసరించే షరతుల ప్రకారం అక్షర కోడ్లను ఉపయోగించి కోడ్ చేయాలి. షరతులను అనుసరించే సరైన కోడ్ల కలయికే మీ సమాధానం. ఒకవేళ షరతులేవీ వర్తించకపోతే, సంబంధిత సంఖ్య/చిహ్నం కోసం పట్టికలో ఇచ్చిన విధంగా నేరుగా కోడ్లను అనుసరించాలి.

సంఖ్య/చిహ్నం \$ 5 @ 8 + 3 % 1 ^ 6

కోడ్ FILORUXZCE

షరతులు -

- (i) మొదటి మూలకం ఒక సంఖ్య మరియు చివరిది ఒక చిహ్నం అయితే, ఈ రెండింటి (మొదటి మరియు చివరి మూలకాల) కోడ్లను పరస్పరం మార్చాలి.
- (ii) మొదటి మూలకం బేసి సంఖ్య మరియు చివరిది సరి సంఖ్య అయితే, మొదటి మరియు చివరి మూలకాలను A గా కోడ్ చేయాలి.
- (iii) రెండవ మరియు మూడవ మూలకాలు రెండూ బేసి సంఖ్యలైతే, మూడవ మూలకాన్ని రెండవ మూలకం యొక్క కోడ్ గా కోడ్ చేయాలి.

కింది సంఖ్యా చిహ్నాల సమాహానికి కోడ్ ఏమిటి?

5 % ^ 6 8

- Ans
- ✗ A. AXCAE
  - ✗ B. OXCEI
  - ✓ C. AXCEA
  - ✗ D. IXXEO

Q.45 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'drum soup tap' అనేది 'yw dd xx'గా మరియు 'soup chin visit' అనేది 'yg xy dd'గా కోడ్ చేయబడ్డాయి. ఆ భాషలో 'soup' ఎలా కోడ్ చేయబడుతుంది?

- Ans
- ✗ A. yg
  - ✗ B. yw
  - ✓ C. dd
  - ✗ D. xx

Q.46 ఇవ్వబడిన శ్రేణిలో '?' స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?

15 24 31 40 47 56 ?

Ans

☒ A. 65

☒ B. 63

☒ C. 75

☒ D. 73

Q.47 IEDZ అనేది ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా ఒక నిర్దిష్ట మార్గంలో VRQMకి సంబంధించినది. అదే విధంగా, ZVUQ అనేది MIHDకి సంబంధించినది. అదే తర్కాన్ని అనుసరించి OKJF అనేది క్రింది వాటిలో దేనికి సంబంధించినది?

Ans

☒ A. BXVS

☒ B. BWVS

☒ C. BYVC

☒ D. BXWS

Q.48 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

ప్రశ్న:

W, O, K, G మరియు Y అనే 5 స్తంభాలలో ప్రతిదీ వేర్వేరు ఎత్తును కలిగి ఉంది, ఏ స్తంభం అత్యంత పొట్టిగా ఉంది?

ప్రకటనలు:

I. Y కేవలం రెండు స్తంభాల కంటే మాత్రమే పొడవుగా ఉంది. G, Y కంటే పొడవుగా ఉంది కానీ K కంటే పొట్టిగా ఉంది.

II. W, O కంటే పొడవుగా ఉంది.

Ans

☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.

☒

B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).

☒

C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన IIలోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన Iలోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

☒

D. ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

Q.49 క్రింద ఇచ్చిన రెండు జతలు అనుసరించు నమూనానే అనుసరించు జతను ఎంచుకోండి. రెండు జతలూ ఒకే నమూనాను అనుసరిస్తాయి.

LOR-QTW

ORU-TWZ

Ans

☒ A. NQT-SVY

☒ B. NPR-RUX

☒ C. NQT-RVX

☒ D. NPR-SVY

Q.50 '+' మరియు '-' లను పరస్పరం మార్చి, 'x' మరియు '÷' లను పరస్పరం మార్చి, క్రింది సమీకరణంలోని '?' స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?

$2 \div 3 + 15 \times 5 - 19 = ?$

Ans

☒ A. 22

☒ B. 27

☒ C. 23

☒ D. 25

Section : General Science

Q.51 కార్పన్ యొక్క ఏ అల్లోట్రోప్ దాని నిర్మాణం కారణంగా విద్యుత్తును ప్రసరింపజేస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. చార్కోల్
  - ☒ B. గ్రాఫైట్
  - ☒ C. ఫుల్లరీన్
  - ☒ D. డైమండ్

Q.52 ఈ క్రింది వాటిలో 'పరాగసంపర్కం' జరిగిన తర్వాత కూడా పుష్పించే మొక్కలో విత్తనం ఏర్పడకుండా నిరోధించే పరిస్థితి ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఫలదీకరణం సమయంలో సంయోగ బీజాల కలయిక విఫలమవడం.
  - ☒ B. పత్ర కణాలలో పత్రహరితం ఉత్పత్తి కాకపోవడం.
  - ☒ C. ఆకర్షణపత్రాలలో వర్ణద్రవ్యం ఏర్పడకపోవడం.
  - ☒ D. పుష్పాలలో మకరందం అధికంగా ఉత్పత్తి కావడం.

Q.53 ఒక అలోహం గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఘనంగా, మెరిసేదిగా ఉంటూ, వేడి చేసినప్పుడు ఉత్పతనం చెందుతుంది. ఈ అసాధారణ భౌతిక ధర్మాల కలయికను ప్రదర్శించే అలోహం ఏది?

- Ans
- ☒ A. కార్బన్
  - ☒ B. సల్ఫర్
  - ☒ C. అయోడిన్
  - ☒ D. ఫాస్ఫరస్

Q.54 సజల ద్రావణంలో అయాన్ల గాఢతను 'క్షారాలు' ఎలా ప్రభావితం చేస్తాయి?

- Ans
- ☒ A. అవి హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్ గాఢతను తగ్గిస్తాయి
  - ☒ B. అవి సోడియం అయాన్ గాఢతను తగ్గిస్తాయి
  - ☒ C. అవి హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్ గాఢతను పెంచుతాయి
  - ☒ D. అవి హైడ్రోనియం అయాన్ గాఢతను పెంచుతాయి

Q.55 పౌనఃపున్యం స్థిరంగా ఉంచబడితే, ధ్వని వేగానికి అనులోమానుపాతంలో ఏ రాశి ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. కంపన పరిమితి
  - ☒ B. పౌనఃపున్యం
  - ☒ C. తరంగదైర్ఘ్యం
  - ☒ D. ధ్వని తీవ్రత

Q.56 ఒక జీవశాస్త్రవేత్త మొప్పలు, రెక్కలు, పొలుసులు కలిగి, నీటిలో పునరుత్పత్తి చేసే ఒక సకశేరుకాన్ని కనుగొన్నాడు. అది ఏ సకశేరుక సమూహానికి చెందుతుంది?

- Ans
- ☒ A. చేపలు
  - ☒ B. క్షీరదం
  - ☒ C. ఉభయచరాలు
  - ☒ D. సరీసృపాలు

Q.57 ఒక రోగికి ఊపిరితిత్తుల రుగ్మత ఉంది, ఇది వాయుగోణుల(అల్వీయోలీ)లో ఆక్సిజన్ తీసుకోవడాన్ని తగ్గిస్తుంది(ఆక్సిజన్ ను గ్రహించే సామర్థ్యాన్ని కోల్పోతుంది). ఊపిరితిత్తులలో రక్త రవాణాపై ఎక్కువగా కలిగే ప్రభావం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. పుష్ప సీరలలోని రక్తంలోకి తక్కువ ఆక్సిజన్ ప్రవేశిస్తుంది
  - ☒ B. పుష్ప సీరలలో ఎక్కువ కార్బన్ డయాక్సైడ్ పేరుకుపోతుంది
  - ☒ C. పుష్ప ధమని సాధారణం కంటే ఎక్కువ ఆక్సిజన్ ను తీసుకువెళుతుంది
  - ☒ D. ఆక్సిజన్ గ్రహణాన్ని పెంచడానికి రక్తం వేగంగా ప్రవహిస్తుంది

Q.58 అమీబాలో పోషణ ఎలా జరుగుతుంది?

- Ans
- ☒ A. త్వచ రంధ్రాల ద్వారా ఆహారాన్ని శోషిస్తుంది
  - ☒ B. కిరణజన్య సంయోగక్రియ ద్వారా ఆహారాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది
  - ☒ C. ఆహారాన్ని తీసుకొని(మింగి), ఒక ఆహార రిక్తికను ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ D. శరీరం వెలుపల ఆహారాన్ని జీర్ణం చేసుకుంటుంది

Q.59 జంతువులలో వాయుసహిత మరియు వాయురహిత శ్వాసక్రియల మధ్య ఉన్న ప్రధాన వ్యత్యాసం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. జంతువులలో వాయుసహిత శ్వాసక్రియ లాక్టిక్ ఆమ్లాన్ని ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ B. వాయుసహిత శ్వాసక్రియ గ్లూకోజ్ లేకుండా జరుగుతుంది
  - ☒ C. వాయురహిత శ్వాసక్రియ ఆక్సిజన్ లేకుండా జరుగుతుంది
  - ☒ D. వాయురహిత శ్వాసక్రియ ఎక్కువ శక్తిని విడుదల చేస్తుంది

Q.60 ప్రధానంగా నీటిలో పెరిగే మొక్క యొక్క శరీరం, నిజమైన వేర్లు, కాండాలు మరియు పత్రాలుగా విభజించబడి ఉండదు. ఇది ఏ సమూహానికి చెందినది?

- Ans
- ☒ A. థాలోఫైటా(Thallophyta)
  - ☒ B. వివృత బీజాలు(Gymnosperms)
  - ☒ C. బ్రయోఫైటా(Bryophyta)
  - ☒ D. పెరిడోఫైటా(Pteridophyta)

Q.61 పుటాకార దర్పణం నుండి 30 cm దూరంలో ఉంచిన వస్తువుకు, ఆ దర్పణం ఒక నిజ ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. దర్పణం యొక్క వక్రతా కేంద్రం ధృవం నుండి 40 cm దూరంలో ఉంది. ఆ ప్రతిబింబం ఎక్కడ ఏర్పడుతుంది?

- Ans
- ☒ A. - 12 cm
  - ☒ B. + 60 cm
  - ☒ C. + 12 cm
  - ☒ D. - 60 cm

Q.62 2  $\Omega$  మరియు 8  $\Omega$  రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) కలిగిన రెండు రెసిస్టర్(నిరోధకం)లు సమాంతరంగా అనుసంధానించబడ్డాయి. ఆ కలయిక యొక్క తుల్య రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) ( $R_{eq}$ ) ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 1.6  $\Omega$
  - ☒ B. 5.0  $\Omega$
  - ☒ C. 10.0  $\Omega$
  - ☒ D. 16.0  $\Omega$

Q.63 ఆక్సిజన్ చక్రంలోని ఏ ప్రక్రియ నేరుగా వాతావరణంలోకి ఆక్సిజన్ను చేరుస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. కంబషన్(దహన చర్య)
  - ☒ B. శ్వాసక్రియ
  - ☒ C. కిరణజన్య సంయోగక్రియ
  - ☒ D. విఘటన చర్య

Q.64 టీన్ కొరకు 'Sn' సరైన సంకేతం అని ఈ వివరణలలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. పునరావృత్తిని నివారించడానికి ఇది యాదృచ్ఛికంగా కేటాయించబడుతుంది
  - ☒ B. ఇది టైటానియం గుర్తు వలెనే ఉంటుంది
  - ☒ C. టీన్ అనే ఆంగ్ల పదం యొక్క స్పెల్లింగ్ ఆధారంగా ఇది ఎంపిక చేయబడింది.
  - ☒ D. ఇది 'స్టానమ్'(Stannum) అనే లాటిన్ పేరు నుండి ఉద్భవించింది.

Q.65 తేమతో కూడిన వాతావరణంలో వాషింగ్ సోడాను మూత లేకుండా బయట అలాగే వదిలేస్తే ఏమవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. గాలిలో వాషింగ్ సోడా ఎలాంటి మార్పు లేకుండా అలాగే ఉంటుంది.
  - ☒ B. వాషింగ్ సోడా మెత్తని ఎండిన పొడిగా మారుతుంది.
  - ☒ C. వాషింగ్ సోడా తేమను పీల్చుకుని జిగటగా ఉండే ముద్దగా మారుతుంది.
  - ☒ D. వాషింగ్ సోడా ఘాటైన వాయువును విడుదల చేస్తుంది.

Q.66 ఒక కారుకు సంబంధించిన వేగం-కాలం గ్రాఫ్ ఇలా ఉంది: 0 s వద్ద 0 m/s వేగం నుండి 5 s వద్ద 20 m/s వేగానికి పెరిగే సరళరేఖ, ఆపై 10 s వరకు 20 m/s వేగం వద్ద స్థిరంగా ఉండటం, చివరగా 15 s వద్ద వేగం 0 m/s కు తగ్గడం. ఆ కారు ప్రయాణించిన మొత్తం దూరం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 150 m
  - ☒ B. 75 m
  - ☒ C. 200 m
  - ☒ D. 100 m

Q.67 ఒక సాగదీసిన రబ్బరు బ్యాండ్, దాని ఆకారం మారడం వల్ల కలిగి ఉండే 'శక్తి రకం' ఏది?

- Ans
- ☒ A. స్థితిస్థాపక స్థితిజ శక్తి
  - ☒ B. ధ్వని శక్తి
  - ☒ C. గురుత్వాకర్షణ స్థితిజ శక్తి
  - ☒ D. ఉష్ణ శక్తి

Q.68 ఈ క్రింది వాటిలో ఏ ప్రకటన ద్రవ్యరాశి నిత్యత్వ నియమాన్ని ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. రసాయన చర్య సమయంలో పదార్థాల ద్రవ్యరాశి ఎల్లప్పుడూ పెరుగుతుంది.
  - ☒ B. రసాయన చర్య సమయంలో పదార్థాల మొత్తం ద్రవ్యరాశి మారదు.
  - ☒ C. రసాయన చర్య సమయంలో పదార్థాల ద్రవ్యరాశి ఉష్ణోగ్రతపై ఆధారపడి ఉంటుంది.
  - ☒ D. రసాయన చర్య సమయంలో పదార్థాల ద్రవ్యరాశి ఎల్లప్పుడూ తగ్గుతుంది.

Q.69 ఒక రైలు, నిశ్చల స్థితి నుండి ప్రారంభమై, ఏకరీతి త్వరణంతో 10 s లలో 40 m/s వేగాన్ని పొందినట్లుయితే, ఆ సమయంలో రైలు ప్రయాణించిన దూరం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 100 m
  - ☒ B. 250 m
  - ☒ C. 200 m
  - ☒ D. 400 m

Q.70 20 kg ల ద్రవ్యరాశి కలిగిన ఒక బండి నిశ్చల స్థితి నుండి బయలుదేరి, ఒక సరళ క్షితిజ సమాంతర మార్గంలో ఏకరీతి త్వరణంతో కదులుతుంది. ఒకవేళ అది 3 సెకన్లలో 6 m/s వేగాన్ని పొందినట్లైతే, ఈ కాల వ్యవధిలో ఆ బండిపై జరిగిన పని ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 360 J
  - ☒ B. 120 J
  - ☒ C. 180 J
  - ☒ D. 720 J

Q.71 క్రింది వాటిలో, బెంజీన్ అణు నిర్మాణాన్ని ఏది బాగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. వరుసలో నాలుగు కార్బన్ పరమాణువులతో కూడిన సంతృప్త వివృత శృంఖల సమ్మేళనం.
  - ☒ B. మూడు కార్బన్ పరమాణువులతో కూడిన రేఖీయ హైడ్రోకార్బన్ గొలుసు
  - ☒ C. ప్రత్యామ్నాయ కార్బన్ ద్విబంధాలని కలిగి ఉన్న షష్ణుఖ వలయం(హెక్సాగోనల్ రింగ్).
  - ☒ D. క్రమరహిత సమయోజనీయ బంధాన్ని చూపించే ఒక క్రమరహిత కార్బన్ గొలుసు.

Q.72 ఒక 'త్రిక సంయోజక బంధం' ఉండే అణువు ఏది?

- Ans
- ☒ A. కార్బన్ డయాక్సైడ్ ( $\text{CO}_2$ )
  - ☒ B. నీరు ( $\text{H}_2\text{O}$ )
  - ☒ C. నైట్రోజన్ వాయువు ( $\text{N}_2$ )
  - ☒ D. ఆక్సిజన్ వాయువు ( $\text{O}_2$ )

Q.73 ఒక నునుపైన క్షితిజ సమాంతర ఉపరితలంపై మొదట నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న పెద్ద దిమ్మె Q మీద P అనే ఒక దిమ్మెను ఉంచారు. దిమ్మె Q ను అకస్మాత్తుగా క్షితిజ సమాంతరంగా లాగడం వల్ల, P దిమ్మె Q కు సాపేక్షంగా వెనుకకు జారింది. క్రింది వాటిలో ఏ ప్రకటన ఈ పరిశీలనను ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. గురుత్వాకర్షణ చలనానికి వ్యతిరేకంగా పనిచేయడం వల్ల దిమ్మె P వెనుకకు జారుతుంది.
  - ☒ B. దిమ్మె P, దిమ్మె Q నుండి దూరంగా నెట్టే ఒక తిరోగామి బలాన్ని అనుభవిస్తుంది.
  - ☒ C. దిమ్మె Q ముందుకు కదులుతున్నప్పుడు, జడత్వం కారణంగా దిమ్మె P నిశ్చల స్థితిలో ఉండటానికి ప్రయత్నిస్తుంది.
  - ☒ D. దిమ్మె Q ముందుకు త్వరణం చెందడం వల్ల, దిమ్మె P అదనపు జడత్వాన్ని పొందుతుంది.

Q.74 పర్యావేయ పర్యావేయ పర్యవర్తనానికే పర్యావేయ పర్యవేయ పర్యామూర్తీయ?

- Ans
- ☒ A. న్యూట్రాన్ జోడించడం పరమాణువు యొక్క ఆవేశం మారుతుంది
  - ☒ B. ఒక న్యూట్రాన్ జోడించడం ద్వారా పరమాణువు వేరే మూలకంగా మారుతుంది.
  - ☒ C. న్యూట్రాన్ జోడించడం వలన ద్రవ్యరాశి సంఖ్య పెరుగుతుంది కానీ పరమాణు సంఖ్య కాదు.
  - ☒ D. న్యూట్రాన్ జోడిస్తే పరమాణు సంఖ్య పెరుగుతుంది కానీ ద్రవ్యరాశి సంఖ్య కాదు.

Q.75 భిన్న భాషీభవన స్థానాలు కలిగి ఒకదానితో ఒకటి కలిసిపోయే రెండు మిశ్రణీయ ద్రవాలను వేరు చేయడానికి సాధారణంగా ఉపయోగించే పద్ధతి ఏది?

- Ans
- ☒ A. తేర్చుట
  - ☒ B. అంశిక స్వేదనం
  - ☒ C. అయస్కాంత వేర్పాటు
  - ☒ D. వడపోత

Q.76 ఒక ఉపాధ్యాయుడు రెండు సంగీత స్వరాలను వినిపిస్తారు: 'స్వరం X' పౌనఃపున్యం 400 Hz మరియు 'స్వరం Y' పౌనఃపున్యం 800 Hz. వాటి కీచుదనం (పిచ్)లకు సంబంధించి ఏ ప్రకటన సరైనది?

- Ans
- ☒ A. రెండు స్వరాల కీచుదనం సమానంగా ఉంటుంది
  - ☒ B. స్వరం X యొక్క కీచుదనం, స్వరం Y కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది
  - ☒ C. స్వరం Y యొక్క కీచుదనం, స్వరం X కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది
  - ☒ D. కీచుదనంకూ పౌనఃపున్యానికీ ఎటువంటి సంబంధం ఉండదు

Q.77 పర్యవేయ వాలులపై కూలింగ్ రేటు, రాత్రి సమయంలో స్థానిక గాలులు ఏర్పడటాన్ని ఎలా ప్రభావితం చేస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. నెమ్మదైన కూలింగ్ వల్ల వెచ్చని గాలి పర్యవేయ వాలులపై పైకి వీస్తుంది
  - ☒ B. వాలులపై నెమ్మదైన కూలింగ్ వల్ల పర్యవేయ మీద గాలి స్థిరంగా ఉంటుంది
  - ☒ C. వేగవంతమైన కూలింగ్ వల్ల లోయ నుండి గాలి పైకి వీయడానికి కారణమవుతుంది
  - ☒ D. వాలులపై వేగవంతమైన కూలింగ్ అనేది లోయలోకి ప్రవహించే సాంద్రతర గాలిని సృష్టిస్తుంది

Q.78 'స్థితిశక్తి' పెరుగుదలను కలిగి ఉండే పరిస్థితి ఏది?

- Ans
- ☒ A. నీటిలో ఒక పుస్తకాన్ని ఉంచడం
  - ☒ B. పై అరలోకి ఒక పుస్తకాన్ని పెట్టడం
  - ☒ C. బల్లపై ఒక పుస్తకాన్ని జరపడం
  - ☒ D. నేలపై ఒక పుస్తకాన్ని పడేయడం

Q.79 ఒక సైకిల్ తొక్క, వ్యక్తి, నిశ్చల స్థితి నుండి ప్రారంభమై, స్థిర బలంతో పెడల్ తొక్కడం వల్ల, ఆమె వేగం స్థిరమైన రేటుతో పెరుగుతుంది. అయితే 5 సెకండ్ల తర్వాత, ఈ 'చలనం'కు సంబంధించి, 'వేగం - కాలం గ్రాఫ్'ను ఉత్తమంగా వివరించే లక్షణం ఏది?

- Ans
- ☒ A. కాలం అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండే ఒక క్షితిజ సమాంతర రేఖ
  - ☒ B. మూలబిందువు నుండి క్రిందికి వాలుగా ఉండే ఒక సరళ రేఖ
  - ☒ C. మూలబిందువు నుండి పైకి వాలుగా ఉండే ఒక సరళ రేఖ
  - ☒ D. మూలబిందువు నుండి పైకి వాలుగా ఉండే ఒక వక్ర రేఖ

Q.80 ఒక ధ్వని తరంగం యొక్క ఆవర్తన కాలం 0.01 s లు అయితే, 0.005 s ఆవర్తన కాలం కలిగిన తరంగం యొక్క పౌనఃపున్యం కంటే దీని పౌనఃపున్యం తక్కువగా ఉంటుందని ఒక విద్యార్థి పేర్కొన్నాడు. పౌనఃపున్యం మరియు ఆవర్తన కాలాల మధ్య ఉన్న సంబంధం ఆధారంగా ఈ ప్రకటన సరైనదేనా?

- Ans
- ☒ A. కాదు, ఎందుకంటే ఆవర్తన కాలం పెరిగేకొద్దీ పౌనఃపున్యం పెరుగుతుంది
  - ☒ B. కాదు, పౌనఃపున్యం అలాగే ఉంటుంది
  - ☒ C. కాదు, పౌనఃపున్యం మరియు ఆవర్తన కాలం మధ్య ఎటువంటి సంబంధం ఉండదు
  - ☒ D. అవును, ఎందుకంటే ఆవర్తన కాలం పెరిగేకొద్దీ పౌనఃపున్యం తగ్గుతుంది

Q.81 ఒక కొత్త ఐసోటోప్ లో 20 ప్రోటాన్లు, 22 న్యూట్రాన్లు మరియు 20 ఎలక్ట్రాన్లు ఉన్నాయి. అదే మూలకం యొక్క ఇతర ఐసోటోప్ లతో పోలిస్తే దాని ద్రవ్యరాశి సంఖ్య దాని రసాయన ప్రవర్తనను ఎలా ప్రభావితం చేస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. ద్రవ్యరాశి సంఖ్య రసాయన ప్రవర్తనను ప్రభావితం చేయదు, ఎందుకంటే రసాయన ధర్మాలు ప్రధానంగా ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యపై ఆధారపడి ఉంటాయి.
  - ☒ B. భిన్నమైన ద్రవ్యరాశి సంఖ్య ఎలక్ట్రాన్ల అమరికను మార్చి, రసాయన ప్రవర్తనను మారుస్తుంది.
  - ☒ C. అధిక ద్రవ్యరాశి సంఖ్య ఎల్లప్పుడూ ఐసోటోప్ ను అదే మూలకం యొక్క ఇతర ఐసోటోప్ ల కంటే ఎక్కువ చర్యాశీలత గలదిగా చేస్తుంది.
  - ☒ D. ద్రవ్యరాశి సంఖ్య ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యను నిర్ధారిస్తుంది, కాబట్టి ఐసోటోపులు రసాయనికంగా విభిన్నంగా ప్రవర్తిస్తాయి.

Q.82 ఒక రోగి శరీరానికి మద్దతు ఇచ్చే మరియు బంధించే కణజాలాలను దెబ్బతీశాడు, కానీ అతని కండరాలు మరియు నరాలు ప్రభావితం కాలేదు. నిర్మాణాత్మక మద్దతు (స్ట్రక్చరల్ సపోర్ట్)ను పునరుద్ధరించడానికి ఏ రకమైన కణజాలాన్ని సరిచేయాలి?

- Ans
- ☒ A. సంధాయక కణజాలం
  - ☒ B. ఉపకళా కణజాలం
  - ☒ C. నాడీ కణజాలం
  - ☒ D. కండరాల కణజాలం

Q.83 గాజు పట్లకం వల్ల కలిగే ప్రభావం మాదిరిగా, సూర్యకాంతి దాని అనుఘటక రంగులుగా విక్షేపణం చెందడాన్ని ప్రదర్శించే సహజ దృగ్విషయం ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఇంద్రధనస్సు
  - ☒ B. ఎండమావి
  - ☒ C. నక్షత్రాలు మెరవడం
  - ☒ D. కాంతివలయం

Q.84 ఒక ఈతగాడు, ఈత కొట్టేటప్పుడు తన చేతులతో నీటిని వెనుకకు నెట్టడం ద్వారా ముందుకు కదులుతాడు. ఒకవేళ ఈతగాడు నీటిపై 60 N బలాన్ని ప్రయోగించినట్లయితే, ఆ ఈతగాడిపై నీరు ప్రయోగించే బలం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 30 N ముందుకు
  - ☒ B. 60 N వెనుకకు
  - ☒ C. 120 N వెనుకకు
  - ☒ D. 60 N ముందుకు

Q.85 మానవుల రక్తంలో చక్కెర స్థాయిలను నియంత్రించడానికి ప్రధానంగా ఏ హార్మోన్ బాధ్యత వహిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. అడ్రినలిన్
  - ☒ B. గ్రోత్ హార్మోన్
  - ☒ C. థైరాక్సిన్
  - ☒ D. ఇన్సులిన్

Q.86 నిర్దిష్ట పరిమాణంలో ఉన్న ద్రావణానికి మరింత ద్రావితాన్ని కలిపినప్పుడు, ఆ ద్రావణం యొక్క గాఢత ఎలా మారుతుంది?

- Ans
- ☒ A. ఎక్కువ ద్రావితాన్ని కలిపిన కొద్దీ ద్రావణం యొక్క సంతృప్తత తగ్గుతుంది.
  - ☒ B. ఒకే పరిమాణం గల ద్రావణంలో ఎక్కువ ద్రావితం ఉండటం వల్ల గాఢత పెరుగుతుంది.
  - ☒ C. ద్రావణి మారదు కాబట్టి గాఢత మారకుండా అలాగే ఉంటుంది.
  - ☒ D. ద్రావణి పరిమాణం స్థిరంగా ఉండటం వల్ల గాఢత తగ్గుతుంది.

Q.87 హైడ్రోకోరిక్ ఆమ్లం కార్బియం కార్బోనైట్ చర్య జరిపినప్పుడు కార్బన్ డయాక్సైడ్ ఉత్పత్తి అవుతుందని క్రింది పరిశీలనలలో ఏది ఉత్తమంగా నిర్ధారిస్తుంది?

- Ans ☒ A. సున్నపు నీటిని పాలుగా మార్చే వాయువు విడుదల అవుతుంది  
☒ B. ద్రావణంలో వాయువు బబ్లింగ్(బుడగలుగా) గమనించవచ్చు  
☒ C. రంగులేని వాయువు వేగంగా విడుదల అవుతుంది  
☒ D. చర్య సమయంలో ఉష్ణోగ్రత పెరుగుదల అనుభూతి చెందుతుంది

Q.88 ఈ క్రింది వాటిలో పురుష ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థలో 'వాస్ డిఫరెన్స్' (శుక్రవాహిక) యొక్క ప్రధాన విధి ఏది?

- Ans ☒ A. శుక్రకణాలు ఉత్పత్తి చేస్తుంది  
☒ B. ఔస్టోస్టెరాన్ స్రవిస్తుంది  
☒ C. శుక్రాణువుకు పోషకాలను అందిస్తుంది  
☒ D. శుక్రాణువులను రవాణా చేస్తుంది

Q.89 భూమిపై భూమధ్యరేఖ మరియు ధ్రువాల మధ్య స్పష్టమైన విండ్ బెల్ట్స్(పవన వలయాలు) ఏర్పడటానికి ప్రధాన కారణాలు \_\_\_\_\_.

- Ans ☒ A. ప్రధానంగా నగరాల రోజువారీ ఉష్ణోగ్రతలో మార్పులు  
☒ B. అసమాన సౌరతాపం మరియు భూ భ్రమణం  
☒ C. గాలి కదలికను మార్చే తరచుగా జరిగే అగ్నిపర్వత విస్ఫోటనాలు  
☒ D. వాతావరణ ప్రభావం లేని సముద్ర ప్రవాహాలు

Q.90 న్యూరాన్లోని ఏ భాగం ఇతర న్యూరాన్ల నుండి సంకేతాలను(సిగ్నల్స్) అందుకుంటుంది?

- Ans ☒ A. సైటోన్  
☒ B. కణ దేహం  
☒ C. తంత్రికాక్షము(ఆక్సాన్)  
☒ D. డెండ్రైట్

#### Section : General Awareness

Q.91 రక్షణ రంగ పరిశోధన మరియు అవిష్కరణలను బలోపేతం చేయడానికి, కేంద్ర బడ్జెట్ 2026-27లో ₹29,100.25 కోట్ల మేర పెంచిన బడ్జెట్ కేటాయింపును ఏ సంస్థ పొందింది?

- Ans ☒ A. ఇండియన్ స్పేస్ రీసెర్చ్ ఆర్గనైజేషన్ (ISRO)  
☒ B. హిందుస్థాన్ ఏరోనాటిక్స్ లిమిటెడ్ (HAL)  
☒ C. డిఫెన్స్ రీసెర్చ్ అండ్ డెవలప్ మెంట్ ఆర్గనైజేషన్ (DRDO)  
☒ D. భారత్ ఎలక్ట్రానిక్స్ లిమిటెడ్ (BEL)

Q.92 2025 నాటి జాతీయ ఆరోగ్య విధానం సవరణలో, డిసెంబర్ 2025 నాటికి అన్ని ప్రభుత్వ పాఠశాలలు కింది వాటిలో దేనిని అమలు చేయాలనే కొత్త విధానం చేర్చబడింది?

- Ans ☒ A. క్రమం తప్పకుండా ఆరోగ్య పరీక్షలు మరియు ఆరోగ్య విద్యతో కూడిన స్కూల్ హెల్త్ వెల్ఫేర్ ప్రోగ్రామ్ (SHWP)  
☒ B. తప్పనిసరి క్రీడా కార్యక్రమాలు  
☒ C. ఆరోగ్య శాస్త్రాలపై తప్పనిసరి AI పాఠ్యప్రణాళిక  
☒ D. జాతీయ ఆరోగ్య డేటాబేస్ తో అనుసంధానించబడిన డిజిటల్ ఆరోగ్య కార్డులు

Q.93 2026 లో, భారతదేశంలో జాతీయ పంచాయతీ రాజ్ దినోత్సవాన్ని ఎప్పుడు జరుపుకున్నారు?

- Ans ☒ A. 23 జూన్  
☒ B. 24 ఏప్రిల్  
☒ C. 22 మే  
☒ D. 25 మార్చి

Q.94 ఈ క్రింది వాటిలో ఏప్రిల్ 2026లో ఆమోదించబడిన 'జన్ విశ్వాస్ (నిబంధనల సవరణ) బిల్లు, 2026', ప్రధానంగా వేటిని ప్రోత్సహించడానికి ప్రయత్నిస్తుంది?

Ans

☒ A.

న్యాయ సంస్కరణలు మరియు పరిపాలనా సామర్థ్యం

☒ B.

సులభతర వ్యాపారం మరియు జీవన సౌలభ్యం

☒ C. ఆర్థిక సమ్మిళితత్వం మరియు గ్రామీణ అభివృద్ధి

☒ D. పన్నుల సమ్మతి సౌలభ్యం మరియు డిజిటల్ పాలన

Q.95 రక్షణ పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి సంస్థ (DRDO) 2026 జూలై 8న చండీఘర్ లోని ఇంటిగ్రేటెడ్ టెస్ట్ రేంజ్ (ITR) వద్ద 'పినాకా లాంగ్ రేంజ్ గ్రెడెడ్ రాకెట్' (LRGR) యొక్క ఫైట్-టెస్టును విజయవంతంగా నిర్వహించింది. యూజర్ డిఫైన్డ్ \_\_\_\_\_ కనీస పరిధి కోసం ఆ రాకెట్ ను విజయవంతంగా పరీక్షించారు.

Ans

☒ A. 20 km

☒ B. 300 km

☒ C. 250 km

☒ D. 60 km

Q.96 రెండు చేశాల మధ్య ద్వైపాక్షిక సంబంధాలను బలోపేతం చేయడానికి భారత ప్రధానమంత్రి 2026లో ఇండోనేషియాలో అధికారిక పర్యటన చేపట్టారు. ఆ పర్యటన సమయంలో ఇండోనేషియా అధ్యక్షుడిగా (పెసిడెంట్ గా) ఉన్నవారు ఎవరు?

Ans

☒ A. అన్వర్ ఇబ్రహీం (Anwar Ibrahim)

☒ B. జోకో విడోడో (Joko Widodo)

☒ C. ఫెర్డినాండ్ మార్కోస్ జూనియర్ (Ferdinand Marcos Jr.)

☒ D. ప్రబోవో సుబియాంటో (Prabowo Subianto)

Q.97 2026 జూన్ లో న్యూఢిల్లీలో విడుదలైన ఏ పుస్తకం భవయ్య (Bhawaiya) యొక్క చారిత్రక పరిణామాన్ని క్రమపద్ధతిలో వివరిస్తూ, దాని మూలం మరియు అభివృద్ధిపై ఒక సరికొత్త దృక్పథాన్ని అందిస్తుంది?

Ans

☒ A. Echoes of Assam: Musical Heritage

☒ B. Festivals and Folkways of India

☒ C. Sanskrit Ratna Bhandar: Bhaowaiyar Itibritto

☒ D. Songs of Bengal: Folk Traditions Unveiled

Q.98 మార్చి 2026లో, పరీక్షల సమగ్రతపై దృష్టి సారించిన నేపథ్యంలో, 'జాతీయ పరీక్షా నిర్వహణ సంస్థ (NTA)' డైరెక్టర్ జనరల్ గా నియమితులైన సీనియర్ అధికారి ఎవరు?

Ans

☒ A. నాగరాజు మధిరాల

☒ B.

అభిషేక్ సింగ్

☒ C.

సంజయ్ జాజా

☒ D.

చంచల్ కుమార్

Q.99 మే 2026లో ఏ మాజీ WHO ప్రధాన శాస్త్రవేత్త 'రాయల్ సొసైటీ' ఫెలోగా ఎన్నికయ్యారు?

Ans

☒ A. సౌమ్య స్వామినాథన్

☒ B. గగన్ దీప్ కాంగ్

☒ C. రుస్సీ థామస్

☒ D. ఇందిరా హిందూజా

Q.100 మార్చి 8న జరుపుకొనబడిన 2026 అంతర్జాతీయ మహిళా దినోత్సవం యొక్క అధికారిక ఇతివృత్తం (థీమ్) ఏమిటి?

Ans

☒ A. ఉమెన్ ఇన్ లీడర్ షిప్: బ్రేకింగ్ బారియర్స్ (Women in Leadership: Breaking Barriers)

☒ B. జెండర్ ఈక్వాలిటీ ట్రూ డిజిటల్ ఇంక్లూజన్ (Gender Equality Through Digital Inclusion)

☒ C. ఇన్వెస్ట్ ఇన్ ఉమెన్: యాక్సిలరేట్ ప్రోగ్రెస్ (Invest in Women: Accelerate Progress)

☒ D. రైట్స్. జస్టిస్. యాక్షన్. ఫర్ ఆల్ ఉమెన్ అండ్ గర్ల్స్ (Rights. Justice. Action. For ALL Women and Girls)

# Blackbook



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD  
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III  
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| Test Date | 06/10/2026               |
| Test Time | 12:45 PM - 2:15 PM       |
| Subject   | RRB Technician Grade III |

**\* Note**

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : Mathematics

Q.1 k లో 20% అనేది 20లో 2400% కంటే 10 తక్కువ అయితే, k విలువ ఎంత?

Ans ☒ A. 2350

☐ B. 2310

☐ C. 2390

☐ D. 2330

Q.2 ఒక పడవ ఒక నిర్దిష్ట దూరాన్ని నీటి ప్రవాహానికి వ్యతిరేఖ దిశలో ప్రయాణించడానికి 12 గంటల 36 నిమిషాల సమయం తీసుకుంటుంది, అదే దూరాన్ని నీటి ప్రవాహ దిశలో ప్రయాణించడానికి 4 గంటల 12 నిమిషాల సమయం తీసుకుంటుంది. వరుసగా నిశ్చల నీటిలో పడవ వేగం మరియు ప్రవాహ వేగం మధ్య గల నిష్పత్తి ఎంత?

Ans ☒ A. 2 : 1

☐ B. 3 : 1

☐ C. 7 : 3

☐ D. 5 : 2

Q.3 a, b మరియు c అనే మూడు సంఖ్యల చతుర్థానుపాతం 84. a మరియు b ల నిష్పత్తి 5 : 6 మరియు b మరియు c ల నిష్పత్తి 3 : 5 అయితే, a విలువ ఎంత?

Ans ☐ A. 30

☒ B. 35

☐ C. 40

☐ D. 45

Q.4 A67856B అనే 7-అంకెల సంఖ్య 3 చే భాగించబడుతుంది. (A + B) యొక్క కనిష్ట సాధ్య విలువను కనుగొనండి.

Ans ☒ A. 1

☐ B. 3

☐ C. 0

☐ D. 4

Q.5 వడ్డీ సంవత్సరానికి తిరిగి లెక్క కట్టే విధంగా, ₹2,70,000 పై సంవత్సరానికి 8% చొప్పున చక్రవడ్డీ ₹70,122.24 అయితే, కాలవ్యవధి (సంవత్సరాలలో) ఎంత?

Ans ☐ A. 2

☐ B. 4

☒ C. 3

☐ D. 5

Q.6 ఒక వ్యక్తి ₹58,000 మొత్తాన్ని సంవత్సరానికి 6% బారు వడ్డీ రేటుతో 2 సంవత్సరాల పాటు పెట్టుబడి పెట్టాడు. 2 సంవత్సరాల తర్వాత అతనికి లభించే మొత్తాన్ని (₹లలో) కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 65960  
☒ B. 64960  
☒ C. 7960  
☒ D. 6960

Q.7 2 సంవత్సరాల పాటు, వడ్డీని సంవత్సరానికి ఒకసారి లెక్కించే పద్ధతిలో, ₹5,000 ని సంవత్సరానికి 8% చొప్పున వడ్డీ రేటుతో పెట్టుబడి పెడితే, పొందే 'చక్రవడ్డీ' ఎంత?

- Ans ☒ A. ₹924  
☒ B. ₹780  
☒ C. ₹837  
☒ D. ₹832

Q.8 అనంద్ ₹600 ఖరీదు చేసే ఒక వస్తువును 25% లాభంతో చరణ్‌కు విక్రయిస్తాడు. ఆ తర్వాత చరణ్, అనంద్‌కు చెల్లించిన ధరపై 20% లాభం పొందుతూ దానిని రాకేష్‌కు విక్రయిస్తాడు. చరణ్‌కు రాకేష్ ఎంత చెల్లించాడు?

- Ans ☒ A. ₹800  
☒ B. ₹910  
☒ C. ₹900  
☒ D. ₹850

Q.9  $\frac{3.6 \times 0.48 \times 2.50}{0.09 \times 0.24 \times 0.5}$  విలువను కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 400  
☒ B. 40  
☒ C. 4000  
☒ D. 440

Q.10 'రోహన్' మరియు 'మోహిత్'ల వయస్సులు 4 : 5 నిష్పత్తిలో ఉండి, 'రోహన్' కంటే 'మోహిత్' 5 సంవత్సరాలు పెద్దవాడైతే, 'మోహిత్' వయస్సు ఎంత?

- Ans ☒ A. 20 సంవత్సరాలు  
☒ B. 30 సంవత్సరాలు  
☒ C. 25 సంవత్సరాలు  
☒ D. 24 సంవత్సరాలు

Q.11  $\triangle ABC$  లో,  $DE \parallel AC$ ; ఇక్కడ D మరియు E బిందువులు వరుసగా AB మరియు BC భుజాలపై ఉన్న బిందువులు.  $BD = 15 \text{ cm}$  మరియు  $AD = 4 \text{ cm}$  అయితే,  $\triangle BDE$  వైశాల్యం మరియు త్రిభుజియం ADEC వైశాల్యం మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

- Ans ☒ A. 137 : 226  
☒ B. 136 : 225  
☒ C. 225 : 136  
☒ D. 226 : 137

Q.12 క్రమ 96-భుజి(96-gon) యొక్క ప్రతి అంతర కోణం కొలత ఎంత?

- Ans ☒ A.  $176.5^\circ$   
☒ B.  $176.75^\circ$   
☒ C.  $176^\circ$   
☒ D.  $176.25^\circ$

Q.13 60 cm వ్యాసం కలిగిన ఒక స్థూపం, జారకుండా సెకనుకు 7 చుట్ల చొప్పున దొర్లుతోంది. 15 సెకన్లలో ఆ స్థూపం ప్రయాణించే దూరం ఎంత?

$$\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ గా ఉపయోగించండి}\right)$$

- Ans
- ☒ A. 63 m
  - ☒ B. 105 m
  - ☒ C. 198 m
  - ☒ D. 180 m

Q.14 ఇప్పటినుండి ఏడు సంవత్సరాల క్రితం, అమన్ వయస్సు చమన్ వయస్సుకి 5 రెట్లు ఉండేది. ఇప్పటినుండి 7 సంవత్సరాల తర్వాత, అతని వయస్సు అప్పటి చమన్ వయస్సుకి 3 రెట్లు ఉన్నచో, అమన్ ప్రస్తుత వయస్సు ఎంత(సంవత్సరాలలో)?

- Ans
- ☒ A. 78
  - ☒ B. 81
  - ☒ C. 77
  - ☒ D. 79

Q.15 మార్క్స్ నెలలో, శని మరియు ఆదివారాలు కాకుండా మిగిలిన రోజుల్లో ఒక డీలర్ ద్వారా జరిగే సగటు కార్ల అమ్మకం 191. ఆదివారాల్లో జరిగే సగటు కార్ల అమ్మకం 160. మార్క్స్ 3వ తేదీన మొదటి శనివారం వచ్చి, ఆ నెల మొత్తంలో రోజువారీ సగటు కార్ల అమ్మకం 187 అయితే, శనివారాల్లో జరిగే సగటు కార్ల అమ్మకం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 186
  - ☒ B. 196
  - ☒ C. 191
  - ☒ D. 193

Q.16 "y కొనండి, (y - 3) ఉచితంగా పొందండి" అనే పథకంలో, వినియోగదారులకు లభించే ప్రభావిత తగ్గింపు 40% అయితే, y విలువ ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 8
  - ☒ B. 7
  - ☒ C. 9
  - ☒ D. 10

Q.17 సగటు, మధ్యగతం మరియు బహుళకాలు "బాహుళకం = 3 × మధ్యగతం - 2 × మధ్యమం" అనే అనుభావిక సంబంధాన్ని కలిగి ఉన్నాయి. ఒకవేళ మధ్యగతంలో ఎలాంటి మార్పు లేకుండా, 'సగటు'ను 5 పెంచినట్లయితే, అప్పుడు ఏర్పడే కొత్త బహుళకం:

- Ans
- ☒ A. 5 పెరుగుతుంది
  - ☒ B. 5 తగ్గుతుంది
  - ☒ C. 10 పెరుగుతుంది
  - ☒ D. 10 తగ్గుతుంది

Q.18 ఒక త్రిభుజం యొక్క భుజాల నిష్పత్తి 13 : 14 : 15 మరియు దాని చుట్టుకొలత 84 cm అయితే, ఆ త్రిభుజ వైశాల్యం ఎంత అవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 330 cm<sup>2</sup>
  - ☒ B. 312 cm<sup>2</sup>
  - ☒ C. 342 cm<sup>2</sup>
  - ☒ D. 336 cm<sup>2</sup>

Q.19 6GOURU WIKSTULU VIKSTULU PINININI 9 ROJULLO PURRTI CEGLRU. AdDE PININI వారిలో 3 GOURU MARME KLISI PININI PURRTI CEADANANIKI NNY ROJOULU PDAUNDI?

- Ans
- ☒ A. 27 రోజులు
  - ☒ B. 12 రోజులు
  - ☒ C. 15 రోజులు
  - ☒ D. 18 రోజులు

Q.20  $\sqrt{\frac{\sec^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta}{\tan^2 \theta - \sin^2 \theta}}$  యొక్క విలువను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A.  $\tan^2 \theta \sec \theta$
  - ☒ B.  $\cot^2 \theta \operatorname{cosec} \theta$
  - ☒ C.  $\cos \theta \operatorname{cosec}^2 \theta$
  - ☒ D.  $\operatorname{cosec}^3 \theta$

Q.21 15, 20 మరియు 25ల భారాలు వరుసగా 2, 3 మరియు 5 అయినప్పుడు, వాటి 'భారిత సగటు'ను కనుగొనండి?

- Ans
- ☒ A. 21.5
  - ☒ B. 21
  - ☒ C. 22
  - ☒ D. 22.5

Q.22 సూక్ష్మీకరించండి:  $\frac{x^4 + x^2 + 1}{x^2 + x + 1}$

- Ans
- ☒ A.  $-x^2 - x + 1$
  - ☒ B.  $x^2 - x + 1$
  - ☒ C.  $x^2 + x - 1$
  - ☒ D.  $x^2 - x - 1$

Q.23 ఒక వ్యక్తి 4% నష్టానికి ఒక స్వెట్టర్ని ₹900కి అమ్మాడు. అతను ఒక ట్రౌజర్ని కూడా ₹860కి, 25% లాభంతో అమ్మినచో, అతని నికర లాభాన్ని కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. ₹134.50
  - ☒ B. ₹139.50
  - ☒ C. ₹149.50
  - ☒ D. ₹129.50

Q.24 2214 m వృత్తాకార పరుగు పంచెంలో, సుశాంత్ ఒక రౌండ్ను 54 సెకన్లలో మరియు వరుణ్ ఒక రౌండ్ను 82 సెకన్లలో పూర్తి చేస్తారు. వారు ఒకే దిశలో పరిగెడుతున్నట్లయితే, ఆ వృత్త పరిధిపై వారు ఎన్ని వేర్వేరు బిందువుల వద్ద కలుసుకుంటారు?

- Ans
- ☒ A. 5
  - ☒ B. 18
  - ☒ C. 14
  - ☒ D. 6

Q.25 అంకిత్, బ్రిజేష్ మరియు చారులకు ₹2209 పారితోషికంతో ఒక పనిని పూర్తి చేసే బాధ్యత అప్పగించబడింది. అంకిత్ మరియు బ్రిజేష్ కలిసి ఆ పనిలో  $\frac{31}{47}$  వంతును, అలాగే బ్రిజేష్ మరియు చారు కలిసి  $\frac{21}{47}$  వంతును పూర్తి చేయాలి ఉంది. అయితే, అంకిత్కు ఎంత మొత్తం చెల్లించాలి?

- Ans
- ☒ A. ₹1692
  - ☒ B. ₹1316
  - ☒ C. ₹282
  - ☒ D. ₹1222

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.26 L, M, N, O, P, Q మరియు R అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఉత్తరాభిముఖంగా ఒక వరుసలో కూర్చుని ఉన్నారు. M మరియు O మధ్య ఒక్కరు మాత్రమే కూర్చుని ఉన్నారు. Q అనువ్యక్తి R కు తక్షణ కుడివైపున కూర్చుని ఉన్నాడు. P అనువ్యక్తి L కు ఎడమవైపున మూడవ స్థానంలో కూర్చుని ఉన్నాడు. M మరియు P మధ్య ఇద్దరు వ్యక్తులు మాత్రమే కూర్చుని ఉన్నారు. N అనువ్యక్తి O కు తక్షణ ఎడమవైపున కూర్చుని ఉన్నాడు. వరుసలో సరిగ్గా మధ్యలో కూర్చున్న వ్యక్తి కుడివైపు చివరన ఉన్న వ్యక్తితో తన స్థానాన్ని మార్చుకుంటే, ఇప్పుడు కుడివైపు చివరన ఎవరు కూర్చుంటారు?

- Ans
- ☒ A. L
  - ☒ B. O
  - ☒ C. N
  - ☒ D. P

Q.27 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగింటిలో మూడు ఒక నిర్దిష్ట రీతిలో ఒకేలా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. క్రింది వాటిలో ఆ సముదాయానికి చెందనిది ఏది?

(గమనిక: భిన్నమైన పదాన్ని అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్య ఆధారంగా గానీ, లేదా వాటి స్థానాల ఆధారంగా గానీ గుర్తించకూడదు.)

- Ans
- ☒ A. MSZ
  - ☒ B. KQV
  - ☒ C. QWB
  - ☒ D. EKP

Q.28 BURDENS అనే పదంలోని ప్రతి అక్షరాన్ని ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో అమర్చినట్లయితే, ఎన్ని అక్షరాల స్థానం(లు) మారకుండా అలాగే ఉంటుంది/ఉంటాయి?

- Ans
- ☒ A. 4
  - ☒ B. 3
  - ☒ C. 2
  - ☒ D. 1

Q.29 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'JOIN' ను '4978' గా మరియు 'COIN' ను '2879' గా కోడ్ చేసినచో, ఆ కోడ్ భాషలో 'C' కి కోడ్ ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. 9
  - ☒ B. 8
  - ☒ C. 2
  - ☒ D. 4

Q.30 ఇచ్చిన శ్రేణిలోని '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

1 8 17 28 41 ?

- Ans
- ☒ A. 120
  - ☒ B. 56
  - ☒ C. 80
  - ☒ D. 52

Q.31 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింద ఇచ్చిన నాలుగు అక్షర-సమూహాలలో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందని అక్షర-సమూహం ఏది?

(గమనిక: భిన్నమైన పదం హల్లులు / అచ్చుల సంఖ్య లేదా అక్షర-సమూహంలో వాటి స్థానంపై ఆధారపడి ఉండదు.)

- Ans
- ☒ A. FIN
  - ☒ B. MPT
  - ☒ C. LOT
  - ☒ D. TWB

Q.32 నిషా సోదరుడు కరణ్. రాకేష్ కుమారుడు నిషా. విక్రమ్ తండ్రి రాకేష్. పూజ భార్య విక్రమ్. పూజకు కరణ్ ఏమవుతారు?  
(ఇక్కడ పేర్లకు లింగభేదం వర్తించదు)

- Ans
- ☒ A. సోదరుడు
  - ☒ B. భార్య సోదరుడు
  - ☒ C. తండ్రి
  - ☒ D. భార్య తండ్రి

Q.33 ఒక నిర్దిష్ట తర్కం ప్రకారం 21 అనేది 64 తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానే, 24 అనేది 73 తో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, 34 అనేది కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

(గమనిక: సంఖ్యలను విడివిడి అంకెలుగా విడగొట్టకుండా, మొత్తం సంఖ్యలపై పరిక్రియలు చేయాలి. ఉదా. 13 కి కలపడం/13 నుంచి తీసివేయడం/13 తో గుణించడం వంటి పరిక్రియలను 13 పై చేయవచ్చు కానీ 13ని 1 మరియు 3గా విడగొట్టి, ఆపై 1 మరియు 3లపై గణిత పరిక్రియలు చేయడం అనుమతించబడదు.)

- Ans
- ☒ A. 103
  - ☒ B. 123
  - ☒ C. 92
  - ☒ D. 112

Q.34 ఇచ్చిన శ్రేణిలో '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?  
5 16 22 33 39 50 56 ?

- Ans
- ☒ A. 62
  - ☒ B. 64
  - ☒ C. 67
  - ☒ D. 68

Q.35 ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా ఇవ్వబడిన శ్రేణిలోని ప్రశ్న గుర్తు (?) స్థానంలో ఏమి రావాలి?

LNI MOJ NPK OQL ?

- Ans
- ☒ A. PSM
  - ☒ B. PRN
  - ☒ C. PRM
  - ☒ D. PSN

Q.36 క్రింద ఇచ్చిన రెండు జతలు అనుసరించు నమూనానే అనుసరించు జతను ఎంచుకోండి.  
రెండు జతలూ ఒకే నమూనాను అనుసరిస్తాయి.

EFG-IJK  
BCD-FGH

- Ans
- ☒ A. JJJ-NOP
  - ☒ B. JKL-MOO
  - ☒ C. JJJ-MNO
  - ☒ D. JKL-NOP

Q.37 6238571 సంఖ్యలోని ప్రతి బేసి అంకెకు 1ని కలిపి, ప్రతి సరి అంకె నుండి 2ని తీసివేస్తే, అలా ఏర్పడిన కొత్త సంఖ్యలో ఎన్ని అంకెలు ఒకసారి కన్నా ఎక్కువ సార్లు కనిపిస్తాయి?

- Ans
- ☒ A. 2
  - ☒ B. 1
  - ☒ C. 3
  - ☒ D. 0

Q.38 PLUMBER అనే పదంలోని ప్రతి అచ్చు ఆంగ్ల అక్షరమాల క్రమంలో దాని తక్షణ తర్వాత వచ్చే అక్షరంతో మార్చబడుతుంది మరియు ప్రతి హల్లు ఆంగ్ల అక్షరమాల క్రమంలో దాని తక్షణ ముందు వచ్చే అక్షరంతో మార్చబడుతుంది. అలా ఏర్పడిన అక్షరాల సమూహంలో ఎన్ని అచ్చులు ఉంటాయి?

- Ans
- ☒ A. 3
  - ☒ B. 1
  - ☒ C. 0
  - ☒ D. 2

Q.39 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'trust the process' అనునది 'zb ac tm' గా మరియు 'I trust you' అనునది 'jk zb mb' గా సూచించబడ్డాయి. ఆ భాషలో 'trust' కి కోడ్ ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. zb
  - ☒ B. tm
  - ☒ C. jk
  - ☒ D. mb

Q.40 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

G, H, I, S మరియు W అనే 5 స్తంభాలు వేర్వేరు ఎత్తులను కలిగి ఉంటే, ఏ స్తంభం అత్యంత ఎత్తైనది?

(I) G కేవలం రెండు స్తంభాల కంటే ఎత్తుగా ఉంటుంది. H అనేది W కంటే ఎత్తుగా ఉంటుంది మరియు H మరియు W ల మధ్య ఏ స్తంభం ఎత్తును కలిగి ఉండదు.

(II) S అనేది W కంటే ఎత్తుగా ఉంటుంది.

- Ans
- ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.
  - ☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I ఒక్కటే కానీ లేదా ప్రకటన II ఒక్కటే కానీ కాదు).
  - ☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.
  - ☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.

Q.41 వికాస్ పాయింట్ A నుండి బయలుదేరి ఉత్తరం వైపుగా 11 km డ్రైవ్ చేస్తాడు. ఆ తర్వాత అతను కుడివైపు తిరిగి 13 km డ్రైవ్ చేసి, కుడివైపు తిరిగి 12 km డ్రైవ్ చేస్తాడు. తరువాత అతను కుడివైపు తిరిగి 17 km డ్రైవ్ చేసి, చివరిగా కుడివైపు తిరిగి 1 km డ్రైవ్ చేసి పాయింట్ P వద్ద ఆగుతాడు. పాయింట్ A ని మళ్ళీ చేరుకోవడానికి అతను ఎంత దూరం (అతి తక్కువ దూరం) మరియు ఏ దిశలో డ్రైవ్ చేయాలి? (పేర్కొంటే తప్ప అన్ని మలుపులు 90-డిగ్రీల మలుపులు మాత్రమే.)

- Ans
- ☒ A. తూర్పు వైపుకు 7 km
  - ☒ B. పశ్చిమం వైపుకు 4 km
  - ☒ C. తూర్పు వైపుకు 4 km
  - ☒ D. పశ్చిమం వైపుకు 7 km

Q.42 క్రింద ఇవ్వబడిన కోడ్లు మరియు తరువాతి నిబంధనల ప్రకారం అక్షరాల కోడ్లను ఉపయోగించి సంఖ్యలు/చిహ్నాల సమూహం కోడ్ చేయబడ్డాయి. నిబంధనలను అనుసరించే కోడ్ల సరైన కలయికే మీ సమాధానం అవుతుంది. నిబంధనలు ఏవీ వర్తించకపోతే, సంబంధిత సంఖ్య/చిహ్నాల కోసం కోడ్లను పట్టికలో ఇచ్చిన విధంగా నేరుగా అనుసరించాలి.  
సంఖ్య/చిహ్నం % 6 1 + 8 \$ ^ 3 = 5

కోడ్ MPSVYADFI L

నిబంధనలు -

- (i) మొదటి మూలకం ఒక చిహ్నం మరియు చివరిది ఒక సంఖ్య అయితే, ఈ రెండింటి (మొదటి మరియు చివరి మూలకాల) కోడ్లను పరస్పరం మార్చవలెను.
- (ii) మొదటి మూలకం ఒక బేసి సంఖ్య మరియు చివరిది ఒక సరి సంఖ్య అయితే, మొదటి మరియు చివరి మూలకాలకు @ అనే కోడ్ను కేటాయించాలి.
- (iii) రెండవ మరియు మూడవ మూలకాలు రెండూ సంపూర్ణ వర్గాలు అయితే, మూడవ మూలకానికి రెండవ మూలకం యొక్క కోడ్నే కేటాయించాలి.

ఈ క్రింది సంఖ్య, చిహ్నాల సమూహానికి గల కోడ్ ఏమిటి?  
\$ 3 1 ^ 5

- Ans
- ☒ A. A F F D L
  - ☒ B. L F S D A
  - ☒ C. A F S D L
  - ☒ D. L S S D A

Q.43 కింది అక్షర శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. లెక్కింపు ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే జరుగుతుంది.

(ఎడమ) P E R G T F V N J I O K U Y H K Y T B H R D T V W (కుడి)

ప్రతిదానికీ తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు మరియు తక్షణమే తరువాత ఒక హల్లు ఉండేటటువంటి హల్లులు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans
- ☒ A. మూడు
  - ☒ B. ఏదీ లేదు
  - ☒ C. ఒకటి
  - ☒ D. రెండు

Q.44 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, ఒక నిర్దిష్ట పద్ధతిలో GJFC అనేది YBXU తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానే, VYUR అనేది NQMJ కి సంబంధించింది. అదే తర్కం ప్రకారం, కింది వాటిలో BEAX అనేది దేనికి సంబంధించింది?

- Ans
- ☒ A. TWSP
  - ☒ B. TVRP
  - ☒ C. TWRP
  - ☒ D. TXRZ

Q.45 M, N, O, P, Q, R మరియు S అనే ఏడు పెట్టెలు ఒకదానిపై ఒకటి ఉంచబడ్డాయి కానీ అదే క్రమంలో ఉండాలి అవసరం లేదు. O కి పైన Q మాత్రమే ఉంచబడింది. O మరియు P మధ్య S మాత్రమే ఉంచబడింది. R కి క్రింద M మాత్రమే ఉంచబడింది. N మరియు M ల మధ్య ఎన్ని పెట్టెలు ఉంచబడ్డాయి?

- Ans
- ☒ A. రెండు
  - ☒ B. నాలుగు
  - ☒ C. ఒకటి
  - ☒ D. మూడు

Q.46 'A' అంటే '÷', 'B' అంటే '×', 'C' అంటే '+', మరియు 'D' అంటే '-' అయితే, కింది సమీకరణంలో ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?  
17 C 35 A 6 B 18 D 4 = ?

- Ans
- ☒ A. 118
  - ☒ B. 120
  - ☒ C. 117
  - ☒ D. 119

Q.47 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

ప్రశ్న:

W, O, K, G మరియు Y అనే 5 స్తంభాలలో ప్రతిదీ వేర్వేరు ఎత్తును కలిగి ఉంది, ఏ స్తంభం అత్యంత తక్కువ ఎత్తును కలిగి ఉంది?

ప్రకటనలు:

I. G అనేది కేవలం ఒక స్తంభం కంటే మాత్రమే ఎత్తుగా ఉంది. W అనేది O కంటే ఎత్తుగా ఉంది.

II. G అనేది Y కంటే ఎత్తుగా ఉంది.

Ans

- ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.
- ☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.
- ☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.
- ☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).

Q.48 ఈ క్రింది అక్షర, సంకేత శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే లెక్కించాలి.

(ఎడమ) F & I Y @ J Y C \* A # & K S P \$ B M (కుడి)

ప్రతిదానికీ తక్షణమే ముందు ఒక హల్లు మరియు తక్షణమే తరువాత ఒక సంకేతం ఉండేటటువంటి సంకేతాలు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

Ans

- ☒ A. ఒకటి
- ☒ B. మూడు
- ☒ C. ఏదీ లేదు
- ☒ D. రెండు

Q.49 'A' అంటే '+', 'B' అంటే 'x', 'C' అంటే '+' మరియు 'D' అంటే '-' అయితే, కింది సమీకరణంలో ప్రశ్నార్థకం '?' స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?

279 B 52 A 468 C 624 D 438=?

Ans

- ☒ A. 232
- ☒ B. 217
- ☒ C. 323
- ☒ D. 161

Q.50 A, B, C, D, E మరియు F ఒకే భవనంలోని ఆరు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత దిగువ అంతస్తు సంఖ్య 1గా, దాని పై అంతస్తు సంఖ్య 2గా మరియు అత్యంత పై అంతస్తు సంఖ్య 6గా ఉన్నాయి. B ఒక బేసి సంఖ్య గల అంతస్తులో నివసిస్తున్నారు కానీ 3 లో కాదు. B మరియు F నివసించే అంతస్తుల మొత్తం 7. E కి తక్షణ దిగువన C నివసిస్తున్నారు. A పై అంతస్తులో నివసిస్తున్నారు. B మరియు D మధ్య ఎంతమంది వ్యక్తులు నివసిస్తున్నారు?

Ans

- ☒ A. 4
- ☒ B. 3
- ☒ C. 2
- ☒ D. 1

Section : General Science

Q.51 ఒక బంతి, ఒక కొండపై నుండి క్రిందికి దొర్లి నిశ్చల స్థితికి వచ్చినప్పుడు, బంతి-భూమి వ్యవస్థ యొక్క మొత్తం శక్తి ఎలా స్థిరంగా ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. శక్తి అంతా స్థితిశక్తిగా మిగిలిపోతుంది
  - ☒ B. శక్తి అంతా గతిశక్తిగా మిగిలిపోతుంది
  - ☒ C. బంతి ఆగిపోయినప్పుడు మొత్తం శక్తి నశిస్తుంది
  - ☒ D. ప్రారంభ స్థితిజ శక్తి 'ఉష్ణం మరియు ధ్వని' శక్తిగా మారుతుంది

Q.52 ఒక లోహం అనేది ఒక అలోహంతో చర్య జరిపినప్పుడు ఏర్పడే బంధాన్ని క్రింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. అయానిక్ బంధం
  - ☒ B. లోహ బంధం
  - ☒ C. సమయోజనీయ బంధం
  - ☒ D. హైడ్రోజన్ బంధం

Q.53 ఈ క్రింది వాటిలో దారువు కణజాలంలో భాగం కానిది ఏది?

- Ans
- ☒ A. నాళాలు(Vessels)
  - ☒ B. దారువు తంతువులు(Xylem fibres)
  - ☒ C. చాలనీ నాళాలు(Sieve tube)
  - ☒ D. దారుకణాలు(Tracheids)

Q.54 ఒక విద్యార్థి, రెండు వేర్వేరు ధ్వని జనకాల నుండి వెలువడే రెండు విభిన్న సంగీత స్వరాలను గమనిస్తున్నప్పుడు, స్వరం Y తో పోలిస్తే స్వరం X ఒక సెకండుకు ఒక స్థిర బిందువు గుండా వెళ్ళే సంపీడనాల సంఖ్య ఎక్కువగా ఉండి, రెండింటి తీవ్రత ఒకే విధంగా ఉన్నట్లయితే, ధ్వని లక్షణాల ఆధారంగా, స్వరం Y తో పోలిస్తే స్వరం X గురించి ఏమని నిర్ధారించవచ్చు?

- Ans
- ☒ A. స్వరం Y కంటే స్వరం X కు అధిక పౌనఃపున్యం కానీ సమాన కంపన పరిమితి ఉంటుంది.
  - ☒ B. స్వరం Y కంటే స్వరం X కు తక్కువ పౌనఃపున్యం కానీ అధిక కంపన పరిమితి ఉంటుంది.
  - ☒ C. గాలిలో స్వరం Y కంటే స్వరం X వేగంగా ప్రయాణిస్తుంది.
  - ☒ D. స్వరం Y తో పోలిస్తే స్వరం X కు అధిక కంపన పరిమితి కానీ సమాన పౌనఃపున్యం ఉంటుంది.

Q.55 ఒకవేళ పరమాణు ద్రవ్యరాశులు పొటాషియం 39 u, నైట్రోజన్ 14 u మరియు ఆక్సిజన్ 16 u గా ఉన్నట్లయితే, 'పొటాషియం నైట్రేట్ ( $KNO_3$ )' యొక్క 'ఫార్ములా యూనిట్ ద్రవ్యరాశి' ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 101 u
  - ☒ B. 70 u
  - ☒ C. 69 u
  - ☒ D. 68 u

Q.56 ఒక ద్రావణంలో స్థిరమైన పరిమాణంలో ఉన్న ద్రావణికి మరింత ద్రావితం కలిపినప్పుడు ఏమి జరుగుతుంది?

- Ans
- ☒ A. మరింత ద్రావితాన్ని కలిపేకొద్దీ ద్రావణం యొక్క గాఢత పెరుగుతుంది
  - ☒ B. ద్రావితాన్ని కలిపినప్పుడు ద్రావణం యొక్క గాఢత మారకుండా ఉంటుంది
  - ☒ C. మరింత ద్రావిత కలిపే కొద్దీ ద్రావణం యొక్క గాఢత తగ్గుతుంది
  - ☒ D. ఎక్కువ ద్రావితాన్ని కలిపినప్పుడు, ఆ ద్రావణం స్వచ్ఛమైన ద్రావణిగా మారుతుంది

Q.57 ఒక స్థిర త్వరణంతో ప్రయాణించే ఒక రైలు యొక్క 'వేగం - కాలం గ్రాఫ్' అనేది ఒక సరళ రేఖగా ఉండి, ఆ గ్రాఫ్ (0 s, 5 m/s) మరియు (8 s, 21 m/s) బిందువుల గుండా వెళ్ళినట్లయితే, 8 సెకండ్లలో రైలు యొక్క మొత్తం స్థానభ్రంశం ఎంత ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. 168 m
  - ☒ B. 112 m
  - ☒ C. 128 m
  - ☒ D. 104 m

Q.58 ఈ క్రింది వాటిలో జిమ్మో స్పెర్క్లు చల్లని మరియు పొడి ప్రాంతాలలో జీవించడానికి సహాయపడే లక్షణం ఏది?

- Ans
- ☒ A. నీటి సప్తాన్ని పెంచేందుకు వీటికి పెద్ద, వెడల్పాటి పత్రాలు ఉంటాయి.
  - ☒ B. కీటకాలను ఆకర్షించడానికి ఇవి ప్రకాశవంతమైన, రంగురంగుల పుష్పాలు పూస్తాయి.
  - ☒ C. నీటి సప్తాన్ని తగ్గించేందుకు వీటికి సూదిలాంటి లేదా పొలుసుల(స్పైల్)లాంటి పత్రాలు ఉంటాయి.
  - ☒ D. ఇవి కేవలం జల అవాసాలలో మాత్రమే పునరుత్పత్తి చేస్తాయి

Q.59 క్రింది వాటిలో, సస్పెన్షన్(అవలంబనం)కి ఒక ఉదాహరణ ఏది?

- Ans
- ☒ A. బురద నీరు
  - ☒ B. ఉప్పునీరు
  - ☒ C. గాలి
  - ☒ D. నిమ్మరసం

Q.60 ప్రోటాన్ యొక్క ఛార్జ్ (ఆవేశం) ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. ఋణాత్మక
  - ☒ B. తటస్థ
  - ☒ C. ఛార్జ్ లేదు
  - ☒ D. ధనాత్మక

Q.61 రసాయన శాస్త్రంలో 'కార్బన్ కలిగిన సమ్మేళనాల అధ్యయనం'పై ప్రధానంగా దృష్టి సారించే 'శాఖ' ఏది?

- Ans
- ☒ A. అకర్బన రసాయన శాస్త్రం
  - ☒ B. భౌతిక రసాయన శాస్త్రం
  - ☒ C. కర్బన రసాయన శాస్త్రం
  - ☒ D. విశ్లేషణాత్మక రసాయన శాస్త్రం

Q.62 పరిశ్రమలలో హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం మరియు సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ ల మధ్య జరిగే చర్య ఎందుకు ముఖ్యమైనది?

- Ans
- ☒ A. అమ్మోనియా తయారీకి ఇది అవసరం అవుతుంది
  - ☒ B. ఇది నేరుగా సబ్బును ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ C. దీనిని విద్యుత్తును ఉత్పత్తి చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు
  - ☒ D. ఇది టేబుల్ సాల్ట్ మరియు నీటిని తయారు చేయడంలో సహాయపడుతుంది

Q.63 గాలిలో కాంతి వేగం 'c' మరియు ఒక యానకంలో కాంతి వేగం 'v' అయితే, ఆ యానకం యొక్క వక్రీభవన గుణకం 'n<sub>m</sub>' ఎలా నిర్వచించబడుతుంది?

- Ans
- ☒ A.  $n_m = c - v$
  - ☒ B.  $n_m = c \times v$
  - ☒ C.  $n_m = v/c$
  - ☒ D.  $n_m = c/v$

Q.64 స్లాక్ లైమ్(తడి సున్నం) ఏర్పడటానికి ఒక ఉదాహరణ:

- Ans
- ☒ A. సంయోగ చర్య
  - ☒ B. రసాయన వియోగ చర్య
  - ☒ C. ద్వంద్వ రసాయన వియోగం
  - ☒ D. స్థానభ్రంశ చర్య

Q.65 ఈ క్రింది ఎంపికలలో ఋతుచక్రంలో ఫలదీకరణం జరిగితే ఋతుస్రావం ఎందుకు జరగదు అనేదాన్ని ఏది వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. గర్భాశయం యొక్క పొర ఫలదీకరణం తర్వాత వెంటనే స్రవిస్తుంది.
  - ☒ B. ఫలదీకరణం తర్వాత గర్భాశయం నేరుగా మావి లోకి అభివృద్ధి చెందుతుంది
  - ☒ C. అభివృద్ధి చెందుతున్న పిండానికి మద్దతు ఇవ్వడానికి గర్భాశయం యొక్క పొర చెక్కుచెదరకుండా ఉంచబడుతుంది.
  - ☒ D. అండాశయం శాశ్వతంగా అండ కణాలను ఉత్పత్తి చేయడాన్ని మరియు విడుదల చేయడాన్ని ఆపివేస్తుంది.

Q.66 ఒక విద్యార్థి నిజ వస్తువు కోసం కటక సూత్రాన్ని ఉపయోగిస్తూ వస్తువు ధనాత్మక దూరాన్ని తప్పుగా లెక్కిస్తాడు. సంజ్ఞా సంప్రదాయం ఆధారంగా, ఈ గణనలో భావనాత్మక లోపం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. నిజ వస్తువుకు వస్తు దూరము ఎల్లప్పుడూ ధనాత్మకంగా ఉండాలి.
  - ☒ B. వస్తువు దూరం యొక్క సంకేతం వస్తువు ఎత్తుపై ఆధారపడి ఉంటుంది.
  - ☒ C. వస్తువును కటకానికి ఎడమవైపున ఉంచుతారు కాబట్టి, నిజ వస్తువుకు వస్తు దూరము రుణాత్మకంగా ఉండాలి.
  - ☒ D. వస్తు దూరపు సంకేతం నభ్యంతరంపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

Q.67 2 నిమిషాల్లో 120 జౌల్స్ శక్తిని ఉపయోగించే ఒక ల్యాంప్ ద్వారా అందించబడే పవర్ ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 60 వాట్
  - ☒ B. 1 వాట్
  - ☒ C. 240 వాట్
  - ☒ D. 14400 వాట్

Q.68 పెద్ద నగరాల్లో భూ-స్థాయి పొగమంచు (స్మోగ్) ఏర్పడే ప్రమాదాన్ని ఏ మానవ కార్యకలాపం అత్యంత గణనీయంగా పెంచుతుంది?

- Ans
- ☒ A. గ్యాసోలిన్ తో నడిచే వాహనాలను నడపడం
  - ☒ B. రోడ్ల వెంబడి ఎక్కువ చెట్లను నాటడం
  - ☒ C. గృహ వ్యర్థాలను క్రమం తప్పకుండా రీసైకిల్ చేయడం
  - ☒ D. ఇళ్ల పైకప్పులపై సోలార్ ప్యానెళ్లను అమర్చడం

Q.69 ఒక రోగి తన చేతిని స్వచ్ఛందంగా కదపలేకపోతున్నాడు, కానీ నిద్రలో ఆ చేయి లయబద్ధంగా సంకోచిస్తూ ఉంటుంది. కండర కణజాలంపై మీకున్న అవగాహన ఆధారంగా, ఈ దృగ్విషయానికి ఏ రకాల కణజాలాలు ఎక్కువగా పాల్గొనే అవకాశం ఉంది?

- Ans
- ☒ A. అన్ని కండరాల రకాలు సాధారణంగా పనిచేస్తాయి.
  - ☒ B. నునుపు కండరాలు, హృదయ కండరాలు రెండూ దెబ్బతిన్నాయి, కానీ అస్థిపంజర కండరాలు సాధారణంగా పనిచేస్తున్నాయి.
  - ☒ C. అస్థిపంజర కండరాలు దెబ్బతిన్నాయి, కానీ నునుపు కండరాలు సాధారణంగా పనిచేస్తున్నాయి.
  - ☒ D. నునుపు కండరాలు మాత్రమే సాధారణంగా పనిచేస్తున్నాయి, కానీ అస్థిపంజర మరియు హృదయ కండరాలు రెండూ దెబ్బతిన్నాయి.

Q.70 ఒక ఇంట్లో ఒక ఎలక్ట్రిక్ ఐరన్, ఒక రిఫ్రిజిరేటర్ మరియు ఒక LED టెలివిజన్ ను ఒకేసారి ఉపయోగిస్తున్నారు. ఎలక్ట్రికల్ సర్క్యూట్ పై ఓవర్ లోడింగ్ పడకుండా, సురక్షితంగా పనిచేయడానికి ఏ కీలక అంశాన్ని పరిగణనలోకి తీసుకోవాలి?

- Ans
- ☒ A. ఉపకరణాలను స్విచ్ ఆన్ చేసే క్రమాన్ని తప్పనిసరిగా నియంత్రించబడాలి.
  - ☒ B. ప్రతి అదనపు ఉపకరణానికి కనెక్టింగ్ వైర్ మందాన్ని పెంచాలి.
  - ☒ C. అన్ని ఉపకరణాలు తీసుకునే మొత్తం కరెంట్, సర్క్యూట్ యొక్క రేటెడ్ సామర్థ్యాన్ని మించకూడదు.
  - ☒ D. ప్రతి ఉపకరణానికి అందించే వోల్టేజ్ ఒకేలా ఉండాలి.

Q.71 3  $\Omega$  మరియు X  $\Omega$  విలువలు గల రెండు రెసిస్టర్ (నిరోధకం)లను సమాంతరంగా అనుసంధానించినప్పుడు, ఫలిత రెసిస్టెన్స్ (నిరోధకత) 2  $\Omega$  ఉంటుంది. అప్పుడు X విలువ ( $\Omega$  లలో) ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 1/6
  - ☒ B. 3
  - ☒ C. 1/3
  - ☒ D. 6

Q.72 ఒక విద్యార్థికి బురద నీరు, గాలి, పాలు మరియు నీటిలో కరిగిన ఉప్పు అనే నాలుగు నమూనాలు ఇవ్వబడ్డాయి. వీటిలో విజాతీయ మిశ్రమాన్ని ఉత్తమంగా సూచించే దానిని ఎంచుకోవడమే అతని పని. విద్యార్థి ఏ నమూనాను ఎంచుకోవాలి?

- Ans
- ☒ A. గాలి
  - ☒ B. పాలు
  - ☒ C. ఉప్పు నీరు
  - ☒ D. బురద నీరు

Q.73 ఒక కుంభాకార కటకం నుండి 10 cm దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచారు. ఆ కటకం -3 ఆవర్తనంతో ఒక నిజ మరియు ఆవర్తిత(పెద్దది చేయబడిన) ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. ఆ ప్రతిబింబం యొక్క స్థానం ఏమిటి?

- Ans ☒ A. -30.0 cm  
☒ B. -5.0 cm  
☒ C. +30.0 cm  
☒ D. +5.0 cm

Q.74 క్రింది వాటిలో వృషణాలను కలిగి ఉన్న ముష్క గోణి యొక్క పనితీరును ఏది వివరిస్తుంది?

- Ans ☒ A. స్థలనం చెందడానికి ముందు శుక్రముని నిల్వ చేయడం  
☒ B. శుక్రకణం ఉత్పత్తి కోసం వృషణాలను చల్లగా ఉంచడం  
☒ C. శుక్రకణం తక్కువ దూరం ప్రయాణించడానికి అనుమతించడం  
☒ D. పెన్టోస్ షార్ హార్వేస్ట్ ను ఉత్పత్తి చేయడం

Q.75 భూమి యొక్క గోళాకార ఆకారం సౌర శక్తి పంపిణీని ఎలా ప్రభావితం చేస్తుంది?

- Ans ☒ A. సౌర శక్తి యొక్క సమాన వ్యాప్తి ద్వారా అన్ని ప్రాంతాలు సమానమైన వేడిని కలిగి ఉంటాయి  
☒ B. దీనివల్ల ఏడాది పొడవునా అన్ని అక్షాంశాల వద్ద పగటి సమయం సమానంగా ఉంటుంది  
☒ C. ఇతర అక్షాంశాల కంటే ధృవాల వద్ద ఎక్కువ సూర్యరశ్మి పడేలా చేస్తుంది  
☒ D. వివిధ అక్షాంశాలలో సౌర శక్తి యొక్క అసమాన వ్యాప్తి

Q.76 \1:అవో నలూగు ఇత్త్ర్ ప్లూఅవోలో బౌ సిన్సాపిడిన్ ®, ® ® ® ®, ® ®, ®, ® ® అయేక్ ® ® ® అట్లాన్వాకర్ ® ® కార్వల్ ®, ®.

- Ans ☒ A. ఆ అణువు త్రిభుజాకార పిరమిడ్ ఆకారంలో ఉంటుంది  
☒ B. ఈ అణువు పెట్రాహెడ్రల్(చతుర్ముఖ) ఆకారంలో ఉంటుంది.  
☒ C. ఆ అణువు రేఖాకారంగా(లీనియర్) ఉంటుంది.  
☒ D. ఆ అణువు త్రిభుజాకార సమతల ఆకారంలో ఉంటుంది.

Q.77 ఈ క్రింది వాటిలో శరీర కణాలలో ఉండే క్రోమోజోముల సంఖ్యలో సగాన్ని కలిగి ఉండే సంయోగబీజాలను ఉత్పత్తి చేయడంలో బాధ్యత వహించే ప్రక్రియ ఏది?

- Ans ☒ A. క్షయకరణ విభజన  
☒ B. సమవిభజన  
☒ C. భేదనం  
☒ D. ఫలదీకరణం

Q.78 ఈ క్రింది వాటిలో ఒక మూలకం యొక్క పరమాణువులను మాత్రమే కలిగి ఉండే అణువు ఏది?

- Ans ☒ A. N<sub>2</sub>  
☒ B. NH<sub>3</sub>  
☒ C. CO<sub>2</sub>  
☒ D. HCl

Q.79 వాయుసహిత శ్వాసక్రియను ఏ సమీకరణం సరిగ్గా సూచిస్తుంది?

- Ans ☒ A. గ్లూకోజు → లాక్టిక్ యాసిడ్ + శక్తి(Glucose → Lactic acid + Energy)  
☒ B. గ్లూకోజ్ + O<sub>2</sub> → CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O + శక్తి(Glucose + O<sub>2</sub> → CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O + Energy)  
☒ C. గ్లూకోజ్ + CO<sub>2</sub> → O<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O + శక్తి(Glucose + CO<sub>2</sub> → O<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O + Energy)  
☒ D. గ్లూకోస్ → ఆల్కహాల్ + CO<sub>2</sub> + శక్తి(Glucose → Alcohol + CO<sub>2</sub> + Energy)

Q.80 సోలెనాయిడ్ లోపల సమాంతర సరళ(రుజు) అయస్కాంత క్షేత్ర రేఖల ఉనికి దేనిని సూచిస్తుంది?

- Ans ☒ A. సోలెనాయిడ్ అంతటా అయస్కాంత క్షేత్రం ఏకరీతిగా ఉంటుంది  
☒ B. సోలెనాయిడ్ లోపల అయస్కాంత క్షేత్రం ఒక బిందువు నుండి ఇంకొక బిందువుకు మారుతుంది  
☒ C. సోలెనాయిడ్ చివరల దగ్గర అయస్కాంత క్షేత్రం అత్యంత బలంగా ఉంటుంది  
☒ D. సోలెనాయిడ్ లోపల అయస్కాంత క్షేత్రం ఉండదు

Q.81 ఒక విద్యార్థి P, Q మరియు R అనే మూడు వేర్వేరు ద్రావణాలకు ఫినాల్ ఫ్టలీన్ మరియు మిథైల్ ఆరెంజ్ లను విడివిడిగా కలుపుతాడు. అప్పుడు గమనించిన అంశాలు:

|                                      |            |        |
|--------------------------------------|------------|--------|
| ద్రావణం ఫినాల్ ఫ్టలీన్ మిథైల్ ఆరెంజ్ |            |        |
| P                                    | రంగులేనిది | ఎరుపు  |
| Q                                    | గులాబీ     | పసుపు  |
| R                                    | రంగులేనిది | నారింజ |

- Ans
- ☒ A. P - తటస్థ, Q - ఆమ్ల, R - క్షార
  - ☒ B. P - ఆమ్ల, Q - క్షార, R - తటస్థ
  - ☒ C. P - క్షార, Q - ఆమ్ల, R - తటస్థ
  - ☒ D. P - ఆమ్ల, Q - తటస్థ, R - క్షార

Q.82 ఈ క్రింది వాటిలో ఒక స్థిరమైన బలం ద్వారా 'జరిగిన పని'ని లెక్కించడంలో అవసరమయ్యే 'రాశి' ఏది?

- Ans
- ☒ A. చలించిన దూరం మాత్రమే
  - ☒ B. చలనానికి పట్టిన సమయం
  - ☒ C. బల పరిమాణం మాత్రమే
  - ☒ D. బలం మరియు స్థానభ్రంశం పరిమాణం

Q.83 విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలిగివున్న ఒక వృత్తాకార తీగచుట్ట వలయం(లూప్) సమీపంలో ఒక దిక్పూచిని ఉంచినప్పుడు, ఆ తీగచుట్ట వల్ల ఏర్పడే క్షేత్ర బలరేఖలకు సంబంధించి, దిక్పూచి ముల్లు అమరిక గురించి ఏమని తెలియజేస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. దిక్పూచి ముల్లు ఎల్లప్పుడూ తీగచుట్ట కేంద్రం వైపు సూటిగా చూపిస్తూ, క్షేత్రం యొక్క లోపలి దిశను ప్రతిబింబిస్తుంది.
  - ☒ B. దిక్పూచి ముల్లు క్షేత్ర బలరేఖలకు లంబంగా అమరి, క్షేత్రం యొక్క లంబ స్వభావాన్ని సూచిస్తుంది.
  - ☒ C. దిక్పూచి ముల్లు ఆ బిందువు వద్ద వృత్తాకార క్షేత్ర బలరేఖలకు స్పర్శరేఖగా అమరి, అయస్కాంత క్షేత్రం యొక్క దిశను సూచిస్తుంది.
  - ☒ D. దిక్పూచి ముల్లు ఒక స్థిరమైన దిశ లేకుండా యాదృచ్ఛికంగా కదులుతూ, హెచ్చుతగ్గుల క్షేత్ర బలరేఖలను చూపిస్తుంది.

Q.84 మానవులలో ఊపిరితిత్తుల నుండి శరీర కణజాలాలకు ఆక్సిజన్ ఎలా రవాణా చేయబడుతుంది?

- Ans
- ☒ A. ఎర్ర రక్త కణాలలోని హిమోగ్లోబిన్ తో బంధించబడతాయి
  - ☒ B. రసాయనికంగా కార్బన్ డయాక్సైడ్ గా మార్చబడుతుంది
  - ☒ C. రక్తప్రవాహంలో స్వేచ్ఛా వాయు బుడగలుగా
  - ☒ D. పూర్తిగా రక్త ప్లాస్మాలోకి కరిగిపోతాయి

Q.85 శిలీంధ్రాల పెరుగుదలకు అత్యంత అనుకూలమైన పరిస్థితి ఏది?

- Ans
- ☒ A. తీవ్రమైన సూర్యరశ్మితో కూడిన చల్లని, పొడి వాతావరణం
  - ☒ B. సమృద్ధిగా ఉండే సేంద్రీయ పదార్థంతో కూడిన వెచ్చని, తేమతో కూడిన వాతావరణం
  - ☒ C. ఏడాది పొడవునా గడ్డకట్టిన నేలతో కూడిన అత్యంత చల్లని వాతావరణం
  - ☒ D. అతి తక్కువ తేమతో కూడిన వేడి ఎడారి పరిస్థితులు

Q.86 తీవ్రమైన వ్యాయామం సమయంలో కండరాల తిమ్మిరి \_\_\_\_\_ పేరుకుపోవడం వల్ల సంభవిస్తుంది.

- Ans
- ☒ A. ఇథనోల్(Ethanol)
  - ☒ B. ఆక్సిజన్(Oxygen)
  - ☒ C. లాక్టిక్ ఆమ్లం(Lactic acid)
  - ☒ D. కార్బన్ డయాక్సైడ్(Carbon dioxide)

Q.87 అధిక గాఢత కలిగిన ప్రాంతం నుండి తక్కువ గాఢతకు ఒక వరణాత్మక పారగమ్య త్వచం(సెలక్టివ్ పర్మియబుల్ మెంబ్రేన్) ద్వారా నీటి అణువుల కదలికను ఏ ప్రక్రియ వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. వ్యాపనం
  - ☒ B. ఫిల్ట్రేషన్(గాలనం)
  - ☒ C. ద్రవాభిసరణం
  - ☒ D. యాక్టివ్ ట్రాన్స్పోర్ట్(క్రియాశీల రవాణా)

Q.88 ప్రధానంగా కార్బన్-కలిగిన సమ్మేళనాల అధ్యయనంపై దృష్టి సారించి, మందులు మరియు ప్లాస్టిక్ నిర్మాణాన్ని అర్థం చేసుకోవడానికి అవసరమైన రసాయన శాస్త్రం యొక్క విభాగం ఏది?

- Ans
- ☒ A. అకర్బన రసాయన శాస్త్రం
  - ☒ B. కర్బన రసాయన శాస్త్రం
  - ☒ C. భౌతిక రసాయన శాస్త్రం
  - ☒ D. విశ్లేషణాత్మక రసాయన శాస్త్రం

Q.89 ఒక గాజు పట్టకం గుండా ఒక తెల్లని కాంతి వుంజం ప్రయాణించి, తెరపై ఒక వర్ణపటాన్ని ఏర్పరుస్తుంది. ఒకవేళ మీరు మొదటి పట్టకం తర్వాత, దానికి తలక్రిందులుగా రెండవ పట్టకాన్ని ఉంచినప్పుడు, ఏర్పడే 'వర్ణపటం'కు ఏమి జరుగుతుంది?

- Ans
- ☒ A. రెండు వేర్వేరు వర్ణపటాలు ఏర్పడతాయి
  - ☒ B. రంగులు వేరుగానే ఉంటాయి కానీ వ్యతిరేక క్రమంలో ఉంటాయి
  - ☒ C. వర్ణపటం తిరిగి తెల్లని కాంతిగా మారుతుంది
  - ☒ D. వర్ణపటం మరింత దూరంగా వ్యాపిస్తుంది

Q.90 ఒక దూరంగా ఉన్న వస్తువును చూసినప్పుడు, 'నేత్ర కటకం' అనేది 'నేత్రపటలం(రెటీనా)' వెనుక 2 cm దూరంలో ఒక 'నిజ మరియు తలక్రిందుల ప్రతిబింబం'ను ఏర్పరిచినట్లయితే, ఈ పరిస్థితికి కంటి నిర్మాణంలో ఏ లోపం కారణం కావచ్చు?

- Ans
- ☒ A. కనుగుడ్డు సాధారణం కంటే పొడవుగా ఉంటుంది
  - ☒ B. నేత్రపటలం మందంగా ఉంటుంది
  - ☒ C. కటకం సాధారణం కంటే ఎక్కువగా వక్రంగా ఉంటుంది
  - ☒ D. కనుగుడ్డు సాధారణం కంటే పొట్టిగా ఉంటుంది

#### Section : General Awareness

Q.91 క్రింది వారిలో, ఏప్రిల్ 2026లో బ్యాంకాక్లో జరిగిన వరల్డ్ ఆర్చరీ పారా సిరీస్లో కాంపౌండ్ మహిళల ఫైనల్లో శీతల్ దేవిని ఓడించి స్వర్ణ పతకం గెలుచుకున్నవారు ఎవరు?

- Ans
- ☒ A. భావనా శర్మ
  - ☒ B. పూజా జాత్యాన్
  - ☒ C. హర్విందర్ కౌర్
  - ☒ D. పాయల్ నాగ్

Q.92 ఫిబ్రవరి 2026 లో జరిగిన తన ద్రవ్య విధాన కమిటీ (MPC) సమావేశంలో, మరింత అనుకూలమైన విధానాన్ని అవలంబించాలని ఒక సభ్యుడు భిన్నాభిప్రాయం వ్యక్తం చేసినప్పటికీ, RBI రెపో రేటును యథాతథంగా ఉంచి, తన విధాన వైఖరిని ఏ విధంగా కొనసాగించింది?

- Ans
- ☒ A. నిరోధాత్మక(రెస్టిక్టివ్)
  - ☒ B. తటస్థ(న్యూట్రల్)
  - ☒ C. అనుకూల(అకోమోడేటివ్)
  - ☒ D. కాలిబ్రేటెడ్ టైమింగ్

Q.93 ఆగస్టు 2026 సమావేశంలో, ద్రవ్య విధాన కమిటీ (MPC) లిక్విడిటీ అడ్జస్ట్మెంట్ ఫెసిలిటీ (LAF) కింద పాలసీ రెపో రేటును ఏ శాతంలో ఉంచాలని నిర్ణయించింది?

- Ans
- ☒ A. 9.88%
  - ☒ B. 7.26%
  - ☒ C. 2.12%
  - ☒ D. 5.25%

Q.94 మార్చి 2026లో ప్రవేశపెట్టిన కార్పొరేట్ చట్టాల (సవరణ) బిల్లు, ఏ రెండు చట్టాలను సవరించాలని లక్ష్యంగా పెట్టుకుంది?

- Ans
- ☒ A. కంపెనీల చట్టం 2013 మరియు సెక్యూరిటీల ఒప్పందాల (నియంత్రణ) చట్టం 1956
  - ☒ B. కంపెనీల చట్టం, 2013 మరియు పరిమిత బాధ్యత(దాయిత్వా) భాగస్వామ్య చట్టం 2008
  - ☒ C. పరిమిత బాధ్యత(దాయిత్వా) భాగస్వామ్య చట్టం, 2008 మరియు పోటీ చట్టం, 2002
  - ☒ D. కంపెనీలు చట్టం 2013 మరియు ఇన్సాల్రెన్సీ మరియు బ్యాంక్రప్సీ కోడ్ 2016

Q.95 జూలై 2026లో, ఇండెక్స్ ఆఫ్ సర్వీసెస్ ప్రొడక్షన్ (ISP) యొక్క ట్రయల్ వెర్షన్ ఏ బేస్ ఇయర్తో ప్రారంభించబడింది?

- Ans
- ☒ A. 2023-24
  - ☒ B. 2024-25
  - ☒ C. 2022-23
  - ☒ D. 2021-22

Q.96 2026 ఫిబ్రవరిలో మణిపూర్ ముఖ్యమంత్రిగా ఎవరు ప్రమాణ స్వీకారం చేశారు?

- Ans
- ☒ A. కొంతోజం గోవిందాస్ సింగ్(Konthoujam Govindas Singh)
  - ☒ B. N. బిరెన్ సింగ్(N. Biren Singh)
  - ☒ C. యుమ్నాం ఖేమ్చంద్ సింగ్(Yumnam Khemchand Singh)
  - ☒ D. నెమ్చా కిప్పెన్(Nemcha Kipgen)

Q.97 2025 చివరి నాటి వార్షిక ప్రకారం, ఒక్కో ప్యాకెట్కు ₹1 చొప్పున ఆక్సో-బయోడెగ్రేడబుల్ (oxo-biodegradable) శానిటరీ నాప్కిన్లను అందించే ఏ ప్రభుత్వ పథకం డిసెంబర్ 2025 నాటికి ₹96.30 కోట్ల సంచిత అమ్మకాలు(క్యూములేటివ్ సేల్స్)ని సాధించింది?

- Ans
- ☒ A. ఋతు పరిశుభ్రత పథకం (MH) ద్వారా సువిధా నాప్కిన్లు
  - ☒ B. రాష్ట్రీయ కిషోర్ స్వాస్థ్య కార్యక్రమం (RKSK) ద్వారా సువిధా నాప్కిన్లు
  - ☒ C. ప్రధాన మంత్రి భారతీయ జనోపధి పరియోజన (PMBJP) ద్వారా సువిధా నాప్కిన్లు
  - ☒ D. బేటీ బచావో బేటీ పఢావో (BBBP) ద్వారా సువిధా నాప్కిన్లు

Q.98 జూన్ 2026లో విడుదలైన 2025-26 ఆర్థిక సంవత్సరానికి సంబంధించిన వార్షిక స్థూల దేశీయ ఉత్పత్తి (GDP) తాత్కాలిక అంచనాలు(ప్రొవిజనల్ ఎస్టిమేట్స్-PE) మరియు అదే ఆర్థిక సంవత్సరంలోని నాలుగవ త్రైమాసికానికి (Q4, జనవరి-మార్చి) సంబంధించిన GDP అంచనాల ప్రకారం, 2025-26 ఆర్థిక సంవత్సరానికి భారతదేశ 'వాస్తవ GDP' (Real GDP) వృద్ధి రేటు అంచనా ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 7.7%
  - ☒ B. 7.1%
  - ☒ C. 7.4%
  - ☒ D. 6.9%

Q.99 జూలై 2026లో, ఇంటర్నేషనల్ సెంటర్ ఫర్ సివిలైజేషనల్ స్టడీస్ "మానస్ అండ్ మహాభారత" యొక్క అధికారిక ప్రారంభోత్సవం మరియు "మానస్" యొక్క మొట్టమొదటి హిందీ అనువాదం భారతదేశం మరియు ఏ దేశం మధ్య సాంస్కృతిక సహకారంలో ముఖ్యమైన మైలురాయిని గుర్తించింది?

- Ans
- ☒ A. కజకిస్తాన్
  - ☒ B. కిర్గిజిస్తాన్
  - ☒ C. జార్జియా
  - ☒ D. అర్మేనియా

Q.100 నవంబర్ 2025లో విడుదలైన పీరియాడిక్ లేబర్ ఫోర్స్ సర్వే (PLFS) డేటా ప్రకారం, 15 సంవత్సరాలు మరియు అంతకంటే ఎక్కువ వయస్సు గల వారిలో నిరుద్యోగిత రేటు (UR) ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 6.0%
  - ☒ B. 4.7%
  - ☒ C. 5.2%
  - ☒ D. 3.5%

# Blackbook



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD  
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III  
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| Test Date | 06/10/2026               |
| Test Time | 4:30 PM - 6:00 PM        |
| Subject   | RRB Technician Grade III |

\* Note

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : Mathematics

Q.1 ఒకవేళ వడ్డీని సంవత్సరానికి మరియు అర్ధ-సంవత్సరానికి ఒకసారి తిరిగి లెక్కించే పద్ధతిలో, ఒక ₹25,000 అసలును సంవత్సరానికి 16% చొప్పున వడ్డీరేటుతో 1.5 సంవత్సరాల పెట్టుబడి పెట్టిన తర్వాత పొందే చక్రవర్తీల మధ్య భేదం ఎంత?

- Ans ☒ A. ₹172.80  
☐ B. ₹178.80  
☐ C. ₹168.80  
☐ D. ₹164.80

Q.2 రియా వయస్సు మరియు ఆయుషి వయస్సుకి రెట్టింపుల మొత్తం 29 సంవత్సరాలు. రియా తండ్రి వయస్సు రియా వయస్సుకి ఐదు రెట్లు ఉంది, మరియు ఆయుషి సోదరుడు ఆయుషి కంటే 2 సంవత్సరాలు పెద్దవాడు. రియా తండ్రి మరియు ఆయుషి సోదరుడి వయసుల మొత్తం 48 సంవత్సరాలు. ఆయుషి మరియు రియాల వయస్సుల మొత్తాన్ని కనుగొనండి(సంవత్సరాలలో).

- Ans ☐ A. 14  
☒ B. 18  
☐ C. 23  
☐ D. 21

Q.3 A, B, and C can complete a project alone in 12 days, 18 days, and 24 days, respectively. If they all work together for 4 days, what fraction of the project will remain incomplete?

- Ans ☐ A.  $\frac{11}{18}$   
☒ B.  $\frac{5}{18}$   
☐ C.  $\frac{1}{18}$   
☐ D.  $\frac{13}{18}$

Q.4 ఇప్పటినుండి నాలుగు సంవత్సరాల క్రితం, అమన్ వయస్సు చమన్ వయస్సుకి 9 రెట్లు ఉండేది. ఇప్పటినుండి 4 సంవత్సరాల తర్వాత, అతని వయస్సు అప్పటి చమన్ వయస్సుకి 5 రెట్లు ఉన్నచో, అమన్ ప్రస్తుత వయస్సు (సంవత్సరాలలో) ఎంత?

- Ans ☐ A. 77  
☐ B. 82  
☒ C. 76  
☐ D. 79

Q.5 మార్చి నెలలో, శని మరియు ఆదివారాలు కాకుండా మిగిలిన రోజులలో ఒక డీలర్ ద్వారా జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం 177. ఆదివారాలలో జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం 151. మార్చి 3వ తేదీన మొదటి శనివారం వచ్చి, ఆ నెల మొత్తంలో రోజువారీ సగటు కార్ల విక్రయం 148 అయితే, శనివారాలలో జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 23
  - ☒ B. 19
  - ☒ C. 18
  - ☒ D. 17

Q.6 A మరియు B లు కలిసి ఒక ఉమ్మడి వ్యాపారాన్ని ప్రారంభించి, వారు తమ లాభాన్ని 2:X నిష్పత్తిలో పంచుకోవాలని నిర్ణయించుకున్నారు. B యొక్క లాభం వాటా ₹5976 మరియు సంవత్సరం చివరలో వచ్చిన మొత్తం లాభం ₹9960 అయితే, X విలువ ఎంత అవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 5
  - ☒ B. 7
  - ☒ C. 3
  - ☒ D. 1

Q.7 ఈ క్రింది వర్గీకృత పౌనఃపున్య విభజని యొక్క బహుళక తరగతి 30 – 40, మరియు బహుళకం అనేది 35 గా ఉంటుంది.

|            |       |       |       |       |       |       |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| తరగతి      | అంతరం | 10–20 | 20–30 | 30–40 | 40–50 | 50–60 |
| పౌనఃపున్యం |       | 4     | x     | 16    | y     | 8     |

ఒకవేళ మొత్తం పౌనఃపున్యం 50 అయితే, x మరియు y ల యొక్క విలువలు వరుసగా ?

- Ans
- ☒ A. 14 మరియు 8
  - ☒ B. 8 మరియు 14
  - ☒ C. 11 మరియు 11
  - ☒ D. 12 మరియు 10

Q.8 ఒక వ్యక్తి 'A' అనే ప్రదేశం నుండి 'B' అనే ప్రదేశానికి 10 m/s వేగంతో 'X' నిమిషాల్లో ప్రయాణిస్తాడు. ఆ తర్వాత అతను 'B' నుండి 'C'కి 45 km/hr వేగంతో 'Y' నిమిషాల్లో ప్రయాణిస్తాడు. ఒకవేళ 'X' మరియు 'Y' కాలాల నిష్పత్తి 2:3 అయితే, ఆ మొత్తం ప్రయాణంలో సగటు వేగం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 43.5 km/hr
  - ☒ B. 41.4 km/hr
  - ☒ C. 42 km/hr
  - ☒ D. 40 km/hr

Q.9  $\Delta RST$ లో,  $RS = 12$  cm,  $ST = 10$  cm,  $\angle RST = 50^\circ$  మరియు  $\angle SRT = (3y)^\circ$ . మరొక  $\Delta UVW$ లో,  $UV = 12$  cm,  $VW = 10$  cm,  $\angle UVW = 50^\circ$ ,  $\angle VUW = (2y + 20)^\circ$  అయితే,  $\angle VWU$  కొలత ఎంత?

- Ans
- ☒ A.  $80^\circ$
  - ☒ B.  $70^\circ$
  - ☒ C.  $50^\circ$
  - ☒ D.  $60^\circ$

Q.10 1.5 m ల పొడవున్న ఒక బాలుడు 2 m నీడను ఏర్పరచిన అదే సమయంలో ఒక స్తంభం 12 మీటర్ల నీడను ఏర్పరుస్తుంది. అయిన ఆ స్తంభం ఎత్తు :

- Ans
- ☒ A. 6 m
  - ☒ B. 12 m
  - ☒ C. 9 m
  - ☒ D. 15 m

Q.11  $\frac{1 + \cos A}{1 - \cos A} = \left(\frac{m}{n}\right)^2$  అయితే,  $\operatorname{cosec} A - \cot A$  విలువను కనుగొనండి.

- Ans ☒ A.  $m - n$   
☒ B.  $\frac{n}{m}$   
☒ C.  $m + n$   
☒ D.  $mn$

Q.12 ఒక మాసి ఉన్న దీర్ఘఘనం(క్యూబాయిడ్) యొక్క పొడవు, వెడల్పు మరియు ఎత్తుల నిష్పత్తి 4 : 3 : 2 అని, దాని ఎత్తు 14 cm అని ఇవ్వబడింది. ఆ దీర్ఘఘనం యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యాన్ని ( $\text{cm}^2$  లలో) కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 2548  
☒ B. 2498  
☒ C. 2598  
☒ D. 2528

Q.13 ఒక దుకాణదారుడు ఒక చొక్కాను ₹3600 కి విక్రయించి 20% లాభం పొందాడు. ఆ చొక్కా కొనుగోలు ధర ఎంత?

- Ans ☒ A. ₹3000  
☒ B. ₹2800  
☒ C. ₹2880  
☒ D. ₹3200

Q.14 ఒక వ్యక్తి 3 సంవత్సరాల పాటు సంవత్సరానికి 6% బారు వడ్డీ రేటుతో ₹57500 పెట్టుబడి పెట్టాడు. అతను 3 సంవత్సరాల తర్వాత పొందే మొత్తాన్ని (₹ లలో) కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 68850  
☒ B. 11350  
☒ C. 10350  
☒ D. 67850

Q.15 k లో 20% అనేది 10 లో 2400% కంటే 10 తక్కువ అయితే, k విలువ ఎంత?

- Ans ☒ A. 1190  
☒ B. 1130  
☒ C. 1110  
☒ D. 1150

Q.16 A store offers a "Buy 5 Get 2a free" scheme along with a trade discount of 10%. If the effective discount given to the customer is 50%, what is the value of a?

- Ans ☒ A. 1  
☒ B. 4  
☒ C. 3  
☒ D. 2

Q.17 A678B3 అనే 6-అంకెల సంఖ్య 3 చే భాగించబడుతుంది. (A+B) యొక్క కనిష్ట సాధ్య విలువను కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 7  
☒ B. 4  
☒ C. 3  
☒ D. 1

Q.18 జాహ్నవి ఒక బొమ్మను ₹374 కి కొనుగోలు చేసి, దానిని ₹11 ఖర్చుతో అలంకరించి, ₹140 కి అమ్మింది. నష్టం లేదా లాభం శాతాన్ని కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 700% నష్టం
  - ☒ B.  $\frac{700}{11}\%$  నష్టం
  - ☒ C.  $\frac{710}{11}\%$  లాభం
  - ☒ D.  $\frac{700}{11}\%$  లాభం

Q.19 ఒక పాఠశాల సైన్స్ ఎగ్జిబిషన్ నిర్వహించింది, అందులో ప్రాజెక్ట్‌లను 50 మార్కులకు మూల్యాంకనం చేశారు. ఫిజిక్స్ ప్రాజెక్ట్‌ల సగటు స్కోరు 42 మరియు కంప్యూటర్ సైన్స్ ప్రాజెక్ట్‌ల సగటు స్కోరు 46. మొత్తం 40 ప్రాజెక్ట్‌ల మొత్తం సగటు స్కోరు 44.5 అయితే, ఆ ప్రదర్శనలో సమర్పించిన ఫిజిక్స్ ప్రాజెక్ట్‌ల సంఖ్యను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 18
  - ☒ B. 14
  - ☒ C. 12
  - ☒ D. 15

Q.20 A మరియు B పైపులు ఒక తొట్టెను 12 గంటలలో, B మరియు C పైపులు దానిని 14 గంటలలో మరియు C మరియు A పైపులు దానిని 15 గంటలలో నింపగలవు. మూడు పైపులను కలిపి ఒకేసారి 6 గంటల పాటు తెరిచిన తర్వాత, B మరియు C పైపులను మూసివేసి, A పైపును మాత్రమే కొనసాగించారు. అయితే, ఆ తొట్టె యొక్క మిగిలిన భాగాన్ని నింపడానికి A పైపుకు పట్టే సమయాన్ని కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A.  $9\frac{5}{13}$  గంటలు
  - ☒ B.  $6\frac{3}{5}$  గంటలు
  - ☒ C.  $8\frac{6}{11}$  గంటలు
  - ☒ D.  $7\frac{4}{9}$  గంటలు

Q.21 వడ్డీని అర్థ-సంవత్సరానికి ఒకసారి లెక్కించే పద్ధతిలో, ₹2,000 పై సంవత్సరానికి 20% వడ్డీ రేటు చొప్పున 18 నెలలకు అయ్యే 'చక్రవడ్డీ'ని కనుగొనండి?

- Ans
- ☒ A. ₹662
  - ☒ B. ₹679
  - ☒ C. ₹650
  - ☒ D. ₹670

Q.22 91కి ఏ కనిష్ట సంఖ్యను కలిపితే వచ్చే ఫలితం 60తో సహస్రధాన సంఖ్య అవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 3
  - ☒ B. 5
  - ☒ C. 6
  - ☒ D. 4

Q.23 ఒక లాజిస్టిక్స్ నెట్‌వర్క్‌లో, 'హబ్ X' మరియు 'హబ్ Y' ద్వారా పంపిణీ చేయబడిన పార్శిల్స్ సంఖ్యల నిష్పత్తి 13 : 21. ఒకవేళ 'హబ్ X' అదనంగా 160 పార్శిల్స్‌ను మరియు 'హబ్ Y' అదనంగా 240 పార్శిల్స్‌ను పంపిణీ చేస్తే, ఆ నిష్పత్తి 15 : 23 అవుతుంది. అయితే, 'హబ్ X' ద్వారా మొదట ఎన్ని పార్శిల్స్ పంపిణీ చేయబడ్డాయి?

- Ans
- ☒ A. 75
  - ☒ B. 85
  - ☒ C. 65
  - ☒ D. 55

Q.24 1452 m వృత్తాకార పరుగు పందెంలో, రామన్ ఒక రౌండ్ ని 33 సెకన్లలోనూ, మోహన్ ఒక రౌండ్ ని 66 సెకన్లలోనూ పూర్తి చేశారు. వారు ఒకే దిశలో పరిగెడుతుంటే, ఆ వృత్తాకార పరిధి(చుట్టుకొలత)పై వారు ఎన్ని వేర్వేరు బిందువుల వద్ద కలుసుకుంటారు?

- Ans ☒ A. 1  
☒ B. 4  
☒ C. 6  
☒ D. 5

Q.25 7 cm వ్యాసార్థం కలిగిన మూడు ఘన గోళాలను కరిగించి, 7 cm వ్యాసార్థం కలిగిన ఒక స్థూపాన్ని తయారు చేశారు. ఆ స్థూపం ఎత్తు ఎంత ఉంటుంది?  
 $(\pi = \frac{22}{7})$  గా తీసుకోండి)

- Ans ☒ A. 32 cm  
☒ B. 30 cm  
☒ C. 28 cm  
☒ D. 34 cm

#### Section : General Intelligence and Reasoning

Q.26 ఇచ్చిన శ్రేణిలో '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?  
 11 13 20 22 29 31 ?

- Ans ☒ A. 35  
☒ B. 33  
☒ C. 38  
☒ D. 37

Q.27 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, ఇచ్చిన శ్రేణిలో '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

DEF, GHI, JKL, MNO, ?

- Ans ☒ A. OPQ  
☒ B. NML  
☒ C. PQR  
☒ D. QRS

Q.28 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహ జతల్లో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందిన అక్షర-సమూహ జత ఏది?  
 (గమనిక: భిన్న మైన పదాన్ని అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్య ఆధారంగా గానీ, లేదా వాటి స్థానాల ఆధారంగా గానీ గుర్తించకూడదు.)

- Ans ☒ A. LM - OQ  
☒ B. PQ - SU  
☒ C. EF - HJ  
☒ D. UV - WX

Q.29 ఈ ప్రశ్నలో, ఒక ప్రశ్నను అనుసరిస్తూ (I) మరియు (II) సంఖ్యలతో కూడిన రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడతాయి. ప్రకటనల్లో ఇవ్వబడిన సమాచారం ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుందా అని మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదవండి మరియు తగిన సమాధానాన్ని నిర్ణయించండి.

5 స్తంభాలైన B, F, R, T మరియు X లలో ఒక్కొక్కటి వేర్వేరు ఎత్తును కలిగి ఉండగా, ఏ స్తంభం ఎత్తైనది?

(I) B అనేది T కంటే పొడవుగా ఉంది కానీ X కంటే పొట్టిగా ఉంది. B అనేది ఒక స్తంభం కంటే మాత్రమే పొట్టిగా ఉంది.

(II) T అనేది F కంటే పొడవుగా ఉంది.

Ans ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటనలు I మరియు II రెండింటిలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు

☒ B.

ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, అయితే ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటనలు I మరియు II రెండింటిలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతాయి (కేవలం ప్రకటన I లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).

☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, అయితే ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

Q.30 క్రింద ఇవ్వబడిన కోడ్లు మరియు తరువాతి నిబంధనల ప్రకారం అక్షరాల కోడ్లను ఉపయోగించి సంఖ్యలు/చిహ్నాల సమూహం కోడ్ చేయబడ్డాయి. నిబంధనలను అనుసరించే కోడ్ల సరైన కలయికే మీ సమాధానం అవుతుంది. నిబంధనలు ఏవీ వర్తించకపోతే, సంబంధిత సంఖ్య/చిహ్నాల కోసం కోడ్లను పట్టికలో ఇచ్చిన విధంగా నేరుగా అనుసరించాలి.

సంఖ్య/చిహ్నం 2 @ 8 # 5 % 1 & 7 \$ 4 + 9 6

కోడ్ BMURKT HF PDAL WQ

నిబంధనలు -

(i) మొదటి మూలకం ఒక చిహ్నం అయితే, మూడవ మూలకాన్ని @గా కోడ్ చేయండి.

(ii) రెండవ మూలకం ఒక చిహ్నం అయితే, ఐదవ మూలకాన్ని @గా కోడ్ చేయండి.

(iii) నాలుగవ మూలకం ఒక చిహ్నం అయితే, మొదటి మూలకాన్ని @గా కోడ్ చేయండి.

ఈ క్రింది సంఖ్యలు మరియు చిహ్నాల సమూహానికి కోడ్ గల ఏమిటి?

4@951

Ans ☒ A. ©MWKH

☒ B. AMWKH

☒ C. AMWK©

☒ D. AM©KH

Q.31 A, B, C, D, E, F, G లు ఒక వరుసలో ఉత్తరాభిముఖంగా కూర్చున్నారు. E అత్యంత ఎడమ చివరన కూర్చున్నాడు. A మరియు C ల మధ్య ఇద్దరు వ్యక్తులు మాత్రమే కూర్చున్నారు. C అనువ్యక్తి F మరియు D ల మధ్య కూర్చున్నాడు. B అనువ్యక్తి E మరియు F ల మధ్య కూర్చున్నాడు. G అనువ్యక్తి A కి తక్షణ ఎడమ వైపు కూర్చున్నాడు. వరుసలో అత్యంత కుడి చివరన ఎవరు కూర్చున్నారు?

Ans ☒ A. C

☒ B. D

☒ C. E

☒ D. A

Q.32 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'fan dust mop'ను 'cs mz so'గా మరియు 'fog mop tune'ను 'mz gi oz'గా కోడ్ చేస్తారు. అదే భాషలో 'mop'ను ఎలా కోడ్ చేస్తారు?

Ans ☒ A. so

☒ B. gi

☒ C. mz

☒ D. cs

Q.33 ఒక నిర్దిష్ట తర్కం ప్రకారం 24 అనేది 96తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానే, 28 అనేది 112తో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, 36 అనేది కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

(గమనిక: సంఖ్యలను విడివిడి అంకెలుగా విడగొట్టకుండా, మొత్తం సంఖ్యలపై పరిక్రియలు చేయాలి. ఉదా. 13 కి కలపడం/13 నుంచి తీసివేయడం/13 తో గుణించడం వంటి పరిక్రియలను 13 పై చేయవచ్చు కానీ 13ని 1 మరియు 3గా విడగొట్టి, ఆపై 1 మరియు 3లపై గణిత పరిక్రియలు చేయడం అనుమతించబడదు.)

Ans ☒ A. 156

☒ B. 132

☒ C. 144

☒ D. 168

Q.34 M, N, O, P, Q, R మరియు S అనే ఏడు పెళ్ళెలు ఒకదానిపై ఒకటి ఉంచబడ్డాయి, కానీ అవి ఖచ్చితంగా అదే క్రమంలో ఉండనవసరం లేదు. Q మరియు Oల మధ్య కేవలం రెండు పెళ్ళెలు మాత్రమే ఉన్నాయి. Pకి పైన N మాత్రమే ఉంది. Oకి కింద పెళ్ళె ఏదీ లేదు. S అనేది Rకి కింద ఏదో ఒక స్థానంలో, కానీ Mకి పైన ఏదో ఒక స్థానంలో ఉంది. M కి పైన మూడవ స్థానంలో ఏ పెళ్ళె ఉంది?

Ans ☒ A. O

☒ B. N

☒ C. P

☒ D. R

Q.35 'సురేష్'కి భార్య 'అనిత'. 'మహేష్'కి సోదరుడు 'సురేష్'. 'హరీష్'కి కుమారుడు 'మహేష్'. 'కావ్య'కి తండ్రి 'హరీష్' అయితే, 'కావ్య'కి 'అనిత' ఏమవుతారు?

Ans ☒ A. భార్య

☒ B. సోదరుడికి భార్య

☒ C. కుమార్తె

☒ D. సోదరుడికి కుమార్తె

Q.36 'A' అంటే '÷', 'B' అంటే '×', 'C' అంటే '+' మరియు 'D' అంటే '-' అయితే, కింది సమీకరణంలో ప్రశ్నార్థకం '?' స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?

15 B 3 D 35 A 5 C 12 = ?

Ans ☒ A. 52

☒ B. 45

☒ C. 50

☒ D. 57

Q.37 క్రింద ఇచ్చిన రెండు జతలు అనుసరించు నమూనానే అనుసరించు జతను ఎంచుకోండి. రెండు జతలూ ఒకే నమూనాను అనుసరిస్తాయి.

ACB-CED

WYX-YAZ

Ans ☒ A. HIG-JLK

☒ B. HIG-IKJ

☒ C. HJI-ILJ

☒ D. HJI-JLK

Q.38 ఈ క్రింది అక్షరం, సంకేత శ్రేణిని పరిశీలించి ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి.

(ఎడమ) F & I T @ J Y C \* A # U K L P \$ B M (కుడి)

శ్రేణి నుండి సంకేతాలన్నింటినీ తొలగిస్తే, క్రింది వాటిలో కుడి నుండి ఆరవది ఏది అవుతుంది?

Ans ☒ A. U

☒ B. P

☒ C. B

☒ D. K

Q.39 HISTORY అనే పదంలోని ప్రతి అక్షరాన్ని అక్షర క్రమంలో అమర్చినట్లయితే, ఎన్ని అక్షరాల స్థానం(లు) మారకుండా అలాగే ఉంటుంది/ఉంటాయి?

- Ans ☒ A. రెండు  
☒ B. ఏదీ లేదు  
☒ C. ఒకటి  
☒ D. మూడు

Q.40 JOURNEY అనే పదంలోని అక్షరాలను ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో అమర్చినట్లయితే, ఆ కొత్త అమరికలోని మొదటి మరియు చివరి అక్షరాల మధ్య అక్షర స్థానాలలో (ఆంగ్ల అక్షరక్రమంలో) వాటి స్థానాల మధ్య భేదం ఎంత?

- Ans ☒ A. 10  
☒ B. 20  
☒ C. 15  
☒ D. 5

Q.41 ఇచ్చిన శ్రేణిలోని '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

64 32 16 8 4 ?

- Ans ☒ A. 3  
☒ B. 4  
☒ C. 2  
☒ D. 1

Q.42 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింద ఇచ్చిన నాలుగు అక్షర-సమూహాలలో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒక విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందని అక్షర-సమూహం ఏది?  
 (గమనిక: భిన్నమైన పదాన్ని అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్య ఆధారంగా గానీ, లేదా వాటి స్థానాల ఆధారంగా గానీ గుర్తించకూడదు.)

- Ans ☒ A. IGK  
☒ B. GFI  
☒ C. HFJ  
☒ D. XVZ

Q.43 Mr. రిక్ పాయింట్ A నుండి బయలుదేరి దక్షిణం వైపు 6 km నడుస్తాడు. తర్వాత అతను ఎడమవైపుకు తిరిగి 9 km, మళ్ళీ ఎడమవైపుకు తిరిగి 16 km నడుస్తాడు. తర్వాత అతను ఎడమవైపుకు తిరిగి 18 km నడిచి. చివరిగా ఎడమవైపుకు తిరిగి 10 km నడిచి పాయింట్ P వద్ద ఆగుతాడు. అతను మళ్ళీ పాయింట్ A కి చేరుకోవడానికి ఎంత దూరం (అతి తక్కువ దూరం) మరియు ఏ దిశలో నడవాలి? (పెర్కొనకపోతే అన్ని మలుపులు 90 డిగ్రీలు మాత్రమే)

- Ans ☒ A. తూర్పు వైపు 9 km  
☒ B. ఉత్తరం వైపు 8 km  
☒ C. దక్షిణం వైపు 7 km  
☒ D. పశ్చిమం వైపు 10 km

Q.44 A, B, C, D, E మరియు F ఒకే భవనంలోని ఆరు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత క్రింది అంతస్తు సంఖ్య 1 గా, దాని పై అంతస్తు సంఖ్య 2 గా అలాగే అత్యంత పై అంతస్తు సంఖ్య 6 గా ఇవ్వబడినది.  
 D ఒక బేసి సంఖ్య గల అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు, కానీ 3వ అంతస్తులో కాదు. A మరియు D నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం 4. C మరియు E మధ్య ముగ్గురు వ్యక్తులు మాత్రమే నివసిస్తున్నారు. F అనువ్యక్తి Bకి తక్షణ పైన ఉన్న అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు. B మరియు C నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం 10.  
 A మరియు E నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం ఎంత?

- Ans ☒ A. 6  
☒ B. 7  
☒ C. 8  
☒ D. 5

Q.45 ఒక ప్రశ్న తరువాత (I) మరియు (II) అనే రెండు ప్రకటనలు ఉంటాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటనలలో అందించిన డేటా సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి తగిన సమాధానాన్ని నిర్ణయించండి.

ప్రశ్న:

W, O, K, G మరియు Y అనే 5 స్తంభాలలో, ఒక్కొక్కటి వేర్వేరు ఎత్తును కలిగి ఉంటాయి, ఏ స్తంభం అత్యంత పొడవైనది?

ప్రకటనలు:

I. K అనేది కేవలం ఒక స్తంభం కంటే ఎత్తుగా ఉంటుంది. G అనేది O కంటే పొట్టిది కానీ W కంటే ఎత్తుగా ఉంటుంది.

II. G అనేది Y కంటే ఎత్తుగా ఉంటుంది.

Ans

✓ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటనలు I మరియు II రెండూ కలిసి సరిపోతాయి (ప్రకటన I ఒంటరిగా లేదా ప్రకటన II ఒంటరిగా మాత్రమే కాదు).

✗ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, అయితే ప్రకటన I లోని సమాచారం సరిపోదు.

✗ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటనలు I మరియు II రెండూ కలిసి సరిపోవు

✗ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, అయితే ప్రకటన II లోని సమాచారం సరిపోదు.

Q.46 కింది అక్షర శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. లెక్కింపు ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే జరుగుతుంది.

(ఎడమ) H Y B V F B J I N U H O V E X G V C T E R K B M (కుడి)

ప్రతిదానికీ తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు మరియు తక్షణమే తరువాత కూడా ఒక అచ్చు ఉండేటట్లుగా హల్లులు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

Ans

✗ A. ఒకటి

✗ B. రెండు

✗ C. ఏదీ లేదు

✓ D. మూడు

Q.47 నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'SHOE' ని '2516' గా మరియు 'ROSE' ని '7126' గా కోడ్ చేశారు. ఇచ్చిన కోడ్ భాషలో 'R' కోసం కోడ్ ఏమిటి?

Ans

✗ A. 1

✓ B. 7

✗ C. 6

✗ D. 5

Q.48 3147958 అనే సంఖ్యలోని అంకెలన్నింటినీ ఎడమ నుండి కుడికి ఆరోహణ క్రమంలో అమర్చినప్పుడు, అసలు సంఖ్యతో పోల్చితే ఎన్ని అంకెల స్థానాలు మారకుండా ఉంటాయి?

Ans

✗ A. మూడు

✗ B. మూడు కంటే ఎక్కువ

✓ C. ఒకటి

✗ D. రెండు

Q.49 'A' అంటే '÷', 'B' అంటే '×', 'C' అంటే '+', మరియు 'D' అంటే '-' అయితే, కింది సమీకరణంలో ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?

12 B 3 D 24 A 4 C 2 = ? D 8

Ans

✗ A. 50

✓ B. 40

✗ C. 60

✗ D. 30

Q.50 ఈ క్రింద ఇవ్వబడిన రెండు జతలు అనుసరించు నమూనానే అనుసరించు జతను ఎంచుకోండి. రెండు జతలూ ఒకే నమూనాను అనుసరిస్తాయి.

STV–XYA  
QRT–VWY

- Ans
- ☒ A. FFG–KLN
  - ☒ B. FGI–KLN
  - ☒ C. FGI–JLM
  - ☒ D. FFG–JKM

Section : General Science

Q.51 AMMONIA (NH<sub>3</sub>) vMUNAALO 12 AAQUVULU ® ® ® ® NMUNAALO ® ® NITROJAN ®  
® ® NITROJAN ® PRMAA MARMA MARWALU ® ®

- Ans
- ☒ A. 24 నైట్రోజన్ పరమాణువులు
  - ☒ B. 12 నైట్రోజన్ పరమాణువులు
  - ☒ C. 3 నైట్రోజన్ పరమాణువులు
  - ☒ D. 36 నైట్రోజన్ పరమాణువులు

Q.52 మెగ్నీషియం కార్బోనేట్ మరియు హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లాల మధ్య జరిగే చర్యకు తుల్య పద సమీకరణం :

- Ans
- ☒ A. మెగ్నీషియం కార్బోనేట్ మరియు హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో చర్య జరిపి మెగ్నీషియం సల్ఫేట్ మరియు ఆక్సిజన్‌ను ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ B. మెగ్నీషియం కార్బోనేట్ మరియు హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో చర్య జరిపి మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ మరియు హైడ్రోజన్‌ను ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ C. మెగ్నీషియం కార్బోనేట్ మరియు హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో చర్య జరిపి మెగ్నీషియం క్లోరైడ్, కార్బన్ డయాక్సైడ్ మరియు నీటిని ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ D. మెగ్నీషియం కార్బోనేట్ మరియు హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో చర్య జరిపి మెగ్నీషియం హైడ్రాక్సైడ్ మరియు నీటిని ఏర్పరుస్తుంది

Q.53 రసాయన సమీకరణాన్ని సమతుల్యం చేయడంలో మొదటి దశ ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. సరైన అస్థిపంజర(స్కెలెటల్) సమీకరణాన్ని రాయడం
  - ☒ B. పదార్థాల భౌతిక స్థితులను పేర్కొనడం
  - ☒ C. ఇరువైపులా ఆవేశాలను సమానం చేయడం
  - ☒ D. మొదట హైడ్రోజన్‌కు గుణకాలను జోడించడం

Q.54 ఈ క్రింది వాటిలో, గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద నీటిలో పూర్తిగా కరిగే అవకాశం కలిగి ఉన్నది ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఇసుక
  - ☒ B. రబ్బరు
  - ☒ C. నూనె
  - ☒ D. చక్కెర

Q.55 ప్రయోగశాల అమరికలో ఇథనాల్(ethanol) మరియు నీటి మిశ్రమాన్ని వేరు చేయడానికి అత్యంత అనుకూలమైన పద్ధతి ఏది?

- Ans
- ☒ A. క్రోమాటోగ్రఫీ
  - ☒ B. వడపోత
  - ☒ C. బాష్పీభవనం
  - ☒ D. సరళ స్వేదనం

Q.56 'భౌతికశాస్త్రం' ప్రకారం, ఒక పని జరగలేదని ఉత్తమంగా వివరించే ఉదాహరణ ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఒక వ్యక్తి సంచని కదపకుండా పట్టుకున్నాడు
  - ☒ B. ఒక వ్యక్తి బండిని రోడ్డు మీద లాగుతున్నాడు
  - ☒ C. ఒక విద్యార్థి పుస్తకాన్ని అరపైకి ఎత్తుతున్నాడు
  - ☒ D. ఒక పిల్లవాడు పెట్టెను నేల మీదుగా నెడుతున్నాడు

Q.57 ఒక జీవని ఒక రాజ్యానికి కేటాయించిన తర్వాత, క్రమానుగత వర్గీకరణ వ్యవస్థ(hierarchical classification system)లో తదుపరి వర్గీకరణ(టాక్సోనామిక్) స్థాయి ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఇతర వర్గాలను పరిగణనలోకి తీసుకునే ముందు జన్యువును గుర్తించడం
  - ☒ B. అది ఏ కుటుంబానికి చెందినదో నేరుగా నిర్ణయించడం
  - ☒ C. విస్తృత ఉమ్మడి లక్షణాంశాల ఆధారంగా జీవికి ఫైలమ్(వర్గం)ని కేటాయించడం
  - ☒ D. నిర్దిష్ట లక్షణాలను ఉపయోగించి జీవని నేరుగా తరగతిలోకి కేటాయించడం

Q.58 సముద్ర ప్రవాహం(ఓషన్ కరెంట్)ని ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. సముద్రంలో ఒక స్థిరమైన ప్రాంతం
  - ☒ B. సముద్రంలో కదిలే భారీ నీటి (ద్రవ్య)రాశి
  - ☒ C. సముద్రంలో తేలియాడే మొక్కల సేకరణ
  - ☒ D. సముద్రంలో ఉప్పు లేని ఒక ప్రాంతం

Q.59 పాపింగ్ మాలిన్లో భుద్రతా దర్పణంగా కుంభాకార దర్పణాన్ని ఉపయోగించడానికి క్రింది వాటిలో సరైన కారణం ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఇది తలక్రిందులైన ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తుంది.
  - ☒ B. ఇది నిజమైన మరియు విస్తరించిన చిత్రాన్ని ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ C. అది తనపై పడే కాంతిని అభిసరిస్తుంది.
  - ☒ D. ఇది నిటారు మరియు చిన్న ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తుంది.

Q.60 పుటాకార దర్పణం యొక్క ప్రధాన నాభిని గుర్తించడానికి ఒక ప్రయోగాన్ని రూపొందించమని ఒక విద్యార్థిని కోరారు. ఆమె సమాంతర కాంతి కిరణపుంజం దర్పణంపై పడేలా అమర్చి, పరావర్తనం చెందిన కిరణాలు ఒక బిందువు వద్ద కలుసుకోవడాన్ని గమనించింది. దర్పణం యొక్క లక్షణాల పరంగా ఈ బిందువును ఏమని పేర్కొనాలి?

- Ans
- ☒ A. ఇది ప్రధాన అక్షంపై ఉన్న ఒక యాదృచ్ఛిక బిందువు
  - ☒ B. ఇది పుటాకార దర్పణం యొక్క ధృవం
  - ☒ C. ఇది దర్పణం యొక్క వక్రతా కేంద్రం
  - ☒ D. ఇది పుటాకార దర్పణం యొక్క ప్రధాన నాభి

Q.61 ఒక ఆమ్లం నీటిలో కరిగినప్పుడు ఏమి జరుగుతుందో క్రింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. ఇది ద్రావణంలో హైడ్రాక్సైడ్ అయాన్లను (OH-) ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ B. ఇది నేరుగా నీటిలో లవణ అయాన్లను ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ C. ఇది ద్రావణంలో లోహ అయాన్లను ఉత్పత్తి చేస్తుంది
  - ☒ D. ఇది ద్రావణంలోకి హైడ్రోజన్ అయాన్లను (H+) విడుదల చేస్తుంది

Q.62 దూరం-కాలం రేఖాచిత్రంలో, వక్రరేఖ ఒక సరళ రేఖ కాకపోతే, అది \_\_\_\_\_ని సూచిస్తుంది.

- Ans
- ☒ A. నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న వస్తువు
  - ☒ B. అసమరీతి వేగం
  - ☒ C. ఏకరీతి వేగం
  - ☒ D. సున్నా త్వరణంతో చలనం

Q.63 కణ విభజన సందర్భంలో సమవిభజన మరియు క్షయకరణ విభజన మధ్య కీలక వ్యత్యాసాన్ని ఏ ప్రకటన వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. సమవిభజన సోమాటిక్ కణాలలో జరుగుతుంది, అయితే క్షయకరణ విభజన బీజ(జెర్మ్) కణాలలో జరుగుతుంది.
  - ☒ B. సమవిభజన మరియు క్షయకరణ రెండూ క్రోమోజోమ్ సంఖ్యను సగానికి తగ్గిస్తాయి
  - ☒ C. సమవిభజన మరియు క్షయకరణ విభజన రెండూ ఒక మాతృ కణం నుండి నాలుగు కొత్త కణాలను సృష్టిస్తాయి.
  - ☒ D. సమవిభజన మరియు క్షయకరణ విభజన రెండూ ఒకే రకమైన జన్యు పదార్థంతో కణాలను ఉత్పత్తి చేస్తాయి.

Q.64 ఒక ఘర్షణ రహిత ఉపరితలంపై నిశ్చల స్థితిలో ఉన్న ఒక దిమ్మపై కొంత కాలం పాటు ఒక 'స్థిర బలం'ను ప్రయోగించినప్పుడు, ఆ దిమ్మ తుది వేగంతో కదిలినట్లయితే, 'న్యూటన్ నియమాల' ప్రకారం, ఆ దిమ్మ యొక్క చలనం గురించి మనం ఏమని నిర్ధారణకు రావచ్చు?

- Ans
- ☒ A. బలంతో సంబంధం లేకుండా దిమ్మ యొక్క వేగం మారకుండా అలాగే ఉంటుంది
  - ☒ B. బలం ప్రయోగించినంత సేపు దిమ్మ యొక్క వేగం ఏకరీతిగా పెరుగుతుంది
  - ☒ C. బలం అనేది దిమ్మ యొక్క దిశను మాత్రమే మారుస్తుంది, దాని వేగాన్ని కాదు
  - ☒ D. బలం ప్రయోగించే సమయంలో దిమ్మ యొక్క వేగం యాదృచ్ఛికంగా హెచ్చుతగ్గులకు లోనవుతుంది

Q.65 అన్ని కర్పన సమైక్యతలకు ఉమ్మడిగా ఉండే లక్షణాన్ని కింది వాటిలో ఏ ప్రకటన ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. వాటన్నింటిలో నైట్రోజన్ పరమాణువులు ఉంటాయి.
  - ☒ B. అవి గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద వాయువులుగా మాత్రమే ఉంటాయి.
  - ☒ C. వాటిలో ఇతర మూలకాలతో బంధించబడిన కార్బన్ పరమాణువులు ఉంటాయి.
  - ☒ D. అవి ఎల్లప్పుడూ నీటిలో కరిగిపోతాయి.

Q.66 ఒక విద్యార్థి నీలం లిట్రస్ కాగితానికి నిమ్మరసం జోడించి, అది ఎరుపు రంగులోకి మారడాన్ని గమనిస్తాడు. pH స్కేల్ ఆధారంగా, నిమ్మరసం యొక్క pH గురించి ఏమి ఊహించవచ్చు?

- Ans
- ☒ A. నిమ్మరసం సరిగ్గా 7 pH కలిగి ఉంటుంది
  - ☒ B. నిమ్మరసం pH స్థాయిని ప్రభావితం చేయదు
  - ☒ C. నిమ్మరసం pH 7 కంటే తక్కువగా ఉంటుంది
  - ☒ D. నిమ్మరసం 7 కంటే ఎక్కువ pH కలిగి ఉంటుంది

Q.67 రాగి యొక్క ఎలక్ట్రాలిటిక్ రిఫైనింగ్(విద్యుద్విశ్లేషణ శోధనం) ప్రక్రియలో, క్యాథోడ్‌గా ఏ మెటీరియల్‌ని ఉపయోగిస్తారు?

- Ans
- ☒ A. వెండి కడ్డీ
  - ☒ B. శుద్ధమైన రాగి
  - ☒ C. కార్బన్ కడ్డీ
  - ☒ D. అశుద్ధమైన రాగి

Q.68 ఈ క్రింది వాటిలో పుట్టిన వెంటనే తల్లిపాలను సిఫార్సు చేయడానికి గల ప్రాథమిక కారణం ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఇది శిశువు రక్త రకాన్ని మారుస్తుంది
  - ☒ B. ఇది యాంటిబాడీలను మరియు అవసరమైన పోషకాలను అందిస్తుంది
  - ☒ C. ఇది శిశువు దృష్టిని మెరుగుపరుస్తుంది
  - ☒ D. ఇది శిశువులో జాట్లు పెరుగుదలను పెంచుతుంది

Q.69 న్యూరాన్‌లోని ఏ భాగం సందేశాన్ని ఇతర కణాలకు ప్రసారం చేస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. తంత్రికాక్షము
  - ☒ B. కేంద్రకం
  - ☒ C. కణ దేహం
  - ☒ D. డెండ్రైట్లు

Q.70 జిమ్నాస్టెర్స్ విత్తనాలను 'అచ్ఛాదన లేనివి(naked)'గా పరిగణిస్తారు, ఎందుకనగా:

- Ans
- ☒ A. కీటకాల పరాగసంపర్కం తర్వాత మాత్రమే వాటి విత్తనాలు ఏర్పడతాయి.
  - ☒ B. వాటి విత్తనాలు కండగల పండ్ల లోపల ఉంటాయి.
  - ☒ C. ఫలదీకరణం తర్వాత వాటి విత్తనాలు పండ్ల లోపల అభివృద్ధి చెందుతాయి.
  - ☒ D. వీటి విత్తనాలు శంకు పొలుసులు(కోన్ స్కేల్స్)పై బయటికి కనిపిస్తూ ఉంటాయి.

- Q.71** ఒక విద్యార్థికి ఇసుక, ఉప్పు మరియు నీటి మిశ్రమం ఇవ్వబడింది. శుద్ధమైన ఇసుక మరియు శుద్ధమైన ఉప్పును పొందడానికి, అందులోని అన్ని అంశాలను వేరు చేయడానికి ఏ వరుస క్రమం అత్యంత అనుకూలంగా ఉంటుంది?
- Ans** ☒ A. మిశ్రమాన్ని వేడి చేసి ద్రవాన్ని వేరు పరచడం  
☒ B. అయస్కాంతాన్ని ఉపయోగించి, ఆపై మిశ్రమాన్ని చల్లబరుచడం  
☒ C. మిశ్రమాన్ని చల్లార్చి, ఆపై ద్రావణాన్ని వడపోయడం  
☒ D. మిశ్రమాన్ని వడపోసి, ఆపై వడపోత(ఫిల్ట్రేట్) నుండి నీటిని ఆవిరి చేయడం
- Q.72** జీవ విచ్ఛిన్నకర రహిత పదార్థాలను పారవేయడానికి(డిస్పోజల్)కి కింది వాటిలో ఏ పద్ధతిని ఉపయోగించరు?
- Ans** ☒ A. పునరుత్పత్తి (రీసైక్లింగ్)  
☒ B. భూమిలో పూడ్చిపెట్టడం (లాండ్ ఫిల్లింగ్)  
☒ C. పునర్వినియోగం  
☒ D. కంపోస్ట్ తయారీ
- Q.73** కాల్షియం సంయోజకత 2 మరియు ఫాస్ఫేట్ సంయోజకత 3 అయితే, కాల్షియం ఫాస్ఫేట్ యొక్క సరైన రసాయన ఫార్ములా ఏది?
- Ans** ☒ A.  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$   
☒ B.  $\text{Ca}_2(\text{PO}_4)_2$   
☒ C.  $\text{Ca}_2(\text{PO}_4)_3$   
☒ D.  $\text{Ca}(\text{PO}_4)_3$
- Q.74** ఒక వస్తువు ఏకరీతి వేగంతో కదులుతోంది, మరియు దానిని ఆపడానికి చలనానికి వ్యతిరేక దిశలో ఒక బలం పనిచేస్తుంది. అయితే ఆ బలం చేసిన పనికి సంకేతం ఏమిటి?
- Ans** ☒ A. శూన్యం , ఎందుకంటే వస్తువు ప్రారంభంలో కదులుతోంది.  
☒ B. రుణాత్మకం , ఎందుకంటే బలం చలనాన్ని వ్యతిరేకిస్తుంది.  
☒ C. ధనాత్మకం , ఎందుకంటే వస్తువు కదులుతోంది.  
☒ D. ధనాత్మకం , ఎందుకంటే పని ఎల్లప్పుడూ ధనాత్మకంగా ఉంటుంది.
- Q.75** ఒక 'నిర్దేశిత బిందువు'కు సంబంధించి, ఒక వస్తువు యొక్క గురుత్వాకర్షణ స్థితిశక్తి శూన్యం అయ్యే సందర్భం ఏది?
- Ans** ☒ A. వస్తువు నిర్దేశిత బిందువుకు పైన ఉన్నప్పుడు  
☒ B. వస్తువు నిర్దేశిత బిందువుకు దిగువన ఉన్నప్పుడు  
☒ C. వస్తువు నిర్దేశిత బిందువుకు పైన క్షితిజ సమాంతరంగా కదులుతున్నప్పుడు  
☒ D. వస్తువు నిర్దేశిత బిందువుతో సమాన స్థాయిలో ఉన్నప్పుడు
- Q.76** ఒకవేళ రెండు వస్తువుల యొక్క వేగం-కాలం గ్రాఫులు రెండూ కాలం అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండి, వేర్వేరు ఎత్తులలో ఉన్న సరళ రేఖలు అయినట్లయితే, ఇది ఆ రెండు వస్తువుల గురించి ఏమని సూచిస్తుంది?
- Ans** ☒ A. రెండూ ఒకే రేటుతో త్వరణం చెందుతున్నాయి  
☒ B. ఆ కాల వ్యవధి అంతటా రెండూ నిశ్చల స్థితిలో ఉంటాయి  
☒ C. రెండూ ఒకే వేగంతో కదులుతున్నాయి  
☒ D. రెండూ ఏకరీతి వేగాలను కలిగి ఉండి, కానీ వేర్వేరు పరిమాణాలను కలిగి ఉంటాయి
- Q.77** ఉత్తరార్ధగోళంలో గ్రహ సంబంధిత పవనాలు(ప్లానెటరీ విండ్స్) వాటి చలన దిశకు కుడివైపుకు ఎందుకు వక్రంగా ఉంటాయి?
- Ans** ☒ A. భూ పరిభ్రమణం(Earth's revolution) కారణంగా  
☒ B. గురుత్వాకర్షణ(Gravitational pull) కారణంగా  
☒ C. భూ భ్రమణం(Earth's rotation) కారణంగా  
☒ D. వాతావరణ పీడనం(Atmospheric pressure) కారణంగా

Q.78 చలనానికి సంబంధించిన మూడు సమీకరణాలలో, త్వరణం \_\_\_\_\_ ఉంటుందని భావిస్తారు.

- Ans ☒ A. యాదృచ్ఛికంగా(క్రమరహితంగా)  
☒ B. స్థిరంగా  
☒ C. తగ్గుతూ  
☒ D. పెరుగుతూ

Q.79 పరమాణువులో రుణావేశాన్ని కలిగి ఉండే ఉపపరమాణుక కణం ఏది?

- Ans ☒ A. పోసిట్రాన్  
☒ B. ఎలక్ట్రాన్  
☒ C. న్యూట్రాన్  
☒ D. ప్రోటాన్

Q.80 వ్యాయామం చేసేటప్పుడు శ్వాసకోశ మరియు రక్త ప్రసరణ వ్యవస్థలు కలిసి ఎలా పనిచేస్తాయి?

- Ans ☒ A. శక్తి ఉత్పాదన కోసం కార్బన్ డయాక్సైడ్ ఉపయోగించబడుతుంది  
☒ B. రక్తం ఆక్సిజన్ ను ఊపిరితిత్తుల నుండి కండరాలకు తీసుకువెళుతుంది  
☒ C. గుండె ఊపిరితిత్తుల నుండి ఆక్సిజన్ ను గ్రహిస్తుంది  
☒ D. కండరాలు ఆక్సిజన్ ను తిరిగి ఊపిరితిత్తులకు పంపుతాయి

Q.81 థామ్సన్ పరమాణు నమూనాను ఏ వివరణ ఉత్తమంగా సూచిస్తుంది?

- Ans ☒ A. పరమాణువులో కేవలం ప్రోటాన్లతో కూడిన కేంద్రకం ఉంటుంది  
☒ B. పరమాణువు అనేది కణాలు లేని ఘన తటస్థ గోళం  
☒ C. ఎలక్ట్రాన్లు కేంద్రకం చుట్టూ వృత్తాకార కక్ష్యల్లో తిరుగుతాయి  
☒ D. ఎలక్ట్రాన్లు ధనాత్మక ఆవేశం గల గోళంలో పొందుపరచబడి ఉంటాయి

Q.82 ఈ క్రింది వాటిలో జంతువులలో లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి ద్వారా ఏర్పడే సంతానం సాధారణంగా వాటి జనక జీవులను ఎందుకు ఖచ్చితంగా పోలి ఉండదో వివరించేది ఏది?

- Ans ☒ A. ఇది ప్రబలమైన జనక జీవి నుండి మాత్రమే లక్షణాంశాలను అందిస్తుంది  
☒ B. ఇది ఎల్లప్పుడూ జన్యుపరంగా ఒకేలాంటి సంయోగ బీజాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది  
☒ C. ఇది రెండు విభిన్న జనక జీవుల నుండి జన్యు పదార్థాన్ని కలుపుతుంది  
☒ D. ఇది ఒకే జనక జీవిని కలిగి ఉండి, జన్యు కలయికను కలిగి ఉండదు

Q.83 ఒక వాహకం యొక్క మధ్యచ్ఛేదం గుండా నిమిషానికి 3 A కరెంట్ ప్రవహిస్తుంటే, దాని గుండా ఎంత ఆవేశం ప్రవహిస్తుంది?

- Ans ☒ A. 90.0 C  
☒ B. 180.0 C  
☒ C. 3.0 C  
☒ D. 60.0 C

Q.84 ఒక రైలు, 30 km/h వేగంతో 60 km లను ప్రయాణించి, 1 గంట సేపు ఆగిన తర్వాత 45 km/h వేగంతో 90 km లను ప్రయాణించినట్లయితే, మొత్తం ప్రయాణంలో రైలు 'సగటు వేగం' ఎంత?

- Ans ☒ A. 40 km/h  
☒ B. 30 km/h  
☒ C. 50 km/h  
☒ D. 20 km/h

Q.85 హైపర్మెట్రోపియా (దూరదృష్టి) ఉన్న వ్యక్తికి వారి దృష్టిని సరిచేయడానికి ఒక కటకం సూచించబడుతుంది. వారి కళ్ళజోళ్ళలో ఏ రకమైన కటకం మరియు చర్య ఉపయోగించబడుతుంది?

- Ans ☒ A. కుంభాకార కటకం; అభిసరణ చర్య  
☒ B. పుటాకార కటకము; అపసరణ చర్య  
☒ C. పుటాకార కటకము; అభిసరణ చర్య  
☒ D. కుంభాకార కటకం; అపసరణ చర్య

Q.86 రక్తం మరియు చుట్టూ ఉన్న కణజాల కణాల మధ్య పదార్థాల మార్పిడికి వీలుగా, ఏ రక్తనాళాలు అత్యంత పలుచని కుడ్యాలను కలిగి ఉంటాయి?

- Ans ☒ A. ధమనులు  
☒ B. మహా సిర  
☒ C. సిరలు  
☒ D. సూక్ష్మకేశనాళికలు

Q.87 ఒక విద్యార్థి వివిధ పదార్థాలను అవరోధాలు (barrier)గా ఉపయోగించి, ఒక గది నుండి మరొక గదికి ధ్వనిని ప్రసారం చేయడానికి ఒక ప్రయోగాన్ని రూపొందిస్తాడు. అయిన ధ్వని ప్రసారాన్ని అత్యంత సమర్థవంతంగా నిరోధించగల పదార్థం ఏది?

- Ans ☒ A. గదుల మధ్య వేలాడదీసిన ఒక వదులైన నూలు గుడ్డ ముక్క  
☒ B. గదుల మధ్య ఉంచిన ఒక పలుచని చెక్క బోర్డు  
☒ C. గదుల మధ్య గట్టిగా సాగదీసిన ఒక ప్లాస్టిక్ షీట్  
☒ D. గదుల మధ్య ఉంచిన ఒక మందపాటి రబ్బరు షీట్

Q.88 నైట్రోజన్ చక్రంలో ప్రతి బాక్టీరియా యొక్క ప్రాథమిక పాత్ర అయిన నైట్రోజన్ స్థాపన, నైట్రేఫికేషన్ మరియు డీనైట్రేఫికేషన్ను ఏ క్రమం సరిగ్గా జత చేస్తుంది?

- Ans ☒ A. అజోటోబాక్టర్ - నైట్రేఫికేషన్, నైట్రోబాక్టర్ - డీనైట్రేఫికేషన్, సూడోమోనాస్ - నైట్రోజన్ స్థాపన (Azotobacter - nitrification, Nitrobacter - denitrification, Pseudomonas - nitrogen fixation)  
☒ B. అజోటోబాక్టర్ - నైట్రోజన్ స్థాపన, నైట్రోబాక్టర్ - డీనైట్రేఫికేషన్, సూడోమోనాస్ - నైట్రేఫికేషన్ (Azotobacter - nitrogen fixation, Nitrobacter - denitrification, Pseudomonas - nitrification)  
☒ C. అజోటోబాక్టర్ - నైట్రోజన్ స్థాపన, నైట్రోబాక్టర్ - నైట్రేఫికేషన్, సూడోమోనాస్ - డీనైట్రేఫికేషన్ (Azotobacter - nitrogen fixation, Nitrobacter - nitrification, Pseudomonas - denitrification)  
☒ D. అజోటోబాక్టర్ - డీనైట్రేఫికేషన్, నైట్రోబాక్టర్ - నైట్రోజన్ స్థాపన, సూడోమోనాస్ - నైట్రేఫికేషన్ (Azotobacter - denitrification, Nitrobacter - nitrogen fixation, Pseudomonas - nitrification)

Q.89 విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని ఒక తిన్నని వాహకం, ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచబడింది. ఒకవేళ 'అయస్కాంత క్షేత్రం'ను మార్చుకుండా 'విద్యుత్ ప్రవాహ దిశ'ను వ్యతిరేక దిశలో మార్చినట్లయితే, ఆ వాహకంపై పనిచేసే బలం యొక్క దిశ ఎలా మారుతుంది?

- Ans ☒ A. బలం వ్యతిరేక దిశలో పనిచేస్తుంది, కానీ దాని పరిమాణం మారకుండా అలాగే ఉంటుంది.  
☒ B. విద్యుత్ ప్రవాహం దాని దిశను మార్చుకోవడం వల్ల బలం శూన్యం అవుతుంది.  
☒ C. బలం వ్యతిరేక దిశలో పనిచేస్తుంది, కానీ దాని పరిమాణం పెరుగుతుంది.  
☒ D. బలం అదే దిశలో పనిచేస్తుంది, కానీ దాని పరిమాణం తగ్గుతుంది.

Q.90 మొక్కల కణంలోని ఏ కణాంగం ప్రధానంగా కిరణజన్య సంయోగక్రియకు బాధ్యత వహిస్తుంది?

- Ans ☒ A. రైబోజోమ్  
☒ B. హరిత రేణువు(క్లోరోప్లాస్ట్)  
☒ C. మైటోకాండ్రీయా  
☒ D. కేంద్రకం

Section : General Awareness

Q.91 జూలై 2026లో భారత ప్రధానమంత్రి చేత ప్రారంభించబడిన CG సెమీ అవుట్సోర్స్సింగ్ సెమీకండక్టర్ అసెంబ్లీ అండ్ టెస్ట్ (OSAT) కేంద్రం గుజరాత్ లోని ఏ నగరంలో ఉంది?

- Ans
- ☒ A. సూరత్
  - ☒ B. ధోలేరా
  - ☒ C. సనండ్
  - ☒ D. గాంధీనగర్

Q.92 ఇన్కార్పొరేట్ అకౌంట్లను మరియు క్లెయిమ్ చేయని డిపాజిట్లకు సంబంధించిన నిబంధనలను పాటించనందుకు, మార్చి 2026లో భారతీయ రిజర్వ్ బ్యాంకు ఏ బ్యాంకుకు ₹31.80 లక్షల జరిమానా విధించింది?

- Ans
- ☒ A. HSBC ఇండియా
  - ☒ B. స్టేట్ బ్యాంక్ ఆఫ్ ఇండియా
  - ☒ C. ICICI బ్యాంకు
  - ☒ D. HDFC బ్యాంకు

Q.93 ప్రధాన మంత్రి మోదీ తన వ్యక్తిగత ప్రయాణాన్ని "చాలా స్ఫూర్తిదాయకమైనది" అని పేర్కొంటూ, ఏప్రిల్ 2026 లో NITI ఆయోగ్ పూర్తి స్థాయి సభ్యుడిగా ఎవరు నియమితులయ్యారు?

- Ans
- ☒ A. ప్రొఫెసర్ అభయ్ కరాండికర్
  - ☒ B. డాక్టర్ అశోక్ లాహిరి
  - ☒ C. డాక్టర్ గోబర్గన్ దాస్
  - ☒ D. డాక్టర్ రాజీవ్ గొబా

Q.94 జూన్ 2026లో, కేంద్ర ప్రభుత్వం భారతదేశంలోని ఏ రెండు పురాతన అంతర్జాత్రీయ జల వివాద ట్రిబ్యునల్ల పదవీకాలాన్ని ఒక సంవత్సరం పాటు పొడిగించింది?

- Ans
- ☒ A. గోదావరి జల వివాదాల ట్రిబ్యునల్ మరియు నర్మదా ట్రిబ్యునల్
  - ☒ B. రావి మరియు బియాస్ ట్రిబ్యునల్ మరియు కృష్ణా నీటి వివాదాల ట్రిబ్యునల్
  - ☒ C. మహానది జల వివాదాల ట్రిబ్యునల్ మరియు వంశధార ట్రిబ్యునల్
  - ☒ D. కావేరీ జల వివాదాల ట్రిబ్యునల్ మరియు మహదాయి ట్రిబ్యునల్

Q.95 మే 2026లో, N. రంగస్వామి పుదుచ్చేరి ముఖ్యమంత్రిగా ఎన్నవ వరుస పదవీకాలానికి ప్రమాణ స్వీకారం చేశారు?

- Ans
- ☒ A. నాల్గవ పదవీకాలం
  - ☒ B. ఆరవ పదవీకాలం
  - ☒ C. ఐదవ పదవీకాలం
  - ☒ D. మూడవ పదవీకాలం

Q.96 JEE మరియు NEET వంటి ప్రధాన పోటీ పరీక్షల సన్నద్ధత కోసం వీడియో లెక్చర్లు, మాక్ టెస్ట్లు, స్టడీ మెటీరియల్స్ మరియు గత సంవత్సరాల ప్రశ్నపత్రాలను అందించే ఒక ఉచిత డిజిటల్ లెర్నింగ్ ప్లాట్ఫారమ్ను విద్యా మంత్రిత్వ శాఖ, IIT కాన్పూర్ తో కలిసి రూపొందించింది. ఈ ప్లాట్ఫారమ్ పేరు ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. DIKSHA యాప్
  - ☒ B. UMANG యాప్
  - ☒ C. SWAYAM యాప్
  - ☒ D. SATHEE యాప్

Q.97 2025 డిసెంబర్ 3న ఐక్యరాజ్యసమితి పాటించిన 'అంతర్జాతీయ దివ్యాంగుల దినోత్సవం' (IDPD) యొక్క అధికారిక ఇతివృత్తం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. లీడర్షిప్ అండ్ పార్టిసిపేషన్ ఆఫ్ పర్సన్స్ విత్ డిసేబిలిటీస్ టువర్డ్ ఆన్ ఇంక్లూసివ్ వరల్డ్ (Leadership and Participation of Persons with Disabilities toward an Inclusive World)
  - ☒ B. ఫాస్టరింగ్ డిసేబిలిటీ-ఇంక్లూసివ్ సొసైటీస్ ఫర్ అడ్వాన్సింగ్ సోషల్ ప్రోగ్రెస్ (Fostering disability-inclusive societies for advancing social progress)
  - ☒ C. బిల్డింగ్ ఇంక్లూసివ్ ఎడ్యుకేషన్ ఫర్ పర్సన్స్ విత్ డిసేబిలిటీస్ వరల్డ్వైడ్ (Building inclusive education for persons with disabilities worldwide)
  - ☒ D. ఎన్శూరింగ్ ఈక్వల్ యాక్సెస్ టు టెక్నాలజీ ఫర్ పర్సన్స్ విత్ డిసేబిలిటీస్ (Ensuring equal access to technology for persons with disabilities)

Q.98 కేంద్ర బడ్జెట్ 2026-27లో ప్రకటించిన 'ఖేల్ ఇండియా మిషన్', కింది వాటిలో దేని క్రమబద్ధమైన అభివృద్ధికి ప్రత్యేక ప్రాధాన్యతనిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. అంతర్జాతీయ క్రీడా కార్యక్రమాల నిర్వహణ మాత్రమే
  - ☒ B. క్రీడా ప్రతిభ, కోచ్లు మరియు సహాయక సిబ్బంది
  - ☒ C. అడ్వెంచర్ టూరిజం మరియు ఎకో-టూర్స్
  - ☒ D. చలనచిత్ర నిర్మాణం మరియు క్రీడా ప్రసారం

Q.99 మార్చి 2026లో రూపా పబ్లికేషన్స్ ప్రచురించిన, "Triumph of the Indian Republic: My Life, My Struggles" అనే ఆత్మకథను ఎవరు రాశారు?

- Ans
- ☒ A. ప్రతిభా దేవి సింగ్ పాటిల్
  - ☒ B. డాక్టర్ A. P. J. అబ్దుల్ కలాం
  - ☒ C. ప్రణబ్ ముఖర్జీ
  - ☒ D. రామ్ నాథ్ కోవింద్

Q.100 2026 జూన్ 10 మరియు 11 తేదీలలో, సుదూర శ్రేణి బాలిస్టిక్ క్షిపణులకు వ్యతిరేకంగా బహుళ-స్థాయి రక్షణ సామర్థ్యాన్ని మరియు మధ్యస్థ శ్రేణి నౌకా-విధ్వంసక సామర్థ్యాన్ని ప్రదర్శిస్తూ, వరుసగా మూడు విమాన పరీక్షలను విజయవంతంగా నిర్వహించిన సంస్థ ఏది?

- Ans
- ☒ A. హిందుస్తాన్ ఏరోనాటిక్స్ లిమిటెడ్
  - ☒ B. భారత్ డైనమిక్స్ లిమిటెడ్
  - ☒ C. రక్షణ పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి సంస్థ
  - ☒ D. భారత్ అంతరిక్ష పరిశోధన సంస్థ



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD  
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III  
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| Test Date | 07/10/2026               |
| Test Time | 9:00 AM - 10:30 AM       |
| Subject   | RRB Technician Grade III |

**\* Note**

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : Mathematics

Q.1 8768K6 అనే ఆరు అంకెల సంఖ్య 4 చే భాగించబడేలా,  $(4K^2 - 3)$  యొక్క కనిష్ట విలువను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 33
  - ☒ B. 13
  - ☒ C. 1
  - ☒ D. 24

Q.2 ఒకవేళ  $(\cos\theta + \sin\theta) : (\cos\theta - \sin\theta) = (\sqrt{3} + 1) : (\sqrt{3} - 1)$ ,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  అయినట్లైతే,  $\frac{\tan(\theta + 30^\circ)}{\sec(\theta - 30^\circ)}$  యొక్క విలువ :

- Ans
- ☒ A. 1
  - ☒ B.  $\sqrt{3}$
  - ☒ C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
  - ☒ D.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$

Q.3 ఒకవేళ  $\frac{x}{y} = \frac{b+3}{b-3}$  అయినట్లైతే  $\frac{x^2 + y^2}{x^2 - y^2}$  విలువను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A.  $\frac{12b}{b^2 + 9}$
  - ☒ B.  $\frac{6b}{b^2 + 9}$
  - ☒ C.  $\frac{b^2 + 9}{6b}$
  - ☒ D.  $\frac{b^2 + 9}{12b}$

- Q.4 102 మంది విద్యార్థులున్న ఒక పాఠశాలలో బాలురు మరియు బాలికల సంఖ్యల నిష్పత్తి 9:8. బాలురు మరియు బాలికల నిష్పత్తిని 1:2గా మార్చడానికి ఇంకా ఎంతమంది బాలికలను చేర్చుకోవాలి?
- Ans ☒ A. 62  
☒ B. 60  
☒ C. 54  
☒ D. 48
- Q.5 ఒక వస్తువును ₹113 కి అమ్మినప్పుడు ఒక వ్యక్తికి 30% నష్టం వస్తుంది. 40% లాభం పొందడానికి అతను దానిని ఏ ధరకు (₹లలో) అమ్మాలి? ఉంటుంది?
- Ans ☒ A. ₹226  
☒ B. ₹236  
☒ C. ₹246  
☒ D. ₹216
- Q.6 ఒక చతురస్ర భుజం  $(11x - 9)$  cm అయితే, ఆ చతురస్ర వైశాల్యం  $(\text{cm}^2)$  లలో ఎంత?
- Ans ☒ A.  $121x^2 + 99x + 81$   
☒ B.  $121x^2 - 198x + 81$   
☒ C.  $121x^2 - 99x - 81$   
☒ D.  $121x^2 + 99x - 81$
- Q.7 ఒక వస్తువు 20% లాభానికి విక్రయించబడింది. దాని అమ్మకపు ధరను ₹40 తగ్గిస్తే, అమ్మకందారునికి 10% నష్టం వస్తుంది. ఆ వస్తువు కొనుగోలు ధరను (2 దశాంశ స్థానాలకు సవరించి) కనుగొనండి.
- Ans ☒ A. ₹133.33  
☒ B. ₹100.24  
☒ C. ₹124.63  
☒ D. ₹80.44
- Q.8 పైపు M ఒక ట్యాంకును 6 గంటల్లో మరియు పైపు N అదే ట్యాంకును 12 గంటల్లో నింపగలవు. రెండింటినీ ఒకేసారి(కలిపి) తెరిస్తే, 3.5 గంటల్లో ట్యాంకులో ఎంత భాగం నిండుతుంది?
- Ans ☒ A.  $\frac{1}{6}$   
☒ B.  $\frac{7}{8}$   
☒ C.  $\frac{1}{8}$   
☒ D.  $\frac{3}{4}$
- Q.9 3 కంటే పెద్దదైన ఒక ప్రధాన సంఖ్య p అనుకుందాం. క్రింది వాటిలో ఏ సమాసం ఎల్లప్పుడూ 24 చేత మరియు ఖచ్చితంగా(తప్పకుండా) 48 చేత కూడా భాగించబడుతుంది?
- Ans ☒ A.  $p^2 - p$   
☒ B.  $p^2 + 1$   
☒ C.  $p^4 - 1$   
☒ D.  $p^2 - 1$

Q.10 ఒక దుకాణదారుడు ఒక వస్తువు యొక్క ప్రకటిత ధర(మార్కెడ్ ప్రైస్)పై 15% మరియు y% అనే రెండు వరుస తగ్గింపు(డిస్కంట్)లను ఇస్తాడు. తుది అమ్మకపు ధర, ప్రకటిత ధర(మార్కెడ్ ప్రైస్)లో 68% అయితే, y విలువ ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 25
  - ☒ B. 20
  - ☒ C. 15
  - ☒ D. 10

Q.11 2655 m ల వృత్తాకార మార్గంలో, అఫియా మరియు సుష్మిత ఒకే బిందువు నుండి వ్యతిరేక దిశలలో వరుసగా 4.6 m/s మరియు X m/sec వేగాలతో నడకను ప్రారంభిస్తే, వారు 177 సెకన్ల తర్వాత మొదటిసారి కలుస్తారు. అయిన X విలువను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 10.7
  - ☒ B. 18.3
  - ☒ C. 10.4
  - ☒ D. 17.9

Q.12 'O' కేంద్రంగా కలిగిన ఒక వృత్తానికి, బాహ్య బిందువు 'P' నుండి 'PA' మరియు 'PB' అనే రెండు స్పర్శరేఖలు గీయబడి, 'P' గుండా వెళ్ళే ఒక భేదక రేఖ వృత్తాన్ని 'C' మరియు 'D' బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుంది; ఇక్కడ PC = 4 cm మరియు PD = 8 cmగా ఉండి, వృత్త వ్యాసార్థం 6 cm అయితే, స్పర్శరేఖ 'PA' పొడవును కనుగొనండి?

- Ans
- ☒ A.  $2\sqrt{2}$  cm
  - ☒ B.  $4\sqrt{3}$  cm
  - ☒ C.  $\sqrt{2}$  cm
  - ☒ D.  $4\sqrt{2}$  cm

Q.13 ముగ్గురు భాగస్వాములు ఒక AI అనలిటిక్స్ సంస్థలో 8 : 11 : 13 నిష్పత్తిలో పెట్టుబడి పెట్టారు. 6 నెలల తర్వాత, రెండవ భాగస్వామి తన పెట్టుబడిని 25% పెంచగా, మొదటి భాగస్వామి తన పెట్టుబడిని 20% తగ్గించుకున్నాడు. 12 నెలల తర్వాత మొత్తం లాభం ₹9,24,000 అయితే, మూడవ భాగస్వామి వాటా ఎంత? (₹ లలో, సమీప పూర్ణాంకానికి సవరించండి).

- Ans
- ☒ A. 3,52,000
  - ☒ B. 3,68,749
  - ☒ C. 3,36,000
  - ☒ D. 3,90,125

Q.14 PQRS చతుర్భుజంలో,  $\angle P = (4x + 8)^\circ$ ,  $\angle Q = (3x + 2)^\circ$ ,  $\angle R = 75^\circ$  మరియు  $\angle S = (x - 5)^\circ$  అయితే, ఆ చతుర్భుజంలోని అత్యల్ప కోణం ఎంత?

- Ans
- ☒ A.  $30^\circ$
  - ☒ B.  $35^\circ$
  - ☒ C.  $40^\circ$
  - ☒ D.  $25^\circ$

Q.15 ఒక స్థూపం యొక్క ఘనపరిమాణం  $3080 \text{ cm}^3$  మరియు దాని భూ వ్యాసార్థం 7 cm, అయితే ఆ స్థూపం యొక్క వక్రతల వైశాల్యం ఎంత?

$$\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ గా ఉపయోగించండి}\right)$$

- Ans
- ☒ A.  $880 \text{ cm}^2$
  - ☒ B.  $840 \text{ cm}^2$
  - ☒ C.  $860 \text{ cm}^2$
  - ☒ D.  $900 \text{ cm}^2$

Q.16 9 మంది విద్యార్థుల మార్కులు ఈ విధంగా ఉన్నాయి:

16, 20, 24, 27, 31, 36, 39, 42, 48.

ఒకవేళ 48 మార్కులు వచ్చిన విద్యార్థి మార్కులను 52గా మార్చినట్లయితే, కొత్త 'మధ్యగతం' విలువ ఎంత?

Ans ☒ A. 30

☒ B. 31

☒ C. 29

☒ D. 28

Q.17 ఒక వ్యక్తి ₹57,500 మొత్తాన్ని సంవత్సరానికి 12% బారు వడ్డీ రేటుతో 3 సంవత్సరాల పాటు పెట్టుబడి పెట్టాడు. 3 సంవత్సరాల తర్వాత అతనికి లభించే మొత్తాన్ని (₹లలో) కనుగొనండి.

Ans ☒ A. 21700

☒ B. 20700

☒ C. 79200

☒ D. 78200

Q.18 ఒక అసలును, వార్షికంగా చక్రవడ్డీ తిరిగి లెక్కించబడే ఒక నిర్దిష్ట వార్షిక వడ్డీ రేటు చొప్పున 3 సంవత్సరాల పాటు పెట్టుబడి పెట్టారు. చక్రవడ్డీ - బారువడ్డీ మరియు బారువడ్డీలకు గల నిష్పత్తి 7:12 కలదు. అయితే, వార్షిక వడ్డీరేటు ఎంత?

Ans ☒ A. 30%

☒ B. 60%

☒ C. 50%

☒ D. 40%

Q.19 నిక్ మరియు స్టీఫెన్ ల ప్రస్తుత వయస్సుల మొత్తం 56 సంవత్సరాలు. నాలుగు సంవత్సరాల క్రితం, స్టీఫెన్ వయస్సు అప్పటి నిక్ వయస్సులో సగం ఉండేది. అయిన నిక్ ప్రస్తుత వయస్సు (సంవత్సరాలలో) ఎంత?

Ans ☒ A. 26

☒ B. 36

☒ C. 31

☒ D. 42

Q.20 k లో 20% అనేది 10 లో 1800% కంటే 10 తక్కువ అయితే, k విలువ ఎంత?

Ans ☒ A. 810

☒ B. 830

☒ C. 850

☒ D. 890

Q.21 15 పరిశీలనలు కలిగిన ఒక దత్తాంశ సమితి ఆరోహణ క్రమంలో ఈ విధంగా అమర్చబడి ఉంది: 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, z, 27, 29, 31, 33, 35, 37. ఇందులో 23 అనేది ఏకైక బాహుళ్యకం(యూనిక్ మోడ్). z అనేది ఒక పూర్ణాంకం అయితే, z విలువ ఎంత?

Ans ☒ A. 25

☒ B. 23

☒ C. 21

☒ D. 27

Q.22 ఒక ట్యాంక్ కు C మరియు D అనే రెండు ఇన్ లెట్ పైపులు, మరియు E అనే ఒక అవుట్ లెట్ పైపు ఉన్నాయి. C పైపు ట్యాంక్ ను 10 గంటలలో, D పైపు 15 గంటలలో నింపగలవు, మరియు E పైపు దానిని 30 గంటలలో ఖాళీ చేయగలదు. ఒకవేళ మూడు పైపులను ఒకేసారి తెరిస్తే, ఆ ట్యాంక్ పూర్తిగా నిండడానికి ఎంత సమయం పడుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 8.5 గంటలు
  - ☒ B. 5.5 గంటలు
  - ☒ C. 7.5 గంటలు
  - ☒ D. 9.5 గంటలు

Q.23 మార్చి నెలలో శని, ఆదివారాలు మినహాయించి, ఒక డీలర్ రోజుకు సగటున విక్రయించే కార్ల సంఖ్య 168. ఆదివారాలలో రోజుకు సగటున విక్రయించే కార్ల సంఖ్య 119. మొదటి శనివారం మార్చి 3వ తేదీన వస్తే మరియు ఆ నెల మొత్తం మీద రోజుకు సగటున విక్రయించిన కార్ల సంఖ్య 177 అయితే, శనివారాలలో రోజుకు సగటున విక్రయించిన కార్ల సంఖ్య ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 261
  - ☒ B. 263
  - ☒ C. 262
  - ☒ D. 260

Q.24 ఒక వ్యక్తి తన సాధారణ వేగంలో 5/6 వంతు వేగంతో నడిచి, తన గమ్యస్థానాన్ని 10 నిమిషాలు ఆలస్యంగా చేరుకున్నాడు. అయితే అతనికి సాధారణంగా పట్టే సమయం (నిమిషాలలో) ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 50
  - ☒ B. 60
  - ☒ C. 40
  - ☒ D. 70

Q.25 వడ్డీ అర్థ-సంవత్సరానికి ఒకసారి లెక్కించే పద్ధతిలో, 'రుచి' కొంత మొత్తాన్ని సంవత్సరానికి 32% చొప్పున చక్రవర్తి చేయిస్తే 1 సంవత్సరం 6 నెలల కాలానికి పెట్టుబడి పెట్టింది. ఒకవేళ కాలపరిమితి ముగిసేసరికి 'రుచి' అందుకున్న మొత్తం సొమ్ము ₹48,778 అయినట్లయితే, ఆమె ప్రారంభ పెట్టుబడి (₹లలో) ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 30,250
  - ☒ B. 31,000
  - ☒ C. 31,250
  - ☒ D. 30,000

#### Section : General Intelligence and Reasoning

Q.26 A, B, C, D, E మరియు F ఒకే భవనంలోని ఆరు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత క్రింది అంతస్తు సంఖ్య 1 గా, దాని పై అంతస్తు సంఖ్య 2 గా అలాగే అత్యంత పై అంతస్తు సంఖ్య 6 గా ఇవ్వబడినది. F సరి సంఖ్య గల అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు, కానీ 6వ అంతస్తులో కాదు. D మరియు F నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం 7. Eకి తక్షణ పైన A నివసిస్తున్నాడు. F మరియు C నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం 3. C మరియు E మధ్య ఎంతమంది వ్యక్తులు నివసిస్తున్నారు?

- Ans
- ☒ A. 2
  - ☒ B. 3
  - ☒ C. 4
  - ☒ D. 1

Q.27 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'nail lamp tea' అనేది 'dy xv tn'గా మరియు 'tea hall virus' అనేది 'xv tl yk'గా కోడ్ చేస్తారు. ఆ భాషలో 'tea' కి కోడ్ ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. dy
  - ☒ B. xv
  - ☒ C. tl
  - ☒ D. tn

Q.28 కింది అక్షర శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. లెక్కింపు ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే జరుగుతుంది.

(ఎడమ) G V C T H Y B E R K H V E V B M P U F B J I O X (కుడి)

ప్రతిదానికి తక్షణమే ముందు ఒక హల్లు మరియు తక్షణమే తరువాత ఒక అచ్చు ఉండేటటువంటి అచ్చులు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans ☒ A. ఒకటి  
☒ B. రెండు  
☒ C. ఏదీ లేదు  
☒ D. మూడు

Q.29 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

5 స్తంభాలైన B, E, G, O మరియు P లలో ప్రతిఒక్కటి వేర్వేరు ఎత్తు కలిగి ఉండగా, ఏ స్తంభం అతి పొట్టిగా ఉంటుంది?  
 (I) P అనేది కేవలం రెండు స్తంభాల కంటే మాత్రమే పొడవుగా ఉంటుంది. O అనేది P కంటే పొడవుగా ఉంటుంది కానీ G కంటే పొట్టిగా ఉంటుంది.  
 (II) B అనేది E కంటే పొడవుగా ఉంటుంది.

- Ans ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.  
☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.  
☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).  
☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

Q.30 Ghr పాయింట్ A నుండి బయలుదేరి పడమర వైపు 7 km ప్రయాణిస్తాడు. ఆ తర్వాత అతను ఎడమవైపుకు తిరిగి 4 km ప్రయాణిస్తాడు; మరియు మళ్ళీ కుడివైపుకు తిరిగి 3 km ప్రయాణిస్తాడు. ఆ తర్వాత అతను కుడివైపుకు తిరిగి 7 km ప్రయాణిస్తాడు. అతను చివరిగా కుడివైపుకు తిరిగి, 10 km ప్రయాణించి పాయింట్ P వద్ద ఆగుతాడు. అతను మళ్ళీ పాయింట్ A కి చేరుకోవడానికి ఎంత దూరం (కనిష్ట దూరం) మరియు ఏ దిశలో ప్రయాణించాలి? (పేర్కొనకపోతే అన్ని మలుపులు 90-డిగ్రీల మలుపులే.)

- Ans ☒ A. తూర్పు వైపు 2 km  
☒ B. దక్షిణం వైపు 3 km  
☒ C. పశ్చిమం వైపు 6 km  
☒ D. ఉత్తరం వైపు 5 km

Q.31 'MEDICAL' అనే పదంలోని ప్రతి హల్లును ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో దానికి తక్షణ ముందున్న అక్షరంతో మార్చి, మరియు అచ్చును అలాగే ఉంచి, అలా ఏర్పడిన అక్షరాలన్నింటినీ ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో పునరమర్చినట్లయితే, కుడివైపు నుండి ఐదవ అక్షరం ఏది అవుతుంది?

- Ans ☒ A. I  
☒ B. C  
☒ C. B  
☒ D. E

Q.32 'A' అంటే '÷', 'B' అంటే '×', 'C' అంటే '+', మరియు 'D' అంటే '-' అయితే, కింది సమీకరణంలో ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?  
 28 A 36 B 27 C 32 D 44 = ?

- Ans ☒ A. 5  
☒ B. 8  
☒ C. 9  
☒ D. 7

Q.33 MAJORITY అనే పదంలోని ప్రతి అక్షరాన్నీ ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో అమర్చినట్లయితే, ఎన్ని అక్షరాల స్థానం(లు) మారకుండా అలాగే ఉంటుంది/ఉంటాయి?

- Ans
- ☒ A. 1
  - ☒ B. 3
  - ☒ C. 2
  - ☒ D. 4

Q.34 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింద ఇచ్చిన నాలుగు అక్షర-సమూహాలలో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందని అక్షర-సమూహం ఏది?  
(గమనిక: భిన్నమైన పదం హల్లులు /అచ్చుల సంఖ్య లేదా అక్షర-సమూహంలో వాటి స్థానంపై ఆధారపడి ఉండదు.)

- Ans
- ☒ A. ML-HG
  - ☒ B. BA-WV
  - ☒ C. KJ-FE
  - ☒ D. HG-BD

Q.35 క్రింద ఇచ్చిన రెండు జతలు అనుసరించు నమూనానే అనుసరించు జతను ఎంచుకోండి.  
రెండు జతలూ ఒకే నమూనాను అనుసరిస్తాయి.  
BDZ-ACY  
RTP-QSO

- Ans
- ☒ A. UWS-SVQ
  - ☒ B. UVQ-SUQ
  - ☒ C. UWS-TVR
  - ☒ D. UVQ-TVR

Q.36 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'WACK' ని '3589' గా మరియు 'CAKE' ని '5138' గా కోడ్ చేశారు. ఇచ్చిన కోడ్ భాషలో 'E' కోసం కోడ్ ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. 1
  - ☒ B. 5
  - ☒ C. 8
  - ☒ D. 3

Q.37 కింది సమీకరణంలో '+' మరియు '÷' లను పరస్పరం మార్చి, '-' మరియు 'x' లను పరస్పరం మార్చినట్లయితే, '?' స్థానంలో ఏది వస్తుంది?

$$312 + 6 \times 5 - 32 \div 300 = ?$$

- Ans
- ☒ A. 186
  - ☒ B. 192
  - ☒ C. 180
  - ☒ D. 179

Q.38 ఒకవేళ '+' అంటే '-', '-' అంటే '÷', 'x' అంటే '+', '÷' అంటే 'x' అయితే, కింది సమీకరణంలోని ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏది వస్తుంది?

$$18 + 8 - 4 \div 2 = ?$$

- Ans
- ☒ A. 14
  - ☒ B. 16
  - ☒ C. 12
  - ☒ D. 10

Q.39 A, B, C, D, E మరియు F ఒకే భవనంలోని ఆరు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత క్రింది అంతస్తు సంఖ్య 1 గా, దాని పై అంతస్తు సంఖ్య 2 గా అలాగే అత్యంత పై అంతస్తు సంఖ్య 6 గా ఇవ్వబడినది. E సరి సంఖ్య గల అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు, కానీ 6వ అంతస్తులో కాదు. F మరియు E నివసించే అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం 7 అవుతుంది. C అనువ్యక్తి Dకి తక్షణ పైన ఉన్న అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు. E మరియు A నివసించే అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం 3 అవుతుంది. D మరియు F నివసించే అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం ఎంత అవుతుంది?

Ans ☒ A. 8

☐ B. 7

☐ C. 6

☐ D. 5

Q.40 ఇచ్చిన శ్రేణిలో '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?  
29, 32, 38, 47, 59 ?

Ans ☐ A. 73

☐ B. 76

☒ C. 74

☐ D. 75

Q.41 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) సంఖ్యలతో కూడిన రెండు ప్రకటనలు ఉంటాయి. ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుందా అని మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదవండి మరియు తగిన సమాధానాన్ని నిర్ణయించండి.

ప్రశ్న:

A, B, C, D మరియు E లు వృత్తాకార టేబుల్ చుట్టూ, కేంద్రాభిముఖంగా కూర్చున్నారు. Aకి కుడివైపు రెండవ స్థానంలో ఎవరు కూర్చున్నారు?

ప్రకటనలు:

(I) Eకి తక్షణమే ఎడమవైపున C కూర్చున్నాడు. Aకి తక్షణమే కుడివైపున D కూర్చున్నాడు.

(II) A మరియు B లకి D తక్షణ పొరుగువాడు. Dకి ఎడమవైపున రెండవ స్థానంలో E కూర్చున్నాడు.

Ans ☐ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోవు

☐ B. ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుంది, అయితే ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు

☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతాయి

☐ D. ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుంది, అయితే ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు

Q.42 క్రింద ఇచ్చిన రెండు జతలు అనుసరించు నమూనానే అనుసరించు జతను ఎంచుకోండి.  
రెండు జతలూ ఒకే నమూనాను అనుసరిస్తాయి.

KON – PTS

GKJ – LPO

Ans ☐ A. YCB – CHF

☐ B. YBZ – DHG

☐ C. YBZ – CGF

☒ D. YCB – DHG

Q.43 క్రింద ఇవ్వబడిన కోడ్లు మరియు తరువాతి నిబంధనల ప్రకారం అక్షరాల కోడ్లను ఉపయోగించి సంఖ్యలు/చిహ్నాల సమూహం కోడ్ చేయబడ్డాయి. నిబంధనలను అనుసరించే కోడ్ల సరైన కలయికే మీ సమాధానం అవుతుంది. నిబంధనలు ఏవీ వర్తించకపోతే, సంబంధిత సంఖ్య/చిహ్నాల కోసం కోడ్లను పట్టికలో ఇచ్చిన విధంగా నేరుగా అనుసరించాలి.

సంఖ్య/చిహ్నం 3 @ 8 # 1 % 6 & 9 \$ 2 + 5 7

కోడ్ KF AMHP BT WRDULQ

నిబంధనలు -

(i) మొదటి, మూడవ మరియు ఐదవ మూలకాలు అన్నీ బేసి సంఖ్యలైతే, మూడవ మూలకాన్ని @గా కోడ్ చేయాలి.

(ii) రెండవ మరియు నాలుగవ మూలకాలు సరి సంఖ్యలైతే, నాలుగవ మూలకాన్ని రెండవ మూలకం యొక్క కోడ్తోనే కోడ్ చేయాలి.

(iii) మొదటి మూలకం ఒక చిహ్నం అయితే, చివరి మూలకాన్ని @గా కోడ్ చేయాలి.

ఈ క్రింది సంఖ్యల సమూహానికి గల కోడ్ ఏమిటి?

58723

Ans ☒ A. LAQD@

☒ B. LA@AK

☒ C. LAQDK

☒ D. LA@DK

Q.44 ఇచ్చిన శ్రేణిలోని '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

32 16 48 24 72 ?

Ans ☒ A. 36

☒ B. 22

☒ C. 46

☒ D. 16

Q.45 ఒక నిర్దిష్ట తర్కం ప్రకారం 23 అనేది 138 తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానే, 16 అనేది 96 తో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, 32 అనేది కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

(గమనిక: సంఖ్యలను విడి అంకెలుగా విడగొట్టకుండా, మొత్తం సంఖ్యలపై మాత్రమే పరిక్రియలను నిర్వహించాలి. ఉదా: 13కి కలపడం/13 నుంచి తీసివేయడం/13తో గుణించడం వంటి పరిక్రియలను 13పై చేయవచ్చు, కానీ 13 ని 1 మరియు 3 గా విడగొట్టి ఆపై 1 మరియు 3 లపై పరిక్రియలను నిర్వహించడం అనుమతించబడదు.)

Ans ☒ A. 154

☒ B. 122

☒ C. 138

☒ D. 192

Q.46 ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా ఇవ్వబడిన శ్రేణిలోని ప్రశ్న గుర్తు (?) స్థానంలో ఏమి ఉండాలి?

DGY HKC LOG PSK ?

Ans ☒ A. TWE

☒ B. TWO

☒ C. TER

☒ D. TOW

Q.47 కింది అక్షరాల శ్రేణిని పరిశీలించి, ఆ తర్వాత వచ్చే ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే లెక్కించాలి.

(ఎడమ) W O N F H G U K M T G B E I C X D F H G U K T V U A (కుడి)

ప్రతిదానికీ తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు మరియు తక్షణమే తర్వాత కూడా ఒక అచ్చు ఉండేటటువంటి హల్లులు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans
- ☒ A. మూడు
  - ☒ B. ఏదీ లేదు
  - ☒ C. ఒకటి
  - ☒ D. రెండు

Q.48 H, L, J, D, E, V మరియు R అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఒక వరుసలో ఉత్తరాభిముఖంగా కూర్చున్నారు. H కు కుడివైపున ఐదుగురు వ్యక్తులు మాత్రమే కూర్చున్నారు. L మరియు H మధ్య ఒక వ్యక్తి మాత్రమే కూర్చున్నాడు. R అనువ్యక్తి J మరియు L లకు తక్షణ పొరుగున కూర్చున్నాడు. D అనువ్యక్తి V కు కుడివైపున కానీ L కు ఎడమవైపున కూర్చున్నాడు. E మరియు D మధ్య ఎంతమంది వ్యక్తులు కూర్చున్నారు?

- Ans
- ☒ A. ముగ్గురు
  - ☒ B. ఒకరు
  - ☒ C. ఇద్దరు
  - ☒ D. నలుగురు

Q.49 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగింటిలో మూడు ఒక నిర్దిష్ట రీతిలో ఒకేలా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. క్రింది వాటిలో ఆ సముదాయానికి చెందనిది ఏది?  
(గమనిక: భిన్నమైన పదాన్ని అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్య ఆధారంగా గానీ, లేదా వాటి స్థానాల ఆధారంగా గానీ గుర్తించకూడదు.)

- Ans
- ☒ A. JLP
  - ☒ B. LNR
  - ☒ C. NPV
  - ☒ D. TVZ

Q.50 C కి సోదరుడు N. Z కి సోదరి Q. Z కి కుమారుడు T. C కి భార్య Z. అయిన Q కి N ఏమవుతారు?

- Ans
- ☒ A. సోదరుడు
  - ☒ B. సోదరి భర్త
  - ☒ C. భర్త యొక్క సోదరుడు
  - ☒ D. సోదరి భర్తకి సోదరుడు

#### Section : General Science

Q.51 కరెంట్ అలాగే ఉంటుందని భావిస్తూ, టర్న్స్ సంఖ్యను 'n' కి పెంచితే, ఒక సర్క్యూలర్ కాయిల్ (వృత్తాకార తీగచుట్ట) యొక్క కేంద్రం వద్ద అయస్కాంత క్షేత్రానికి ఏమవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. క్షేత్రం అలాగే ఉంటుంది
  - ☒ B. క్షేత్రం n రెట్లు పెద్దది అవుతుంది
  - ☒ C. క్షేత్రం n<sup>2</sup> రెట్లు బలంగా మారుతుంది
  - ☒ D. క్షేత్రం బలహీనంగా మారుతుంది

Q.52 హైడ్రోకార్బన్ అసంపూర్ణ దహనం అనేది శక్తి సామర్థ్యాన్ని ఎందుకు తగ్గిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. ప్రతి మోల్ ఇంధనానికి ఎక్కువ శక్తి విడుదలవుతుంది
  - ☒ B. ప్రతి మోల్ ఇంధనానికి తక్కువ శక్తి విడుదలవుతుంది
  - ☒ C. ఎక్కువ కార్బన్ డయాక్సైడ్ ఏర్పడుతుంది
  - ☒ D. క్రియాజన్యముగా నీరు మాత్రమే ఉత్పత్తి అవుతుంది

Q.53 జంతువులు తమ శరీరాల్లో ప్రోటీన్ల నిర్మాణానికి అవసరమైన నైట్రోజన్‌ను ఏ ప్రక్రియ ద్వారా పొందుతాయి?

- Ans
- ☒ A. వాతావరణంలోని నైట్రోజన్‌ను వాటి కణాల లోపల అమ్మోనియాగా మార్చడం
  - ☒ B. ప్రోటీన్ సంశ్లేషణకు నీరు త్రాగడం మాత్రమే సరిపోతుంది
  - ☒ C. వాతావరణం నుండి నైట్రోజన్ వాయువును నేరుగా గ్రహించడం
  - ☒ D. నైట్రోజన్ సమ్మేళనాలను కలిగి ఉన్న మొక్కల లేదా జంతువుల పదార్థాలను తీసుకోవడం

Q.54 క్రింది వాటిలో వలయ(రింగ్) నిర్మాణాన్ని కలిగిన సమ్మేళనానికి ఉదాహరణ ఏది?

- Ans
- ☒ A. బ్యూటేన్ (Butane)
  - ☒ B. ప్రొపేన్ (Propane)
  - ☒ C. మీథేన్ (Methane)
  - ☒ D. సైక్లోహెక్సేన్ (Cyclohexane)

Q.55 చర్యాశీలత శ్రేణి పైభాగంలో ఉంచబడిన సోడియం మరియు అల్యూమినియం వంటి లోహాలు ఏ ప్రక్రియచే నిష్కర్షించబడతాయి?

- Ans
- ☒ A. వాటి ఆక్సైడ్లను కార్బన్తో వేడి చేయడం
  - ☒ B. భర్తనం తరువాత కార్బన్ మోనాక్సైడ్తో క్షయకరణం
  - ☒ C. అవి నిష్కర్షణ లేకుండా స్థానిక రూపంలో సంభవిస్తాయి
  - ☒ D. కరిగిన లవణాల విద్యుద్విశ్లేషక క్షయకరణం(ఎలక్ట్రాలిటిక్ రిడక్షన్)

Q.56 క్రింది వాటిలో, థైరాక్సిన్ హార్మోన్‌ను సంశ్లేషణ చేయడానికి థైరాయిడ్ గ్రంథికి కచ్చితంగా అవసరమైన పోషకం ఏది?

- Ans
- ☒ A. కాల్షియం
  - ☒ B. అయోడిన్
  - ☒ C. ఐరన్
  - ☒ D. సోడియం

Q.57 గాజు ప్రిజం ద్వారా తెల్లని కాంతి విక్షేపణం చెందడాన్ని పరిశీలిస్తున్నప్పుడు, తెరపై రంగులు పై నుండి కిందికి ఒక నిర్దిష్ట క్రమంలో ఎందుకు కనిపిస్తాయో ఒక విద్యార్థికి సందేహం కలిగింది. ఇలా కనిపించే క్రమానికి ప్రధాన కారణం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. అన్ని రంగులు ఒకే కోణంలో విచలనం చెందుతాయి కానీ గాజు మందం కారణంగా ఒక క్రమంలో బహిర్గతమవుతాయి
  - ☒ B. గాజు పట్లకం నిర్దిష్ట రంగులను మాత్రమే దాని గుండా వెళ్ళనిస్తుంది
  - ☒ C. విభిన్న వక్రీభవన గుణకాల కారణంగా కాంతి యొక్క విభిన్న తరంగదైర్ఘ్యాలు విభిన్న కోణాలలో వంగి ప్రయాణిస్తాయి
  - ☒ D. వాటి శక్తి స్థాయిల కారణంగా రంగులు సహజంగా అమరి ఉంటాయి

Q.58 ఒక శాస్త్రవేత్త అత్యధిక లవణ సాంద్రతలో జీవించే మరియు కణ త్వచం చుట్టూ దృఢమైన పొరను కలిగి ఉన్న ఒక ఏకకణ జీవిని కనుగొన్నాడు. ఈ పొర మొక్కల వంటి కణ కుడ్యం అని ఏ లక్షణం అత్యంత బలంగా సూచిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. బాహ్య పొర ద్వంద్వ లిపిడ్ బైలేయర్(ద్విపొర) అమరికను చూపుతుంది.
  - ☒ B. బాహ్య పొర కైటిన్ అణువులతో తయారై ఉంటుంది
  - ☒ C. బాహ్య పొరలో పెప్టిడోగ్లైకాన్ నిర్మాణాలు ఉంటాయి
  - ☒ D. బాహ్య పొర ప్రధానంగా సెల్యులోజ్ పైబర్లతో కూడి ఉంటుంది.

Q.59 జంతువులలో కండరాల కణజాల నిర్మాణం మరియు పనితీరును క్రింది కలయికల్లో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. కండరాల కణజాలం శాఖీయ కణాలతో తయారు చేయబడింది మరియు సంకేతాలను ప్రసారం చేయడంలో సహాయపడుతుంది
  - ☒ B. కండర కణజాలం గుండ్రని కణాలతో తయారు చేయబడింది మరియు కొవ్వును నిల్వ చేయడంలో సహాయపడుతుంది
  - ☒ C. కండరాల కణజాలం పొడుగుగా ఉన్న కణాలతో తయారు చేయబడింది మరియు శరీర భాగాల కదలికలో సహాయపడుతుంది
  - ☒ D. కండర కణజాలం దట్టమైన పైబర్లతో తయారు చేయబడింది మరియు ఎముకలను కలపడంలో సహాయపడుతుంది

Q.60 గాలిలో ఇథనోల్(ethanol) పూర్తిగా కంబషన్(దహనం) చెందినప్పుడు ఏమి జరుగుతుందో కింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. ఇది కార్బన్ డయాక్సైడ్ను మాత్రమే ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ B. ఇది కార్బన్ డయాక్సైడ్ మరియు నీటిని మాత్రమే ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ C. ఇది కార్బన్ మోనాక్సైడ్ మరియు నీటిని మాత్రమే ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ D. ఇది కార్బన్ మరియు నీటిని మాత్రమే ఏర్పరుస్తుంది

Q.61 సౌరశక్తితో పనిచేసే ఒక 'కాలిక్యులేటర్'లో, సూర్యకాంతి నుండి గణాంకాలను డిస్ప్లే చేసే వరకు జరిగే శక్తి రూపాంతరాల క్రమాన్ని ఉత్తమంగా సూచించేది ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఉష్ణ శక్తి నుండి ధ్వని శక్తికి, ధ్వని శక్తి నుండి కాంతి శక్తికి
  - ☒ B. కాంతి శక్తి నుండి విద్యుత్ శక్తికి, విద్యుత్ శక్తి నుండి యాంత్రిక శక్తికి
  - ☒ C. రసాయన శక్తి నుండి యాంత్రిక శక్తికి, యాంత్రిక శక్తి నుండి విద్యుత్ శక్తికి
  - ☒ D. విద్యుత్ శక్తి నుండి ఉష్ణ శక్తికి, ఉష్ణ శక్తి నుండి కాంతి శక్తికి

Q.62 ఒక పరమాణువు యొక్క ద్రవ్యరాశి గణనలో ఏ కణం గణనీయమైన పాత్ర పోషించదు?

- Ans
- ☒ A. ప్రోటాన్ న్యూట్రాన్ మరియు ఎలక్ట్రాన్ సమానంగా దోహదం చేస్తాయి
  - ☒ B. ఎలక్ట్రాన్
  - ☒ C. న్యూట్రాన్
  - ☒ D. ప్రోటాన్

Q.63 ఏ జత పరమాణువులు ఐసోటోపులకు ఉదాహరణ?

- Ans
- ☒ A. 11 ప్రోటాన్లు మరియు 12 న్యూట్రాన్లు కలిగిన పరమాణువు, మరియు 11 ప్రోటాన్లు మరియు 13 న్యూట్రాన్లు కలిగిన పరమాణువు.
  - ☒ B. 11 ప్రోటాన్లు మరియు 12 న్యూట్రాన్లు కలిగిన పరమాణువు, మరియు 11 ప్రోటాన్లు మరియు 12 న్యూట్రాన్లు కలిగిన మరొకటి.
  - ☒ C. 11 ప్రోటాన్లు మరియు 12 న్యూట్రాన్లు కలిగిన పరమాణువు, మరియు 12 ప్రోటాన్లు మరియు 12 న్యూట్రాన్లు కలిగిన పరమాణువు.
  - ☒ D. 12 ప్రోటాన్లు మరియు 12 న్యూట్రాన్లు కలిగిన పరమాణువు, మరియు 11 ప్రోటాన్లు మరియు 13 న్యూట్రాన్లు కలిగిన పరమాణువు.

Q.64 కొరోజన్(లోహ క్షయం) నివారించడానికి క్రింది వాటిలో సమర్థవంతమైన పద్ధతి ఏది?

- Ans
- ☒ A. లోహాన్ని నీటిలో కరిగించడం ద్వారా
  - ☒ B. లోహ ఉపరితలానికి బలమైన ఆమ్లాలను జోడించడం ద్వారా
  - ☒ C. లోహ ఉపరితలాన్ని గాల్యనైజ్ చేయడం లేదా పెయింట్ చేయడం వంటి పద్ధతుల ద్వారా
  - ☒ D. లోహాన్ని అధిక ఉష్ణోగ్రతలకు మాత్రమే బహిర్గతం చేయడం ద్వారా

Q.65 జీవ వర్గీకరణ క్రమానుగత శ్రేణిని తరచుగా ఇంటి చిరునామా విధానంతో ఇలా పోలుస్తారు:

- Ans
- ☒ A. ఈ రెండూ ఒక పెద్ద సముదాయంలో కచ్చితమైన మరియు నిర్దిష్టమైన గుర్తింపును సాధ్యం చేస్తాయి.
  - ☒ B. ప్రదేశాలను కనుగొనడానికి ఈ వర్గీకరణను ఉపయోగిస్తారు, కానీ జీవులను గుర్తించడానికి కాదు.
  - ☒ C. ఇంటి చిరునామాల మాదిరిగానే వర్గీకరణ కూడా సంఖ్యలు మరియు అక్షరాలను ఉపయోగిస్తుంది.
  - ☒ D. శాస్త్రవేత్తలు ప్రధానంగా జీవుల పెర్లను గుర్తుంచుకోవడానికి ఈ వర్గీకరణను ఉపయోగిస్తారు.

Q.66 ఈ క్రింది వాటిలో "భౌతిక మార్పు"కు ఉదాహరణ ఏది ?

- Ans
- ☒ A. మంచు కరగడం
  - ☒ B. కాగితం కాలడం
  - ☒ C. ఇనుము తుప్పు పట్టడం
  - ☒ D. అన్నం వండటం

Q.67 అయానిక బంధం ఏర్పడినప్పుడు  $Mg^+$  కంటే మెగ్నీషియం ఒక  $Mg^{2+}$  అయాన్ ని ఎందుకు ఏర్పరుస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. బంధనం సమయంలో మెగ్నీషియం దాని ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాన్ని మార్చదు.
  - ☒ B. మెగ్నీషియం స్థిరంగా మారడానికి రెండు ఎలక్ట్రాన్లను మరొక పరమాణువుతో పంచుకుంటుంది.
  - ☒ C. దాని అవేశాన్ని సమతుల్యం చేయడానికి మెగ్నీషియం ఒక ఎలక్ట్రాన్ పొందుతుంది
  - ☒ D. ఒక ఉత్కృష్ట వాయువు యొక్క స్థిర ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసాన్ని సాధించడానికి మెగ్నీషియం రెండు ఎలక్ట్రాన్లను కోల్పోతుంది.

Q.68 మొక్కలలో \_\_\_\_\_ వాస్కులర్ కణజాలం చాలనీనాళిక మూలకాలు(సీవ్ ట్యూబ్ ఎలిమెంట్స్) అని పిలువబడే ప్రత్యేక కణాలను కలిగి ఉంటుంది మరియు వాటి ప్రాథమిక విధి \_\_\_\_\_.

- Ans ☒ A. పోషక కణజాలం(ఫ్లోయెమ్); స్టోనాంతరణం ద్వారా ఆహార రవాణా  
☒ B. దారువు(జిలెమ్); నీరు మరియు ఖనిజాల రవాణా  
☒ C. పోషక కణజాలం(ఫ్లోయెమ్); పత్రాలకు ఆక్సిజన్ రవాణా  
☒ D. దారువు(జిలెమ్); సేంద్రీయ పోషకాల రవాణా

Q.69 ఒక రైతు, తన ధాన్యపు పంటలో చాలా చిన్న, తేలికైన పరాగరేణువులు అధిక సంఖ్యలో ఉత్పత్తి కావడం మరియు ఆ పుష్పాలు పొడవాటి, ఈక వంటి కీలాగ్రాలను కలిగి ఉండటాన్ని గమనించాడు. అయితే, ఇక్కడ అత్యంత సంభావ్య పరాగసంపర్క కారకం ఏది/కారకులు ఏవి?

- Ans ☒ A. పక్షులు  
☒ B. నీరు  
☒ C. సీతాకోకచిలుకలు  
☒ D. గాలి

Q.70 క్షితిజ సమాంతర ఉపరితలంపై కదులుతున్న ఒక బ్లాక్ వ్యతిరేక దిశలో 15 N ఘర్షణ బలంని అనుభవిస్తుంది. బ్లాక్ యొక్క స్థానభ్రంశం 5 m అయితే, ఘర్షణ బలం ద్వారా ఎంత పని చేయబడుతుంది?

- Ans ☒ A.  
+ 7.5 J  
☒ B.  
- 75 J  
☒ C.  
+ 75 J  
☒ D.  
- 7.5 J

Q.71 మానవుడు విన్నప్పుడు, ధ్వని తరంగం యొక్క కంపన పరిమితి ప్రధానంగా దేనిపై ప్రభావం చూపుతుంది?

- Ans ☒ A. ధ్వని గుణం  
☒ B. ధ్వని తీవ్రత  
☒ C. ధ్వని కీచుదనం  
☒ D. ధ్వని నాణ్యత

Q.72 ఒక 'తరంగం'ను 'అనుదైర్య తరంగం'గా వర్గీకరించడానికి అవసరమయ్యే లక్షణం ఏది?

- Ans ☒ A. కణాల డేలినం తరంగ ప్రయాణ దిశలోనే ఉంటుంది  
☒ B. కణాల డేలినం వృత్తాకార మార్గాలలో ఉంటుంది  
☒ C. కణాల డేలినం తరంగ దిశకు లంబంగా ఉంటుంది  
☒ D. కణాల డేలినం యాదృచ్ఛిక దిశలలో ఉంటుంది

Q.73 ఒక తటస్థీకరణ చర్యలో, ఏర్పడే క్రియాజన్యాలు :

- Ans ☒ A. లవణం మరియు నీరు  
☒ B. ఆమ్లం మరియు లవణం  
☒ C. క్షారం మరియు నీరు  
☒ D. ఆమ్లం మరియు క్షారం

Q.74 ఒక వన్యప్రాణి ఫోటోగ్రాఫర్, కొమ్మ మీద వాలిన ఒక అరుదైన పక్షి చిత్రాన్ని తీయడానికి కుంభాకార కటకం ఉన్న కెమెరాను ఉపయోగిస్తున్నాడు. ఆ పక్షి, కటకం యొక్క నాభ్యంతరానికి రెట్టింపు కన్నా ఎక్కువ దూరంలో ఉంది, కానీ ఫోటోగ్రాఫర్ తీయబోయే చిత్రం నిజమైన పక్షి పరిమాణంలోనే ఉండాలని అనుకుంటున్నాడు. అయితే, 'కీరణ రేఖాచిత్ర సూత్రం' ప్రకారం, ఈ లక్ష్యాన్ని సాధించడానికి అత్యంత ప్రభావవంతంగా ఉండే కటకం యొక్క సర్దుబాటు ఏది?

- Ans
- ☒ A. పక్షి అనేది రెట్టింపు నాభ్యంతర దూరం కంటే ఎక్కువ దూరంలో ఉండేలా కటకాన్ని మరింత దూరంగా జరపడం
  - ☒ B. కటకాన్ని తిప్పి, పక్షిని దాని అసలు స్థానంలోనే ఉంచడం
  - ☒ C. పక్షి అనేది కటకం నుండి సరిగ్గా రెట్టింపు నాభ్యంతర దూరంలో ఉండేలా కటకాన్ని జరపడం
  - ☒ D. పక్షి అనేది నాభ్యంతర దూరం మరియు రెట్టింపు నాభ్యంతర దూరం మధ్య ఉండేలా కటకాన్ని దగ్గరగా జరపడం

Q.75 ఒక బస్సు స్థిరమైన వేగంతో ప్రయాణిస్తోంది; దీనిని 'దూరం-కాలం' గ్రాఫ్ ఒక సరళ రేఖ ద్వారా సూచించబడుతుంది, ఇది 0 s వద్ద 0 m నుండి 15 s వద్ద 90 m వరకు పెరుగుతుంది. అయిన ఆ బస్సు వేగం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 4 m/s
  - ☒ B. 12 m/s
  - ☒ C. 9 m/s
  - ☒ D. 6 m/s

Q.76 ఒక విద్యార్థి, క్యాంపింగ్ యాత్రలో వాస్తవ సూర్యాస్తమయం తర్వాత సుమారు 2 నిమిషాలకు సూర్యుడు కనిపించడం గమనించాడు. అయితే, ఈ పరిశీలనను ఉత్తమంగా వివరించే భావన ఏది?

- Ans
- ☒ A. సూర్యుని కనిపించే ఆకారం సూర్యాస్తమయం ఆలస్యం కావడానికి కారణమవుతుంది.
  - ☒ B. సూర్యకాంతి పరిక్షేపణం సూర్యాస్తమయం ఆలస్యం కావడానికి కారణమవుతుంది.
  - ☒ C. వాతావరణ వక్రీభవనం సూర్యాస్తమయం ఆలస్యం కావడానికి కారణమవుతుంది.
  - ☒ D. చంద్రుని పరావర్తనం సూర్యాస్తమయం ఆలస్యం కావడానికి కారణమవుతుంది.

Q.77 కాపర్ సల్ఫేట్ ద్రావణం నుండి దాని స్వచ్ఛమైన స్పటికాలను పొందడానికి అత్యంత అనుకూలమైన పద్ధతి ఏది?

- Ans
- ☒ A. స్పటికీకరణం
  - ☒ B. స్వేదనం
  - ☒ C. ఉత్పతనం
  - ☒ D. వడపోత

Q.78 ఉప్పు మరియు అమ్మోనియం క్లోరైడ్ మిశ్రమాన్ని వేరు చేయడానికి ఉత్తమమైన పద్ధతి ఏది?

- Ans
- ☒ A. బాష్పీభవనం
  - ☒ B. ఉత్పతనం
  - ☒ C. స్వేదనం
  - ☒ D. వడపోత

Q.79 ఒక వస్తువు ద్రవ్యరాశి స్థిరంగా ఉండి, దాని త్వరణం రెట్టింపు అయినచో, అవసరమైన బలం ఏమవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. బలం నాలుగు రెట్లు అవుతుంది
  - ☒ B. బలం సగం అవుతుంది
  - ☒ C. బలం అలాగే ఉంటుంది
  - ☒ D. బలం రెట్టింపు అవుతుంది

Q.80 ఈ క్రింది వాటిలో గర్భధారణ సమయంలో తల్లి ఆరోగ్యాన్ని కాపాడటానికి నివారించవలసిన పని ఏది?

- Ans
- ☒ A. క్రమం తప్పకుండా మద్యం సేవించడం
  - ☒ B. తగినంత నిద్ర పొందడం
  - ☒ C. సూచించిన సప్లిమెంట్లను తీసుకోవడం
  - ☒ D. ప్రసవపూర్వ తరగతులకు హాజరు కావడం

Q.81 పుటాకార దర్పణాన్ని ఉపయోగించి షేవింగ్ దర్పణాన్ని రూపకల్పన చేసేటప్పుడు, స్పష్టమైన, నిటరైన మరియు పెద్దదైన ప్రతిబింబాన్ని చూడటానికి ముఖాన్ని ఎక్కడ ఉంచాలి?

- Ans
- ☒ A. నాభి వద్ద
  - ☒ B. వక్రత కేంద్రం వద్ద
  - ☒ C. ధ్రువం మరియు నాభి మధ్య
  - ☒ D. వక్రత కేంద్రం దాటి

Q.82 కుటుంబం కంటే జాతిని మరింత నిర్దిష్టమైన వర్గీకరణ వర్గంగా పరిగణిస్తారు ఎందుకంటే:

- Ans
- ☒ A. కుటుంబం కంటే జాతి అనేది ఒక విస్తృతమైన వర్గీకరణ స్థాయి.
  - ☒ B. ఒక కుటుంబం కేవలం ఒకే జాతికి చెందిన జీవులను కలిగి ఉంటుంది.
  - ☒ C. ఒక జాతి అనేక జీవుల కుటుంబాలను కలిగి ఉంటుంది.
  - ☒ D. కుటుంబంలోని జీవుల కంటే ఒక జాతిలోని జీవులు ఒకదానికొకటి ఎక్కువ పోలికలను కలిగి ఉంటాయి.

Q.83 వాతావరణంలో సాంద్రీకరణ(కండెన్సేషన్) ప్రక్రియ గణనీయంగా తగ్గితే, జలచక్రం ఎలా ప్రభావితమవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. మేఘాలు ఏర్పడటం తగ్గి, అవపాతం తగ్గుతుంది
  - ☒ B. భూగర్భ జలాల ఇంకిపోవడం వేగంగా పెరుగుతుంది
  - ☒ C. సముద్రాల నుండి బాష్పీభవనం గణనీయంగా పెరుగుతుంది
  - ☒ D. మేఘాలు మరింత తరచుగా ఏర్పడి, అవపాతం పెరుగుతుంది

Q.84 ఒక కాంతి కిరణం, గాలి నుండి గాజులోకి 45 డిగ్రీల పతన కోణం మరియు 30 డిగ్రీల వక్రీభవన కోణంతో ప్రవేశించినప్పుడు, గాలితో పోల్చినప్పుడు గాజు వక్రీభవన గుణకం యొక్క విలువ, సుమారుగా ఎంత ఉంటుంది(రెండు దశాంశ స్థానాలకు సవరించండి)?

- Ans
- ☒ A. 1.15
  - ☒ B. 1.41
  - ☒ C. 1.25
  - ☒ D. 0.68

Q.85 ఒక మూలకం 'X' యొక్క పరమాణు సంఖ్య 12 అయితే, మూలకం \_\_\_\_\_ వ్యాలెన్సీ(సంయోజకత)ని చూపుతుంది:

- Ans
- ☒ A. + 2
  - ☒ B. + 6
  - ☒ C. - 2
  - ☒ D. - 6

Q.86 పోషక కణజాలం ద్వారా ఆహారం ప్రయాణించే ప్రక్రియను \_\_\_\_\_ అని పిలుస్తారు.

- Ans
- ☒ A. వ్యాపనం
  - ☒ B. స్థానాంతరణం
  - ☒ C. శోషణ
  - ☒ D. భాష్పోత్సేకం

Q.87 ఓమ్ నియమాన్ని సరిచూడటానికి ఒక ప్రయోగాన్ని రూపొందించడంలో, ఒక విద్యార్థి ఒక రెసిస్టర్, అమ్మీటర్ మరియు వోల్ట్ మీటర్ ను ఉపయోగిస్తాడు. రెసిస్టర్ విషయంలో డేటా ఓమ్ నియమానికి మద్దతు ఇస్తుందని నిర్ధారించుకోవడానికి ఏ దశ అత్యంత అవసరం?

- Ans
- ☒ A. వర్తిత వోల్టేజీను మారుస్తూ, ప్రతి దశలో ఫలిత కరెంట్ ను నమోదు చేయడం
  - ☒ B. ఒక స్థిరమైన వోల్టేజీ వద్ద రెసిస్టర్ లో వెలువడే పవర్ ని మాత్రమే కొలవడం
  - ☒ C. కొలత సమయంలో రెసిస్టర్ ను వేర్వేరు పదార్థాలతో మార్చడం
  - ☒ D. కరెంట్ ను కొలిచేటప్పుడు వోల్టేజీను స్థిరంగా ఉంచడం

Q.88 ఈ క్రింది వాటిలో ద్విపద నామకరణ విధానాన్ని ఉపయోగించి శాస్త్రీయ నామాన్ని చేతితో రాయడానికి సరైన పద్ధతిని వివరించేది ఏది?

- Ans ☒ A. ప్రజాతి మరియు జాతి పేర్లను విడివిడిగా అండర్లైన్ చేయడం
- ☒ B. రెండు పేర్లను చిన్న అక్షరాలలో వ్రాయడం
- ☒ C. ప్రజాతి మరియు జాతి పేర్లు రెండింటినీ పెద్ద అక్షరాలలో వ్రాయడం
- ☒ D. ప్రజాతి మరియు జాతి పేర్లు రెండింటినీ కలిపి ఇటాలిక్స్ లో వ్రాయడం

Q.89 కింది వాటిలో ఆహారపు గొలుసులో ఉన్నత పోషక స్థాయిలలోని జీవులపై 'జైవిక వృద్ధీకరణం' చూపే ప్రభావాన్ని వివరించే వాక్యం ఏది?

- Ans ☒ A. ఆహార గొలుసులో పైకి వెళ్ళే కొద్దీ విష పదార్థాల సాంద్రత పెరుగుతుంది.
- ☒ B. శక్తి ఉష్ణం రూపంలో నష్టపోతుంది, దీనివల్ల ఉన్నత స్థాయిలలో విష పదార్థాల సాంద్రత తగ్గుతుంది.
- ☒ C. ఉన్నత పోషక స్థాయిలలో విష పదార్థాలు వేగంగా విచ్ఛిన్నమవుతాయి.
- ☒ D. ప్రతి పోషక స్థాయిలో విష పదార్థాల పరిమాణం తగ్గుతుంది.

Q.90 విద్యుత్ ప్రవహిస్తున్న ఒక తిన్నని వాహకం చుట్టూ ఇనుప రజను ఏర్పరిచే ఆకృతిని ఒక విద్యార్థి గమనిస్తాడు. ఇనుప రజను అమరిక అయస్కాంత క్షేత్రాల ఒక ధర్మాన్ని తెలియజేస్తుంది. వాటి నమూనా ఏ లక్షణాన్ని సూచిస్తుంది?

- Ans ☒ A. తీగ నుండి రేడియల్ రేఖలు
- ☒ B. తీగ వెంబడి సమాంతర రేఖలు
- ☒ C. వాహకం చుట్టూ వృత్తాకార సౌష్ఠవ రేఖలు
- ☒ D. చివరల వద్ద యాదృచ్ఛిక క్షుధ్ధులు

#### Section : General Awareness

Q.91 జూన్ 2026లో, రక్షణ మంత్రి రాజ్ నాథ్ సింగ్, ప్రధానంగా క్రింది లక్ష్యాలలో దేనిని సాధించడానికి రక్షణ సేవల ఆర్థిక అధికారాల అప్పగింపులో సవరణను ఆమోదించారు?

- Ans ☒ A. రక్షణ మంత్రిత్వ శాఖ వద్ద అన్ని సేకరణ నిర్ణయాలను కేంద్రీకరించడం
- ☒ B. విదేశీ రక్షణ ఉత్పాదక భాగస్వామ్యాల విస్తరణ
- ☒ C. మూడు సాయుధ దళాల కొరకు ఒకే ఉమ్మడి బడ్జెట్ ను ప్రవేశపెట్టడం
- ☒ D. సాయుధ దళాలలో వేగవంతమైన సేకరణ మరియు మెరుగైన కార్యాచరణ సామర్థ్యాన్ని సాధించడం

Q.92 జూన్ 2026లో రెపో రేటుకు సంబంధించి ద్రవ్య విధాన కమిటీ ఎటువంటి చర్య తీసుకుంది?

- Ans ☒ A. వారు రెపో రేటును 5.5%కి పెంచారు
- ☒ B. వారు రెపో రేటును 6.0%గా నిర్ణయించారు
- ☒ C. వారు రెపో రేటును 0.25% తగ్గించారు
- ☒ D. వారు రెపో రేటును 5.25% వద్ద మార్చకుండా అలాగే ఉంచారు

Q.93 ఏప్రిల్ 2026లో భారత సైన్యం చేపట్టిన 'ఆపరేషన్ హిమ్ సేతు', ఏ రాష్ట్రంలో చిక్కుకుపోయిన పౌరులను రక్షించడానికి ప్రారంభించబడింది?

- Ans ☒ A. హిమాచల్ ప్రదేశ్
- ☒ B. సిక్కిం
- ☒ C. ఉత్తరాఖండ్
- ☒ D. అరుణాచల్ ప్రదేశ్

Q.94 జూన్ 2026లో ఎయిర్ చీఫ్ మార్షల్ అమర్ ప్రీత్ సింగ్ చేత విడుదల చేయబడిన 'The Second Orbit: Belief of a Man... Dreams of 1.4 Billion Hearts (ది సెకండ్ ఆర్బిట్: బిలియన్ ఆఫ్ ఏ మ్యాన్... డ్రీమ్స్ ఆఫ్ 1.4 బిలియన్ హార్ట్స్)' అనే ఆత్మకథాత్మక రచనని ఎవరు రచించారు?

- Ans ☒ A. అంగద్ ప్రతాప్
- ☒ B. అమర్ ప్రీత్ సింగ్
- ☒ C. శుభాన్లు శుక్లా
- ☒ D. రాకేష్ శర్మ

Q.95 2026లో భారత్-ఈజిప్ట్ సంయుక్త ప్రత్యేక దళాల విన్యాసం (ఇండియా-ఈజిప్ట్ జాయింట్ సెప్పెల్ ఫోర్స్ ఎక్స్ సైజ్) 'సైక్లోన్-IV' (Cyclone-IV) కింది వాటిలో ఏ ప్రదేశంలో జరిగింది?

- Ans ☒ A. అన్నాస్, ఈజిప్ట్  
☐ B. జైసల్మేర్, భారతదేశం  
☐ C. పోఖ్రాన్, భారతదేశం  
☐ D. అబుదాబి, UAE

Q.96 "కేంద్ర మంత్రిత్వ శాఖలు/రాష్ట్రాలు/కేంద్రపాలిత ప్రాంతాల ద్వారా డిజిటల్ ప్లాట్ఫారమ్లలో డేటా అనలిటిక్స్ వినియోగం ద్వారా డిజిటల్ పరివర్తన" అనే విభాగంలో, పంచాయతీ రాజ్ మంత్రిత్వ శాఖ యొక్క ఏ కార్యక్రమం నేషనల్ అవార్డ్స్ ఫర్ ఇ-గవర్నెన్స్ (NAeG) 2026లో గోల్డ్ అవార్డును గెలుచుకుంది?

- Ans ☒ A. పంచాయతీ అడ్వాన్స్మెంట్ ఇండెక్స్(Panchayat Advancement Index)  
☐ B. ఇ-గ్రామస్వరాజ్ పోర్టల్(e-GramSwaraj Portal)  
☐ C. SVAMITVA పథకం(SVAMITVA Scheme)  
☐ D. ఆడిట్ఆన్లైన్ ప్లాట్ఫార్మ్(AuditOnline Platform)

Q.97 అడ్లెటిక్ ఫెడరేషన్ ఆఫ్ ఇండియా నిర్వహించిన తొలి ఇండియన్ అడ్లెటిక్స్ అవార్డ్స్ 2026లో, పానవాజ్ ఖాన్ మరియు పూజ ఏ విభాగంలో గుర్తింపు పొందారు?

- Ans ☐ A. రైజింగ్ స్టార్స్ ఆఫ్ ఇండియన్ అడ్లెటిక్స్  
☒ B. బెస్ట్ ఎమర్జింగ్ మేల్ అండ్ ఫిమేల్ అడ్లెటిస్  
☐ C. బెస్ట్ జూనియర్ మేల్ అండ్ ఫిమేల్ అడ్లెట్స్  
☐ D. బెస్ట్ మేల్ అండ్ ఫిమేల్ అడ్లెటిక్స్ ఆఫ్ ది ఇయర్

Q.98 సైబర్ ఆధారిత ఆర్థిక మోసాలను ఎదుర్కోవడంలో మరియు మ్యూల్ ఖాతా(mule account)లను అరికట్టడంలో సహకారాన్ని బలోపేతం చేయడానికి, మే 2026లో ఏ సంస్థ రిజర్వ్ బ్యాంక్ ఇన్ స్పెషల్ హబ్ (RBIH)తో అవగాహన ఒప్పందం (MoU)పై సంతకం చేసింది?

- Ans ☒ A. ఇండియన్ సైబర్ క్రైమ్ కోఆర్డినేషన్ సెంటర్ (I4C)  
☐ B. ఇండియన్ కంప్యూటర్ ఎమర్జెన్సీ రెస్పాన్స్ టీమ్ (CERT-In)  
☐ C. సైబర్ సెక్యూరిటీ కేంద్ర (CSK)  
☐ D. నేషనల్ క్రిటికల్ ఇన్ఫర్మేషన్ ఇన్ఫ్రాస్ట్రక్చర్ ప్రొటెక్షన్ సెంటర్ (NCIIPC)

Q.99 సెప్టెంబరు 2025లో, 75 లక్షల మంది మహిళలకు రూ. 7,500 కోట్లను బదిలీ చేయడం కోసం కింది వాటిలో ఏ రాష్ట్రం కోసం ముఖ్యమంత్రి మహిళా రోజ్ గార్ యోజనను PM మోదీ ప్రారంభించారు?

- Ans ☒ A. బీహార్  
☐ B. రాజస్థాన్  
☐ C. మధ్యప్రదేశ్  
☐ D. ఉత్తర ప్రదేశ్

Q.100 డిసెంబర్ 2025లో 'బాల వివాహ ముక్త భారత్' (Bal Vivah Mukta Bharat) అనే 100 రోజుల ప్రచారాన్ని ఈ క్రింది వాటిలో ఏ మంత్రిత్వ శాఖ ప్రారంభించింది?

- Ans ☐ A. ఆరోగ్య మరియు కుటుంబ సంక్షేమ మంత్రిత్వ శాఖ  
☐ B. సామాజిక న్యాయం మరియు సాధికారత మంత్రిత్వ శాఖ  
☒ C. మహిళా మరియు శిశు అభివృద్ధి మంత్రిత్వ శాఖ  
☐ D. హోం వ్యవహారాల మంత్రిత్వ శాఖ



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD  
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III  
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| Test Date | 07/10/2026               |
| Test Time | 12:45 PM - 2:15 PM       |
| Subject   | RRB Technician Grade III |

**\* Note**

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : Mathematics

Q.1 2 సంవత్సరాల పాటు, సంవత్సరానికి 8% వడ్డీ రేటుతో ₹52,400 జమ చేసినట్లయితే, చక్రవర్తికి (వడ్డీ సంవత్సరానికి తిరిగి లెక్క కట్టే విధంగా) మరియు బారు వడ్డీకి మధ్య భేదం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. ₹329.25
  - ☒ B. ₹344.55
  - ☒ C. ₹330.86
  - ☒ D. ₹335.36

Q.2 6A9317B అనే 7-అంకెల సంఖ్య 3 చే భాగించబడుతుంది. (A + B) యొక్క కనిష్ట సాధ్య విలువను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 1
  - ☒ B. 0
  - ☒ C. 3
  - ☒ D. 4

Q.3 ఒక శంకువు ఘనపరిమాణం  $1540 \text{ cm}^3$  మరియు దాని వ్యాసార్థం 7 cm అయితే, ఆ శంకువు ఎత్తు ఎంత అవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 30 cm
  - ☒ B. 40 cm
  - ☒ C. 38 cm
  - ☒ D. 34 cm

Q.4 X మరియు Y అనే ఇద్దరు వ్యక్తులు ₹P మొత్తాన్ని ఒకే వడ్డీ రేటుతో డిపాజిట్ చేశారు; అయితే, X ఆ మొత్తాన్ని రెండు సంవత్సరాల పాటు. వడ్డీ సంవత్సరానికి ఒకసారి లెక్కించే పద్ధతిలోనూ, Y ఒక సంవత్సరం పాటు వడ్డీ అర్ధ-సంవత్సరానికి ఒకసారి లెక్కించే పద్ధతిలోనూ ఉంచారు. వారి వడ్డీల మధ్య భేదం ₹0.1075P అయితే, ఆ వడ్డీ రేటును కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 12%
  - ☒ B. 10%
  - ☒ C. 8%
  - ☒ D. 12.5%

Q.5 రెండు సరూప త్రిభుజాల వైశాల్యాల నిష్పత్తి 81 : 121 అయితే, వాటి అనురూప ఎత్తుల నిష్పత్తి ఎంత?

- Ans ☒ A. 9 : 11  
☒ B. 18 : 23  
☒ C. 3 : 2  
☒ D. 81 : 121

Q.6 ఒక దత్తాంశ సమితి యొక్క సరాసరి 15 మరియు బాహుళ్యం 20. ఆ సమితిలోని ప్రతి విలువను 3తో గుణించి, ఆపై 5 కలుపబడుతుంది. సరాసరి, మధ్యగతం మరియు బాహుళ్యాల మధ్య ఉండే అనుభావిక సంబంధం వర్తిస్తుందని భావిస్తే, ఆ కొత్త దత్తాంశ సమితి యొక్క మధ్యగతం ఎంత?

- Ans ☒ A. 55  
☒ B. 60  
☒ C. 50  
☒ D. 45

Q.7 ఒకవేళ  $\frac{3}{(4x+3)} + \frac{8}{(9y+8)} + \frac{2305}{(11z+2305)} = 7$  అయినట్లైతే  $\frac{4x}{(4x+3)} + \frac{9y}{(9y+8)} + \frac{11z}{(11z+2305)}$  యొక్క విలువ ఎంత?

- Ans ☒ A. -4  
☒ B. 3  
☒ C. 4  
☒ D. -3

Q.8 x యొక్క ఈ క్రింది విలువలలో  $\frac{(128 \div 16) \times x - (7 \times 2)}{7^2 - (8 \times 6) + x^2} = 1$  సమీకరణాన్ని ఏది సంతృప్తిపరుస్తుంది?

- Ans ☒ A. 1  
☒ B. 0  
☒ C. 2  
☒ D. 3

Q.9  $\Delta ABC$ ,  $\Delta PQR$  అనే సారూప్య త్రిభుజాల భుజాలు 6 : 5 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి.  $\Delta ABC$  యొక్క వైశాల్యం  $72 \text{ cm}^2$  అయితే,  $\Delta PQR$  వైశాల్యం ఎంత?

- Ans ☒ A.  $50 \text{ cm}^2$   
☒ B.  $45 \text{ cm}^2$   
☒ C.  $60 \text{ cm}^2$   
☒ D.  $65 \text{ cm}^2$

Q.10 ఇప్పటినుండి ఐదు సంవత్సరాల క్రితం, ఆకాష్ వయస్సు ప్రకాష్ వయస్సుకి 5 రెట్లు ఉండేది. ఇప్పటినుండి 5 సంవత్సరాల తర్వాత, అతని వయస్సు అప్పటి ప్రకాష్ వయస్సుకి 3 రెట్లు ఉంటుంది. ఆకాష్ ప్రస్తుత వయస్సు (సంవత్సరాలలో) :

- Ans ☒ A. 56  
☒ B. 51  
☒ C. 60  
☒ D. 55

Q.11 రెండు రైళ్లు ఒకే దిశలో వరుసగా 100 km/hr మరియు 60 km/hr వేగంతో ప్రయాణిస్తున్నప్పుడు, వేగంగా వెళ్లే రైలు, నెమ్మదిగా వెళ్లే రైలులోని ఒక వ్యక్తిని 9 సెకండ్లలో దాటినట్లయితే, ఆ వేగంగా వెళ్లే రైలు పొడవు ఎంత?

- Ans ☒ A. 100 m  
☒ B. 50 m  
☒ C. 120 m  
☒ D. 80 m

Q.12  $\frac{\sin \theta - \cos \theta + 1}{\sin \theta + \cos \theta - 1}$  యొక్క విలువను కనుగొనండి.

- Ans ☒ A.  $\tan \theta + \sec \theta$   
☒ B.  $\tan \theta + \operatorname{cosec} \theta$   
☒ C.  $\operatorname{cosec} \theta + \sec \theta$   
☒ D.  $\cot \theta + \operatorname{cosec} \theta$

Q.13 12 సంఖ్యల సగటు 18. అందులోని 30 అనే సంఖ్యను 6తో భర్తీ చేసినట్లైతే, కొత్త సగటును కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 19  
☒ B. 17  
☒ C. 18  
☒ D. 16

Q.14 ఒక వ్యాపారి ఒక వస్తువు ధరను దాని కొనుగోలు ధర కంటే 40% ఎక్కువగా ప్రకటించి, ఆ ప్రకటిత ధర(మార్కెడ్ ప్రైస్)పై 10% తగ్గింపు(డిస్కౌంట్)ను ఇస్తాడు. అయితే, లాభం లేదా నష్ట శాతాన్ని కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 13% లాభం  
☒ B. 13% నష్టం  
☒ C. 26% నష్టం  
☒ D. 26% లాభం

Q.15 ఒక స్మార్ట్ వాటర్ ట్యాంక్ సిస్టమ్లో రెండు ఆటోమేటెడ్ పైపులు ఉన్నాయి. U1 పైపు ట్యాంక్‌ను 5 గంటలలో నింపగలదు మరియు V1 పైపు ట్యాంక్‌ను 10 గంటలలో ఖాళీ చేయగలదు. మొదట U1 పైపును మాత్రమే 2 గంటల పాటు ఆపరేట్ చేసిన తర్వాత, V1 పైపును కూడా యాక్టివేట్ (ప్రారంభించారు) చేశారు. అయితే మొత్తం 5 గంటల సమయం తర్వాత ట్యాంక్‌లో ఎంత భాగం నిండుతుంది?

- Ans ☒ A.  $\frac{3}{5}$   
☒ B.  $\frac{1}{2}$   
☒ C.  $\frac{7}{10}$   
☒ D.  $\frac{2}{5}$

Q.16 ఒక పనిని, సమాన సామర్థ్యం గల ఇద్దరు వ్యక్తులు కలిసి పనిచేస్తే 6 గంటలలో పూర్తి చేయగలరు. అదే పనిని పూర్తి చేయడానికి ఒక వ్యక్తికి ఎంత సమయం పడుతుంది?

- Ans ☒ A. 3 గంటలు  
☒ B. 9 గంటలు  
☒ C. 6 గంటలు  
☒ D. 12 గంటలు

Q.17 రాగిణి తన సైన్స్ ప్రాజెక్ట్ కోసం స్థూపాకారపు కెలిడోస్కోప్ నమూనాను తయారు చేయాలని వచ్చింది. ఆ కెలిడోస్కోప్ యొక్క వక్ర ఉపరితలాన్ని తయారు చేయడానికి ఆమె చార్జ్ షేపర్ ను ఉపయోగించాలనుకుంది. 55 cm పొడవు మరియు 14 cm వ్యాసార్థం కలిగిన కెలిడోస్కోప్ ను తయారు చేయడానికి ఆమెకు ఎంత వైశాల్యం గల చార్జ్ షేపర్ అవసరమవుతుంది? ( $\pi = \frac{22}{7}$  గా ఉపయోగించండి)

- Ans
- ☐ A. 4887 cm<sup>2</sup>
  - ☐ B. 4884 cm<sup>2</sup>
  - ☒ C. 4840 cm<sup>2</sup>
  - ☐ D. 4856 cm<sup>2</sup>

Q.18 ఒక వ్యక్తి 2 సంవత్సరాల పాటు సంవత్సరానికి 8% బారు వడ్డీ రేటుతో ₹57500 పెట్టుబడి పెట్టాడు. అతను 2 సంవత్సరాల తర్వాత పొందే మొత్తాన్ని (₹ లలో) కనుగొనండి.

- Ans
- ☐ A. 10200
  - ☐ B. 67700
  - ☒ C. 66700
  - ☐ D. 9200

Q.19 మార్చి నెలలో ఒక డీలర్ శనివారాలు మరియు ఆదివారాలు మినహా మిగిలిన రోజులలో రోజుకు చేసిన కార్ల సగటు విక్రయం 184. ఆదివారాలలో రోజుకు కార్ల సగటు విక్రయం 200. మొదటి శనివారం మార్చి 3వ తేదీ అయినట్లయితే మరియు ఆ నెల మొత్తానికి రోజుకు కార్ల సగటు విక్రయం 193 అయితే, శనివారాలలో రోజుకు కార్ల సగటు విక్రయం ఎంత?

- Ans
- ☐ A. 222
  - ☐ B. 223
  - ☒ C. 227
  - ☐ D. 224

Q.20 ఒక కారు A నగరం నుండి B నగరానికి గల మొత్తం 360 km దూరాన్ని ఈ విధంగా ప్రయాణించింది. మొదటి 100 km దూరాన్ని 50 km/h వేగంతో, తర్వాతి 80 km దూరాన్ని 40 km/h వేగంతో పూర్తి చేసిన తర్వాత కారు 30 నిమిషాల పాటు ఆగుతుంది. ఆ తర్వాత 90 km దూరాన్ని 60 km/h వేగంతో మరియు మిగిలిన దూరాన్ని 75 km/h వేగంతో ప్రయాణించింది. ప్రయాణంలో ఆగిన సమయంతో సహా, మొత్తం ప్రయాణానికి ఆ కారు సగటు వేగం ఎంత?

- Ans
- ☐ A. 56 km/h
  - ☐ B. 58 km/h
  - ☒ C. 50 km/h
  - ☐ D. 53 km/h

Q.21 5 మరియు 20 ల అనుపాత మధ్యమము ఏమిటి?

- Ans
- ☐ A. 20
  - ☐ B. 5
  - ☒ C. 10
  - ☐ D. 15

Q.22 ఒక దుకాణం "4 కొంటే 'b' ఉచితం" అనే పథకాన్ని అమలు చేస్తూ, 20% ట్రేడ్ డిస్కంట్ ను కూడా ఇస్తుంది. వినియోగదారునికి లభించే మొత్తం ప్రభావిత తగ్గింపు(ఎఫెక్టివ్ డిస్కంట్) 46 2/3% అయితే, 'b' విలువ ఎంత?

- Ans
- ☐ A. 4
  - ☐ B. 1
  - ☒ C. 2
  - ☐ D. 3

Q.23 నితిన్ రెండు వస్తువులను, మొత్తం లావాదేవీలో లాభం మరియు నష్టం లేకుండా ప్రతీదీ ₹6,314 చొప్పున విక్రయిస్తాడు. ఒక వస్తువును 75% లాభంతో విక్రయిస్తే, మరొక వస్తువు ఎంత శాతం నష్టానికి అమ్మబడుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 32%
  - ☒ B. 27%
  - ☒ C. 30%
  - ☒ D. 29%

Q.24 k లో 20% అనేది 25 లో 2400% కంటే 10 తక్కువ అయితే, k విలువ ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 2990
  - ☒ B. 2910
  - ☒ C. 2930
  - ☒ D. 2950

Q.25 ఒక కళాశాలలో, సైన్స్ మరియు కామర్స్ విభాగాలలోని విద్యార్థుల నిష్పత్తి వరుసగా 9 : 7 గా ఉంది. సైన్స్ విభాగంలో మరో 9 మంది విద్యార్థులు చేరి, కామర్స్ విభాగం నుండి 6 మంది విద్యార్థులు వెళ్లిపోతే, ఆ విభాగాలలోని విద్యార్థుల నిష్పత్తి వరుసగా 12 : 5 అవుతుంది. అయితే, ప్రారంభంలో ఆ రెండు విభాగాలలో కలిపి మొత్తం ఎంతమంది విద్యార్థులు ఉన్నారు?

- Ans
- ☒ A. 80
  - ☒ B. 48
  - ☒ C. 144
  - ☒ D. 112

#### Section : General Intelligence and Reasoning

Q.26 'A' అంటే '+', 'B' అంటే 'x', 'C' అంటే '+' మరియు 'D' అంటే '-' అయితే, కింది సమీకరణంలో ప్రశ్నార్థకం '?' స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?

846 D 651 C 297 B 54 A 486=?

- Ans
- ☒ A. 126
  - ☒ B. 118
  - ☒ C. 228
  - ☒ D. 162

Q.27 M, N, O, P, Q, R మరియు S అనే ఏడు పెట్టెలు ఒకదానిపై ఒకటి ఉంచబడతాయి, కానీ అవి అదే క్రమంలో ఉండవలసిన అవసరం లేదు.  
Mకి పైన R మాత్రమే ఉంచబడింది. M మరియు Pల మధ్య రెండు పెట్టెలు మాత్రమే ఉంచబడ్డాయి. Sకి కింద N మాత్రమే ఉంచబడింది. Pకి తక్షణమే పైన O ఉంచబడదు. Q మరియు Nల మధ్య ఎన్ని పెట్టెలు ఉంచబడ్డాయి?

- Ans
- ☒ A. మూడు
  - ☒ B. రెండు
  - ☒ C. నాలుగు
  - ☒ D. ఒకటి

Q.28 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

ప్రశ్న:

అబీర్, చరిత, ధ్రువ్, ఎషికా మరియు ఫారిస్ అనే ఐదుగురు వ్యక్తులు ఉత్తరాభిముఖంగా ఒక సరళ వరుసలో కూర్చున్నారు. అత్యంత ఎడమ చివరన ఎవరు కూర్చున్నారు?

ప్రకటనలు:

(I) చరితకు తక్షణమే ఎడమవైపున అబీర్ కూర్చున్నాడు మరియు ఎషికాకు తక్షణమే ఎడమవైపున ధ్రువ్ కూర్చున్నాడు.

(II) ఎషికాకు తక్షణమే కుడివైపున ఫారిస్ కూర్చున్నాడు.

Ans

☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).

☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.

☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

Q.29 ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా ఇవ్వబడిన శ్రేణిలోని ప్రశ్న గుర్తు (?) స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

BUN VOH PIB JCV ?

Ans

☒ A. DWE

☒ B. DPW

☒ C. DEW

☒ D. DWP

Q.30 BRINJAL అనే పదంలోని ప్రతి అక్షరాన్ని ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో అమర్చినట్లయితే, ఎన్ని అక్షరాల స్థానం(లు) మారకుండా అలాగే ఉంటుంది/ఉంటాయి?

Ans

☒ A. 4

☒ B. 2

☒ C. 3

☒ D. 1

Q.31 మోహన్ భార్య సునీత. రాజేష్ కుమారుడు మోహన్. కరణ్ తండ్రి రాజేష్. నేహా సోదరుడు కరణ్. నేహాకు సునీత ఏమవుతుంది?

Ans

☒ A. భార్య

☒ B. సోదరుడి కుమార్తె

☒ C. కుమార్తె

☒ D. సోదరుడి భార్య

Q.32 7421836 సంఖ్యలోని ప్రతి బేసి అంకెకు 1 కలిపి, ప్రతి సరి అంకె నుండి 2 తీసివేస్తే, అలా ఏర్పడిన కొత్త సంఖ్యలో ఎడమ నుండి రెండవ మరియు కుడి నుండి రెండవ స్థానంలో ఉన్న అంకెల మధ్య భేదం ఎంత?

Ans

☒ A. 3

☒ B. 0

☒ C. 2

☒ D. 1

Q.33 ఈ క్రింది అక్షర, సంకేత శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే లెక్కించాలి.

(ఎడమ) F & I Y @ J Y C \* A # & K S P \$ B M (కుడి)

ప్రతిదానికీ తక్షణమే ముందు ఒక హల్లు మరియు తక్షణమే తరువాత ఒక అచ్చు ఉండేటటువంటి సంకేతాలు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans
- ☒ A. ఒకటి
  - ☒ B. మూడు
  - ☒ C. ఏదీ లేదు
  - ☒ D. రెండు

Q.34 XTPS అనేది ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా ఒక నిర్దిష్ట మార్గంలో OKGJ కి సంబంధించినది. అదే విధంగా, EAWZ అనేది VRNQ కి సంబంధించినది. ఈ క్రింది వాటిలో అదే తర్కాన్ని అనుసరించి YUQT అనేది దేనికి సంబంధించినది?

- Ans
- ☒ A. PMGJ
  - ☒ B. PLHK
  - ☒ C. PKGK
  - ☒ D. PLGK

Q.35 ఈ క్రింది సమీకరణంలో '+' మరియు '-' లను పరస్పరం మార్చి, 'x' మరియు '÷' లను పరస్పరం మార్చితే, '?' స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?  
 $18 \div 72 \times 9 + 72 - 16 = ?$

- Ans
- ☒ A. 80
  - ☒ B. 83
  - ☒ C. 81
  - ☒ D. 88

Q.36 'SHIFTER' అనే పదంలోని ప్రతి అచ్చును ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో దాని తక్షణ తర్వాత వచ్చే అక్షరంగా మార్చి, మరియు ప్రతి హల్లును ఆంగ్ల అక్షరక్రమంలో దాని తక్షణ ముందు వచ్చే అక్షరంగా మార్చితే, అలా ఏర్పడిన అక్షరాల సమూహంలో ఎన్ని అక్షరాలు రెండుసార్లు కనిపిస్తాయి?

- Ans
- ☒ A. 3
  - ☒ B. 1
  - ☒ C. 0
  - ☒ D. 2

Q.37 ఒక నిర్దిష్ట తర్కం ప్రకారం 26 అనేది 130 తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానై, 32 అనేది 160 తో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, 62 అనేది కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

(గమనిక: సంఖ్యలను విడి అంకెలుగా విడగొట్టకుండా, మొత్తం సంఖ్యలపై మాత్రమే పరిక్రియలను నిర్వహించాలి. ఉదా: 13కి కలపడం/13 నుంచి తీసివేయడం/13తో గుణించడం వంటి పరిక్రియలను 13పై చేయవచ్చు, కానీ 13 ని 1 మరియు 3 గా విడగొట్టి ఆపై 1 మరియు 3 లపై పరిక్రియలను నిర్వహించడం అనుమతించబడదు.)

- Ans
- ☒ A. 330
  - ☒ B. 340
  - ☒ C. 320
  - ☒ D. 310

Q.38 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహ జతల్లో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందని అక్షర-సమూహ జత ఏది?  
(గమనిక: భిన్నమైన పదాన్ని అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్య ఆధారంగా గానీ, లేదా వాటి స్థానాల ఆధారంగా గానీ గుర్తించకూడదు.)

- Ans
- ✓ A. IL – OW
  - ✗ B. NP-SA
  - ✗ C. SU-XF
  - ✗ D. AC-FN

Q.39 ఇచ్చిన శ్రేణిలోని '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

2 10 43 176 709 ?

- Ans
- ✗ A. 4112
  - ✗ B. 2990
  - ✓ C. 2842
  - ✗ D. 4202

Q.40 కింది అక్షర శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే లెక్కించాలి.

(ఎడమ) X H M F T C A Z F V N J R D T V W I O K U Y H (కుడి)

ప్రతిదానికి తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు మరియు తక్షణమే తరువాత కూడా ఒక అచ్చు ఉండేటవంటి హల్లులు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans
- ✗ A. రెండు
  - ✓ B. ఒకటి
  - ✗ C. మూడు
  - ✗ D. ఏదీ లేదు

Q.41 నితిన పాయింట్ A నుండి బయలుదేరి దక్షిణం వైపు 12 km డ్రైవ్ చేస్తాడు. ఆ తర్వాత అతను ఎడమవైపు తిరిగి 15 km డ్రైవ్ చేసి, ఎడమవైపు తిరిగి 14 km డ్రైవ్ చేస్తాడు. ఆ తర్వాత ఎడమవైపు తిరిగి 19 km డ్రైవ్ చేసి, చివరిగా ఎడమవైపు తిరిగి 2 km డ్రైవ్ చేసి పాయింట్ P వద్ద ఆగుతాడు. మళ్ళీ పాయింట్ Aని చేరుకోవడానికి అతను ఎంత దూరం (అతి తక్కువ దూరం) మరియు ఏ దిశలో డ్రైవ్ చేయాలి?  
(పేర్కొంటే తప్ప అన్ని మలుపులు 90-డిగ్రీల మలుపులు మాత్రమే.)

- Ans
- ✗ A. పశ్చిమం వైపుకు 4 km
  - ✗ B. పశ్చిమం వైపుకు 6 km
  - ✗ C. తూర్పు వైపుకు 6 km
  - ✓ D. తూర్పు వైపుకు 4 km

Q.42 ఈ ప్రశ్నలో, ఒక ప్రశ్నను అనుసరిస్తూ (I) మరియు (II) అని సంఖ్యలు ఇవ్వబడిన రెండు ప్రకటనలు ఉన్నాయి. ప్రకటనలలో అందించిన డేటా ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించి, రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

ప్రశ్న:  
వేర్వేరు ఎత్తులు కలిగిన W, O, K, G మరియు Y అనే 5 స్తంభాలలో, అత్యంత పొట్టి స్తంభం ఏది?

ప్రకటనలు:  
I. K కంటే Y పొడవైనది.  
II. Y కంటే G పొడవైనది. ఒక స్తంభం కంటే మాత్రమే W పొట్టిది.

- Ans
- ✓ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I మరియు II రెండూ కలిపి కూడా సరిపోవు
  - ✗ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన IIలోని డేటా మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన Iలోని డేటా సరిపోదు
  - ✗ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I మరియు II రెండూ కలిపి సరిపోతాయి (ప్రకటన I లేదా ప్రకటన II మాత్రమే సరిపోవు)
  - ✗ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన Iలోని డేటా మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన IIలోని డేటా సరిపోదు

Q.43 A, B, C, D, E మరియు F లు ఒకే భవనంలోని ఆరు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత దిగువ అంతస్తు సంఖ్య 1గా, దాని పై అంతస్తు సంఖ్య 2గా మరియు అత్యంత పై అంతస్తు సంఖ్య 6గా ఉన్నాయి. E ఒక సరి సంఖ్య గల అంతస్తులో నివసిస్తున్నారు కానీ 4 లో కాదు. E మరియు F నివసించే అంతస్తుల మొత్తం 9. A మరియు D మధ్య 3 మంది మాత్రమే నివసిస్తున్నారు. C మరియు D నివసించే అంతస్తుల మొత్తం 3. D మరియు E మధ్య ఎంత మంది నివసిస్తున్నారు?

Ans ☒ A. 4  
☒ B. 1  
☒ C. 3  
☒ D. 2

Q.44 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'day bush week' అనేది 'xb yz pp'గా మరియు 'angle poem day' అనేది 'yz lg el'గా కోడ్ చేయబడ్డాయి. ఆ భాషలో 'day' ఎలా కోడ్ చేయబడుతుంది?

Ans ☒ A. xb  
☒ B. yz  
☒ C. pp  
☒ D. lg

Q.45 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, ఒక నిర్దిష్ట పద్ధతిలో AEGJ అనేది FJLO తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానే, MQSV మరియు RVXA తో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, OSUX అనేది కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

Ans ☒ A. TWYC  
☒ B. TXYC  
☒ C. TXZC  
☒ D. TYFF

Q.46 క్రింద ఇవ్వబడిన కోడ్లు మరియు తరువాతి నిబంధనల ప్రకారం అక్షరాల కోడ్లను ఉపయోగించి సంఖ్యలు/చిహ్నాల సమూహం కోడ్ చేయబడ్డాయి. నిబంధనలను అనుసరించే కోడ్ల సరైన కలయికే మీ సమాధానం అవుతుంది. నిబంధనలు ఏవీ వర్తించకపోతే, సంబంధిత సంఖ్య/చిహ్నాల కోసం కోడ్లను పట్టికలో ఇచ్చిన విధంగా నేరుగా అనుసరించాలి.  
 సంఖ్య/చిహ్నం # @ 2 ? 4 ! 9 8 & 7

కోడ్ OR UXZCEHK N

నిబంధనలు -

- (i) మొదటి మూలకం ఒక చిహ్నం మరియు చివరిది ఒక సంఖ్య అయితే, ఈ రెండింటి (మొదటి మరియు చివరి మూలకాల) కోడ్లను పరస్పరం మార్చాలి.
- (ii) మొదటి మూలకం ఒక బేసి సంఖ్య మరియు చివరిది ఒక సరి సంఖ్య అయితే, మొదటి మరియు చివరి మూలకాలకు @ అనే కోడ్ను కేటాయించాలి.
- (iii) రెండవ మరియు మూడవ మూలకాలు రెండూ సంపూర్ణ వర్గాలు అయితే, మూడవ మూలకానికి రెండవ మూలకం యొక్క కోడ్నే కేటాయించాలి.

ఈ క్రింది సంఖ్యలు మరియు చిహ్నాల సమూహానికి గల కోడ్ ఏమిటి?  
 7 @ ? 9 2

Ans ☒ A. N R E X U  
☒ B. @ R E X U  
☒ C. @ R X E @  
☒ D. N R X E @

Q.47 P, Q, R, S, T, U మరియు V అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఉత్తరాభిముఖంగా ఒక వరుసలో కూర్చుని ఉన్నారు. Pకి ఎడమ వైపున ఒక్కరు మాత్రమే కూర్చుని ఉన్నారు. S అనువ్యక్తి Pకి తక్షణ కుడి వైపున కూర్చుని ఉన్నాడు. S మరియు Q మధ్య ఇద్దరు వ్యక్తులు మాత్రమే కూర్చుని ఉన్నారు. R అనువ్యక్తి Vకి తక్షణ ఎడమ వైపున కూర్చుని ఉన్నాడు. U మరియు V మధ్య Q మాత్రమే కూర్చుని ఉన్నాడు. వరుసలో కుడి వైపు చివరన ఎవరు కూర్చుని ఉన్నారు?

Ans ☒ A. R  
☒ B. Q  
☒ C. V  
☒ D. U

Q.48 ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా, ఈ క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహ జతల్లో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందని అక్షర-సమూహ జత ఏది?  
(గమనిక: భిన్నమైన అక్షర సమూహాన్ని గుర్తించడానికి, అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్యను కానీ, లేదా అవి ఉన్న స్థానాలను కానీ లెక్కించకూడదు. అక్షరాల మధ్య గల తేడా(గ్యాప్/లాజిక్) ఆధారంగా మాత్రమే సమాధానాన్ని కనుగొనాలి)

- Ans
- ☒ A. NL-MK
  - ☒ B. HF-GE
  - ☒ C. JH-HI
  - ☒ D. MK-LJ

Q.49 ఇవ్వబడిన శ్రేణిలో ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏది రావలెను?

90 106 74 122 ? 138

- Ans
- ☒ A. 60
  - ☒ B. 58
  - ☒ C. 57
  - ☒ D. 56

Q.50 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'JARS' అనునది '4763' గా, 'ARMS' అనునది '3657' గా కోడ్ చేయబడింది. ఇచ్చిన కోడ్ భాషలో 'M' కోసం గల కోడ్ ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. 4
  - ☒ B. 3
  - ☒ C. 5
  - ☒ D. 7

#### Section : General Science

Q.51 ఏకరీతి చలనానికి సంబంధించిన గమనవేగం-కాలం గ్రాఫ్‌లో, రేఖ క్రింద ఉండే వైశాల్యం దేనిని సూచిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. వస్తువు మీద ప్రయోగించిన బలం
  - ☒ B. వస్తువు యొక్క ద్రవ్యరాశి
  - ☒ C. వస్తువు యొక్క స్థానభ్రంశం
  - ☒ D. వస్తువు యొక్క త్వరణం

Q.52 ఏకరీతి రుణత్వరణంతో (retardation) చలిస్తున్న ఒక వస్తువు యొక్క వేగం-కాలం గ్రాఫ్ ఒక \_\_\_\_\_.

- Ans
- ☒ A. వక్రరేఖ
  - ☒ B. అధోముఖంగా వాలుగా ఉండే సరళరేఖ
  - ☒ C. ఊర్ధ్వముఖంగా వాలుగా ఉండే సరళరేఖ
  - ☒ D. కాల అక్షానికి సమాంతరంగా ఉండే సరళరేఖ

Q.53 ఒక వస్తువుపై 'స్థిర బలం' ద్వారా 'జరిగిన పని' ఎప్పుడు శూన్యం అవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. నిరంతరం బలం ప్రయోగించినప్పుడు
  - ☒ B. ద్రవ్యరాశి మారకుండా ఉన్నప్పుడు
  - ☒ C. వేగం స్థిరంగా ఉన్నప్పుడు
  - ☒ D. స్థానభ్రంశం లేనప్పుడు

Q.54 60 నిమిషాల నడకలో, ఒక హైకర్ 2 km ఉత్తరం వైపు, తరువాత 2 km తూర్పు వైపు, చివరకు 2 km దక్షిణం వైపు వెళ్ళతాడు. మొత్తం నడకలో సగటు వేగంతో పోలిస్తే హైకర్ సగటు వేగాన్ని అంచనా వేయడం ద్వారా ఏ పరిశీలన అత్యంత ఖచ్చితమైనది?

- Ans
- ☒ A. చలనం రేఖీయంగా ఉన్నందున సగటు వడి కంటే సగటు వేగం ఎక్కువగా ఉంటుంది.
  - ☒ B. హైకర్ మార్గం త్రిభుజాన్ని ఏర్పరుస్తుంది కాబట్టి సగటు వేగం సున్నా అవుతుంది.
  - ☒ C. సగటు వేగం సగటు వడికి సమానం ఎందుకంటే అన్ని సెగ్మెంట్లు ఒకే పొడవు కలిగి ఉంటాయి.
  - ☒ D. స్థానభ్రంశం మరియు మొత్తం దూరాల మధ్య వ్యత్యాసం కారణంగా సగటు వడి కంటే సగటు వేగం తక్కువగా ఉంటుంది.

Q.55 సముద్రాలు మరియు వాతావరణంలోని కార్బన్ పరిమాణాన్ని ఏ వాక్యం ఖచ్చితంగా పోల్చుతుంది?

- Ans ☒ A. వాతావరణం కంటే సముద్రాలు కార్బన్ కు అతి పెద్ద రిజర్వాయర్ గా పనిచేస్తాయి.  
☒ B. భూమిపై ఉన్న మహాసముద్రాల కంటే వాతావరణమే అతిపెద్ద కార్బన్ రిజర్వాయర్.  
☒ C. వాతావరణం మరియు సముద్రాలు సమాన పరిమాణంలో కార్బన్ ను నిల్వ చేస్తాయి.  
☒ D. ప్రపంచంలోని మొత్తం కార్బన్ పరిమాణంలో సముద్రాలు కేవలం ఒక చిన్న శాతాన్ని మాత్రమే నిల్వ చేస్తాయి.

Q.56 ఒక విద్యార్థి రెండు అకశేరుకాలను గమనించాడు—వాటిలో ఒకదానికి కండర పాదం ఉండగా, మరొకదానికి కైటిన్ తో కూడిన బాహ్య అస్థిపంజరం ఉంది. అయిన ఈ జీవులు ఏ వర్గానికి చెందినవి?

- Ans ☒ A. ఇన్సెక్షాన్లు మరియు మొల్లస్కా  
☒ B. మొల్లస్కా మరియు ఆర్థోపోడా  
☒ C. అనెలిడా మరియు ఇన్సెక్షాన్లు  
☒ D. అనెలిడా మరియు ఆర్థోపోడా

Q.57 వాతావరణం, జలావరణం మరియు భూగోళంలో పర్యవసానంగా మార్పులకు దారితీసే అటవీ నిర్మూలన (జీవావరణం) ప్రభావాలను ఏ క్రమం వివరిస్తుంది?

- Ans ☒ A. అటవీ నిర్మూలన సారవంతమైన భూమిని బంజరుగా చేస్తుంది మరియు వాతావరణం, జలావరణంపై ఎటువంటి ప్రభావం చూపదు  
☒ B. అటవీ నిర్మూలన కార్బన్ డయాక్సైడ్ ను పెంచుతుంది, భూ క్రమక్షయానికి కారణమవుతుంది మరియు నీటి ప్రవాహ సరళిని మార్చుతుంది.  
☒ C. అటవీ నిర్మూలన కేవలం జంతువుల ఆవాసాలను మరియు ఆహార వనరుల లభ్యతను తగ్గిస్తుంది.  
☒ D. అటవీ నిర్మూలన భూ క్రమక్షయానికి కారణమవుతుంది, ఇది భూమిని మాత్రమే ప్రభావితం చేస్తుంది మరియు నీరు, గాలిలో ఎటువంటి మార్పు ఉండదు.

Q.58 పరావర్తనం తర్వాత పుటాకార దర్పణం యొక్క వక్రత కేంద్రం గుండా ఒక కాంతి కిరణం వెళుతుంది. అది ఏ మార్గాన్ని అనుసరిస్తుంది మరియు ఎందుకు?

- Ans ☒ A. ఇది ప్రధాన అక్షానికి సమాంతరంగా ఉద్భవిస్తుంది ఎందుకంటే వక్రత కేంద్రం గుండా ఉన్న పతన కిరణాలు పరావర్తనం తర్వాత సమాంతరంగా మారుతాయి  
☒ B. ఇది ప్రధాన నాభి వద్ద అభిసరిస్తుంది ఎందుకంటే వక్రత కేంద్రం గుండా వెళుతున్న కిరణాలు ఎల్లప్పుడూ పరావర్తనం తర్వాత నాభి వద్ద కలుస్తాయి  
☒ C. ఉపరితలానికి లంబకోణంలో దర్పణానికి తాకడం(థీకోనడం) వల్ల ఇది దాని మార్గాన్ని తిరిగి అనుసరిస్తుంది  
☒ D. పుటాకార దర్పణం ఉపరితలం నుండి కిరణాలు వ్యాప్తి చెందడానికి కారణమవుతుంది కాబట్టి ఇది పరావర్తనం తర్వాత అపసరిస్తుంది

Q.59 ఈ ప్రకటనలలో కణం సిద్ధాంతం యొక్క కీలక భావన ఏమిటి?

- Ans ☒ A. జీవులన్నీ కణాలతో తయారవుతాయి  
☒ B. కణాలు జీవన ప్రక్రియలను నిర్వహించవు.  
☒ C. కణాలు జంతువులలో మాత్రమే కనిపిస్తాయి.  
☒ D. కణాలను సూక్ష్మదర్శినితో మాత్రమే చూడవచ్చు.

Q.60 ఒక విద్యార్థి, ప్రత్యేకమైన అవయవ విభజన లేని శరీరాన్ని కలిగి ఉండి, చుట్టూ ఉన్న నీటితో నేరుగా పదార్థాల మార్పిడి జరుపుకునే ఒక జల మొక్కను గమనించాడు. ఆ మొక్క ఏ సమూహానికి చెందినదై ఉండే అవకాశం ఉంది?

- Ans ☒ A. లిచెన్(Lichen)  
☒ B. బ్రయోఫైటా(Bryophyta)  
☒ C. థాలోఫైటా(Thallophyta)  
☒ D. పెరిడోఫైటా(Pteridophyta)

Q.61 భిన్న భాష్పీభవన స్థానాలు కలిగిన, ఒకదానితో ఒకటి కలిసిపోయే రెండు మిశ్రణీయ ద్రవాలను వేరు చేయడానికి సాధారణంగా ఉపయోగించే పద్ధతిని ఏది?

- Ans ☒ A. వడపోత  
☒ B. అవక్షేపకం  
☒ C. క్రోమటోగ్రఫీ  
☒ D. స్వేదనం

Q.62 హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో సోడియం హైడ్రాజన్ కార్బోనేట్ చర్యకు ఈ క్రింది వాటిలో ఒక సమతుల్య రసాయన సమీకరణం ఏది?

- Ans
- ☒ A.  $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}$
  - ☒ B.  $\text{NaHCO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{NaSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
  - ☒ C.  $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
  - ☒ D.  $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{HCl} + \text{CO}_2$

Q.63 2 m/s గమనవేగంతో కదులుతున్నప్పుడు 'X' kgల ద్రవ్యరాశి కలిగిన వస్తువు యొక్క గతి శక్తి 200 J అయినచో, X విలువ ఎంత ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. 50 kg
  - ☒ B. 400 kg
  - ☒ C. 100 kg
  - ☒ D. 200 kg

Q.64 ఒకవేళ ఒక పరికరం స్థిరమైన సామర్థ్యంతో పనిచేస్తున్నట్లైతే, ఆ పరికరం ఎక్కువ సేపు నడిచినప్పుడు జరిగిన మొత్తం పని ఏమవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. కాలం పెరిగేకొద్దీ మొత్తం పని తగ్గుతుంది
  - ☒ B. స్థిర సామర్థ్యం వద్ద పని మరియు కాలం పరస్పర సంబంధం ఉండదు
  - ☒ C. ఎక్కువ కాలం గడిచేకొద్దీ మొత్తం పని పెరుగుతుంది
  - ☒ D. కాలంతో సంబంధం లేకుండా, జరిగిన మొత్తం పని అలాగే ఉంటుంది

Q.65 వాతావరణం నుండి కార్బన్ డయాక్సైడ్ను గ్రహించడం ద్వారా మొక్కలు కార్బన్ సైకిల్‌ని నిర్వహించడానికి లేదా కొనసాగించడానికి ఎలా సహాయపడతాయి?

- Ans
- ☒ A. మొక్కలు కార్బన్‌ను చక్కెర అణువులుగా మారుస్తాయి.
  - ☒ B. మొక్కలు కార్బన్ డయాక్సైడ్‌ను యూరియాగా మారుస్తాయి.
  - ☒ C. మొక్కలు కార్బన్ డయాక్సైడ్‌ను కణాలలో వాయువుగా నిల్వ చేస్తాయి.
  - ☒ D. మొక్కలు కార్బన్ డయాక్సైడ్‌ను ఎలాంటి మార్పు లేకుండా నేరుగా బయటికి విడుదల చేస్తాయి.

Q.66 సంకలన చర్యను సరిగ్గా వివరించే వాక్యం ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఒక సమ్మేళనంలో ఒక పరమాణువు మరొకదానిని భర్తీ చేస్తుంది
  - ☒ B. రెండు ద్రావణాల నుండి ఘనపదార్థం ఏర్పడుతుంది
  - ☒ C. రెండు పదార్థాలు కలిసి ఒక క్రియాజన్యాన్ని ఏర్పరుస్తాయి
  - ☒ D. ఒక సమ్మేళనం రెండు క్రియాజన్యాలుగా విడిపోతుంది

Q.67 'థామ్సన్ పరమాణు నమూనా'కు సంబంధించి, ఈ క్రింది ప్రకటనలను పరిగణించండి.

ప్రకటన I: పరమాణువు అనేది ధనావేశం గల ఒక గోళం, దాని లోపల ఎలక్ట్రాన్లు వెదజల్లబడి ఉంటాయి.  
ప్రకటన II: 'థామ్సన్ నమూనా' ఒక పరమాణువులో కేంద్రకం ఉండటాన్ని వివరించగలదు.

ఈ క్రింది వాటిలో ఏది సత్యం?

- Ans
- ☒ A. ప్రకటన I మాత్రమే సత్యం
  - ☒ B. ప్రకటన II మాత్రమే సత్యం
  - ☒ C. ప్రకటన I మరియు II రెండూ అసత్యం
  - ☒ D. ప్రకటన I మరియు II రెండూ సత్యం

Q.68 'వక్రీభవనం'కు సంబంధించిన సందర్భాలను సరిగ్గా వివరించే ప్రకటన (ల)ను గుర్తించండి.

- (i) వక్రీభవనం కారణంగా ఒక ఈత కొలను యొక్క కనిపించే లోతు దాని వాస్తవ లోతు కంటే తక్కువగా ఉంటుంది.
- (ii) వక్రీభవనం కారణంగా మనం సమతల దర్పణంలో మన ప్రతిబింబాన్ని చూడగలుగుతాము.
- (iii) వక్రీభవనం కారణంగా, నీటిలో పాక్షికంగా ముంచిన ఒక పెన్సిల్ నీటి ఉపరితలం వద్ద వంగినట్లు కనిపిస్తుంది.
- (iv) వక్రీభవనం తెల్లని గోడను రాత్రిపూట రంగులమయంగా కనిపించేలా చేస్తుంది.

Ans ☒ A. (ii) మరియు (iii) రెండూ  
☒ B. (ii) మరియు (iv) రెండూ  
☒ C. (i) మరియు (iii) రెండూ  
☒ D.  
 (i) మరియు (iv) రెండూ

Q.69 ఒక విద్యార్థి సరళ రేఖ నడక సమయంలో మొత్తం దూరం 200 మీటర్లుగా మరియు స్థానభ్రంశం 120 మీటర్లుగా 50 సెకన్లలో నమోదు చేస్తాడు. ఈ పరిస్థితిలో సగటు వడి మరియు సగటు వేగం మధ్య సంబంధాన్ని ఏ వాక్యం ఉత్తమంగా వర్ణిస్తుంది?

Ans ☒ A. సగటు వడి అనేది సగటు వేగం కంటే తక్కువ ఎందుకంటే స్థానభ్రంశం, దూరం కంటే తక్కువ  
☒ B. మొత్తం దూరం, స్థానభ్రంశం కంటే ఎక్కువగా ఉన్నందున సగటు వడి అనేది సగటు వేగం కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది  
☒ C. స్థానభ్రంశం దూరం కంటే తక్కువగా ఉన్నందున సగటు వేగం అనేది సగటు వడి కంటే ఎక్కువ  
☒ D. సగటు వడి అనేది సగటు వేగానికి సమానం ఎందుకంటే రెండూ ఒకే సమయంలో లెక్కించబడతాయి

Q.70 కింది వాటిలో ఏ జత వస్తువులు జీవ విచ్ఛిన్నకర రహిత పదార్థాలను సూచించవు?

Ans ☒ A. చెక్క బాటిల్ మరియు చెక్క ప్లేట్  
☒ B. పాలిథిన్ సంచి మరియు సింథటిక్ రసాయన ఎరువు  
☒ C. ర్యాపర్ మరియు ప్లాస్టిక్ బాటిల్  
☒ D. ప్లాస్టిక్ జాడీ మరియు పాలిథిన్

Q.71 కంపనం యొక్క కంపనపరిమితి \_\_\_\_\_ అయినప్పుడు మృదువైన ధ్వనులు ఉత్పత్తి అవుతాయి.

Ans ☒ A. సున్నా  
☒ B. పెద్దవి  
☒ C. అనంతం  
☒ D. చిన్నవి

Q.72 ఈ క్రింది వాటిలో, ఏ కణాలు చాలానీ నాళ కణాల పనితీరును నియంత్రిస్తాయి?

Ans ☒ A. పోషక కణజాల మృదుకణజాలం  
☒ B. సహచర కణాలు  
☒ C. దారువు నాళాలు  
☒ D. పోషక కణజాల తంతువులు

Q.73 ఏ ప్రక్రియ ఫలితంగా ఒక సమ్మేళనం యొక్క అణువు ఏర్పడుతుంది?

Ans ☒ A. ఒక అణువు నుండి పరమాణువుల విభజన  
☒ B. వివిధ మూలకాల పరమాణువుల మధ్య రసాయన బంధం  
☒ C. వివిధ పరమాణువుల భౌతిక మిశ్రమం  
☒ D. ఒకే మూలకం యొక్క పరమాణువుల మధ్య రసాయన బంధం

Q.74 ఒక రన్నర్, ఒక సరళ రేఖ మార్గంలో పరుగెడుతూ, మొదటి 4 సెకన్లలో 5 m/s స్థిర వేగం మరియు తర్వాతి 4 సెకన్లలో వేగం క్రమంగా తగ్గి, చివరగా నిశ్చల స్థితికి చేరుకున్నట్లయితే, 8 సెకన్లలో ప్రయాణించిన 'మొత్తం దూరం' ఎంత ఉంటుంది?

Ans ☒ A. 28 మీటర్లు  
☒ B. 32 మీటర్లు  
☒ C. 30 మీటర్లు  
☒ D. 36 మీటర్లు

Q.75 ఒక రసాయన శాస్త్రవేత్త ఇసుక మరియు బురద నీటి మిశ్రమాన్ని వేరు చేయాలనుకుంటున్నారు. ఆమె దీనిని సాధించడానికి ఫిల్టర్ పేపర్ మరియు ఫన్నెల్ ఉపయోగిస్తుంది. అవలంబనాల(సస్పెన్షన్) ధర్మాల ఆధారంగా, ఈ పద్ధతి ఎందుకు సమర్థవంతమైనదో తెలిపే ఏ ప్రకటన సరైనది?

- Ans
- ☒ A. అవలంబనంలో కణాలు వూర్తిగా నీటిలో కరిగిపోతాయి.
  - ☒ B. అవలంబనంలోని కణాలు ఫిల్టర్ పేపర్‌లో చిక్కుకుపోయేంత పెద్దవిగా ఉంటాయి
  - ☒ C. అవలంబనని ఫిల్ట్రేషన్(వడపోత) ద్వారా వేరు చేయలేము మరియు భాష్పీభవనం అవసరం.
  - ☒ D. మిశ్రమాలన్నింటినీ అయస్కాంతాన్ని ఉపయోగించి మాత్రమే వేరు చేయవచ్చు.

Q.76 పరాగసంపర్కం అనంతరం, పరాగనాళం యొక్క ప్రధాన విధి ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. ఫల కవచంగా అభివృద్ధి చెందడం
  - ☒ B. పరాగసంపర్క కారకాల కోసం మకరందాన్ని ఉత్పత్తి చేయడం
  - ☒ C. పురుష సంయోగ బీజాలను అండానికి చేరవేయడం
  - ☒ D. పుష్పాన్ని కీటకాల నుండి రక్షించడం

Q.77 మెగ్నీషియం కలిగిన ఒక పరమాణువు ప్రోటాన్‌ని కోల్పోతే, దాని పరమాణు సంఖ్య మరియు ఐడెంటిటీ(విలక్షణత)కు ఏమవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. పరమాణు సంఖ్య ఒక్కటి తగ్గి కొత్త మూలకం అవుతుంది
  - ☒ B. పరమాణు సంఖ్య ఒకటి పెరిగి అది ఒక ఐసోటోప్ అవుతుంది
  - ☒ C. పరమాణు సంఖ్య ఒకటి పెరుగుతుంది కానీ అది మెగ్నీషియంగానే ఉంటుంది
  - ☒ D. పరమాణు సంఖ్య మారదు కానీ అది అయాన్ అవుతుంది

Q.78 కాపర్ (II) ఆక్సైడ్ హైడ్రజన్ వాయువుతో చర్యని జరుపగా రాగి మరియు నీటిని ఏర్పరుచుకునే చర్యలో, ఏ పదార్థం క్షయకరణం చెందుతుంది?

- Ans
- ☒ A. రాగి
  - ☒ B. నీరు
  - ☒ C. కాపర్ (II) ఆక్సైడ్
  - ☒ D. హైడ్రజన్

Q.79 అయానిక్ సమ్మేళనాలకు సాధారణంగా ఏ ధర్మం ముడిపడి ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. అధిక ద్రవీభవనం మరియు భాష్పీభవన స్థానములు
  - ☒ B. ఘన స్థితిలో మృదువుగా మరియు పెళుసుగా ఉండడం
  - ☒ C. కరిగించిన స్థితిలో అల్ప విద్యుత్ వాహకత
  - ☒ D. నీటిలో తక్కువ ద్రావణీయత

Q.80 నీటిలో సబ్బుల ద్వారా ఏర్పడే మిసెల్స్(micelles) పనితీరును అత్యుత్తమంగా వివరించే ప్రకటన ఏది?

- Ans
- ☒ A. మురికిని కరిగించడానికి మిసెల్స్ నీటి pH విలువను మారుస్తాయి.
  - ☒ B. నీరు లేనప్పుడు మాత్రమే మిసెల్స్ ఏర్పడతాయి.
  - ☒ C. శుభ్రపరచడం కోసం మిసెల్స్ నీటి అణువులను అయాన్లుగా విడగొడతాయి.
  - ☒ D. మిసెల్స్ జిడ్డుతో కూడిన మురికిని తమ అగ్రువ కేంద్రాలలో బంధించి, నీటిలో చెదరగొడతాయి.

Q.81 ఒక వైపు నుండి వచ్చే కాంతిని కలిగి ఉన్న హైడ్రోఫోనిక్ వ్యవస్థలో బీన్ మొక్కల గరిష్ట నిలుపు పెరుగుదలను ఏ వ్యూహం ప్రోత్సహిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. కాంతి సమానంగా తగలడానికి మొక్కలను క్రమం తప్పకుండా తిప్పడం
  - ☒ B. కాండం బలానికి మద్దతు ఇవ్వడానికి కృత్రిమ గాలిని మాత్రమే ఉపయోగించడం
  - ☒ C. మొత్తం పెరుగుదలను వేగవంతం చేయడానికి అదనపు పోషకాలను జోడించడం
  - ☒ D. ఒకే కాంతి కింద మొక్కలను స్థిరంగా ఉంచడం

Q.82 సంకలన చర్యకు లోనయ్యే అవకాశం అత్యల్పంగా ఉన్న కర్పన సమ్మేళనం ఏది?

- Ans
- ☒ A. పెంటీన్(Pentene)
  - ☒ B. పెంటేన్(Pentane)
  - ☒ C. పెంటాడీన్(Pentadiene)
  - ☒ D. పెంటైన్(Pentyne)

Q.83 పెరుగుతున్న వ్యర్థాలను నిర్వహించడానికి ఒక నగరం నది మరియు వ్యవసాయ భూమికి సమీపంలో ఒక డంపింగ్ యార్డ్(ల్యాండ్‌ఫిల్)ను నిర్మించాలని యోచిస్తోంది. పట్టణాభివృద్ధికి మద్దతు ఇస్తూనే పర్యావరణ వ్యవస్థను ఉత్తమంగా పరిరక్షించే వ్యూహం ఏది?

- Ans
- ☒ A. అదనపు చర్యలు లేకుండా ల్యాండ్‌ఫిల్‌ను సుదూర గ్రామీణ ప్రాంతానికి తరలించడం.
  - ☒ B. ల్యాండ్‌ఫిల్ వ్యర్థాలను తగ్గించడానికి నదికి సమీపంలో దహన యంత్రాలను నిర్మించడం.
  - ☒ C. చివరి ప్రయత్నంగా నగర వ్యర్థాలను నేరుగా నది మరియు వ్యవసాయ భూమిలో పారవేయడం.
  - ☒ D. ల్యాండ్‌ఫిల్‌ను రక్షిత లైసెన్స్‌తో నిర్మించి, కమ్యూనిటీ రీసైక్లింగ్ కార్యక్రమాలకు నిధులు సమకూర్చడం.

Q.84 ఒక విద్యార్థి, ఒక తరగతి గది ప్రయోగంలో, 'శృతి దండం'ను కొట్టిన తర్వాత దాని రెండవ కొమ్ములను గట్టిగా పట్టుకుని శ్రద్ధగా విన్నప్పుడు, ఎలాంటి ధ్వని వినిపించలేదు. అయితే, ఈ పరిశీలనకు సరిగ్గా సరిపోయే 'వివరణ' ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఇది ధ్వనిని ఉత్పత్తి చేయడానికి చాలా తేలికగా కొట్టబడుతుంది
  - ☒ B. శృతి దండం లోహంతో తయారు చేయబడింది
  - ☒ C. చుట్టుపక్కల గాలి ధ్వనిని అడ్డుకుంటుంది
  - ☒ D. కంపనాలు చేతితో శోషించబడతాయి

Q.85 క్రింది వాటిల్లో మానవులలో అవాంఛిత గర్భాలను నివారించడానికి ఉపయోగించబడే పద్ధతి ఏది?

- Ans
- ☒ A. గర్భనిరోధకాల వాడకం
  - ☒ B. మంచి పోషణ
  - ☒ C. క్రమం తప్పకుండా వ్యాయామం
  - ☒ D. టీకాలు వేయడం

Q.86 అల్యూమినియం సర్పెస్ ట్రీట్‌మెంట్ ప్రక్రియలో యానోడైజింగ్ యొక్క ప్రధాన లక్ష్యం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. అల్యూమినియంను ఒక మిశ్ర లోహంగా మార్చడం
  - ☒ B. లోహక్షయం(కోరోజన్)ని నివారించడానికి మరింత మందపాటి ఆక్సైడ్ పొరను ఏర్పరచడం
  - ☒ C. అల్యూమినియం యొక్క విద్యుత్ వాహకత్వాన్ని పెంచడం
  - ☒ D. ఉపరితలం నుండి ఆక్సైడ్ పొరను పూర్తిగా తొలగించడం

Q.87 రక్తం మరియు కణజాలాల మధ్య పోషకాలు మరియు వ్యర్థ పదార్థాల మార్పిడికి ప్రధానంగా ఏ రకమైన రక్తనాళం బాధ్యత వహిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. సూక్ష్మకేశనాళికలు
  - ☒ B. ధమనులు
  - ☒ C. శోషరస నాళాలు
  - ☒ D. సిరలు

Q.88 క్రింది వాటిలో, ఒక విజాతీయ మిశ్రమానికి ఉత్తమ ఉదాహరణ ఏది?

- Ans
- ☒ A. గాలి
  - ☒ B. వెనిగర్
  - ☒ C. ఉప్పు నీరు
  - ☒ D. ఇసుక మరియు ఇనుప రజనులు

Q.89 నిలువుగా అధోముఖదిశలో ఉన్న అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఒక విద్యుత్ ప్రవాహ వాహకాన్ని ఉంచారు. ఆ వాహకం క్షితిజ సమాంతరంగా పడమర నుండి తూర్పు దిశకు అమర్చబడి ఉంది. అప్పుడు ఆ వాహకం అనుభవించే బలం \_\_\_\_\_ ఉంటుంది.

- Ans ☒ A. ఉత్తర దిశగా  
☒ B. తూర్పు దిశగా  
☒ C. దక్షిణ దిశగా  
☒ D. పడమర దిశగా

Q.90 15 cm నాభ్యంతరం గల అపసరణ కటకం నుండి 10 cm దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచినప్పుడు, ఏర్పడే ప్రతిబింబం యొక్క స్థానం ఏమిటి?

- Ans ☒ A. కటకం నుండి వస్తువు ఉన్న వైపు 6 cm  
☒ B. కటకం నుండి అవతలి వైపు 30 cm  
☒ C. కటకం నుండి అవతలి వైపు 15 cm  
☒ D. కటకం నుండి అవతలి వైపు 8.6 cm

#### Section : General Awareness

Q.91 జూలై 2026లో 'నీతి ఆయోగ్' విడుదల చేసిన 'పెట్టుబడి అనుకూలత సూచిక (Investment Friendliness Index)'లో, కొండప్రాంతాలు మరియు ఈశాన్య రాష్ట్రాల విభాగంలో మొదటి స్థానంలో నిలిచిన రాష్ట్రం ఏది?

- Ans ☒ A. హిమాచల్ ప్రదేశ్  
☒ B. ఉత్తరాఖండ్  
☒ C. అస్సాం  
☒ D. సిక్కిం

Q.92 జూలై 2026లో 'ఆయుర్వేదాన్ని ప్రపంచవ్యాప్తం చేసే వ్యూహాత్మక రోడ్ మ్యాప్'ని ఏ కీలక ప్రభుత్వ సంస్థ విడుదల చేసింది?

- Ans ☒ A. నీతి ఆయోగ్  
☒ B. ప్రధాన మంత్రి కార్యాలయం  
☒ C. ఆయుష్ మంత్రిత్వ శాఖ  
☒ D. విదేశీ వ్యవహారాల మంత్రిత్వ శాఖ

Q.93 2025-26 ఆర్థిక సంవత్సరానికి సంబంధించిన వార్షిక స్థూల దేశీయ ఉత్పత్తి (GDP) తాత్కాలిక అంచనాలు మరియు అదే ఆర్థిక సంవత్సరంలోని నాలుగవ త్రైమాసికానికి (Q4, జనవరి-మార్చి) సంబంధించిన GDP త్రైమాసిక అంచనాల ప్రకారం, 2022-23ను బేస్ ఇయర్ గా కలిగిన కొత్త GDP శ్రేణి ఆధారంగా 2025-26 ఆర్థిక సంవత్సరానికి భారతదేశం యొక్క అంచనా వాస్తవ GDP వృద్ధి రేటు ఎంత?

- Ans ☒ A. 5.1%  
☒ B. 7.7%  
☒ C. 4.2%  
☒ D. 6.5%

Q.94 ట్రాన్స్ జెండర్ వ్యక్తుల (హక్కుల పరిరక్షణ) సవరణ చట్టం, 2026 ప్రకారం, కింది వర్గాలలో ఏది కొత్తగా చేర్చబడింది?

- Ans ☒ A. ట్రాన్స్-మాన్ (Trans-man)  
☒ B. ట్రాన్స్-ఉమెన్ (Trans-woman)  
☒ C. జెండర్ క్వీర్ (Genderqueer)  
☒ D. నపుంసకుడు (Eunuch)

Q.95 జూలై 2026లో, భారతదేశపు మొట్టమొదటి హైడ్రోజన్ ప్యూయల్ సెల్ ఆధారిత రైలు ఏ రైల్వే విభాగంలో తన కార్యకలాపాలను ప్రారంభించింది?

- Ans ☒ A. ఢిల్లీ - పానిపట్ సెక్షన్ (Delhi-Panipat section)  
☒ B. జింద్ - సోనిపట్ సెక్షన్ (Jind-Sonipat section)  
☒ C. అంబాలా - లూధియానా సెక్షన్ (Ambala-Ludhiana section)  
☒ D. రోహ్తక్ - హిసార్ సెక్షన్ (Rohtak-Hisar section)

Q.96 ఇండియన్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ సైన్స్ (IISc) మార్చి 2026లో దేనిని అభివృద్ధి చేసే లక్ష్యంతో 'మూన్‌షాట్' (Moonshot) ప్రాజెక్ట్‌ను ప్రారంభించింది?

- Ans
- ☒ A. క్వాంటం కమ్యూనికేషన్ ఉపగ్రహాలు
  - ☒ B. AI-ఆధారిత హ్యూమనాయిడ్ రోబోట్‌లు
  - ☒ C. పునర్వినియోగ ప్రయోగ వాహనాలు
  - ☒ D. బ్రెయిన్ కో-ప్రాసెసర్‌లు (Brain co-processors)

Q.97 2025లో ఏ ప్రభుత్వ కార్యక్రమం, భారతీయ నగరాల్లో ఇబ్బందుల్లో ఉన్న మహిళల భద్రత మరియు సకాలంలో ప్రతిస్పందనను మెరుగుపరచడానికి మహిళల హెల్ప్‌లైన్‌లతో అనుసంధానించబడి అన్ని రాష్ట్రాలు మరియు కేంద్రపాలిత ప్రాంతాలలో పనిచేసే ఏకీకృత అత్యవసర సంబర్ (112) ను ఏర్పాటు చేసింది?

- Ans
- ☒ A. ప్రధాన మంత్రి అత్యవసర సురక్షా అభియాన్ (Pradhan Mantri Emergency Suraksha Abhiyan)
  - ☒ B. అత్యవసర ప్రతిస్పందన మద్దతు వ్యవస్థ (Emergency Response Support System)
  - ☒ C. సురక్షిత నగరాలు & అత్యవసర ప్రజా రవాణా పథకం (Safe Cities & Emergency Public Transit Scheme)
  - ☒ D. జాతీయ పట్టణ అత్యవసర రవాణా విధానం (National Urban Emergency Transport Policy)

Q.98 భారత కేంద్ర బడ్జెట్ 2026-27 ప్రకారం, మౌలిక సదుపాయాల అభివృద్ధి మరియు నిర్మాణ దశలో ప్రైవేట్ డెవలపర్ల విశ్వాసాన్ని బలోపేతం చేయడానికి ఏ కొత్త ఫండ్ ప్రతిపాదించబడింది?

- Ans
- ☒ A. ఇన్‌ఫ్రాస్ట్రక్చర్ రిస్క్ గ్యారెంటీ ఫండ్
  - ☒ B. పబ్లిక్ ఇన్‌ఫ్రాస్ట్రక్చర్ సపోర్ట్ ఫండ్
  - ☒ C. ఇన్‌ఫ్రాస్ట్రక్చర్ డెవలప్‌మెంట్ ఫైనాన్స్ ఫండ్
  - ☒ D. నేషనల్ ఇన్‌ఫ్రాస్ట్రక్చర్ ఇన్వెస్ట్‌మెంట్ ఫండ్

Q.99 2026 పద్మ అవార్డుల కింద కళారంగంలో పద్మభూషణ్ అందుకున్న శతావధాని R. గణేష్ ఏ రాష్ట్రానికి చెందినవారు?

- Ans
- ☒ A. కర్ణాటక
  - ☒ B. కేరళ
  - ☒ C. ఆంధ్రప్రదేశ్
  - ☒ D. తమిళనాడు

Q.100 2026 లో జరిగిన 79 వ బ్రిటిష్ అకాడమీ ఫిల్మ్ అవార్డ్స్ (BAFTAs) లో 'ఉత్తమ పిల్లల మరియు కుటుంబ చిత్రం' అవార్డును గెలుచుకున్న చిత్రం ఏది?

- Ans
- ☒ A. అనిల్ కుమార్ యొక్క జర్నీ
  - ☒ B. మీరా పటేల్ యొక్క డ్రిమ్‌ల్యాండ్
  - ☒ C. రోహన్ శర్మ యొక్క ది అడ్వెంచర్
  - ☒ D. లక్ష్మీప్రియ దేవి యొక్క బూమ్



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD  
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III  
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| Test Date | 07/10/2026               |
| Test Time | 4:30 PM - 6:00 PM        |
| Subject   | RRB Technician Grade III |

\* Note

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : Mathematics

Q.1 P కేంద్రంగా రెండు ఏకకేంద్రక వృత్తాలు ఉన్నాయి. పెద్ద వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం  $PQ = 10$  cm మరియు చిన్న వృత్తం యొక్క వ్యాసార్థం  $PR = 8$  cm.  $TQ$  అనేది పెద్ద వృత్తానికి ఒక బాహ్య బిందువు  $T$  నుండి గీసిన స్పర్శరేఖ (అది వృత్తాన్ని  $Q$  వద్ద తాకుతుంది), మరియు  $TR$  అనేది అదే బిందువు  $T$  నుండి చిన్న వృత్తానికి గీసిన స్పర్శరేఖ (అది ఆ వృత్తాన్ని  $R$  వద్ద తాకుతుంది).  $TQ = 24$  cm అయితే,  $(TR - PR)/PQ$  విలువను కనుగొనండి.

Ans

- ☒ A.  $\frac{3\sqrt{17} + 18}{10}$
- ☒ B.  $\frac{\sqrt{17} - 4}{5}$
- ☒ C.  $\frac{2\sqrt{17} - 3}{5}$
- ☒ D.  $\frac{3\sqrt{17} - 4}{5}$

Q.2 A మరియు B లు ఒక పనిని వరుసగా 12 రోజులు మరియు 18 రోజులలో పూర్తి చేయగలరు. వారిద్దరూ కలిసి 4 రోజుల పాటు పనిచేసిన తర్వాత, A పని నుండి తప్పుకున్నాడు. B ఒక్కడే మరో 6 రోజుల పాటు పనిని కొనసాగించిన తర్వాత, C వచ్చి B తో చేరాడు. C ఒంటరిగా ఆ మొత్తం పనిని 9 రోజులలో పూర్తి చేయగలిగితే, ఆ పనిని పూర్తి చేయడానికి పట్టిన మొత్తం సమయాన్ని (రోజులలో) కనుగొనండి.

Ans

- ☒ A.  $11\frac{2}{3}$
- ☒ B.  $9\frac{2}{3}$
- ☒ C.  $10\frac{2}{3}$
- ☒ D.  $10\frac{5}{3}$

Q.3 ఒక దుకాణదారుడు ఒక వస్తువు ధరను దాని కొనుగోలు ధర కంటే 60% ఎక్కువగా ప్రకటించాడు. అతను ఆ ప్రకటిత ధర(మార్క్డ్ ప్రైస్)పై 20% తగ్గింపు(డిస్కౌంట్)ను ఇచ్చి కూడా ₹840 లాభాన్ని పొందితే, ఆ వస్తువు యొక్క ప్రకటిత ధర(మార్క్డ్ ప్రైస్) ఎంత?

- Ans
- ☒ A. ₹8400
  - ☒ B. ₹6400
  - ☒ C. ₹4000
  - ☒ D. ₹4800

Q.4 రెండు వరుస ప్రధాన సంఖ్యల లబ్ధం 437. ఆ రెండు ప్రధాన సంఖ్యల మధ్య భేదం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 2
  - ☒ B. 6
  - ☒ C. 4
  - ☒ D. 8

Q.5 1778 m ల వృత్తాకార మార్గంలో, రషిక మరియు షిఫాలు ఒకే బిందువు నుండి వ్యతిరేక దిశలలో వరుసగా 5.3 m/s మరియు X m/sec వేగాలతో నడవడం ప్రారంభిస్తే, వారు 127 సెకన్ల తర్వాత మొదటిసారి కలుస్తారు. అయిన X విలువను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 4.6
  - ☒ B. 8.7
  - ☒ C. 3.8
  - ☒ D. 6.6

Q.6 వడ్డీని అర్ధ-సంవత్సరానికి ఒకసారి లెక్కించే పద్ధతిలో, ₹6,600 ప్రారంభ మొత్తం 6% చొప్పున వడ్డీ రేటుతో X సంవత్సరాలలో ₹6,798 అయినట్లయితే, X యొక్క విలువ ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 1.25
  - ☒ B. 0.5
  - ☒ C. 0.75
  - ☒ D. 1

Q.7 21 సంఖ్యల అంక మధ్యమం 48. మొదటి 10 సంఖ్యల సగటు 49 మరియు చివరి 10 సంఖ్యల సగటు 45 అయితే, 11వ సంఖ్యను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 68
  - ☒ B. 88
  - ☒ C. 72
  - ☒ D. 64

Q.8 PQRS అనే సమలంబ చతుర్భుజం(రైపీజియం)లో,  $PQ \parallel RS$ .  $\angle P = 72^\circ$  మరియు  $\angle Q = 54^\circ$  అయితే,  $\angle R$  విలువను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A.  $126^\circ$
  - ☒ B.  $72^\circ$
  - ☒ C.  $108^\circ$
  - ☒ D.  $54^\circ$

Q.9 ఒక స్థూపాకార స్తంభం వ్యాసం 80 cm మరియు ఎత్తు 35 m. ప్రతి  $m^2$  కి ₹45 చొప్పున ఆ స్తంభం యొక్క వక్రతలానికి రంగు వేయడానికి అయ్యే ఖర్చును కనుగొనండి. ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

- ఉపయోగించండి)
- Ans
- ☒ A. ₹3,960
  - ☒ B. ₹3,921
  - ☒ C. ₹3,983
  - ☒ D. ₹3,988

Q.10  $a \sin^3 \theta + b \cos^3 \theta = \sin \theta \cos \theta$  and  $a \sin \theta = b \cos \theta$  అయితే,  $a^2 + b^2$  యొక్క విలువ ఎంత?

- Ans ☒ A. 4  
☒ B. 1  
☒ C. 9  
☒ D.  $\frac{1}{4}$

Q.11 కొంత మొత్తాన్ని అమిత్, భరత్ మరియు చేతన్ల మధ్య 5 : 7 : 9 నిష్పత్తిలో పంపిణీ చేశారు. అమిత్ మరియు చేతన్ల వాటాల మొత్తం కలిపిన దాని కంటే భరత్ వాటా ₹490 తక్కువగా ఉంటే, వారి మధ్య పంపిణీ చేసిన మొత్తం డబ్బు ఎంత?

- Ans ☒ A. ₹1470  
☒ B. ₹1430  
☒ C. ₹1449  
☒ D. ₹1484

Q.12 ఇప్పటినుండి ఆరు సంవత్సరాల క్రితం, నిర్భయ్ వయస్సు విస్మయ్ వయస్సుకి 8 రెట్లు ఉండేది. ఇప్పటి నుండి 6 సంవత్సరాల తర్వాత, అతని వయస్సు అప్పటి విస్మయ్ వయస్సుకి 2 రెట్లు ఉన్నచో, నిర్భయ్ ప్రస్తుత వయస్సు (సంవత్సరాలలో) ఎంత?

- Ans ☒ A. 19  
☒ B. 20  
☒ C. 22  
☒ D. 23

Q.13 15, 8, 11, 21, 32, 5, 25, 7 అనే సంఖ్యల మధ్యగతం 'm' అని ఇవ్వబడింది. 15 స్థానంలో 7ని భర్తీ చేస్తే, కొత్త మధ్యగతం 'n' అవుతుంది. అప్పుడు 'm' మరియు 'n' ల మధ్య భేదాన్ని కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 4.5  
☒ B. 2.5  
☒ C. 3.5  
☒ D. 1.5

Q.14 ఒక విక్రేత ఒక వస్తువు యొక్క కొనుగోలు ధరను 25% పెంచి ప్రకటించి, ఆపై ప్రకటిత ధర(మార్కెడ్ ప్రైస్)పై 10% తగ్గింపు(డిస్కంట్)ను ఇస్తాడు. ఆ విక్రేత పొందిన నికర లాభ శాతం ఎంత?

- Ans ☒ A. 20%  
☒ B. 12.5%  
☒ C. 10%  
☒ D. 18.5%

Q.15 ఒక ఎక్స్ప్రెస్ రైలు కొంత నిర్దిష్ట దూరాన్ని స్థిరమైన వేగంతో ప్రయాణిస్తుంది. దాని వేగాన్ని 16 km/h పెంచితే, నిర్దిత సమయం కంటే 8 గంటల తక్కువ సమయం పడుతుంది. దాని వేగాన్ని 16 km/h తగ్గిస్తే, నిర్దిత సమయం కంటే 12 గంటల ఎక్కువ సమయం పడుతుంది. ఆ ప్రయాణ దూరాన్ని కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 4040 km  
☒ B. 3640 km  
☒ C. 4140 km  
☒ D. 3840 km

Q.16 7 cm వ్యాసార్థం కలిగిన ఒక స్థూపాకారపు తొట్టి  $2156 \text{ cm}^3$  ల నీటిని కలిగి ఉన్నట్లయితే, దాని ఎత్తు ఎంత?  
( $\pi = \frac{22}{7}$  గా తీసుకోండి)

- Ans
- ☒ A. 10 cm
  - ☒ B. 14 cm
  - ☒ C. 8 cm
  - ☒ D. 12 cm

Q.17 ఒక వ్యక్తి ₹57,500 మొత్తాన్ని సంవత్సరానికి 12% బారు వడ్డీ రేటుతో 4 సంవత్సరాల పాటు పెట్టుబడి పెట్టాడు. 4 సంవత్సరాల తర్వాత అతనికి లభించే మొత్తాన్ని (₹లలో) కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 85100
  - ☒ B. 27600
  - ☒ C. 86100
  - ☒ D. 28600

Q.18 మాన్వి వయస్సు రెండు రెట్లు మరియు తన్వి వయస్సులను కలిపితే 37 సంవత్సరాలు. తన్వి తండ్రి వయస్సు తన్వి వయస్సు కంటే రెండు రెట్లు, మాన్వి సోదరుడు మాన్వి కంటే 5 సంవత్సరాలు పెద్దవాడు. తన్వి తండ్రి మరియు మాన్వి సోదరుడిల వయస్సుల మొత్తం 43 సంవత్సరాలు. అయిన మాన్వి మరియు తన్విల వయసుల మొత్తాన్ని (సంవత్సరాలలో) కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 22
  - ☒ B. 25
  - ☒ C. 30
  - ☒ D. 28

Q.19 K మరియు G అనే ఇద్దరు స్నేహితులు లాభాన్ని 7 : 5 నిష్పత్తిలో పంచుకుంటారు. వారి మొత్తం నెలవారి లాభం ₹72,000 అయితే, అందులో K వాటా ఎంత?

- Ans
- ☒ A. G వాటా కంటే ₹10,000 ఎక్కువ
  - ☒ B. 9 యొక్క గుణిజం
  - ☒ C. G వాటా కంటే ₹8,000 ఎక్కువ
  - ☒ D. 7 యొక్క గుణిజం

Q.20 పైప్ A ఒక ట్యాంకును 24 గంటల్లో నింపగలదు మరియు పైప్ B అదే ట్యాంకును 36 గంటల్లో నింపగలదు. ఆ రెండు పైపులనూ ఒకేసారి తెరిస్తే, ట్యాంకును నింపడానికి ఎంత సమయం పడుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 14.4 గంటలు
  - ☒ B. 16.4 గంటలు
  - ☒ C. 14 గంటలు
  - ☒ D. 16 గంటలు

Q.21 ఒక దుకాణదారుడు ₹40 కి 5 పెన్నుల చొప్పున 240 పెన్నులను కొనుగోలు చేసి, వాటిని ₹44 కి 4 పెన్నుల చొప్పున విక్రయించాడు. అయితే, ఆ దుకాణదారుడు పొందిన లాభం శాతం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 37.5%
  - ☒ B. 30%
  - ☒ C. 35%
  - ☒ D. 32.5%

Q.22 ఒక డంప్ ట్రక్ 12 లీటర్ల ఇంధనంతో 54 kmలు ప్రయాణిస్తుంది. 60 లీటర్ల ఇంధనంతో అది ఎన్ని కిలోమీటర్లు ప్రయాణించగలదు?

- Ans
- ☒ A. 270
  - ☒ B. 272
  - ☒ C. 268
  - ☒ D. 274

Q.23 ఒకవేళ k లో 20% అనేది 10 లో 1200% కంటే 15 తక్కువ అయితే, k విలువ :

Ans ☒ A. 565

☒ B. 525

☒ C. 485

☒ D. 505

Q.24 చక్రవర్తికి పెట్టుబడి పెట్టిన కొంత డబ్బు 15 సంవత్సరాలలో మూడు రెట్లు అయినట్లయితే, అదే వార్షిక వడ్డీ రేటుతో, అది దాని అసలు విలువకు 27 రెట్లు కావడానికి ఎన్ని సంవత్సరాలు పడుతుంది?

Ans ☒ A. 60 సంవత్సరాలు

☒ B. 75 సంవత్సరాలు

☒ C. 30 సంవత్సరాలు

☒ D. 45 సంవత్సరాలు

Q.25 మార్చి నెలలో శని, ఆదివారాలు కాకుండా మిగిలిన రోజుల్లో, ప్రతి రోజుకి ఒక డీలర్ ద్వారా జరిగే సగటు కార్ల అమ్మకం 163. ఆదివారాల్లో జరిగే సగటు కార్ల అమ్మకం 125. మార్చి 3వ తేదీన మొదటి శనివారం వచ్చి, ఆ నెల మొత్తంలో రోజువారీ సగటు కార్ల అమ్మకం 171 అయితే, శనివారాల్లో జరిగే సగటు కార్ల అమ్మకం ఎంత?

Ans ☒ A. 247

☒ B. 246

☒ C. 242

☒ D. 243

#### Section : General Intelligence and Reasoning

Q.26 Q, B, M, L, R, K మరియు G అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఒక వరుసలో ఉత్తరాభిముఖంగా కూర్చున్నారు. వరుసలో ఎడమ చివర నుండి K ఐదవ స్థానంలో కూర్చున్నాడు. R కు కుడివైపున నలుగురు వ్యక్తులు మాత్రమే కూర్చున్నారు. Q అనువ్యక్తి B మరియు K లకు తక్షణ పొరుగు వ్యక్తి. G అనువ్యక్తి M కు తక్షణ కుడివైపున కూర్చున్నాడు. L మరియు G మధ్య ఎంతమంది వ్యక్తులు కూర్చున్నారు?

Ans ☒ A. ఇద్దరు

☒ B. ముగ్గురు

☒ C. నలుగురు

☒ D. ఒకరు

Q.27 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, ఒక నిర్దిష్ట పద్ధతిలో UQTU అనేది TPSTకి సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానై, KGJK అనేది JFIJతో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, TPST అనేది కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

Ans ☒ A. SNQS

☒ B. SOQS

☒ C. SPQR

☒ D. SORS

Q.28 P, Q, R, S, T, U మరియు V అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఒకే భవనంలోని ఏడు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత దిగువ అంతస్తు సంఖ్య 1, దాని పైన ఉన్న అంతస్తు సంఖ్య 2 మరియు ఈ విధంగా అత్యంత ఎగువ అంతస్తు సంఖ్య 7 వరకు ఉన్నాయి. U కి క్రింద P మాత్రమే నివసిస్తున్నాడు. U మరియు R ల మధ్య నలుగురు మాత్రమే నివసిస్తున్నారు. S కి తక్షణ పైన ఒక బేసి సంఖ్య గల అంతస్తులో T నివసిస్తున్నాడు. Q ఒక సరి సంఖ్య గల అంతస్తులో నివసించడం లేదు. అయితే, 6వ అంతస్తులో ఎవరు నివసిస్తున్నారు?

Ans ☒ A. V

☒ B. R

☒ C. S

☒ D. U

Q.29 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'don't be jealous' అనునది 'ac dp mo' గా మరియు 'be on time' అనునది 'mo lk zb' గా కోడ్ చేయబడ్డాయి. ఆ భాషలో 'be' ఎలా కోడ్ చేయబడినది?

- Ans
- ☒ A. dp
  - ☒ B. zb
  - ☒ C. mo
  - ☒ D. ac

Q.30 ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా ఇవ్వబడిన శ్రేణిలోని ప్రశ్న గుర్తు (?) స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

VAN QVI LQD GLY ?

- Ans
- ☒ A. BTY
  - ☒ B. BGT
  - ☒ C. BGY
  - ☒ D. BTG

Q.31 కింది అక్షర శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే లెక్కించాలి.

(ఎడమ) RFDQALMFWSOUTALETGDVBTKU (కుడి)

ప్రతిదానికి తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు మరియు తక్షణమే తరువాత కూడా ఒక అచ్చు ఉండేటటువంటి హల్లులు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans
- ☒ A. ఒకటి
  - ☒ B. ఏదీ లేదు
  - ☒ C. రెండు
  - ☒ D. మూడు

Q.32 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

B, F, G, I మరియు L అనే 5 చెట్లలో, ఒక్కొక్కటి వేర్వేరు ఎత్తులను కలిగి ఉంటే, ఏ చెట్టు అత్యంత పొడవైనది?

(I) G చెట్టు L కంటే పొట్టిగా ఉంది.

(II) I చెట్టు L కంటే పొడవుగా ఉంది.

- Ans
- ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.
  - ☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.
  - ☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.
  - ☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).

Q.33 FILMERS అనే పదంలోని ప్రతి అచ్చును ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో దానికి తక్షణ తర్వాత వచ్చే అక్షరంగా మార్చి, ప్రతి హల్లును ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో దానికి తక్షణ ముందు వచ్చే అక్షరంగా మార్చబడింది. అలా ఏర్పడిన అక్షరాల సమూహంలో ఎన్ని అక్షరాలు సరిగ్గా రెండుసార్లు కనిపిస్తాయి?

- Ans
- ☒ A. 1
  - ☒ B. 2
  - ☒ C. 0
  - ☒ D. 3

Q.34 D అనువ్యక్తి L కి తల్లి. L అనువ్యక్తి U కి సోదరి. V అనువ్యక్తి O కి తండ్రి. O అనువ్యక్తి U కి భర్త. O కి D ఏమవుతారు?

- Ans
- ☒ A. భార్య
  - ☒ B. తల్లి
  - ☒ C. తల్లికి తల్లి
  - ☒ D. భార్యకి తల్లి

Q.35 SILENT అనే పదంలోని అక్షరాలను ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో అమర్చిన తర్వాత, ఎన్ని అక్షరాలు అసలు పదంలో ఉన్న స్థానంలోనే ఉంటాయి?

- Ans
- ☒ A. ఏదీ లేదు
  - ☒ B. రెండు
  - ☒ C. మూడు
  - ☒ D. ఒకటి

Q.36 'A' అంటే '÷', 'B' అంటే 'x', 'C' అంటే '+', మరియు 'D' అంటే '-' అయితే, కింది సమీకరణంలో ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?  
18 D 4 A 4 B 8 C 30 = ?

- Ans
- ☒ A. 42
  - ☒ B. 41
  - ☒ C. 40
  - ☒ D. 45

Q.37 8624357 అనే సంఖ్యలోని ప్రతి బేసి అంకెకు 1 కలిపి, ప్రతి సరి అంకె నుండి 2 తీసివేస్తే, అలా ఏర్పడిన సంఖ్యలోని గరిష్ట మరియు కనిష్ట అంకెల మధ్య భేదం ఎంత ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. 7
  - ☒ B. 8
  - ☒ C. 6
  - ☒ D. 9

Q.38 ఈ క్రింది అక్షర, సంకేత శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. ఎడమ నుండి కుడికి వైపుకు మాత్రమే లెక్కించాలి.

(ఎడమ) F & I Y @ J Y C \* A # & K S P \$ B M (కుడి)

ప్రతిదానికి తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు మరియు తక్షణమే తర్వాత ఒక సంకేతం ఉండేటటువంటి సంకేతాలు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans
- ☒ A. ఒకటి
  - ☒ B. ఏదీ లేదు
  - ☒ C. రెండు
  - ☒ D. మూడు

Q.39 ఇవ్వబడిన శ్రేణిలో ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?

9 11 14 18 23 ?

- Ans
- ☒ A. 28
  - ☒ B. 27
  - ☒ C. 30
  - ☒ D. 29

Q.40 Mr. రిక్ పాయింట్ A నుండి బయలుదేరి ఉత్తరం వైపు 22 km నడుస్తాడు. తర్వాత అతను ఎడమవైపుకు తిరిగి 30 km నడిచి, మళ్ళీ ఎడమవైపుకు తిరిగి 28 km నడిచి, ఎడమవైపుకు తిరిగి 39 km నడిచి, చివరిగా ఎడమవైపుకు తిరిగి 6 km నడిచి పాయింట్ P వద్ద ఆగుతాడు. అతను మళ్ళీ పాయింట్ A కి చేరుకోవడానికి ఎంత దూరం (అతి తక్కువ దూరం) మరియు ఏ దిశలో నడవాలి? (పెర్కొనకపోతే అన్ని మలుపులు 90 డిగ్రీలు మాత్రమే)

- Ans
- ☒ A. దక్షిణం వైపు 11 km
  - ☒ B. ఉత్తరం వైపు 10 km
  - ☒ C. పశ్చిమం వైపు 9 km
  - ☒ D. తూర్పు వైపు 7 km

Q.41 A, B, C, D, E, F మరియు G అనే ఏడు పెట్టెలు ఒకదానిపై ఒకటి ఉంచబడ్డాయి, కానీ అవి తప్పనిసరిగా ఇదే క్రమంలో ఉండనవసరం లేదు. F కి పైన పెట్టె ఏదీ లేదు. F మరియు E మధ్య మూడు పెట్టెలు మాత్రమే ఉన్నాయి. C మరియు D మధ్య ఒక పెట్టె మాత్రమే ఉంది. Eకి తక్షణ పైన D ఉంచబడింది. C మరియు G మధ్య నాలుగు పెట్టెలు మాత్రమే ఉంచబడ్డాయి. Bకి పైన ఏదో ఒక స్థానంలో A ఉంచబడింది. పై నుండి మూడవ స్థానంలో ఏ పెట్టె ఉంచబడింది?

- Ans
- ☒ A. F
  - ☒ B. A
  - ☒ C. B
  - ☒ D. D

Q.42 ఇచ్చిన శ్రేణిలోని '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

99 89 81 75 71 ?

- Ans
- ☒ A. 69
  - ☒ B. 46
  - ☒ C. 64
  - ☒ D. 50

Q.43 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

Q: T, U, V, W మరియు X లలో అందరికంటే చిన్నవారు ఎవరు?  
(I) U, T మరియు W ల కంటే చిన్నవారు, కానీ X కంటే పెద్దవారు.  
(II) V, U కంటే చిన్నవారు. X అందరికంటే చిన్నవారు కాదు.

- Ans
- ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.
  - ☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.
  - ☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).
  - ☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

Q.44 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహ జతల్లో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందని అక్షర-సమూహ జత ఏది?  
(గమనిక: భిన్నమైన పదాన్ని అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్య ఆధారంగా గానీ, లేదా వాటి స్థానాల ఆధారంగా గానీ గుర్తించకూడదు.)

- Ans
- ☒ A. LJ - KM
  - ☒ B. DB - CE
  - ☒ C. MK - LN
  - ☒ D. IJ - MN

Q.45 ఈ క్రింద ఇవ్వబడిన రెండు జతలు అనుసరించు నమూనానే అనుసరించు జతను ఎంచుకోండి. రెండు జతలూ ఒకే నమూనాను అనుసరిస్తాయి.

IFG-KHI  
LIJ-NKL

- Ans
- ☒ A. KGG-LIJ
  - ☒ B. KGG-MJK
  - ☒ C. KHI-MJK
  - ☒ D. KHI-LJJ

Q.46 క్రింద ఇవ్వబడిన కోడ్లు మరియు తరువాతి నిబంధనల ప్రకారం అక్షరాల కోడ్లను ఉపయోగించి సంఖ్యలు/చిహ్నాల సమూహం కోడ్ చేయబడ్డాయి. నిబంధనలను అనుసరించే కోడ్ల సరైన కలయికే మీ సమాధానం అవుతుంది. నిబంధనలు ఏవీ వర్తించకపోతే, సంబంధిత సంఖ్య/చిహ్నాల కోసం కోడ్లను పట్టికలో ఇచ్చిన విధంగా నేరుగా అనుసరించాలి.

సంఖ్య /చిహ్నం 9 ^ 3 + 1 \$ 8 % 5 =

కోడ్ MPSVYADF I L

నిబంధనలు -

- (i) మొదటి మూలకం ఒక చిహ్నం మరియు చివరిది ఒక సంఖ్య అయితే, ఈ రెండింటి (మొదటి మరియు చివరి మూలకాల) కోడ్లను పరస్పరం మార్చాలి.
- (ii) మొదటి మూలకం ఒక బేసి సంఖ్య మరియు చివరిది ఒక సరి సంఖ్య అయితే, మొదటి మరియు చివరి మూలకాలకు @ అనే కోడ్ను కేటాయించాలి.
- (iii) రెండవ మరియు మూడవ మూలకాలు రెండూ సంపూర్ణ వర్గాలు అయితే, మూడవ మూలకానికి రెండవ మూలకం యొక్క కోడ్నే కేటాయించాలి.

8 1 9 + ^ కి కోడ్ ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. D Y Y V P
  - ☒ B. P Y M V D
  - ☒ C. P M Y V D
  - ☒ D. D M M V P

Q.47 ఒకవేళ '+' అంటే '-', '-' అంటే 'x', 'x' అంటే '÷', '÷' అంటే '+' అయితే, కింది సమీకరణంలోని ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏది వస్తుంది?  
12 - 8 ÷ 4 + 24 × 4 = ?

- Ans
- ☒ A. 94
  - ☒ B. 96
  - ☒ C. 92
  - ☒ D. 90

Q.48 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'JACK' అనునది '2396' గా, 'CAKE' అనునది '7963' గా కోడ్ చేయబడింది. ఇచ్చిన కోడ్ భాషలో 'E' కోసం గల కోడ్ ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. 3
  - ☒ B. 9
  - ☒ C. 7
  - ☒ D. 6

Q.49 ఒక నిర్దిష్ట తర్కం ప్రకారం 24 అనేది 168తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానే, 27 అనేది 189తో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, 33 అనేది కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?  
(గమనిక: సంఖ్యలను విడివిడి అంకెలుగా విడగొట్టకుండా, మొత్తం సంఖ్యలపై పరిక్రియలు చేయాలి. ఉదా. 13 కి కలపడం/13 నుంచి తీసివేయడం/13 తో గుణించడం వంటి పరిక్రియలను 13 పై చేయవచ్చు కానీ 13ని 1 మరియు 3గా విడగొట్టి, ఆపై 1 మరియు 3లపై గణిత పరిక్రియలు చేయడం అనుమతించబడదు.)

- Ans
- ☒ A. 293
  - ☒ B. 311
  - ☒ C. 231
  - ☒ D. 271

Q.50 ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా, ఈ క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహాలలో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందిన అక్షర-సమూహం ఏది?  
(గమనిక: భిన్నమైన అక్షర సమూహాన్ని గుర్తించడానికి, అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్యను కానీ, లేదా అవి ఉన్న స్థానాలను కానీ లెక్కించకూడదు. అక్షరాల మధ్య గల తేడా (గ్యాప్/లాజిక్) ఆధారంగా మాత్రమే సమాధానాన్ని కనుగొనాలి)

- Ans
- ☒ A. KIE
  - ☒ B. XVR
  - ☒ C. FDZ
  - ☒ D. SPL

Section : General Science

Q.51 కరెంట్-క్యూర్రెయింగ్ సర్క్యూలర్ లూప్(విద్యుత్ప్రవాహాన్ని కలిగివున్న వృత్తాకార శిక్యం)చే ఉత్పత్తి చేయబడిన అయస్కాంత క్షేత్ర బలాన్ని ఎలా పెంచవచ్చు?

- Ans
- ☒ A. లూప్ ద్వారా ప్రవహించే కరెంట్‌ని తగ్గించడం ద్వారా
  - ☒ B. లూప్‌లోని టర్న్స్ సంఖ్యను పెంచడం మరియు కరెంట్‌ని పెంచడం ద్వారా.
  - ☒ C. లూప్‌లోని టర్న్స్ సంఖ్యను తగ్గించడం ద్వారా
  - ☒ D. లూప్ వ్యాసార్థాన్ని పెంచడం ద్వారా

Q.52 ఒక రసాయన చర్యలో, 50 గ్రాముల 'కాల్షియం కార్బోనేట్'ను వేడి చేసినప్పుడు, 28 గ్రాముల 'కాల్షియం ఆక్సైడ్' మరియు ద్రవ్యరాశి తెలియని 'కార్బన్ డయాక్సైడ్' ఉత్పత్తి అవుతాయి. 'ద్రవ్యరాశి నిత్యత నియమం' ప్రకారం, ఉత్పత్తి అయిన 'కార్బన్ డయాక్సైడ్' ద్రవ్యరాశి ఎంత ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. 24 గ్రాములు
  - ☒ B. 20 గ్రాములు
  - ☒ C. 18 గ్రాములు
  - ☒ D. 22 గ్రాములు

Q.53 ఈ క్రింది వాటిలో అయానిక బంధాన్ని ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. అతివ్యాప్తి చెందుతున్న పరమాణు కక్ష్యల ద్వారా ఏర్పడిన రసాయన బంధము
  - ☒ B. లోహంలో వికేంద్రీకృత ఎలక్ట్రాన్లతో కూడిన రసాయన బంధము
  - ☒ C. పరమాణువుల మధ్య ఎలక్ట్రాన్లను పంచుకోవడం ద్వారా ఏర్పడిన రసాయన బంధం
  - ☒ D. ఒక పరమాణువు నుండి మరొక పరమాణువుకు ఎలక్ట్రాన్లను బదిలీ చేయడం ద్వారా ఏర్పడిన రసాయన బంధము

Q.54 కింది వాటిలో జీర్ణాశయంలో హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం (HCl) యొక్క ప్రధాన పాత్ర ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. ఆమ్ల పరిస్థితులను ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ B. కొవ్వులను నేరుగా విచ్ఛిన్నం చేస్తుంది
  - ☒ C. జీర్ణక్రియ కోసం పైత్య రసాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది
  - ☒ D. జీర్ణమైన పోషకాలను శోషిస్తుంది

Q.55 10 m ఎత్తు ఉన్న ఒక భవనం పైభాగంలో ఉంచిన 2 kg ద్రవ్యరాశి గల వస్తువు 200 J స్థితి శక్తిని కలిగి ఉంది. ఆ వస్తువు నేలను తాకినప్పుడు దాని గతి శక్తి ఎంత ఉంటుంది? (గాలి నిరోధకతని విస్మరించండి)

- Ans
- ☒ A. 400 J.
  - ☒ B. 50 J.
  - ☒ C. 100 J.
  - ☒ D. 200J.

Q.56 ఒక రైలు యొక్క గమనవేగం-కాలం గ్రాఫ్, 5 సెకన్ల పాటు 24 m/s స్థిర గమనవేగాన్ని, ఆ తర్వాత తదుపరి 4 సెకన్లలో 0 m/s వరకు ఏకరీతి తగ్గుదలను సూచిస్తుంది. t = 7 సెకన్ల వద్ద దాని రేఖీయ గమనవేగం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 12 m/s
  - ☒ B. 24 m/s
  - ☒ C. 6 m/s
  - ☒ D. 18 m/s

Q.57 ఈ క్రింది వాటిలో సజాతీయ మిశ్రమాన్ని ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

- Ans ☒ A. కణాలు అడుగున స్థిరపడే మిశ్రమం
- ☒ B. అంతటా ఏకరీతి సంఘటనం కలిగిన ఒక మిశ్రమం
- ☒ C. స్పష్టంగా కనిపించే వేర్వేరు పొరలు కలిగిన మిశ్రమం
- ☒ D. వడపోత ద్వారా పదార్థాలను వేరు చేయగలిగే మిశ్రమం

Q.58 ఒకే పరిమాణంలో ఉన్న, అన్ని సదుపాయాలు గల గ్రంథాలయంతో పోలిస్తే, ఒక పెద్ద ఖాళీగా ఉన్న తరగతి గదిలో ప్రతిధ్వని సమయం ఎందుకు గణనీయంగా ఎక్కువగా ఉంటుంది?

- Ans ☒ A. తరగతి గదిలో వేరొక రకమైన ధ్వని సోర్స్(జనకం)ని ఉపయోగిస్తారు
- ☒ B. గ్రంథాలయంతో పోలిస్తే తరగతి గదిలో ధ్వని-శోషక ఉపరితలాలు తక్కువగా ఉంటాయి
- ☒ C. గ్రంథాలయంతో పోలిస్తే తరగతి గదిలో గాలి ఉష్ణోగ్రత ఎక్కువగా ఉంటుంది
- ☒ D. తరగతి గదిలో ముదురు రంగు గోడలు ఉంటాయి

Q.59 ఈ క్రింది వాటిలో తరాల తరబడి క్రోమోజోమ్ల సంఖ్యను స్థిరంగా ఉంచడంలో 'క్షయకరణ విభజన' ప్రాముఖ్యతను వివరించేది ఏది?

- Ans ☒ A. ఇది జన్యు అనుక్రమాన్ని కాపాడటానికి ఒకేలాంటి కణాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది
- ☒ B. ఇది సంక్లిష్టతను పెంచడానికి క్రోమోజోమ్ సంఖ్యను రెట్టింపు చేస్తుంది
- ☒ C. ఇది అన్ని క్రోమోజోములు జనకం నుండి మాత్రమే వారసత్వంగా వచ్చేలా చూస్తుంది
- ☒ D. ఇది ఫలదీకరణానికి ముందు సంయోగ బీజాలలో క్రోమోజోముల సంఖ్యను సగానికి తగ్గిస్తుంది

Q.60 వ్యతిరేక దిశల నుండి సమానమైన బలాలు ప్రయోగించినప్పటికీ, నేల మీద ఉన్న ఒక స్థిరమైన పెట్టె కదలకుండా అలాగే ఉంటుంది. బలాలకు సంబంధించిన ఏ లక్షణం ఈ ఫలితాన్ని అత్యుత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans ☒ A. రెండు బలాలూ దిశలో అసమతుల్యంగా ఉన్నాయి
- ☒ B. బలాలు వేర్వేరు బిందువుల వద్ద పనిచేస్తున్నాయి.
- ☒ C. రెండు బలాల పరిమాణం సమానంగానూ, దిశ వ్యతిరేకంగానూ ఉంటాయి.
- ☒ D. రెండు బలాల పరిమాణాలు అసమానంగా ఉన్నాయి.

Q.61 స్కంధనము జరిగిన తర్వాత, విజాతీయ మిశ్రమం నుండి కణాలను వేరు చేయడానికి సాధారణంగా ఉపయోగించే పద్ధతి ఏది?

- Ans ☒ A. తేర్చుట
- ☒ B. స్వేదనం
- ☒ C. బాష్పీభవనం
- ☒ D. వడపోత

Q.62 ఈస్టును ఫంగై(శిలీంధ్రం) రాజ్యం క్రింద వర్గీకరించడానికి మద్దతు ఇచ్చే లక్షణం ఏది?

- Ans ☒ A. ఇది నిజ కేంద్రకం లేని కేంద్రక పూర్వ జీవి.
- ☒ B. ఇది తన ఆహారాన్ని తానే తయారు చేసుకునే కిరణజన్య సంయోగక్రియ జరిపే జీవి.
- ☒ C. ఇది మైసీలియంను ఏర్పరిచే బహుకణ జీవి.
- ☒ D. ఇది ఏకకణ జీవి, కానీ దీని కణకవచం కైటిన్(chitin)తో నిర్మితమై ఉంటుంది.

Q.63 కింది వాటిలో ఏది థామ్సన్ పరమాణు నమూనాను ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans ☒ A. పరమాణువుకు కేంద్రక కేంద్రకం ఉంటుంది, దాని చుట్టూ ఎలక్ట్రాన్లు పరిభ్రమిస్తాయి.
- ☒ B. పరమాణువులో కేంద్రకం చుట్టూ ఎలక్ట్రాన్లు కక్ష్యలలో అమర్చబడి ఉంటాయి.
- ☒ C. పరమాణువు అనేది దాని వెలుపల ఎలక్ట్రాన్లు కదులుతున్న ఒక సాంద్రమైన కేంద్రకం.
- ☒ D. పరమాణువు అనేది ధనావేశం కలిగిన ఒక గోళం, దీనిలోపల ఎలక్ట్రాన్లు పరిక్షేపించి ఉంటాయి

Q.64 ఒక విద్యుత్ ఉపకరణం యొక్క నిరోధకత 10 Ω. ఉపకరణం అంతటా 110 V పొటెన్షియల్ భేదం వర్తించినప్పుడు దాని సామర్థ్యం(పవర్) ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 11 W
  - ☒ B. 110 W
  - ☒ C. 1,210 W
  - ☒ D. 121 W

Q.65 రాగి ఆక్సీకరణ సమయంలో, క్రింది సమ్మేళనాలలో ఏది ఏర్పడటం వలన దాని ఉపరితలంపై నల్లటి రంగు కోటింగ్(పూత)ని పొందబడుతుంది?

- Ans
- ☒ A. కాపర్ ఆక్సైడ్
  - ☒ B. కాపర్ కార్బోనేట్
  - ☒ C. కాపర్ సల్ఫేట్
  - ☒ D. కాపర్ సల్ఫైడ్

Q.66 సరళ యంత్రాలను \_\_\_\_\_ పరికరాలుగా ఉత్తమంగా వర్ణించవచ్చు

- Ans
- ☒ A. కదిలించబడుతున్న పదార్థాన్ని మార్చడం
  - ☒ B. కదలిక సమయంలో ఘర్షణను పెంచడం
  - ☒ C. తక్కువ బలంతో ఎక్కువ బరువును కదిలించేలా చేయడం
  - ☒ D. పనిలో మానవ ప్రయత్న బలాన్ని మొత్తం భర్తీ చేయడం

Q.67 ఈ క్రింది వాటిలో 'నిర్దిష్ట మొక్కల జాతి'లో గాలి మరియు కీటకాల ద్వారా జరిగే పరాగసంపర్కం యొక్క ప్రభావశీలతను విడివిడిగా నిర్ధారించడంలో సహాయపడే 'ప్రయోగాత్మక అమరిక' ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఏ విధమైన పరాగసంపర్కం జరగకుండా నిరోధించడానికి పుష్పాలన్నింటినీ పూర్తిగా కప్పి ఉంచడం.
  - ☒ B. పుష్పాలను రెండు సమూహాలుగా విభజించి, ఒకటి గాలికి మరియు మరొకటి కీటకాలకు మాత్రమే తెరిచి ఉండేలా ఉంచడం.
  - ☒ C. పుష్పాలన్నింటినీ ఒకే సమయంలో గాలి ప్రవాహాలకు మరియు కీటక పరాగసంపర్కకారులకు బహిర్గతం చేయడం.
  - ☒ D. పరాగసంపర్కం జరగడానికి ముందే అన్ని పుష్పాల నుండి ప్రత్యుత్పత్తి కీలాగ్రాలను తొలగించడం.

Q.68 క్రింది మూలకాల సంకేతాలలో ఏది సరైనది కాదు?

- Ans
- ☒ A. Al – అల్యూమినియం
  - ☒ B. K – పొటాషియం
  - ☒ C. Pb – లెడ్
  - ☒ D. Ag – గోల్డ్

Q.69 క్రింది జీవులలో 'కోరకీభవనం' ద్వారా ప్రత్యుత్పత్తి జరపనిది ఏది ?

- Ans
- ☒ A. హైడ్రా
  - ☒ B. స్పంజ్
  - ☒ C. బ్యాక్టీరియా
  - ☒ D. ఈస్ట్

Q.70 ప్రతి సందర్భంలోనూ ఒకేలాంటి పని జరిగినప్పుడు, ఎక్కువ 'నిర్గమ సామర్థ్యం' ప్రదర్శించే దృష్టాంతం ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఒకే పని మొత్తానికి ఎక్కువ బలాన్ని ప్రయోగించడం
  - ☒ B. ఒకే పని మొత్తానికి తక్కువ శక్తిని ఉపయోగించడం
  - ☒ C. పనిని ఎక్కువ సమయం పాటు చేయడం
  - ☒ D. పనిని తక్కువ సమయంలో పూర్తి చేయడం

Q.71 పర్యావరణ వ్యవస్థలో, సూర్యరశ్మిని ఉపయోగించి తమ సొంత ఆహారాన్ని తయారు చేసుకోగల జీవులను \_\_\_\_\_ అని పిలుస్తారు

- Ans
- ✓ A. ఉత్పత్తిదారులు(ప్రోడ్యూసర్స్)
  - ✗ B. విచ్ఛిన్నకారులు
  - ✗ C. శాకాహారులు
  - ✗ D. మాంసాహారులు

Q.72 గోళాకార దర్పణం ద్వారా ఏర్పడిన ప్రతిబింబం నిజ మరియు తలక్రిందులుగా ఉంటే, సంజ్ఞా సంప్రదాయం ప్రకారం ప్రతిబింబ దూరపు సంకేతాన్ని కింది వాటిలో ఏది సరిగ్గా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ✗ A. ప్రతిబింబ దూరం సున్నా
  - ✓ B. ప్రతిబింబ దూరం రుణాత్మకంగా ఉంటుంది
  - ✗ C. ప్రతిబింబ దూరం ధనాత్మకంగా ఉంటుంది
  - ✗ D. ప్రతిబింబ దూరం మారుతూ ఉంటుంది

Q.73 గోళాకార దర్పణాల ద్వారా ప్రతిబింబం ఏర్పడటానికి సంబంధించి కింది ప్రకటనలలో సరైనది కానిది ఏది?

- Ans
- ✗ A. కుంభాకార దర్పణాలు ఎల్లప్పుడూ చిన్న ప్రతిబింబాలను ఏర్పరుస్తాయి.
  - ✓ B. నిజ ప్రతిబింబం ఎల్లప్పుడూ నిటారుగా ఉంటుంది.
  - ✗ C. పుటాకార దర్పణాలు అత్యంత పెద్ద(ఆవర్తిత) నిజ ప్రతిబింబాలను ఏర్పరచగలవు.
  - ✗ D. పుటాకార దర్పణం మిథ్యా ప్రతిబింబాన్ని కూడా ఏర్పరచగలదు.

Q.74 ఈ క్రింది వాటిలో కేవలం ఒక ప్రోటాన్ మరియు ఒక న్యూట్రాన్ ను కలిగి ఉన్న మూలకం ఏది?

- Ans
- ✗ A. ట్రిటియం
  - ✗ B. హీలియం
  - ✗ C. ప్రోటియం
  - ✓ D. డ్యూటెరియం

Q.75 ఆవరణ వ్యవస్థ నుండి శిలీంధ్రాలను తొలగిస్తే మృత్తిక సారం తగ్గుతుంది, ఎందుకనగా:

- Ans
- ✗ A. ఆవరణ వ్యవస్థలో మాంసాహార జీవులకు ఆహార లభ్యత తగ్గుతుంది
  - ✗ B. శిలీంధ్రాలు శోషణ ప్రక్రియల ద్వారా సజీవ మొక్కలకు నేరుగా పోషకాలను అందిస్తాయి
  - ✓ C. మృత పదార్థాల విచ్ఛిన్నం మందగించి, ఖనిజ లభ్యత తగ్గుతుంది
  - ✗ D. శిలీంధ్రాలు లేకపోవడం వల్ల మొక్కలు కిరణజన్య సంయోగక్రియను జరపలేవు

Q.76 నూనెలు మరియు కొవ్వులు కుళ్లిపోకుండా సాధారణంగా ఉపయోగించే పద్ధతులు ఏమిటి?

- Ans
- ✓ A. విటమిన్ E లేదా BHA వంటి యాంటీఆక్సిడెంట్లను జోడించడం
  - ✗ B. నూనెను బాష్పీభవన స్థానానికి వేడి చేయడం
  - ✗ C. నూనెను సూర్యరశ్మికి బహిర్గతం చేయడం
  - ✗ D. పారదర్శక కంటైనర్ లో నూనె నిల్వ చేయడం

Q.77 మానవ కండర-అస్థి పంజర వ్యవస్థలో కండర మరియు ఎముక కణజాలాలు కలిసి ఎలా పనిచేస్తాయో వివరించే వాక్యం ఏది?

- Ans
- ✓ A. కండర కణజాలాలు సంకోచించి ఎముకలను లాగుతాయి, దీనివల్ల కీళ్ల వద్ద కదలిక ఏర్పడుతుంది.
  - ✗ B. కండర కణజాలాలు, ఎముకలకు ఆధారాన్ని ఇవ్వడానికి వాటిని బలోపేతం చేసే ఖనిజాలను ఉత్పత్తి చేస్తాయి.
  - ✗ C. కండర కణజాలాలు, కదలిక సమయంలో ఎముకలకు మెత్తదనాన్ని అందించడానికి మృదులాస్థిని సృష్టిస్తాయి.
  - ✗ D. ఎముక కణజాలాలు సంకోచించి కండరాలను కదిలిస్తాయి, దీనివల్ల నడవడం సాధ్యమవుతుంది.

Q.78 ఈ క్రింది వాటిలో సంయోగ చర్యను ఉత్తమంగా సూచించేది ఏది?

- Ans
- ✓ A. మెగ్నీషియం ఆక్సిజన్ తో చర్య జరిపి మెగ్నీషియం ఆక్సైడ్ ను ఏర్పరచడం
  - ✗ B. జింక్, కాపర్ సల్ఫేట్ ద్రావణం నుండి రాగిని స్థానభ్రంశం చేయడం
  - ✗ C. కాల్షియం కార్బోనేట్ కాల్షియం ఆక్సైడ్ మరియు కార్బన్ డయాక్సైడ్ గా విచ్ఛిన్నమవడం
  - ✗ D. హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ తో చర్య జరిపి సోడియం క్లోరైడ్ మరియు నీటిని ఏర్పరచడం

Q.79 మానవ శరీరంలోని మోచేతి వంపులలో కనిపించే, మరియు కదలికను ఒకే దిశలో మాత్రమే నిటారుగా చేయడానికి అనుమతించే జాయింట్(కీలు) ఏది?

- Ans
- ☒ A. బంటిగిన్నె కీలు(బాల్ మరియు సాకెట్ జాయింట్)
  - ☒ B. స్థిరమైన కీలు(ఫిక్స్డ్ జాయింట్)
  - ☒ C. మడతబండు కీలు(హింజ్ జాయింట్)
  - ☒ D. బొంగరపు కీలు(పివోట్ జాయింట్)

Q.80 క్రియాశీలత శ్రేణిలో వాటి స్థానం ఆధారంగా, కింది వాటిలో ఏ లోహం చల్లని నీటిలో ఉంచినప్పుడు ఎటువంటి గమనించదగ్గ మార్పును చూపవు?

- Ans
- ☒ A. కాపర్
  - ☒ B. మెగ్నీషియం
  - ☒ C. సోడియం
  - ☒ D. జింక్

Q.81 'ఏకరీతి వృత్తాకార చలనం'లో కదులుతున్న ఒక వస్తువుకు సంబంధించి, ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది /ఏవి అసత్యం?

- A. వస్తువు 'వడి' స్థిరంగా ఉంటుంది.
- B. వస్తువు 'వేగం' స్థిరంగా ఉంటుంది.
- C. వస్తువు 'వేగం' యొక్క దిశ నిరంతరం మారుతూ ఉంటుంది.

- Ans
- ☒ A. A మరియు B రెండూ
  - ☒ B. A మరియు C రెండూ
  - ☒ C. A మాత్రమే
  - ☒ D. B మాత్రమే

Q.82 హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లం అనేది సోడియం హైడ్రోజన్ కార్బోనేట్ తో చర్య జరిపినప్పుడు ఏ వాయువు విడుదల అవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. కార్బన్ డయాక్సైడ్ విడుదలవుతుంది
  - ☒ B. ఆక్సిజన్ వాయువు విడుదలవుతుంది
  - ☒ C. హైడ్రోజన్ వాయువు విడుదలవుతుంది
  - ☒ D. అమ్మోనియా వాయువు విడుదల అవుతుంది

Q.83 ఈ క్రింది వాటిలో, 'అయస్కాంత క్షేత్రం'లో ఉన్న ఒక విద్యుత్ ప్రవాహాన్ని కలిగివున్న వాహకం అనేది 'గరిష్ట బలం'ను అనుభవించే సందర్భం ఏది?

- Ans
- ☒ A. వాహకాన్ని అయస్కాంత క్షేత్ర బలరేఖలకు సమాంతరంగా ఉంచినప్పుడు
  - ☒ B. వాహకాన్ని అయస్కాంత క్షేత్ర బలరేఖలకు లంబంగా ఉంచినప్పుడు
  - ☒ C. వాహకంలో విద్యుత్ ప్రవాహం లేనప్పుడు
  - ☒ D. వాహకాన్ని క్షేత్ర బలరేఖలకు 90 డిగ్రీల కంటే తక్కువ కోణంలో ఉంచినప్పుడు

Q.84 ఒకటి కాంక్రీటుతో మరియు మరొకటి కలపతో తయారు చేయబడిన రెండు ఇళ్లు, రెండూ ఒకే రకమైన సూర్యరశ్మికి బహిర్గతమైతే, ఏది ఎక్కువగా వేడిగా ఉండే అవకాశం ఉంది?

- Ans
- ☒ A. కలప ఇల్లు, ఎందుకంటే ఇది అధిక రీ-రేడియేషన్ చెందుతుంది
  - ☒ B. కాంక్రీట్ ఇల్లు, ఎందుకంటే ఇది సూర్యరశ్మి మొత్తాన్ని పరావర్తనం చేస్తుంది
  - ☒ C. కాంక్రీట్ ఇల్లు, ఎందుకంటే ఇది నిల్వ చేసిన వేడిని నెమ్మదిగా విడుదల చేస్తుంది
  - ☒ D. కలప ఇల్లు, ఎందుకంటే ఇది ఎక్కువ సూర్యరశ్మిని గ్రహిస్తుంది

Q.85 ఒక రోగికి గుండె జబ్బు ఉంది, దీనిలో ఎడమ జఠరిక రక్తాన్ని సమర్థవంతంగా పంపే చేయదు. శరీర రవాణా వ్యవస్థపై అత్యంత తక్షణ ప్రభావం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. ప్రధాన సిరలలో రక్తపోటు తక్షణమే పెరగడం
  - ☒ B. శరీర కణజాలాలకు తగ్గిన ఆక్సిజన్ సరఫరా
  - ☒ C. కణజాలాలలో కార్బన్ డయాక్సైడ్ తక్షణమే పెరగడం
  - ☒ D. శరీరమంతటా విశ్రాంతి స్థితిలో గుండె కొట్టుకునే వేగం అధికంగా ఉండటం

Q.86 ఒక ఇంజనీర్ బాక్టీరియా కల్చర్లను ఇంక్యుబేట్ చేయడానికి ఖచ్చితమైన మరియు స్థిరమైన ఉష్ణోగ్రత అవసరమయ్యే ఒక పరికరాన్ని డిజైన్ చేస్తున్నాడు. విద్యుత్ప్రవాహం యొక్క తాపన ప్రభావాల అనువర్తనాలను పరిగణనలోకి తీసుకుంటే, ఈ పరికరం కోసం హీటింగ్ ఎలిమెంట్ (తాపన మూలకం)ని ఎంచుకోవడానికి ప్రాథమికంగా ఏ సూత్రం మార్గదర్శకంగా ఉండాలి?

- Ans
- ☒ A. గరిష్ట ఉష్ణాన్ని ఉత్పత్తి చేయడానికి కరెంట్‌ను నిరంతరం పెంచడం
  - ☒ B. ఉష్ణ ఉత్పాదనను తగ్గించడానికి తక్కువ రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) ఉన్న మెటీరియల్‌ని ఉపయోగించడం
  - ☒ C. తగినంత ఉష్ణాన్ని ఉత్పత్తి చేయడానికి సరైన రెసిస్టెన్స్(నిరోధకత) ఉన్న మెటీరియల్‌ని ఉపయోగించడం
  - ☒ D. పనిచేస్తున్నప్పుడు ఉష్ణ ఉత్పాదనను నిరోధించే మెటీరియల్‌ని ఉపయోగించడం

Q.87 భూమిపై ఒక ప్రాంతం పొందే సౌర శక్తి పరిమాణంపై అక్షాంశం ఎలాంటి ప్రభావం చూపుతుంది?

- Ans
- ☒ A. అధిక అక్షాంశాలతో పోలిస్తే భూమధ్యరేఖ అక్షాంశాలు తక్కువ ప్రత్యక్ష సూర్యకాంతిని పొందుతాయి.
  - ☒ B. భూమధ్యరేఖ అక్షాంశాలతో పోలిస్తే అధిక అక్షాంశాలు తక్కువ ప్రత్యక్ష సూర్యకాంతిని పొందుతాయి.
  - ☒ C. అన్ని ప్రదేశాలు ఏడాది పొడవునా ఒకే పరిమాణంలో సూర్యకాంతిని పొందుతాయి
  - ☒ D. పొందిన సౌర శక్తిపై అక్షాంశం అతితక్కువ ప్రభావం చూపుతుంది

Q.88 ఏదైనా వస్తువు స్థానం వద్ద కుంభాకార దర్పణం ద్వారా ఏర్పడే ప్రతిబింబం యొక్క దృగ్విన్యాసం మరియు పరిమాణాన్ని ఏ లక్షణం ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. ప్రతిబింబం ఎల్లప్పుడూ తలక్రిందులుగా మరియు వస్తువు కంటే చిన్నదిగా ఉంటుంది
  - ☒ B. ప్రతిబింబం ఎల్లప్పుడూ తలక్రిందులుగా మరియు వస్తువు పరిమాణంలోనే ఉంటుంది
  - ☒ C. ప్రతిబింబం ఎల్లప్పుడూ నిటారుగా మరియు వస్తువు కంటే చిన్నదిగా ఉంటుంది
  - ☒ D. ప్రతిబింబం కొన్నిసార్లు నిటారుగా మరియు వస్తువు కంటే పెద్దదిగా ఉంటుంది

Q.89 మొక్కలలో నీటిని నిల్వ చేసే పెద్ద రిక్తికలు ఉంటాయి, అయితే జంతు కణాలలో చాలా చిన్న రిక్తికలు ఉంటాయి. కరువు సమయంలో ఎక్కువ కాలం జీవించగల పంటలను శాస్త్రవేత్తలు అభివృద్ధి చేయాలనుకుంటే, ఏ పద్ధతి అత్యంత ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. జంతు కణాల వలె వృక్ష కణాలలో కూడా అనేక చిన్న రిక్తికలు ఉండేలా చేయడం.
  - ☒ B. మొక్కల రిక్తికల పరిమాణాన్ని పెంచడం, తద్వారా అవి ఎక్కువ నీటిని నిల్వ చేసుకోగలవు.
  - ☒ C. మొక్కల కణాలను తేలికగా చేయడానికి వాటి నుండి రిక్తికలను తొలగించడం.
  - ☒ D. మొక్కల రిక్తికలలో నిల్వ ఉండే నీటి పరిమాణాన్ని తగ్గించడం.

Q.90 ఒక పిప్పింగ్ కంపెనీ తమ ఇనుప సరుకు రవాణా ఓడలు ఉప్పునీటి సముద్రంలో సుదీర్ఘ ప్రయాణాలు చేసేటప్పుడు తుప్పు పట్టకుండా కాపాడుకోవాలి. ఈ ప్రయోజనం కోసం కొరోజన్(లోహక్షయం)ను నివారించడానికి ఏ వ్యూహం అత్యంత ప్రభావవంతంగా ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. జింక్ బ్లాక్‌లను ఓడ యొక్క హాల్(ఓడ మట్టు)కు త్యాగపూరిత(సహాయక) యానోడ్‌లుగా జోడించడం
  - ☒ B. పిప్ హాల్(ఓడ మట్టు) భాగానికి సాధారణ పెయింట్ వేయడం
  - ☒ C. వాడకంలో లేనప్పుడు నౌకలను పొడి గాలిలో భద్రపరచడం
  - ☒ D. నిర్మాణం కోసం స్వచ్ఛమైన ఇనుప షీట్లను ఉపయోగించడం

#### Section : General Awareness

Q.91 హర్యానాలో 'మిషన్ బునియాద్(Mission Buniyaad)'కు సంబంధించిన 2026 నివేదికల ప్రకారం, సుమారు 1,600 మంది విద్యార్థులు తదుపరి దేశకు అర్హత సాధించడంతో రాష్ట్ర స్థాయిలో ఏ జిల్లా మూడవ స్థానాన్ని దక్కించుకుంది?

- Ans
- ☒ A. గుర్గావ్(Gurgaon)
  - ☒ B. సిర్సా(Sirsa)
  - ☒ C. హిసార్(Hisar)
  - ☒ D. రోహతక్(Rohtak)

Q.92 కళారంగంలో చేసిన కృషికి గాను 2026 లో పద్మభూషణ్ పురస్కార గ్రహీతగా క్రింది వారిలో ఎవరు ప్రకటించబడ్డారు?

- Ans
- ☒ A. V S అచ్యుతానందన్
  - ☒ B. K. T. థామస్
  - ☒ C. అల్కా యాగ్నిక్
  - ☒ D. ధర్మేంద్ర సింగ్ డియోల్

Q.93 ఫిబ్రవరి 2026లో, చండీపూర్‌లోని ఇంటిగ్రేటెడ్ టెస్ట్ రేంజ్ (ITR) నుండి సాలిడ్ ప్యూయల్ డక్షెడ్ రామ్‌జెట్ (SFDR) సాంకేతికతను ఏ సంస్థ విజయవంతంగా ప్రదర్శించింది?

- Ans
- ☒ A. భారత అంతరిక్ష పరిశోధన సంస్థ (ISRO)
  - ☒ B. రక్షణ పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి సంస్థ (DRDO)
  - ☒ C. భారత్ టెనమిక్స్ లిమిటెడ్ (BDL)
  - ☒ D. హిందుస్తాన్ ఏరోనాటిక్స్ లిమిటెడ్ (HAL)

Q.94 జనవరి 2026లో భారతదేశం మరియు EU మధ్య కుదిరిన భద్రతా, రక్షణ భాగస్వామ్యం యొక్క ప్రధాన ఉద్దేశ్యం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. వార్షిక రక్షణ ప్రదర్శనలను నిర్వహించడం
  - ☒ B. భారతదేశం మరియు EU మధ్య సముద్ర వాణిజ్యాన్ని మాత్రమే ప్రోత్సహించడం
  - ☒ C. శాంతి, భద్రత మరియు రక్షణ రంగాలలో సహకారానికి ఒక ఫ్రేమ్‌వర్క్‌ని ఏర్పాటు చేయడం
  - ☒ D. అంతరిక్ష సాంకేతిక పరిశోధనపై మాత్రమే దృష్టి పెట్టడం

Q.95 నష్టపరిహారం మరియు జరిమానాలకు సంబంధించిన వివాదాలను స్నేహపూర్వకంగా పరిష్కరించుకోవడానికి వీలుగా ఎంప్లాయిస్ ప్రావిడెంట్ ఫండ్ ఆర్గనైజేషన్ (EPFO) జూలై 2026లో ఏ పథకాన్ని ప్రారంభించింది?

- Ans
- ☒ A. VISHWAS (విశ్వాస్), 2026
  - ☒ B. NISHTHA (నిష్ఠా), 2026
  - ☒ C. SURAKSHA (సురక్ష), 2026
  - ☒ D. SAMADHAN (సమాధాన్), 2026

Q.96 జూన్ 21, 2026న నిర్వహించిన 12వ అంతర్జాతీయ యోగా దినోత్సవం (IDY) యొక్క ఇతివృత్తం కింది వాటిలో ఏది?

- Ans
- ☒ A. యోగా ఫర్ వన్ ఎర్త్, వన్ హెల్త్ (Yoga for One Earth, One Health)
  - ☒ B. యోగా ఫర్ సస్టైనబుల్ లివింగ్ అండ్ వెల్లెస్స్ (Yoga for Sustainable Living and Wellness)
  - ☒ C. యోగా ఫర్ హ్యూమానిటీ అండ్ గ్లోబల్ హార్మోనీ (Yoga for Humanity and Global Harmony)
  - ☒ D. యోగా ఫర్ హెల్థీ ఏజింగ్ (Yoga for Healthy Ageing)

Q.97 2025లో రూపొందించబడిన ఏ చట్టం, 'వికసిత్ భారత్ 2047' లక్ష్యాలకు అనుగుణంగా MGNREGA ప్లానంలో ఒక కొత్త చట్టపరమైన విధానాన్ని ప్రవేశపెట్టి, గ్రామీణ కుటుంబానికి ఉపాధి హామీని 125 రోజులకు పెంచి, వేతన ఉపాధిని శాశ్వత గ్రామీణ మౌలిక సదుపాయాలతో అనుసంధానించింది?

- Ans
- ☒ A. ప్రధాన మంత్రి గ్రామ సడక్ యోజన (సవరించిన గ్రామీణ మౌలిక సదుపాయాల చట్టం)
  - ☒ B. దీనదయాళ్ అంత్యేదయ యోజన - జాతీయ గ్రామీణ జీవనోపాధి మిషన్
  - ☒ C. జాతీయ గ్రామీణ మౌలిక సదుపాయాల అభివృద్ధి చట్టం, 2025
  - ☒ D. వికసిత్ భారత్ - GRAM G చట్టం, 2025

Q.98 జూన్ 2026లో జరిగిన జాతీయ అంతర్ రాష్ట్ర సీనియర్ అథ్లెటిక్స్ ఛాంపియన్‌షిప్ 2026లో, 87.05 మీటర్ల వ్యక్తిగత అత్యుత్తమ ప్రదర్శనతో పురుషుల జావెలిన్ త్రో టైటిల్‌ను ఎవరు గెలుచుకున్నారు?

- Ans
- ☒ A. రుమేష్ తరంగ
  - ☒ B. రోహిత్ యాదవ్
  - ☒ C. మురళీ శ్రీశంకర్
  - ☒ D. నీరజ్ చోప్రా

Q.99 దేశంలో పెరుగుతున్న వాతావరణ సంబంధిత ప్రమాదాలు మరియు తీవ్రమైన వాతావరణ పరిస్థితులను ప్రముఖంగా ప్రస్తావిస్తూ, డౌన్ టు ఎర్త్ (Down To Earth) సహకారంతో "స్టేట్ ఆఫ్ ఇండియాస్ ఎన్విరాన్మెంట్ (భారతదేశ పర్యావరణ స్థితి) 2026" అనే నివేదికను కింది సంస్థలలో ఏది విడుదల చేసింది?

Ans

- ☒ A. ప్రపంచ బ్యాంకు
- ☒ B. పర్యావరణ, అటవీ మరియు వాతావరణ మార్పుల మంత్రిత్వ శాఖ
- ☒ C. నీతి ఆయోగ్
- ☒ D. సెంటర్ ఫర్ సైన్స్ అండ్ ఎన్విరాన్మెంట్

Q.100 క్రింది వాటిలో, మే 2026లో నేషనల్ స్టాక్ ఎక్స్చేంజ్ ఆఫ్ ఇండియా ప్రారంభించిన ఎలక్ట్రానిక్ గోల్డ్ రిసీట్స్ (EGRs) యొక్క లక్ష్యం కానిది ఏది?

Ans

- ☒ A. మార్కెట్ భాగస్వామ్యాన్ని మెరుగుపరచడానికి మరియు వాటాదారుల మధ్య నమ్మకాన్ని పెంపొందించడం
- ☒ B. బంగారు మార్కెట్లో పారదర్శకత మరియు క్రమబద్ధీకరణను బలోపేతం చేయడం
- ☒ C. డిజిటల్ ఆస్తుల స్థానంలో భౌతిక బంగారాన్ని కొనుగోలు చేసేలా పెట్టుబడిదారులను ప్రోత్సహించడం మరియు వారికి బహుమతులు అందించడం
- ☒ D. పెట్టుబడిదారులు బంగారాన్ని ఇంట్లో లేదా బ్యాంకు లాకర్లో నిల్వ చేయాల్సిన అవసరం లేకుండా భౌతిక బంగారాన్ని సొంతం చేసుకునేందుకు వీలు కల్పించడం



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD  
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III  
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| Test Date | 08/10/2026               |
| Test Time | 9:00 AM - 10:30 AM       |
| Subject   | RRB Technician Grade III |

**\* Note**

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : Mathematics

Q.1 రెండు సమాంతర రేఖలను ఒక తిర్యగ్రేఖ ఖండిస్తే, కింది వాటిలో ఏది సత్యం అవుతుంది?

- Ans ☒ A. ఏకాంతర కోణాలు సర్వసమానం.
- ☒ B. ఏకాంతర కోణాలు ఎల్లప్పుడూ సంపూర్ణ కోణాలు.
- ☒ C. ఏకాంతర కోణాల మధ్య భేదం 60°.
- ☒ D. ఏకాంతర కోణాలు ఎల్లప్పుడూ పూర్ణ కోణాలు.

Q.2 ఒక నగర జనాభా మొదటి సంవత్సరంలో 15% మరియు రెండవ సంవత్సరంలో మరొక 10% తగ్గుతుంది. మూడవ మరియు నాల్గవ సంవత్సరాలలో కొత్త అభివృద్ధి కారణంగా జనాభా సంవత్సరానికి స్థిరమైన 'y%' రేటుతో పెరుగుతుంది. ఒకవేళ నాలుగు సంవత్సరాల ముగింపులో నగర జనాభా అసలు పరిమాణంలో 92.565% అయితే, 'y' విలువ ఎంత?

- Ans ☒ A. 15
- ☒ B. 5
- ☒ C. 10
- ☒ D. 20

Q.3 ఒక విభజనం యొక్క సగటు 72 మరియు ఆ సగటు అనేది బాహుళకం కంటే 12 ఎక్కువగా ఉంది. ఈ విభజనంలో, (సగటు - మధ్యగతం) విలువ అనేది (సగటు - బాహుళకం) విలువలో మూడింట ఒక వంతు ఉంటే, మధ్యగతాన్ని కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 68
- ☒ B. 70
- ☒ C. 72
- ☒ D. 66

Q.4 మార్చి నెలలో, శని మరియు ఆదివారాలు కాకుండా మిగిలిన రోజులలో ఒక డీలర్ ద్వారా జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం 125. ఆదివారాలలో జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం 116. మార్చి 3వ తేదీన మొదటి శనివారం వచ్చి, ఆ నెల మొత్తంలో రోజువారీ సగటు కార్ల విక్రయం 174 అయితే, శనివారాలలో జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం ఎంత?

- Ans ☒ A. 441
- ☒ B. 431
- ☒ C. 433
- ☒ D. 436

Q.5 ఒక దత్తాంశ సమితి యొక్క బాహుళ్యం అనేది 25గా ఉంటుంది. ఈ క్రింది వాటిలో 'ఏకైక బాహుళ్యం (unique mode)' అనేది 25గా ఉండే దత్తాంశ సమితి ఏది?

- Ans ☒ A. 15, 25, 25, 25, 28, 28, 30, 32, 35  
☒ B. 20, 22, 25, 25, 27, 27, 30, 30, 32  
☒ C. 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34  
☒ D. 18, 20, 22, 25, 25, 28, 30, 30, 32

Q.6 ఒక క్రమ వృత్తాకార శంఖువు యొక్క వక్రతల వైశాల్యం  $3960 \text{ cm}^2$ . ఆ శంఖువు ఎత్తు  $9\sqrt{39} \text{ cm}$  మరియు ఏటవాలు ఎత్తు  $60 \text{ cm}$  అయితే, ఆ శంఖువు ఘనపరిమాణం ఎంత?  
 $(\pi = \frac{22}{7})$  గా ఉపయోగించండి)

- Ans ☒ A.  $4194\sqrt{39} \text{ cm}^3$   
☒ B.  $4134\sqrt{39} \text{ cm}^3$   
☒ C.  $4158\sqrt{39} \text{ cm}^3$   
☒ D.  $4112\sqrt{39} \text{ cm}^3$

Q.7 రేణు ప్రస్తుత వయసుకు రెండు రేట్లు అనేది మానవ్ ప్రస్తుత వయసుకు నాలుగు రేట్ల కంటే 14 సంవత్సరాలు ఎక్కువ; అలాగే మానవ్ ప్రస్తుత వయసుకు ఐదు రేట్లు అనేది రేణు ప్రస్తుత వయసుకు రెండు రేట్ల కంటే 9 సంవత్సరాలు తక్కువ. రేణు మరియు మానవ్ల ప్రస్తుత వయసుల మొత్తం (సంవత్సరాలలో) ఎంత?

- Ans ☒ A. 27  
☒ B. 20  
☒ C. 22  
☒ D. 18

Q.8 AB రేఖ CD రేఖకు సమాంతరంగా ఉంది. PQ అనే తిర్యగ్రేఖ AB మరియు CD లను వరుసగా E మరియు F బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుంది మరియు  $\angle PEB = 75^\circ$ . AB మరియు CD ల మధ్య G అనే బిందువు ఉంది; ఇక్కడ  $\angle BEG = 45^\circ$  మరియు  $\angle GFE = 19^\circ$  అవుతాయి. అప్పుడు  $\angle EGF$  కొలత ఎంత?

- Ans ☒ A.  $101^\circ$   
☒ B.  $104^\circ$   
☒ C.  $102^\circ$   
☒ D.  $110^\circ$

Q.9 రోహిత్ ₹30,000కు ఒక ల్యాప్ టాప్ ను కొనుగోలు చేశాడు. అతను దానిని 20% లాభంతో అమ్మనకు విక్రయించాడు. అమ్మన్ దానిని 10% నష్టంతో సురేష్ కు విక్రయిస్తే, సురేష్ ఆ ల్యాప్ టాప్ ను ఏ ధరకు కొనుగోలు చేశాడు?

- Ans ☒ A. ₹32,400  
☒ B. ₹31,600  
☒ C. ₹33,500  
☒ D. ₹30,000

Q.10 రోహిత్ 30 kmలను 60 km/hr వేగంతో, తర్వాతి 40 kmలను 80 km/hr వేగంతో మరియు చివరి 30 kmలను 30 km/hr వేగంతో ప్రయాణించినట్లయితే, మొత్తం ప్రయాణంలో 'సగటు వేగం' ఎంత?

- Ans ☒ A. 52 km/hr  
☒ B. 55 km/hr  
☒ C. 50 km/hr  
☒ D. 48 km/hr

Q.11 వడ్డీ అర్థ-సంవత్సరానికి ఒకసారి తిరిగి లెక్కించే పద్ధతిలో, నేహా సంవత్సరానికి 10% వడ్డీ రేటుతో ₹10,000 రుణం తీసుకుంది. ఆమె తిరిగి చెల్లించాల్సిన మొత్తం ₹11,025 అయితే, ఆమె ఎంత కాలానికి ఆ రుణం తీసుకుంది?

- Ans
- ☒ A. 2 సంవత్సరాలు
  - ☒ B. 1.5 సంవత్సరాలు
  - ☒ C. 6 నెలలు
  - ☒ D. 1 సంవత్సరం

Q.12 X మరియు Y అనే రెండు పైపులు ఒక ట్యాంకును వరుసగా  $5\frac{1}{3}$  గంటలు మరియు 24 గంటలలో నింపగలవు, అలాగే Z అనే మూడవ పైపు దానిని 8 గంటలలో ఖాళీ చేయగలదు. X మరియు Y పైపులను వరుసగా 11:30 a.m. మరియు 12:30 p.m. లకు తెరిచి, Z పైపును 1:30 p.m. కి తెరిస్తే, ఆ ట్యాంకు ఏ సమయానికి నిండుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 7:06 p.m.
  - ☒ B. 6:56 p.m.
  - ☒ C. 6:36 p.m.
  - ☒ D. 6:46 p.m.

Q.13  $8\text{ cm} \times 6\text{ cm} \times 4\text{ cm}$  కొలతలు కలిగిన ఒక దీర్ఘఘనం(క్యూబాయిడ్) నుండి, 2 cm భుజం కలిగిన ఎన్ని సమఘనాలను కత్తిరించవచ్చు?

- Ans
- ☒ A. 24
  - ☒ B. 26
  - ☒ C. 22
  - ☒ D. 30

Q.14 ఒక విక్రేత ₹25,000 ప్రకటిత ధర(మార్కెడ్ ప్రైస్) కలిగిన వస్తువుపై వరుసగా 10%, 15% మరియు 20% డిస్కాంట్లను ఇస్తే, ఆ వస్తువు యొక్క తుది అమ్మకపు ధర ఎంత?

- Ans
- ☒ A. ₹15,300
  - ☒ B. ₹12,500
  - ☒ C. ₹18,500
  - ☒ D. ₹16,400

Q.15 రాహుల్ ఒక చేతి గడియారాన్ని ₹2,100కి 25% నష్టానికి విక్రయించాడు. 30% లాభం పొందడానికి రాహుల్ దానిని ఎంత ధరకు విక్రయించాలి?

- Ans
- ☒ A. ₹3,540
  - ☒ B. ₹3,040
  - ☒ C. ₹3,640
  - ☒ D. ₹3,240

Q.16 మూడు సంఖ్యల నిష్పత్తి 2 : 3 : 5 మరియు వాటి మొత్తం 200 అయితే, ఆ సంఖ్యలలో అతిపెద్ద సంఖ్య విలువ ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 90
  - ☒ B. 80
  - ☒ C. 100
  - ☒ D. 120

Q.17 ఈ క్రింది సంఖ్యలలో 11 చేత ఏది భాగించబడుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 2880
  - ☒ B. 2356
  - ☒ C. 2143
  - ☒ D. 2728

Q.18 2340 m వృత్తాకార పరుగు పందెంలో, సిద్ధార్థ్ ఒక రౌండ్‌ని 30 సెకన్లలో పూర్తి చేస్తాడు మరియు యశ్ ఒక రౌండ్‌ని 60 సెకన్లలో పూర్తి చేస్తాడు. వారు ఒకే దిశలో పరుగెడుతుంటే, వృత్త పరిధిపై వారు ఎన్ని వేర్వేరు బిందువుల వద్ద కలుసుకుంటారు?

- Ans ☒ A. 1  
☒ B. 2  
☒ C. 4  
☒ D. 3

Q.19 A ఒక ప్రధాన సంఖ్య.  $LCM(A, 30) = 210$  అని ఇచ్చినచో, A విలువ ఎంత అవుతుంది?

- Ans ☒ A. 7  
☒ B. 10  
☒ C. 8  
☒ D. 9

Q.20  $\sin^4 x - \cos^4 x = \frac{1}{5}$  అయితే,  $2\sin^2 x - 1$  యొక్క విలువ ఎంత?

- Ans ☒ A.  $\frac{1}{4}$   
☒ B.  $\frac{1}{3}$   
☒ C.  $\frac{1}{2}$   
☒ D.  $\frac{1}{5}$

Q.21 k లో 20% అనేది 25 లో 3600% కంటే 10 తక్కువ అయితే, k విలువ ఎంత?

- Ans ☒ A. 4410  
☒ B. 4450  
☒ C. 4430  
☒ D. 4490

Q.22 ఒక మిశ్రమంలో P మరియు Q అనే రెండు రకాల ద్రావణాలు 4 : 5 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి. ఆ మిశ్రమానికి 10 లీటర్ల ద్రావణం P మరియు 11 లీటర్ల ద్రావణం Q ని కలిపినట్లయితే, ఆ నిష్పత్తి 5 : 6 అవుతుంది. కింది ఐచ్ఛికాల నుండి సరైన ప్రకటనను ఎంచుకోండి.

- Ans ☒ A. కలిపిన తర్వాత ద్రావణం P పరిమాణం 35 లీటర్లు  
☒ B. మిశ్రమం యొక్క మొత్తం ప్రారంభ పరిమాణం 54 లీటర్లు  
☒ C. ద్రావణం Q యొక్క ప్రారంభ పరిమాణం 25 లీటర్లు  
☒ D. కలిపిన తర్వాత మిశ్రమం యొక్క మొత్తం పరిమాణం 77 లీటర్లు

Q.23 స్టాన్ మరియు బెనెడిక్ట్ ల ప్రస్తుత వయస్సుల మొత్తం 41 సంవత్సరాలు. నాలుగు సంవత్సరాల క్రితం, బెనెడిక్ట్ వయస్సు అప్పటి స్టాన్ వయస్సులో సగం ఉండేది. అయిన స్టాన్ ప్రస్తుత వయస్సు (సంవత్సరాలలో) ఎంత?

- Ans ☒ A. 26  
☒ B. 33  
☒ C. 30  
☒ D. 36

Q.24 A ఒక పనిని 12 రోజుల్లోనూ, B అదే పనిని 18 రోజుల్లోనూ పూర్తి చేయగలరు. వారు కలిసి పనిని ప్రారంభించారు. 4 రోజుల తర్వాత A పనిని వదిలి వెళ్ళే, మిగిలిన పనిని B ఇంకా ఎన్ని రోజుల్లో పూర్తి చేస్తాడు?

- Ans ☒ A. 6  
☒ B. 9  
☒ C. 4  
☒ D. 8

Q.25 ఒక వ్యక్తి ₹57,500 మొత్తాన్ని సంవత్సరానికి 10% బారు వడ్డీ రేటుతో 3 సంవత్సరాల పాటు పెట్టుబడి పెట్టాడు. 3 సంవత్సరాల తర్వాత అతనికి లభించే మొత్తాన్ని (₹లలో) కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 17250  
☒ B. 74750  
☒ C. 18250  
☒ D. 75750

Section : General Intelligence and Reasoning

Q.26 '+' మరియు '-' లను పరస్పరం మార్చి, 'x' మరియు '÷' లను పరస్పరం మార్చితే, ఈ క్రింది సమీకరణంలో '?' స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?  
 $38 \times 19 \div 4 - 48 + 31 = ?$

- Ans ☒ A. 23  
☒ B. 25  
☒ C. 26  
☒ D. 27

Q.27 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

H, K, T, W మరియు X అనే ఐదు చెట్లలో, ప్రతిదీ వేర్వేరు ఎత్తులను కలిగి ఉన్నచో, ఏ చెట్టు అత్యంత పొడవైనది?

(I) T చెట్టు రెండు చెట్ల కంటే మాత్రమే పొట్టిగా ఉంటుంది. X చెట్టు T కంటే పొడవైనది.  
(II) W చెట్టు X కంటే పొడవైనది.

- Ans ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.  
☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.  
☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).  
☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.

Q.28 ఆంగ్ల అక్షరమాల క్రమం ఆధారంగా RTNG అనేది WQSD కి సంబంధించినది. అదే విధంగా, BNXA అనేది GKXC కి సంబంధించినది. ఇదే తర్కాన్ని అనుసరించి, ఇచ్చిన ఐచ్ఛికాలలో LHHU అనేది దేనికి సంబంధించినది?

- Ans ☒ A. PFLR  
☒ B. PDMS  
☒ C. RFNQ  
☒ D. QEMR

Q.29 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, ఇచ్చిన శ్రేణిలో '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

ACE, BDF, CEG, DFH, ?

- Ans ☒ A. FHI  
☒ B. EHG  
☒ C. EGI  
☒ D. EFI

Q.30 ఒక నిర్దిష్ట తర్కం ప్రకారం 113 అనేది 138 తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానే, 146 అనేది 171 తో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కం ప్రకారం, 153 కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

(గమనిక: సంఖ్యలను విడి అంకెలుగా విడగొట్టుకుండా, మొత్తం సంఖ్యలపై మాత్రమే పరిక్రియలను నిర్వహించాలి. ఉదా: 13కి కలపడం/13 నుంచి తీసివేయడం/13తో గుణించడం వంటి పరిక్రియలను 13పై చేయవచ్చు, కానీ 13 ని 1 మరియు 3 గా విడగొట్టి ఆపై 1 మరియు 3 లపై పరిక్రియలను నిర్వహించడం అనుమతించబడదు.)

Ans ☒ A. 178

☒ B. 186

☒ C. 164

☒ D. 194

Q.31 P, Q, R, S, T, U మరియు V అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఒకే భవనంలోని ఏడు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత దిగువ అంతస్తు సంఖ్య 1, దాని పైన ఉన్న అంతస్తు సంఖ్య 2 మరియు ఈ విధంగా అత్యంత ఎగువ అంతస్తు సంఖ్య 7 వరకు ఉన్నాయి.

T మరియు V ల మధ్య నలుగురు మాత్రమే నివసిస్తున్నారు. T ఒక బేసి సంఖ్య గల అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు. V మరియు R ల మధ్య ఇద్దరు మాత్రమే నివసిస్తున్నారు. S ఒక బేసి సంఖ్య గల అంతస్తులో నివసిస్తూ, Q కి తక్షణ క్రింద గల అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు. P ఒక సరి సంఖ్య గల అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు. అయితే, U ఏ అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు?

Ans ☒ A. 1

☒ B. 5

☒ C. 3

☒ D. 4

Q.32 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'base wet ivy' ని 'cg au zm'గా మరియు 'child base data' ని 'au jl gs'గా కోడ్ చేస్తారు. అదే భాషలో 'base'ను ఎలా కోడ్ చేస్తారు?

Ans ☒ A. cg

☒ B. jl

☒ C. zm

☒ D. au

Q.33 H కి తండ్రి D. C కి సోదరుడు H. T కి తండ్రి Y. C కి కుమారుడు T. Y కి D ఏమవుతారు?

Ans ☒ A. తండ్రి

☒ B. భార్యకి తండ్రి

☒ C. సోదరుడు

☒ D. భార్యకి సోదరుడు

Q.34 COLLEGE అనే పదంలోని ప్రతి అచ్చును ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో దానికి తక్షణమే తర్వాత వచ్చే అక్షరంగా మార్చి, ప్రతి హల్లును ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో దానికి తక్షణమే ముందు వచ్చే అక్షరంగా మార్చినచో, ఇలా ఏర్పడిన కొత్త అక్షరాల సమూహంలో, కుడివైపు నుండి రెండవ స్థానంలో ఏ అక్షరం ఉంటుంది?

Ans ☒ A. H

☒ B. G

☒ C. E

☒ D. F

Q.35 A, B, C, D, E, F మరియు G అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఉత్తరాభిముఖంగా ఒక వరుసలో కూర్చున్నారు. F కి కుడివైపున మూడవ స్థానంలో B కూర్చున్నాడు. B కి కుడివైపున రెండవ స్థానంలో E కూర్చున్నాడు. E మరియు A ల మధ్య ఇద్దరు వ్యక్తులు మాత్రమే కూర్చున్నారు. G కి ఎడమవైపున మూడవ స్థానంలో D కూర్చున్నాడు. G కి ఎడమవైపున ఏదో ఒక స్థానంలో C కూర్చున్నాడు. అయితే, C మరియు G ల మధ్య ఎంతమంది వ్యక్తులు కూర్చున్నారు?

Ans ☒ A. ఇద్దరు  
☒ B. ముగ్గురు  
☒ C. ఒకరు  
☒ D. ముగ్గురి కంటే ఎక్కువ

Q.36 'A' అంటే '+', 'B' అంటే '-', 'C' అంటే 'x', మరియు 'D' అంటే '÷' అయితే, కింది సమీకరణంలో ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?  
 91 D 7 A 6 C 5 B 17 = ?

Ans ☒ A. 24  
☒ B. 22  
☒ C. 26  
☒ D. 28

Q.37 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'SALT' ను '1739' గా మరియు 'TALK' ను '7159' గా కోడ్ చేస్తే, ఆ భాషలో 'K' కి కోడ్ ఏమిటి?

Ans ☒ A. 7  
☒ B. 9  
☒ C. 3  
☒ D. 5

Q.38 కింది సమీకరణంలో '+' మరియు '÷' లను పరస్పరం మార్చి, '-' మరియు 'x' లను పరస్పరం మార్చినట్లయితే, '?' స్థానంలో ఏది వస్తుంది?

$$168 + 42 \times 14 - 9 \div 207 = ?$$

Ans ☒ A. 81  
☒ B. 77  
☒ C. 85  
☒ D. 72

Q.39 క్రింద ఇచ్చిన రెండు జతలు అనుసరించు నమూనానే అనుసరించు జతను ఎంచుకోండి.  
 రెండు జతలూ ఒకే నమూనాను అనుసరిస్తాయి.

WYC-DFJ  
 GIM-NPT

Ans ☒ A. VXB-BEH  
☒ B. VXB-CEI  
☒ C. VWZ-BDH  
☒ D. VWZ-CEI

Q.40 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహ జతలలో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందని అక్షర-సమూహ జత ఏది?  
 (గమనిక: భిన్నమైన అక్షర సమూహాన్ని గుర్తించడానికి, అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్యను కానీ, లేదా అవి ఉన్న స్థానాలను కానీ లెక్కించకూడదు. అక్షరాల మధ్య గల తేడా(గ్యాప్/లాజిక్) ఆధారంగా మాత్రమే సమాధానాన్ని కనుగొనాలి)

Ans ☒ A. YC - OF  
☒ B. DH - TK  
☒ C. MO - CT  
☒ D. OS - EV

Q.41 ఈ ప్రశ్నలో, ఒక ప్రశ్నను అనుసరిస్తూ (I) మరియు (II) సంఖ్యలతో కూడిన రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడతాయి. ప్రకటనల్లో ఇవ్వబడిన సమాచారం ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుందా అని మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి తగిన సమాధానాన్ని నిర్ణయించండి.

ప్రశ్న: L, M, N, O, మరియు P లలో రెండవ పొడవైన వ్యక్తి ఎవరు?  
(I) M అనువ్యక్తి L మరియు N కంటే పొడవైనవాడు కానీ O కంటే పొట్టివాడు.  
(II) P అనువ్యక్తి O కంటే పొడవైనవాడు.

- Ans ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.
- ☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.
- ☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి (కేవలం ప్రకటన 1 లేదా కేవలం ప్రకటన 2 మాత్రమే కాదు) సరిపోతాయి.
- ☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.

Q.42 ఈ క్రింది అక్షర శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి.

(ఎడమ) H B G V I Z O R F D W O U T D S W Q A L M F T (కుడి)

శ్రేణిలో కుడి చివర నుండి ఆరవ మరియు ఎడమ చివర నుండి నాల్గవ అక్షరాల మధ్య ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో ఎన్ని అక్షరాలు ఉన్నాయి?

- Ans ☒ A. మూడు
- ☒ B. నాలుగు
- ☒ C. ఐదు
- ☒ D. ఆరు

Q.43 ఈ క్రింది అక్షర, సంకేత శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే లెక్కించాలి.

(ఎడమ) F & I T @ J Y C \* A # U K L P \$ B M (కుడి)

ప్రతిదానికీ తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు ఉంటూ, కానీ తక్షణమే తరువాత ఒక హల్లు ఉండనటువంటి సంకేతాలు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans ☒ A. మూడు
- ☒ B. ఒకటి
- ☒ C. రెండు
- ☒ D. ఏదీ లేదు

Q.44 ఇవ్వబడిన శ్రేణిలో ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?

7 14 21 28 35 ?

- Ans ☒ A. 42
- ☒ B. 41
- ☒ C. 40
- ☒ D. 43

Q.45 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహాలలో మూడు ఒక నిర్దిష్ట మార్గంలో ఒకేలా ఉండి, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందనిది ఏది?

(గమనిక: భిన్నమైన పదాన్ని అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్య ఆధారంగా గానీ, లేదా వాటి స్థానాల ఆధారంగా గానీ గుర్తించకూడదు.)

- Ans ☒ A. YXS
- ☒ B. WUQ
- ☒ C. XVR
- ☒ D. DBX

Q.46 ఈ ప్రశ్నలో, క్రింది కోడ్లు మరియు అనుసరించే నిబంధనల ప్రకారం అక్షర కోడ్లను ఉపయోగించి సంఖ్య/సంకేతాల సమూహం కోడ్ చేయబడింది. నిబంధనలను అనుసరించే కోడ్ల సరైన కలయికే మీ సమాధానం అవుతుంది. నిబంధనలేవీ అనుసరించకపోతే, పట్టికలో ఇచ్చిన విధంగా సంబంధిత సంఖ్య/సంకేతం యొక్క కోడ్లు నేరుగా అనుసరించబడతాయి.

సంఖ్య /సంకేతం 3 + % 8 \$ 1 ^ 6 = 5

కోడ్

Q T W B D G J M P S

నిబంధనలు:

- (i) మొదటి మూలకం ఒక సంకేతం మరియు చివరిది ఒక సంఖ్య అయితే, ఈ రెండింటి (మొదటి మరియు చివరి మూలకాల) కోడ్లను పరస్పరం మార్చాలి.
- (ii) మొదటి మూలకం ఒక బేసి సంఖ్య మరియు చివరిది ఒక సరి సంఖ్య అయితే, మొదటి మరియు చివరి మూలకాలకు @ అనే కోడ్ను కేటాయించాలి.
- (iii) రెండవ మరియు మూడవ మూలకాలు రెండూ సంపూర్ణ వర్గాలు అయితే, మూడవ మూలకానికి దాని అసలు కోడ్నే కేటాయించాలి.

1 % 5 + 6 కి కోడ్ ఏమిటి?

Ans

- ☒ A. G S S T @
- ☒ B. @ W S T @
- ☒ C. G W S T M
- ☒ D. @ W W T M

Q.47 ఇచ్చిన శ్రేణిలోని '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

3 3 6 18 72 ?

Ans

- ☒ A. 360
- ☒ B. 368
- ☒ C. 256
- ☒ D. 272

Q.48 Mr. రీక్ 'పాయింట్ A' నుండి బయలుదేరి ఉత్తరం వైపు 18 km నడిచారు. ఆ తర్వాత అతను కుడివైపునకు తిరిగి 9 km నడిచి, మళ్ళీ కుడివైపునకు తిరిగి 23 km నడిచారు. ఆపై కుడివైపునకు తిరిగి 14 km నడిచి, చివరగా కుడివైపునకు తిరిగి 5 km నడిచి 'పాయింట్ P' వద్ద ఆగుతాడు. తిరిగి 'పాయింట్ A'ని చేరుకోవడానికి ఆయన ఎంత దూరం (అతి తక్కువ దూరం) మరియు ఏ దిశలో నడవాలి? (ప్రత్యేకంగా పేర్కొనకపోతే, అన్ని మలుపులు 90 డిగ్రీల మలుపులు మాత్రమే).

Ans

- ☒ A. తూర్పు వైపు 5 km
- ☒ B. ఉత్తరం వైపు 8 km
- ☒ C. పశ్చిమం వైపు 7 km
- ☒ D. దక్షిణం వైపు 4 km

Q.49 A, B, C, D, E, F మరియు G అనే ఏడు పెళ్ళెలు ఒకదానిపై ఒకటి ఉంచబడ్డాయి, కానీ అవి తప్పనిసరిగా అదే క్రమంలో ఉండనవసరం లేదు. B మరియు A మధ్య నాలుగు పెళ్ళెలు మాత్రమే ఉన్నాయి. B కి పైన F మాత్రమే ఉంది. G మరియు C మధ్య రెండు పెళ్ళెలు మాత్రమే ఉన్నాయి. D అనేది Eకి తక్షణమే పైన ఉంది. C అనేది Dకి తక్షణమే పైన లేదు. E కి కింద ఎన్ని పెళ్ళెలు ఉన్నాయి?

Ans

- ☒ A. 1
- ☒ B. 2
- ☒ C. 4
- ☒ D. 3

Q.50 PROBLEM అనే పదంలోని ప్రతి అక్షరాన్ని ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో అమర్చినట్లయితే ఎన్ని అక్షరాల స్థానం(లు) మారకుండా అలాగే ఉంటుంది/ఉంటాయి?

Ans

- ☒ A. రెండు
- ☒ B. ఒకటి
- ☒ C. మూడు
- ☒ D. ఏదీ లేదు

Q.51 వస్తువు చలనానికి సాపేక్షంగా ప్రయోగించిన బలం యొక్క దిశ అనేది 'జరిగిన పని' పరిమాణమును ఎలా ప్రభావితం చేస్తుంది?

Ans ☒ A. వస్తువు బలం యొక్క దిశలోనే కదిలితే పని ఎల్లప్పుడూ శూన్యంగా ఉంటుంది.

☒ B. చలన దిశలోనే బలాన్ని ప్రయోగించినప్పుడు పని గరిష్టంగా ఉంటుంది.

☒ C.

చలన దిశకు లంబంగా బలాన్ని ప్రయోగించినప్పుడు పని గరిష్టంగా ఉంటుంది.

☒ D. పని అనేది, దాని దిశతో సంబంధం లేకుండా, ప్రయోగించిన బలం యొక్క పరిమాణంపై మాత్రమే ఆధారపడి ఉంటుంది.

Q.52 ఒక శాస్త్రవేత్త ముద్రిత వ్యాసంలో ఒక జాతి పేరును 'పాంథెరా లియో(Panthera leo)' అని వ్రాసేటప్పుడు ఇటాలిక్స్ (వాలు అక్షరాలు) ఉపయోగించకపోతే, శాస్త్రీయ నామకరణకు సంబంధించిన ఉల్లంఘించబడిన నియమం ఏది?

Ans ☒ A. జాతి పేరు పెద్ద అక్షరాలతో ఉండటం

☒ B. పేరు ఇటాలిక్స్ లో ఉండకపోవడం(italicize చేయకపోవడం)

☒ C. జాతి తర్వాత ప్రజాతి రావడం

☒ D. ప్రజాతి పేరు చిన్న అక్షరాలతో ఉండటం

Q.53 ఎలక్ట్రాన్ ద్రవ్యరాశి సుమారుగా:

Ans ☒ A. న్యూట్రాన్ లాగానే

☒ B.

ప్రోటాన్ కు రెట్టింపు

☒ C. ప్రోటాన్ తో పోలిస్తే అతితక్కువ(ఉపేక్షణీయం)

☒ D. ప్రోటాన్ కు సమానం

Q.54 బయోడైవర్సిటీ పరిశోధనపై అంతర్జాతీయంగా సహకరిస్తున్నప్పుడు బైనామియల్ సిస్టమ్(ద్విపద విధానం) శాస్త్రవేత్తలకు ఎలా సహాయపడుతుంది?

Ans ☒ A. ఇది పేర్లను స్థానిక భాషలలోకి అనువదిస్తుంది.

☒ B. ఇది ప్రాంతీయ భాషల అభ్యసనాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది

☒ C. ఇది ఒక సార్వత్రిక శాస్త్రీయ నామాన్ని అందిస్తుంది.

☒ D. ఇది అత్యంత సామాన్య స్థానిక నామాన్ని ఉపయోగిస్తుంది.

Q.55 కింది పద్ధతులలో ఏది ఆహార పదార్థాలు పాడవకుండా నిరోధించడానికి సహాయపడుతుంది?

Ans ☒ A. ఆహారాన్ని సూర్యరశ్మికి బహిర్గతం చేయడం

☒ B. ఆహారాన్ని గాలి చొరబడని కంటైనర్ లో ఉంచడం

☒ C. ఆహారంలో నీటిని చేర్చడం

☒ D. ఆహారాన్ని తేమతో కూడిన ప్రదేశాలలో నిల్వ చేయడం

Q.56 ఒక విద్యార్థి, 10 cm నాభ్యంతరం గల కుంభాకార కటకానికి ముందు 30 cm దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచినప్పుడు, 'కటక సూత్రం' ఉపయోగించి, ఆ కటకం ఏర్పరచే ప్రతిబింబ దూరాన్ని సరిగ్గా సూచించే 'విలువ' ఏది?

Ans ☒ A. వస్తువు ఉన్న వైపున 20 cm

☒ B. వస్తువు ఉన్న వైపున 10 cm

☒ C. వస్తువుకు అవతలి వైపున -10 cm

☒ D. వస్తువుకు అవతలి వైపున 15 cm

Q.57 ఆమ్లాల విషయంలో, ద్రావణంలో వాటి ఆమ్ల స్వభావానికి కింది అయాన్ లో ఏది కారణమవుతుంది?

Ans ☒ A. హైడ్రాక్సిల్ అయాన్

☒ B. కార్బోనేట్ అయాన్

☒ C. హైడ్రోజన్ అయాన్

☒ D. సల్ఫేట్ అయాన్

Q.58 అనేక క్షీరదాలలో అభివృద్ధి చెందుతున్న పిండం, దాని పోషణను ఎక్కడ నుండి పొందుతుంది?

- Ans
- ☒ A. గుడ్డు పెంకు
  - ☒ B. తల్లి శరీరం
  - ☒ C. గుడ్డు పచ్చసాన
  - ☒ D. చుట్టూ ఉండే నీరు

Q.59 ఒక 60-watt బల్బును 2 సెకండ్ల పాటు ఆన్ చేసి ఉంచబడుతుంది. ఈ సందర్భంలో 'watt' దేనిని సూచిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. బల్బు ప్రకాశం
  - ☒ B. బల్బు శక్తిని వినియోగించే రేటు
  - ☒ C. బల్బుకు అవసరమైన వోల్టేజ్
  - ☒ D. బల్బు వినియోగించిన మొత్తం శక్తి

Q.60 బస్సులో నిలబడి ఉన్నప్పుడు అది ఒక్కసారిగా ముందుకు కదలడం ప్రారంభించినప్పుడు, మీరు వెనుకకు పడిపోతారు. దీనికి కారణం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. ఎందుకంటే మీ ఎగువ శరీర భాగం చలనాన్ని నిరోధించదు
  - ☒ B. ఎందుకంటే జడత్వం కారణంగా మీ ఎగువ శరీర భాగం చలనాన్ని నిరోధిస్తుంది
  - ☒ C. ఎందుకంటే మీ శరీరం బస్సు కంటే వేగంగా కదలడానికి ప్రయత్నిస్తుంది
  - ☒ D. మీ బూట్లకు మరియు బస్సు నేలకు మధ్య ఉండే ఘర్షణ కారణంగా

Q.61 'ఏకరీతి త్వరణం'తో చలిస్తున్న వస్తువు యొక్క 'వేగం - కాలం గ్రాఫ్' యొక్క 'వాలు' దేనిని సూచిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. వస్తువు యొక్క తుది స్థానం
  - ☒ B. వస్తువు యొక్క ప్రారంభ స్థానం
  - ☒ C. వస్తువు ప్రయాణించిన మొత్తం దూరం
  - ☒ D. వస్తువు యొక్క త్వరణం

Q.62 ఇతర కణజాలాలు లేదా అవయవాలకు మద్దతు ఇవ్వడానికి, బంధించడానికి లేదా వేరు చేయడానికి ఏ రకమైన జంతు కణజాలం ప్రధానంగా పనిచేస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. నాడీ కణజాలం
  - ☒ B. కండరాల కణజాలం
  - ☒ C. సంధాయక కణజాలం
  - ☒ D. ఉపకళా కణజాలం

Q.63 ఈ క్రింది వాటిల్లో బంగారం వంటి లోహాలు ప్రకృతిలో స్వేచ్ఛా స్థితిలో లభించడానికి మరియు సోడియం వంటి లోహాలు అలా లభించకపోవడానికి గల కారణాన్ని వివరించే వాక్యం ఏది?

- Ans
- ☒ A. బంగారం తక్కువ చర్యాశీలతను కలిగి ఉంటుంది మరియు ఇతర మూలకాలతో సులభంగా కలవదు
  - ☒ B. బంగారం మృదువుగా ఉంటుంది మరియు అందువల్ల శుద్ధమైన రూపంలో కనిపిస్తుంది
  - ☒ C. బంగారం చాలా లోహాల కంటే ఎక్కువ సాంద్రతను కలిగి ఉంటుంది
  - ☒ D. బంగారం ఇతర లోహాల కంటే తక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద కరుగుతుంది

Q.64 ఈ క్రింది వాటిలో మానవ స్త్రీలలో ఋతు చక్రం యొక్క సాధారణ కాల వ్యవధి ఏది?

- Ans
- ☒ A. సుమారు 7 రోజులు
  - ☒ B. సుమారు 28 రోజులు
  - ☒ C. సుమారు 14 రోజులు
  - ☒ D. సుమారు 60 రోజులు

Q.65 వాతావరణంలోకి ఆక్సిజన్ విడుదలకు ప్రత్యక్షంగా దోహదపడే ప్రక్రియ ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. జంతువులు మరియు మొక్కల శ్వాసక్రియ
  - ☒ B. కర్పన పదార్థాల విఘటనం
  - ☒ C. మొక్కలు మరియు శైవలాల కిరణజన్య సంయోగక్రియ
  - ☒ D. శిలాజ ఇంధనాల దహనం

Q.66 కిరణజన్య సంయోగక్రియ పదార్థాలను పత్రాల నుండి మొక్కలోని ఇతర భాగాలకు రవాణా చేయడానికి ప్రధానంగా ఏ మొక్క కణజాలం ప్రధానంగా బాధ్యత వహిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. వల్కులము
  - ☒ B. బాహ్యచర్మం
  - ☒ C. పోషక కణజాలం
  - ☒ D. దారువు

Q.67 ఈ క్రింది వాటిలో పురుష ప్రత్యుత్పత్తి వ్యవస్థ యొక్క విధి కానిది ఏది?

- Ans
- ☒ A. శుక్ర కణాల రవాణా
  - ☒ B. శుక్ర కణాల ఉత్పత్తి
  - ☒ C. టెస్టోస్టెరాన్ హార్మోన్ ఉత్పత్తి
  - ☒ D. సంతానం కోసం పాల స్రావం

Q.68 పరమాణువు యొక్క నిర్మాణంలో న్యూట్రాన్ ని ఉత్తమంగా వివరించే వాక్యం ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఒక న్యూట్రాన్ అనేది పరమాణువు యొక్క కేంద్రకం లో కనిపించే తటస్థ కణం.
  - ☒ B. న్యూట్రాన్ అనేది కేంద్రకం చుట్టూ పరిభ్రమించే, రుణావేశం కలిగిన కణం.
  - ☒ C. న్యూట్రాన్ అనేది కేంద్రకం చుట్టూ పరిభ్రమించే ఒక తటస్థ కణం.
  - ☒ D. న్యూట్రాన్ అనేది కేంద్రకంలోని ధనాత్మక ఆవేశిత కణం.

Q.69 రూథర్ ఫోర్డ్ పరమాణు నమూనా ప్రకారం, పరమాణువు యొక్క ద్రవ్యరాశి మరియు ధనాత్మక ఆవేశం ఎక్కువగా ఎక్కడ కేంద్రీకృతమై ఉంటాయి?

- Ans
- ☒ A. కేంద్రంలో ఒక చిన్న, దట్టమైన కేంద్రకంలో
  - ☒ B. పరమాణువు అంతటా వ్యాపించి ఉంది
  - ☒ C. ఖాళీ అంతరాళంలో సమానంగా పంపిణీ చేయబడి
  - ☒ D. కేంద్రకం చుట్టూ ఉన్న ఎలక్ట్రాన్ క్లౌడ్ లో

Q.70 నిజ జీవితంలో పరశ్రావ్య(ఇన్ ఫ్రాసోనిక్) తరంగాల వినియోగాన్ని కింది వాటిలో ఏ సందర్భం ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. భూకంప తరంగాలను ఉపయోగించి భూకంపాలను పర్యవేక్షించడం
  - ☒ B. ఒకరితో ఒకరు మాట్లాడుకుంటున్న ప్రజలు
  - ☒ C. ఆసుపత్రులలో అల్ట్రాసౌండ్ ఇమేజింగ్
  - ☒ D. మార్గం తెలుసుకోవడానికి ధ్వనిని ఉపయోగించే గబ్బిలాలు

Q.71 ఒక నగరం చెరువు, గడ్డి మైదానం మరియు చెట్ల స్థానంలో ఆట పరికరాలు, పొదలు మరియు చదునైన మార్గాలతో కూడిన పార్కును నిర్మించాలని ప్రణాళిక చేయబడింది. ఈ క్రింది వాటిలో స్థానిక ఆవరణ వ్యవస్థపై పడే ప్రభావాన్ని ఉత్తమంగా ప్రతిబింబించే పరిణామం ఏది?

- Ans
- ☒ A. జల ఆవాసాలు నశించి, ఆ ప్రాంతంలో జీవవైవిధ్యం తగ్గడం
  - ☒ B. మానవ కార్యకలాపాల వల్ల పర్యావరణ సమతుల్యత మెరుగుపడటం
  - ☒ C. ఆవాస నష్టాన్ని భర్తీ చేస్తూ మొక్కల వైవిధ్యం పెరగడం
  - ☒ D. ఆ ప్రాంతం నుండి అన్ని జంతు జాతులను పూర్తిగా తొలగించడం

Q.72 ఒక వైద్యుడు ఇద్దరు రోగులను పరిశీలిస్తున్నారు: ఒకరికి అధిక సిస్టోలిక్ రక్తపోటు, మరొకరికి అధిక డయాస్టోలిక్ రక్తపోటు ఉన్నాయి. ఈ పరిస్థితులకు చికిత్స చేయకపోతే, అత్యంత సంభావ్య పరిణామం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. అధిక సిస్టోలిక్ ఉన్న రోగి మాత్రమే కిడ్నీల సమస్యలు వస్తాయి
  - ☒ B. ఇద్దరికీ రక్తనాళాలు మరియు గుండె దెబ్బతినే ప్రమాదం ఉంది
  - ☒ C. రక్తపోటు దానంతట అదే సాధారణ స్థితికి వస్తుంది
  - ☒ D. అధిక-డయాస్టోలిక్ ఉన్న రోగి మాత్రమే తలనొప్పి వస్తుంది

Q.73 ఈ క్రింది వాటిలో, నీటిలో చక్కెర కరిగి ఒక ద్రావణాన్ని ఏర్పరచడానికి గల కారణాన్ని వివరించే ప్రకటన ఏది?

- Ans
- ☒ A. చక్కెర నీటిలో కరగకుండా, కంటికి కనిపించేలా అవలంబనాన్ని ఏర్పరుస్తుంది.
  - ☒ B. చక్కెర అణువులు నీటి అణువులతో సంకర్షణ చెంది విడిపోయి సమానంగా వ్యాపించడానికి వీలు కల్పిస్తాయి.
  - ☒ C. తగినంత నీరు ఉన్నప్పుడు, చక్కెర అడుగుభాగానికి చేరి అక్కడే ఉండిపోతుంది.
  - ☒ D. చక్కెరను కలిపేటప్పుడు నీరు రసాయనికంగా ఒక కొత్త పదార్థంగా మారుస్తుంది.

Q.74 ఏకరీతి త్వరణం గల గమనవేగం-కాలం గ్రాఫ్ కింద ఉన్న ప్రాంతం(ఏరియా)\_\_\_\_\_ ఆకారంలో ఉంటుంది.

- Ans
- ☒ A. దీర్ఘచతురస్రం మాత్రమే
  - ☒ B. సమలంబ చతుర్భుజం(రైపీజియం) లేదా త్రిభుజం
  - ☒ C. వృత్తం
  - ☒ D. త్రిభుజం మాత్రమే

Q.75 ఒక వస్తువు స్థిర వేగంతో కదులుతోంది మరియు దాని దూరం-కాలం గ్రాఫ్ (0 s, 0 m) నుండి (15 s, 45 m) వరకు ఒక సరళ రేఖగా ఉంది. ఆ వస్తువు అదే వేగంతో ప్రయాణాన్ని కొనసాగిస్తే, 20 సెకన్ల వద్ద అది ఎంత దూరాన్ని అధిగమిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. 50 m
  - ☒ B. 60 m
  - ☒ C. 75 m
  - ☒ D. 65 m

Q.76 వాయుసహిత శ్వాసక్రియ ప్రధానంగా \_\_\_\_\_ లో జరుగుతుంది.

- Ans
- ☒ A. మైటోకాండ్రీయా
  - ☒ B. కేంద్రకం
  - ☒ C. రిక్టిక
  - ☒ D. రైబోజోమ్

Q.77 ఒక పాఠశాల ఆడిటోరియం గోడలకు మందపాటి తెరలు అమర్చబడి ఉన్నాయి. ఎలాంటి తెరలు లేని కాంక్రీట్ గోడలు గల అదే తరహా ఆడిటోరియంతో పోలిస్తే, ఒక విద్యార్థి అరిచినప్పుడు ప్రతిధ్వని చాలా తక్కువగా వినిపిస్తుంది. అయితే, ఈ పరిశీలనను ప్రాథమికంగా వివరించే తెరల యొక్క లక్షణం ఏది?

- Ans
- ☒ A. తెరలు ధ్వని శక్తిలో ఎక్కువ భాగాన్ని గ్రహించి, ధ్వని పరావర్తనాన్ని తగ్గిస్తాయి
  - ☒ B. తెరలు పరావర్తనం చెందిన ధ్వని కీచుదనాన్ని మారుస్తాయి
  - ☒ C. తెరలు ధ్వనిని తిరిగి దాని జనకం వైపు పరావర్తనం చెందేలా చేస్తాయి
  - ☒ D. తెరలు ఆడిటోరియంలోని ధ్వని వేగాన్ని పెంచుతాయి

Q.78 ఆలైడే ఆధారంగా, ఏ ఉపరితలం అత్యంత సోలార్ రేడియేషన్ ని పరావర్తనం చేస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. చీకటి తారు రహదారి(Dark asphalt road)
  - ☒ B. మంచుతో కప్పబడిన క్షేత్రం(Snow-covered field)
  - ☒ C. ఒక గడ్డి మైదానము(A grassy meadow)
  - ☒ D. ఇసుకతో కూడిన ఒక బీచ్(A sandy beach)

Q.79 ఒక విద్యార్థి  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{COONa}$  అనే లవణాల ద్రావణాలను తయారుచేస్తాడు. వాటిలో రెండింటికీ  $\text{pH} > 7$  ఉందని గమనించాడు. అవి ఏ రెండు లవణాలు?

- Ans
- ☒ A.  $\text{NH}_4\text{Cl}$  మరియు  $\text{CH}_3\text{COONa}$
  - ☒ B.  $\text{NaCl}$  మరియు  $\text{NH}_4\text{Cl}$
  - ☒ C.  $\text{NaCl}$  మరియు  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
  - ☒ D.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  మరియు  $\text{CH}_3\text{COONa}$

Q.80 ఒక విద్యార్థి సాధారణ ప్రయోగశాల రసాయనాలను ఉపయోగించి ఒక సంయోగ చర్యను ప్రదర్శించడానికి ఒక ప్రయోగాన్ని రూపొందించాలనుకుంటున్నాడు. భద్రత మరియు స్పష్టమైన పరిశీలనను నిర్ధారిస్తూ, క్రింది వాటిలో ఈ ఉద్దేశ్యాన్ని ఉత్తమంగా నెరవేర్చే అమరిక ఏది?

- Ans
- ☒ A. కార్బియం కార్బోనేట్‌కు హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లాన్ని కలిపి, ఉత్పత్తి అయిన వాయువును సేకరించడం
  - ☒ B. ఇనుప రజనులను సల్ఫర్ పొడితో కలిపి, నల్లటి ఘనపదార్థం ఏర్పడే వరకు టెస్ట్ ట్యూబ్‌లో వేడి చేయడం
  - ☒ C. లెడ్(II) నైట్రేట్ ద్రావణాన్ని పొటాషియం అయోడైడ్ ద్రావణంతో కలిపి, పసుపు రంగు ఘనపదార్థాన్ని గమనించడం
  - ☒ D. సోడియం క్లోరైడ్ ద్రావణాన్ని సిల్వర్ నైట్రేట్ ద్రావణంతో కలపడం మరియు తెల్లటి అవక్షేపం ఏర్పడటాన్ని గమనించడం

Q.81 రెండు సమాంతర, సరళ తీగలు వ్యతిరేక దిశలలో సమాన విద్యుత్ప్రవాహాలను కలిగి ఉన్నాయి. ఒక బిందువు వద్ద ఆ రెండు తీగల వలన ఏర్పడిన అయస్కాంత క్షేత్రాలు పరిమాణంలో సమానంగా మరియు దిశలో వ్యతిరేకంగా ఉంటే, ఆ బిందువు వద్ద ఫలిత అయస్కాంత క్షేత్రం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. రెట్టింపు
  - ☒ B. అసలు క్షేత్రంలో సగం
  - ☒ C. ఎలాంటి మార్పు లేదు
  - ☒ D. సున్నా

Q.82 ఒకే 'వోల్టేజ్ జనకం' కలిగిన రెండు విద్యుత్ వలయాలలో మొదటి వలయం నిరోధకత 'R' మరియు ప్రవాహ విద్యుత్ 'I<sub>1</sub>' మరియు రెండవ వలయం మొదటి దానికంటే రెట్టింపు నిరోధకత మరియు ప్రవాహ విద్యుత్ 'I<sub>2</sub>'ను కలిగి ఉన్నట్లయితే, ఆ రెండు వలయాలలోని విద్యుత్ ప్రవాహాల ( $I_1/I_2$ ) నిష్పత్తిని కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 1/4
  - ☒ B. 1
  - ☒ C. 1/2
  - ☒ D. 2

Q.83 క్రింది వాటిలో సంతృప్త కార్బన్ సమ్మేళనం యొక్క లక్షణం ఏది?

- Ans
- ☒ A. దీనిలో కార్బన్ పరమాణువుల మధ్య ఏక బంధాలు మాత్రమే ఉంటాయి.
  - ☒ B. ఇది కార్బన్ పరమాణువుల మధ్య ప్రత్యామ్నాయ ఏక మరియు ద్విబంధాలను కలిగి ఉంటుంది.
  - ☒ C. దీనిలో కార్బన్ పరమాణువుల మధ్య ద్విబంధాలు మాత్రమే ఉంటాయి.
  - ☒ D. దీనిలో కార్బన్ పరమాణువుల మధ్య ఏక మరియు త్రిబంధాలు రెండూ ఉంటాయి.

Q.84 6 kg ద్రవ్యరాశి కలిగిన ఒక బండిపై 8 N గల పురోగామి(ఫార్వర్డ్) బలం మరియు 5 N గల తిరోగామి(బ్యాక్వర్డ్) బలం ఏకకాలంలో పనిచేస్తున్నాయి. దాని ఫలిత త్వరణం యొక్క పరిమాణం ఎంత?

- Ans
- ☒ A.  $1.3 \text{ m/s}^2$
  - ☒ B.  $0.5 \text{ m/s}^2$
  - ☒ C.  $2.2 \text{ m/s}^2$
  - ☒ D.  $0.8 \text{ m/s}^2$

Q.85 క్రింది వాటిలో, ఒక అవలంబనం (సస్పెన్షన్) యొక్క ధర్మం ఏది?

- Ans
- ☒ A. మిశ్రమం అంతటా సజాతీయంగా మరియు ఏకరీతిగా ఉంటుంది.
  - ☒ B. ఫిల్టర్ పేపర్ ద్వారా కణాలు సులభంగా వెళతాయి.
  - ☒ C. కణాలు కాంతిని పరిక్షేపణం చెందిస్తాయి మరియు మామూలు కంటితో నేరుగా చూడగలిగేలా ఉంటాయి
  - ☒ D. కొంత సమయం గడిచిన తర్వాత కూడా కణాలు అడుగున స్థిరపడవు.

Q.86 ఒక ప్రయోగశాల సాంకేతిక నిపుణుడు అమ్మోనియం క్లోరైడ్, ఇసుక మరియు ఉప్పు ఉన్న మిశ్రమాన్ని వేరు చేయాలి. ఈ విజాతీయ మిశ్రమం నుండి శుద్ధమైన అమ్మోనియం క్లోరైడ్ను పొందడానికి ఏ పద్ధతుల క్రమాన్ని ఉపయోగించాలి?

- Ans
- ☒ A. నీటిని కలిపి, ఇసుకను తొలగించడానికి వడపోత చేసి, ఆపై క్రోమాటోగ్రఫీని ఉపయోగించాలి
  - ☒ B. అమ్మోనియం క్లోరైడ్ను ఉత్పతనం చేయడానికి వేడి చేసి, తరువాత ఆవిరిని ఘనీభవించాలి
  - ☒ C. నీటిలో మిశ్రమాన్ని కరిగించి, వడపోత చేసి, నీటిని ఆవిరి చేయాలి
  - ☒ D. వడపోత తర్వాత అయస్కాంత విభజనను ఉపయోగించాలి

Q.87 సంజ్ఞా సంప్రదాయం ప్రకారం, పుటాకార దర్పణం యొక్క వక్రతా వ్యాసార్థం యొక్క సంకేతాన్ని కింది వాటిలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. ఋణాత్మకం
  - ☒ B. సున్నా
  - ☒ C. ధనాత్మకం
  - ☒ D. కేటాయించబడలేదు

Q.88 ఆడుకుంటున్నప్పుడు ఒక బాలుడు కిందపడి మోకాలు తీవ్రంగా గాయపడి, దాంతో నడవడం కష్టమైంది. ఈ గాయంలో ఏ రెండు సంధాయక కణజాలాలు ఎక్కువగా ప్రభావితమయ్యే అవకాశం ఉంది?

- Ans
- ☒ A. స్నాయువు మరియు మృదులాస్థి
  - ☒ B. ఎడిపోజ్ కణజాలం మరియు ఎముక
  - ☒ C. టెండన్(స్నాయుబంధం) మరియు రక్తం
  - ☒ D. పిరియోలార్ కణజాలం మరియు మృదులాస్థి

Q.89 కుంభాకార కటకం ద్వారా ఏర్పడే ఆవర్తనం +1 అయితే, ఏర్పడే ప్రతిబింబం:

- Ans
- ☒ A. మిథ్యా, ఆవర్తిత, కటకానికి అదే వైపున
  - ☒ B. మిథ్యా, అదే పరిమాణంలో, కటకానికి అదే వైపున
  - ☒ C. నిజమైనది, ఆవర్తిత, కటకానికి అవతలి వైపున
  - ☒ D. నిజ, అదే పరిమాణంలో, కటకానికి అవతలి వైపున

Q.90 ఒక పరమాణువు ఒక ఎలక్ట్రాన్ కోల్పోయి కాటయాన్ అయినప్పుడు పరమాణు వ్యాసార్థానికి ఏమి జరుగుతుంది?

- Ans
- ☒ A. పరమాణు వ్యాసార్థం సున్నా అవుతుంది
  - ☒ B. పరమాణు వ్యాసార్థం మారకుండా అలాగే ఉంటుంది
  - ☒ C. పరమాణు వ్యాసార్థం పెరుగుతుంది
  - ☒ D. పరమాణు వ్యాసార్థం తగ్గుతుంది

#### Section : General Awareness

Q.91 జూన్ 2026లో, DRDO బహుళ-స్థాయి బాలిస్టిక్ క్షిపణి రక్షణ (BMD) వ్యవస్థను విజయవంతంగా ప్రదర్శించడం ద్వారా, \_\_\_\_\_ను అడ్డుకోగల సామర్థ్యం ఉన్న దేశాల విశిష్ట సమూహంలో భారతదేశం చేరింది.

- Ans
- ☒ A. ఖండాంతర బాలిస్టిక్ క్షిపణులు (ICBMలు)
  - ☒ B. జలాంతర్గామి నుండి ప్రయోగించే బాలిస్టిక్ క్షిపణులు (SLBMలు)
  - ☒ C. స్వల్ప-శ్రేణి బాలిస్టిక్ క్షిపణులు (SRBMలు)
  - ☒ D. మధ్య శ్రేణి బాలిస్టిక్ క్షిపణులు (MRBMలు)

Q.92 ఫిబ్రవరి 2026లో గణాంక, కార్యక్రమ అమలు మంత్రిత్వ శాఖ (MoSPI) విడుదల చేసిన "2022-23 బేస్ ఇయర్ తో కూడిన GDP అంచనాల కొత్త శ్రేణిపై పత్రికా ప్రకటన" ప్రకారం, 2025-26 ఆర్థిక సంవత్సరానికి భారతదేశ వాస్తవ GDP వృద్ధి రేటు ఎంతగా అంచనా వేయబడింది?

- Ans
- ☒ A. 8.6%
  - ☒ B. 7.1%
  - ☒ C. 7.6%
  - ☒ D. 7.4%

Q.93 అక్టోబర్ 2025లో, బాలల రక్షణ మరియు డిజిటల్ భద్రతా సామర్థ్యాలను బలోపేతం చేసే లక్ష్యంతో, రెండు ప్రధాన సైబర్ కార్యక్రమాలతో పాటు "పిల్లల ఆన్లైన్ భద్రత పై ప్రకటన(Declaration on Online Safety of Children)"ను ప్రారంభించిన రాష్ట్రం ఏది?

- Ans
- ☒ A. తమిళనాడు
  - ☒ B. పశ్చిమ బెంగాల్
  - ☒ C. రాజస్థాన్
  - ☒ D. కేరళ

Q.94 1 జూలై 2026 నుండి అమలులోకి వచ్చే విధంగా భారతదేశ సోలిసిటర్ జనరల్ గా ఎవరు తిరిగి నియమితులయ్యారు?

- Ans
- ☒ A. విక్రమ్ జిత్ బెనర్జీ
  - ☒ B. R. వెంకటరమణి
  - ☒ C. K. M. నటరాజ్
  - ☒ D. తుషార్ మెహతా

Q.95 నవంబర్ 1, 2025న అధికారికంగా "అత్యంత పేదరిక రహిత (extreme poverty-free)" రాష్ట్రంగా ప్రకటించబడిన మొదటి భారతీయ రాష్ట్రం ఏది?

- Ans
- ☒ A. హిమాచల్ ప్రదేశ్
  - ☒ B. కర్ణాటక
  - ☒ C. తమిళనాడు
  - ☒ D. కేరళ

Q.96 ఫిబ్రవరి 2026లో భారత వైమానిక దళం నిర్వహించిన హై-టెంపో జాయింట్ సముద్ర విన్యాసం 'కలారి లీప్' (Kalari Leap), క్రింది ఏ ప్రాంతంలో నిర్వహించబడింది?

- Ans
- ☒ A. అండమాన్ మరియు నికోబార్ దీవులు
  - ☒ B. గల్ఫ్ ఆఫ్ కచ్ తీరప్రాంతం
  - ☒ C. సుందర్బన్స్ డెల్టా ప్రాంతం
  - ☒ D. లక్షద్వీప్ మరియు మినికాయ్ ద్వీపసమూహం

Q.97 మే 2026లో, జనరల్ N.S. రాజా సుబ్రమణి భారతదేశపు మూడవ చీఫ్ ఆఫ్ డిఫెన్స్ స్టాఫ్ (CDS)గా బాధ్యతలు చేపట్టారు; ఆయన ఎవరి స్థానంలో ఈ బాధ్యతలు స్వీకరించారు?

- Ans
- ☒ A. జనరల్ బిపిన్ రావత్
  - ☒ B. జనరల్ ఉపేంద్ర ద్వివేది
  - ☒ C. జనరల్ మనోజ్ పాండే
  - ☒ D. జనరల్ అనిల్ చౌహాన్

Q.98 ఏప్రిల్ 2026లో, డిపార్ట్మెంట్ ఫర్ ప్రమోషన్ ఆఫ్ ఇండస్ట్రీ అండ్ ఇంటర్నల్ ట్రేడ్ (DPIIT) ఏ లక్ష్యాన్ని సాధించడానికి భవ్య(BHAVYA) పథకాన్ని ప్రారంభించింది?

- Ans
- ☒ A. ప్రభుత్వ రంగ ఉత్పాదక యూనిట్లను ఆధునికీకరించడం
  - ☒ B. భారతదేశం అంతటా ప్రపంచ స్థాయి ప్లగ్-అండ్-ప్లే పారిశ్రామిక పార్కులను స్థాపించడం
  - ☒ C. తీరప్రాంత ఆర్థిక మండలాల నుండి ఎగుమతులను ప్రోత్సహించడం
  - ☒ D. సూక్ష్మ సంస్థలకు పారిశ్రామిక రుణాన్ని బలోపేతం చేయడం

Q.99 భారత వైమానిక దళం నిర్వహించిన విన్యాసం వాయుశక్తి 2026, ఏ ఫీల్డ్ ఫైరింగ్ రేంజ్ లో తమ కార్యాచరణ సామర్థ్యాలను ప్రదర్శించాయి?

- Ans
- ☒ A. బాబినా ఫీల్డ్ ఫైరింగ్ రేంజ్
  - ☒ B. మహాజన్ ఫీల్డ్ ఫైరింగ్ రేంజ్
  - ☒ C. పోట్రాన్ ఫీల్డ్ ఫైరింగ్ రేంజ్
  - ☒ D. చందన్ ఫీల్డ్ ఫైరింగ్ రేంజ్

Q.100 ఈ-గవర్నెన్స్ (NAeG) 2026 కోసం జాతీయ అవార్డులలో డిజిటల్ ట్రాన్స్ఫర్మేషన్ కోసం సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని ఉపయోగించడం ద్వారా కేటగిరీ I - ప్రభుత్వ ప్రక్రియ రీ-ఇంజనీరింగ్ కింద వినియోగదారుల వ్యవహారాల శాఖ యొక్క కింది డిజిటల్ ప్లాట్ఫారమ్లలో ఏది సిల్వర్ అవార్డును పొందింది?

Ans

- ☒ A. ఇ-నివారణ (e-Nivaran)
- ☒ B. ఇ-జాగృతి (e-Jagriti)
- ☒ C. ఇ-సమాధాన్ (e-Samadhan)
- ☒ D. ఇ-దాఖిల్ (e-Daakhil)



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD  
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III  
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| Test Date | 08/10/2026               |
| Test Time | 12:45 PM - 2:15 PM       |
| Subject   | RRB Technician Grade III |

\* Note

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : Mathematics

Q.1 మార్చి నెలలో, శని మరియు ఆదివారాలు కాకుండా మిగిలిన రోజులలో ఒక డీలర్ ద్వారా జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం 156. ఆదివారాలలో జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం 167. మార్చి 3వ తేదీన మొదటి శనివారం వచ్చి, ఆ నెల మొత్తంలో రోజువారీ సగటు కార్ల విక్రయం 150 అయితే, శనివారాల్లో జరిగే సగటు కార్ల విక్రయం ఎంత?

Ans ☒ A. 110

☐ B. 113

☐ C. 109

☐ D. 111

Q.2  $\angle ABC = 60^\circ$  అయ్యేలా, AB మరియు BC అనే రెండు స్పర్శరేఖలు O కేంద్రంగా ఉన్న వృత్తానికి గీయబడ్డాయి. ఒకవేళ AB = 8.7 cm అయితే, OB పొడవును కనుగొనండి.

Ans ☐ A.  $8\sqrt{3}$  cm

☐ B.  $5\sqrt{3}$  cm

☒ C.  $5.8\sqrt{3}$  cm

☐ D.  $8.5\sqrt{3}$  cm

Q.3  $\triangle ABC$ లో,  $DE \parallel AC$ ; ఇక్కడ D మరియు E బిందువులు వరుసగా AB మరియు BC భుజాలపై ఉన్నాయి.  $BD = 10$  cm మరియు  $AD = 4$  cm అయితే,  $\triangle BDE$  వైశాల్యం మరియు  $ADEC$  త్రైకోణియం మధ్య నిష్పత్తి ఎంత?

Ans ☐ A. 25 : 26

☐ B. 26 : 25

☐ C. 24 : 25

☒ D. 25 : 24

Q.4 అలీ ఒక వస్తువును ₹6400కి విక్రయించాడు. ఆ వస్తువు కొనుగోలు ధర ₹5600 అయితే, అలీ సంపాదించిన లాభ శాతం ఎంత?

Ans ☒ A.  $14\frac{2}{7}\%$

☐ B. 15%

☐ C.  $15\frac{1}{7}\%$

☐ D. 14%

- Q.5  $X, \sqrt{\frac{49}{121}}, 1\frac{1}{3}$  మరియు 4 అనే నాలుగు సంఖ్యలు అనుపాతంలో ఉంటే, X విలువ ఎంత?
- Ans ☒ A.  $0.21$   
☒ B.  $\frac{7}{11}$   
☒ C.  $0.3$   
☒ D.  $2\frac{1}{3}$
- Q.6 k లో 20% అనేది 15 లో 1800% కంటే 10 తక్కువ అయితే, k విలువ ఎంత?
- Ans ☒ A. 1300  
☒ B. 1340  
☒ C. 1280  
☒ D. 1260
- Q.7 రామ్ ఒక పనిని 'x' రోజుల్లో చేయగలడు. మోహన్ పని వేగం రామ్ పని వేగం కంటే రెట్టింపు. రాఘవ్ పని సామర్థ్యం మోహన్ పని సామర్థ్యం కంటే 50% ఎక్కువ. రామ్, మోహన్ మరియు రాఘవ్ కలిసి ఆ పనిని 4 రోజుల్లో పూర్తి చేస్తే, 'x' విలువ ఎంత?
- Ans ☒ A. 26  
☒ B. 24  
☒ C. 28  
☒ D. 22
- Q.8 ఒక దుకాణదారుడు ఒకే రకమైన 6 మొబైల్ ఫోన్లను మొత్తం ₹30,000 కి కొనుగోలు చేశాడు. ఆ తర్వాత, వాటిలో 2 ఫోన్లను మొత్తం ₹19,000 కి విక్రయించాడు. విక్రయించిన ఆ ఫోన్లపై అతనికి వచ్చిన లాభం శాతం ఎంత?
- Ans ☒ A. 89%  
☒ B. 88%  
☒ C. 91%  
☒ D. 90%
- Q.9 75 వరకు ఉన్న ప్రధాన సంఖ్యల మొత్తం ఎంత?
- Ans ☒ A. 712  
☒ B. 713  
☒ C. 714  
☒ D. 711
- Q.10 ఒక వ్యక్తి ₹57,500 మొత్తాన్ని సంవత్సరానికి 12% బారు వడ్డీ రేటుతో 2 సంవత్సరాల పాటు పెట్టుబడి పెట్టాడు. 2 సంవత్సరాల తర్వాత అతనికి లభించే మొత్తాన్ని (₹లలో) కనుగొనండి.
- Ans ☒ A. 71300  
☒ B. 13800  
☒ C. 14800  
☒ D. 72300
- Q.11 ఒక స్థూపాకార స్తంభం యొక్క వ్యాసం 20 cm మరియు ఎత్తు 35 m. ప్రతి  $m^2$  కి ₹30 చొప్పున ఆ స్తంభం యొక్క వక్రతలానికి రంగు వేయడానికి అయ్యే ఖర్చును కనుగొనండి.  
 $(\pi = \frac{22}{7})$  గా ఉపయోగించండి)
- Ans ☒ A. ₹704  
☒ B. ₹707  
☒ C. ₹660  
☒ D. ₹669

Q.12 ఇప్పటినుండి ఐదు సంవత్సరాల క్రితం, అమన్ వయస్సు చమన్ వయస్సుకి 6 రెట్లు ఉండేది. ఇప్పటినుండి 5 సంవత్సరాల తర్వాత, అతని వయస్సు అప్పటి చమన్ వయస్సుకి 2 రెట్లు ఉంటుంది. అయిన అమన్ ప్రస్తుత వయస్సు (సంవత్సరాలలో) :

- Ans
- ☒ A. 19
  - ☒ B. 16
  - ☒ C. 12
  - ☒ D. 20

Q.13 ఒక పాఠశాలలో ఉన్న X, Y మరియు Z అనే మూడు తరగతులలో X తరగతిలో 25 మంది విద్యార్థులు ఉండి వారి సగటు స్కోరు 70, Y తరగతిలో 35 మంది విద్యార్థులు ఉండి వారి సగటు స్కోరు 80, మరియు Z తరగతిలో M మంది విద్యార్థులు ఉండి వారి సగటు స్కోరు 90 గా ఉండి, ఒకవేళ విద్యార్థులందరి సగటు స్కోరు 80 అయినట్లైతే, M విలువను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 25
  - ☒ B. 20
  - ☒ C. 10
  - ☒ D. 15

Q.14 A వద్ద 72 వస్తువులు ఉండగా, B వద్ద అదే రకమైన X వస్తువులు ఉన్నాయి. A మరియు B ల వద్ద గల వస్తువుల నిష్పత్తి 9 : 11 అయితే, 72 + X విలువ ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 180
  - ☒ B. 200
  - ☒ C. 140
  - ☒ D. 160

Q.15 ఒక దుకాణం, ఒక వస్తువు ప్రకటిత ధరపై 20% మరియు  $(5y - 2)\%$  చొప్పున రెండు వరుస తగ్గింపులను అందిస్తుంది. ఒకవేళ ఆ వస్తువు తుది అమ్మకపు ధర, దాని ప్రకటిత ధరలో 60% అయితే, y యొక్క విలువ ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 4.4
  - ☒ B. 6.4
  - ☒ C. 5.4
  - ☒ D. 7.4

Q.16 ఒక 'సౌష్ఠవ విభాజనం (symmetric distribution)' యొక్క మధ్యగతం 32 మరియు బాహుళికం 29 అయితే, సగటు ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 36
  - ☒ B. 33.5
  - ☒ C. 34
  - ☒ D. 35.5

Q.17 ఒకవేళ  $\frac{1}{(\operatorname{cosec}\theta + 1)} + \frac{1}{(\operatorname{cosec}\theta - 1)} = 2\sec\theta$ ,  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  అయినట్లైతే,  $\frac{\cot\theta - 2\operatorname{cosec}\theta}{\sec\theta}$  యొక్క విలువ :

- Ans
- ☒ A.  $\frac{-\sqrt{2} + 4}{2}$
  - ☒ B.  $\frac{\sqrt{2} + 4}{2}$
  - ☒ C.  $\frac{\sqrt{2} - 4}{2}$
  - ☒ D.  $\frac{-\sqrt{2} - 4}{2}$

Q.18 72 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తున్న ఒక రైలు, 200 m పొడవున్న ప్లాట్‌ఫారమ్‌ను 25 సెకన్లలో దాటినచో, ఆ రైలు పొడవును కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 250 m
  - ☒ B. 350 m
  - ☒ C. 300 m
  - ☒ D. 200 m

Q.19 మూడు సంవత్సరాల క్రితం, S మరియు T గ్రామాల జనాభా నిష్పత్తి 7 : 2గా ఉండేది. అప్పటి నుండి, S జనాభా సంవత్సరానికి 3% చొప్పున పెరిగి, T జనాభా సంవత్సరానికి 3% చొప్పున తగ్గింది. ప్రస్తుతం వారి ఉమ్మడి(కలిపిన) జనాభా 36,155 అయితే, మూడు సంవత్సరాల క్రితం T గ్రామం యొక్క జనాభా ఎంత? (మీ సమాధానాన్ని సమీప పూర్ణ సంఖ్యకు సవరించండి)

- Ans
- ☒ A. 7,432
  - ☒ B. 7,632
  - ☒ C. 7,532
  - ☒ D. 7,732

Q.20 సూక్ష్మీకరించండి:  $\left(1 + \frac{q^2 - p^2 - r^2}{2pr}\right) \times \left(\frac{1}{q + p - r} + \frac{1}{r + q - p}\right)$

- Ans
- ☒ A.  $\frac{r}{pq}$
  - ☒ B.  $\frac{1}{pqr}$
  - ☒ C.  $\frac{q}{pr}$
  - ☒ D.  $\frac{p}{qr}$

Q.21 సమాంతర పట్టాలపై ఎదురెదురు దిశలలో ప్రయాణిస్తున్న 120 మీటర్లు మరియు 180 మీటర్ల పొడవు గల రెండు రైళ్లలో మొదటి రైలు 54 km/hr వేగం మరియు రెండవ రైలు 72 km/hr వేగంతో ప్రయాణించినట్లయితే, రెండు రైళ్లు ఒకదానిని మరొకటి పూర్తిగా దాటడానికి ఎంత సమయం పడుతుంది (సమీప పూర్ణ సంఖ్యకు సవరించండి)?

- Ans
- ☒ A. 12 సెకండ్లు
  - ☒ B. 15 సెకండ్లు
  - ☒ C. 7 సెకండ్లు
  - ☒ D. 9 సెకండ్లు

Q.22 ఒక పాఠశాలలోని ఒక తరగతికి చెందిన సెక్షన్ Aలో 48 మంది విద్యార్థులు, సెక్షన్ Bలో 52 మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు. సెక్షన్ A లేదా సెక్షన్ B లోని విద్యార్థులకు సమానంగా పంపిణీ చేయడానికి వారి తరగతి గ్రంథాలయానికి కావలసిన కనీస పుస్తకాల సంఖ్య ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 626
  - ☒ B. 624
  - ☒ C. 625
  - ☒ D. 623

Q.23 ఒక తొట్టిని, పైపు P అనేది 10 గంటలు మరియు పైపు Q అనేది 20 గంటలలో నింపగలదు. ఒకవేళ రెండు పైపులను కలిపి 5 గంటల పాటు తెరిచి ఉంచినట్లయితే, తొట్టిలో ఎంత భాగం ఇంకా ఖాళీగా ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A.  $\frac{1}{5}$
  - ☒ B.  $\frac{1}{3}$
  - ☒ C.  $\frac{1}{4}$
  - ☒ D.  $\frac{1}{2}$

Q.24 భూవ్యాసార్థం 7 cm మరియు దాని వాలు ఎత్తు 25 cm కలిగిన ఒక శంఖువు యొక్క సంపూర్ణ బాహ్య ఉపరితలాలానికి  $\text{cm}^2$ కు ₹2 చొప్పున పెయింట్ వేయడానికి అయ్యే మొత్తం ఖర్చు ఎంత? ( $\pi = \frac{22}{7}$  ను ఉపయోగించండి)

- Ans ☒ A. ₹1,408  
☒ B. ₹1,440  
☒ C. ₹1,480  
☒ D. ₹1,424

Q.25 వడ్డీ అర్థ-సంవత్సరానికి ఒకసారి తిరిగి లెక్కించే విధంగా, సంవత్సరానికి 10% వడ్డీ రేటుతో, 12 నెలల్లో కొంత మొత్తం ₹24,255 అవుతుంది. ఆ మొత్తాన్ని కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. ₹22000  
☒ B. ₹33000  
☒ C. ₹21000  
☒ D. ₹24000

#### Section : General Intelligence and Reasoning

Q.26 కింది అక్షర శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. లెక్కింపు ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే చేయాలి.

(ఎడమ) S Q B T V J Y H G T E X A J T E H Y B V F T E B M (కుడి)

ప్రతిదానికీ తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు మరియు తక్షణమే తరువాత కూడా ఒక అచ్చు ఉండేటట్లుంటే హల్లులు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans ☒ A. మూడు  
☒ B. రెండు  
☒ C. ఒకటి  
☒ D. ఏదీ లేదు

Q.27 "PRIVATE" అనే పదంలోని, అన్ని అక్షరాలను ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో (ఎడమ నుండి కుడికి) అమర్చినప్పుడు, కొత్త అమరికలో 3వ మరియు 4వ స్థానాల్లో (ఎడమ నుండి కుడికి) ఉండే అక్షరాలు ఏవి?

- Ans ☒ A. E I  
☒ B. R T  
☒ C. P R  
☒ D. I P

Q.28 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింద ఇచ్చిన నాలుగు అక్షర-సమూహాలలో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందని అక్షర-సమూహం ఏది? (గమనిక: భిన్నమైన పదం హల్లులు / అచ్చుల సంఖ్య లేదా అక్షర-సమూహంలో వాటి స్థానంపై ఆధారపడి ఉండదు.)

- Ans ☒ A. LO-KN  
☒ B. FI-EH  
☒ C. AD-ZC  
☒ D. SV-QW

Q.29 5482136 అనే సంఖ్యలోని ప్రతి బేసి అంకెకు 1 కలిపి, ప్రతి సరి అంకె నుండి 2 తీసివేస్తే, అలా ఏర్పడే కొత్త సంఖ్యలో ఎన్ని అంకెలు ఒకటి కంటే ఎక్కువసార్లు కనిపిస్తాయి?

- Ans ☒ A. మూడు  
☒ B. ఒకటి  
☒ C. ఏదీ లేదు  
☒ D. రెండు

Q.30 JOURNEY అనే పదంలోని అక్షరాలను వెనుక నుండి ముందుకి (వ్యతిరేక క్రమంలో) అమర్చినట్లయితే, ఎన్ని అక్షరాలు తమ అసలు స్థానంలోనే ఉంటాయి?

- Ans
- ☒ A. రెండు
  - ☒ B. మూడు
  - ☒ C. ఒకటి
  - ☒ D. ఏదీ లేదు

Q.31 ఒకవేళ '+' అంటే 'x', '-' అంటే '+', 'x' అంటే '÷', '÷' అంటే '-' అయితే, కింది సమీకరణంలోని ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏది వస్తుంది?

$$12 - 6 + 3 \times 2 = ?$$

- Ans
- ☒ A. 21
  - ☒ B. 9
  - ☒ C. 18
  - ☒ D. 15

Q.32 Y యొక్క సోదరుడు L. V యొక్క తండ్రి Y. Q యొక్క తండ్రి E. V యొక్క కుమారుడు Q. అయిన Q కి L ఏమవుతారు?

- Ans
- ☒ A. తల్లి యొక్క తండ్రి యొక్క సోదరుడు
  - ☒ B. సోదరుడు
  - ☒ C. భార్య యొక్క తండ్రి యొక్క సోదరుడు
  - ☒ D. తండ్రి యొక్క సోదరుడు

Q.33 ఈ ప్రశ్నలో, ఒక ప్రశ్నను అనుసరిస్తూ (I) మరియు (II) అని సంఖ్యలు ఇవ్వబడిన రెండు ప్రకటనలు ఉన్నాయి. ప్రకటనలలో అందించిన డేటా ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించి, రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

ప్ర. M, N, O, P మరియు Q అనే ఐదుగురు వ్యక్తులు కేంద్రాభిముఖంగా ఒక వృత్తాకార బల్ల చుట్టూ కూర్చున్నారు. M మరియు Qల మధ్య సరిగ్గా ఎవరు కూర్చున్నారు?

(I) Mకి తక్షణమే కుడివైపు O కూర్చున్నాడు. Qకి తక్షణమే ఎడమవైపు N కూర్చున్నాడు.

(II) Oకి తక్షణమే ఎడమవైపు P కూర్చున్నాడు. Qకి పక్కన M ఉండడు.

- Ans
- ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I మరియు II రెండూ కలిపి కూడా సరిపోవు
  - ☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I మరియు II లోని డేటా రెండూ కలిపి సరిపోతాయి (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే సరిపోవు)
  - ☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన IIలోని డేటా మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన Iలోని డేటా సరిపోదు
  - ☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన Iలోని డేటా మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన IIలోని డేటా సరిపోదు

Q.34 ఇచ్చిన శ్రేణిలో '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?  
31, 33, 37, 43, 51 ?

- Ans
- ☒ A. 61
  - ☒ B. 60
  - ☒ C. 62
  - ☒ D. 63

Q.35 A, B, C, D, E మరియు F ఒకే భవనంలోని ఆరు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత క్రింది అంతస్తు సంఖ్య 1 గా, దాని పై అంతస్తు సంఖ్య 2 గా అలాగే అత్యంత పై అంతస్తు సంఖ్య 6 గా ఇవ్వబడినది. A మరియు B నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల లబ్ధం 10. E అనువ్యక్తి C కి తక్షణ పైన ఉన్న అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు. D మరియు A నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం 11. B మరియు E నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం ఎంత అవుతుంది?

- Ans ☒ A. 7  
☒ B. 5  
☒ C. 6  
☒ D. 8

Q.36 ఈ ప్రశ్నలో, ఒక ప్రశ్నను అనుసరిస్తూ (I) మరియు (II) సంఖ్యలతో కూడిన రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడతాయి. ప్రకటనల్లో ఇవ్వబడిన సమాచారం ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుందా అని మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి తగిన సమాధానాన్ని నిర్ణయించండి.  
 వేర్వేరు ఎత్తు గల 5 స్తంభాలైన E, H, N, O మరియు Y లలో, ఏ స్తంభం అత్యంత పొట్టిది?  
 (I) N కంటే Y పొడవుగా ఉంటుంది.  
 (II) Y కంటే O పొడవుగా ఉంటుంది. E అనేది కేవలం ఒక స్తంభం కంటే మాత్రమే పొట్టిగా ఉంటుంది.

- Ans ☒ A.  
 ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటనలు I మరియు II రెండింటిలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు  
☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, అయితే ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.  
☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, అయితే ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.  
☒ D. I మరియు II రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు) ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుంది

Q.37 ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా, ఒక నిర్దిష్ట మార్గంలో LNLM అనేది PRPQ కి అలాగే, QSQR అనేది UWUV కి సంబంధించినది. అదే తర్కాన్ని అనుసరించి, ఈ క్రింది వాటిలో ZBZA అనేది దేనికి సంబంధించినది?

- Ans ☒ A. DFCE  
☒ B. DFDE  
☒ C. DGCI  
☒ D. DECE

Q.38 P, Q, R, S, T, U మరియు V అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఉత్తరాభిముఖంగా ఒక వరుసలో కూర్చున్నారు. Q మరియు S మధ్య ఇద్దరు వ్యక్తులు మాత్రమే కూర్చున్నారు. T అనువ్యక్తి U కి తక్షణ ఎడమవైపున కూర్చున్నాడు. R అనువ్యక్తి Q కి కుడివైపున మూడవ స్థానంలో కూర్చున్నాడు. V అనువ్యక్తి S మరియు P ఇద్దరికీ తక్షణ పొరుగువ్యక్తి. ఒకవేళ అత్యంత ఎడమ చివరన కూర్చున్న వ్యక్తి తన స్థానాన్ని V తో మార్చుకుంటే, ఇప్పుడు V కి తక్షణ పొరుగున ఎవరు ఉంటారు?

- Ans ☒ A. P  
☒ B. S  
☒ C. Q  
☒ D. T

Q.39 కింది అక్షర శ్రేణిని పరిశీలించి ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి.

(ఎడమ) M S H T N D K U Z G O A Q C R X F I W Y E (కుడి)

ఈ శ్రేణిలో కుడి చివర నుండి ఏడవ అక్షరానికి మరియు ఎడమ చివర నుండి ఐదవ అక్షరానికి మధ్య ఆంగ్ల అక్షర శ్రేణిలో ఎన్ని అక్షరాలు ఉన్నాయి?

- Ans ☒ A. నాలుగు  
☒ B. ఐదు  
☒ C. మూడు  
☒ D. ఆరు

Q.40 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహ జతలలో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందని అక్షర-సమూహ జత ఏది?  
(గమనిక: భిన్నమైన అక్షర సమూహాన్ని గుర్తించడానికి, అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్యను కానీ, లేదా అవి ఉన్న స్థానాలను కానీ లెక్కించకూడదు. అక్షరాల మధ్య గల తేడా(గ్యాప్/లాజిక్) ఆధారంగా మాత్రమే సమాధానాన్ని కనుగొనాలి)

Ans ☒ A. XC - EJ  
☒ B. WB - DI  
☒ C. BG - IN  
☒ D. OT - BI

Q.41 'A' అంటే '+', 'B' అంటే '-', 'C' అంటే 'x', మరియు 'D' అంటే '÷' అయితే, కింది సమీకరణంలో ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?  
11 C 4 B 21 D 3 A 12 = ?

Ans ☒ A. 51  
☒ B. 47  
☒ C. 49  
☒ D. 45

Q.42 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'GOAT' అనేది '7269'గా మరియు 'TEAO' అనేది '4679'గా కోడ్ చేయబడింది. ఇవ్వబడిన కోడ్ భాషలో 'E' యొక్క కోడ్ ఏమిటి?

Ans ☒ A. 6  
☒ B. 4  
☒ C. 7  
☒ D. 9

Q.43 ఒక నిర్దిష్ట సంకేత భాషలో, 'youth bean phone' అనేది 'jp wr sd'గా మరియు 'lady phone song' అనేది 'wd lz wr'గా సూచించబడ్డాయి. ఆ భాషలో 'phone' ఎలా సూచించబడుతుంది?

Ans ☒ A. wr  
☒ B. jp  
☒ C. wd  
☒ D. sd

Q.44 ఇచ్చిన శ్రేణిలోని '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

18 21 25 30 36 ?

Ans ☒ A. 65  
☒ B. 51  
☒ C. 43  
☒ D. 41

Q.45 క్రింద ఇవ్వబడిన కోడ్లు మరియు తరువాతి నిబంధనల ప్రకారం అక్షరాల కోడ్లను ఉపయోగించి సంఖ్యలు/చిహ్నాల సమూహం కోడ్ చేయబడ్డాయి. నిబంధనలను అనుసరించే కోడ్ల సరైన కలయికే మీ సమాధానం అవుతుంది. నిబంధనలు ఏవీ వర్తించకపోతే, సంబంధిత సంఖ్య/చిహ్నాల కోసం కోడ్లను పట్టికలో ఇచ్చిన విధంగా నేరుగా అనుసరించాలి.  
సంఖ్య/చిహ్నాల @ 9# 5 ? 2! 0 & 4

కోడ్ V YADFI LOR U

నిబంధనలు -

- (i) మొదటి మూలకం ఒక చిహ్నం మరియు చివరిది ఒక సంఖ్య అయితే, ఈ రెండింటి (మొదటి మరియు చివరి మూలకాల) కోడ్లను పరస్పరం మార్చవలెను.
- (ii) మొదటి మూలకం ఒక బేసి సంఖ్య మరియు చివరిది ఒక సరి సంఖ్య అయితే, మొదటి మరియు చివరి మూలకాలకు @ అనే కోడ్ను కేటాయించాలి.
- (iii) రెండవ మరియు మూడవ మూలకాలు రెండూ సంపూర్ణ వర్గాలు అయితే, మూడవ మూలకానికి దాని అసలు కోడ్నే కేటాయించాలి.

ఈ క్రింది సంఖ్యలు మరియు చిహ్నాల సమూహానికి గల కోడ్ ఏమిటి?  
5 ? & 0 2

- Ans ☒ A. © F R O ©  
☒ B. D F R O I  
☒ C. © F O R I  
☒ D. D F R O ©

Q.46 ఒక నిర్దిష్ట తర్కం ప్రకారం 18 అనేది 59 తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానై, 23 అనేది 74 తో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, 31 అనేది కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

(గమనిక: సంఖ్యలను విడి అంకెలుగా విడగొట్టకుండా, మొత్తం సంఖ్యలపై మాత్రమే పరిక్రియలను నిర్వహించాలి. ఉదా: 13 కి కలపడం/13 నుంచి తీసివేయడం/13తో గుణించడం వంటి పరిక్రియలను 13పై చేయవచ్చు, కానీ 13 ని 1 మరియు 3 గా విడగొట్టి ఆపై 1 మరియు 3 లపై పరిక్రియలను నిర్వహించడం అనుమతించబడదు.)

- Ans ☒ A. 98  
☒ B. 102  
☒ C. 112  
☒ D. 106

Q.47 A, B, C, D, E మరియు F ఒకే భవనంలోని ఆరు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత క్రింది అంతస్తు సంఖ్య 1 గా, దాని పై అంతస్తు సంఖ్య 2 గా అలాగే అత్యంత పై అంతస్తు సంఖ్య 6 గా ఇవ్వబడినది.  
D ఒక బేసి సంఖ్య గల అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు, కానీ అది 5వ అంతస్తు కాదు. D మరియు F నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం 5. F మరియు B మధ్య ముగ్గురు వ్యక్తులు మాత్రమే నివసిస్తున్నారు. C అనువ్యక్తి A కు తక్షణ పైన ఉన్న అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు.  
C మరియు D మధ్య ఎంతమంది వ్యక్తులు నివసిస్తున్నారు?

- Ans ☒ A. 4  
☒ B. 3  
☒ C. 2  
☒ D. 1

Q.48 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, ఒక నిర్దిష్ట పద్ధతిలో FGDZ అనేది XYVRతో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానై, VWTP అనేది NOLHతో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, GHEA కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

- Ans ☒ A. YZVS  
☒ B. YZWS  
☒ C. YYVS  
☒ D. YAVB

Q.49 ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా ఇవ్వబడిన శ్రేణిలోని ప్రశ్న గుర్తు (?) స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

BUN HAT NGZ TMF ?

- Ans ☒ A. ZSL  
☒ B. ZES  
☒ C. ZLS  
☒ D. ZSE

Q.50 అమిత్ పాయింట్ A నుండి బయలుదేరి దక్షిణం వైపు 9 km డ్రైవ్ చేస్తాడు. ఆ తర్వాత అతను కుడివైపు తిరిగి, 14 km డ్రైవ్ చేసి, కుడివైపు తిరిగి, 12 km డ్రైవ్ చేస్తాడు. తరువాత అతను కుడివైపు తిరిగి 18 km డ్రైవ్ చేసి, చివరిగా కుడివైపు తిరిగి, 3 km డ్రైవ్ చేసి, పాయింట్ P వద్ద ఆగిపోతాడు. పాయింట్ A ని మళ్ళీ చేరుకోవడానికి అతను ఎంత దూరం (అతి తక్కువ దూరం) మరియు ఏ దిశలో డ్రైవ్ చేయాలి? (పేర్కొంటే తప్ప అన్ని మలుపులు 90-డిగ్రీల మలుపులు మాత్రమే.)

- Ans ☒ A. పశ్చిమం వైపు 4 km  
☒ B. పశ్చిమం వైపు 5 km  
☒ C. తూర్పు వైపు 4 km  
☒ D. తూర్పు వైపు 5 km

#### Section : General Science

Q.51 రెండు జీవులు ఒకే ప్రజాతికి చెందినవి అయి, వేర్వేరు జాతులకు చెందినవి అయినచో, దానర్థం ఏమిటి?

- Ans ☒ A.  
 అవి దగ్గరి సంబంధం కలిగి ఉంటాయి కానీ జాతుల స్థాయిలో భిన్నంగా ఉంటాయి.  
☒ B. వాటికి ఉమ్మడి లక్షణాలు లేవు.  
☒ C. అవి అన్ని లక్షణాలలోనూ ఒకేలా ఉంటాయి.  
☒ D. అవి వేర్వేరు ప్రజాతులలోని జీవుల కంటే తక్కువ సంబంధం కలిగి ఉంటాయి.

Q.52 గ్రాఫైట్ తో పోలిస్తే వజ్రం ఎందుకు చాలా ఎక్కువ కఠినత్వాన్ని కలిగి ఉంటుంది?

- Ans ☒ A. గ్రాఫైట్ పరమాణువుల యొక్క సాగే గొలుసు(ఫ్లెక్సిబిల్ చైన్)లతో తయారవుతుంది  
☒ B. గ్రాఫైట్ లోని పరమాణువుల మధ్య లోహ బంధం ఉంటుంది  
☒ C. వజ్రంలో పరమాణువులు పొరలుగా వదులుగా అమరి ఉంటాయి.  
☒ D. వజ్రం బలమైన బంధాలతో కూడిన త్రిమితీయ జాలాన్ని కలిగి ఉంటుంది

Q.53 ఈ క్రింది వాటిలో మానవ స్త్రీలలో ఋతు చక్రం ప్రారంభాన్ని సూచించు సంఘటన ఏది?

- Ans ☒ A.  
 గర్భాశయం పొరను తొలగించడం  
☒ B. శుక్ర కణాల ద్వారా అండం(ఓవమ్) ఫలదీకరణం  
☒ C. పరిపక్వ అండం విడుదల  
☒ D. ఫలదీకరణం చెందిన అండం అతుక్కోవడం

Q.54 క్రింది వాటిలో ప్లూయిడ్ మొజాయిక్ నమూనాకు సంబంధించి సరికాని వాక్యం ఏది?

- Ans ☒ A. నీటిని ఆకర్షించే హెడ్స్ బయటికి మరియు నీటిని వికర్షించే టేల్స్ లోపలికి ఉండే ప్రత్యేక కొవ్వు అణువుల పొర.  
☒ B. కణ త్వచంలోని కొవ్వులు గేట్ కీపర్ లాగా పనిచేస్తూ, పదార్థాలు లోపలికి మరియు బయటికి వెళ్లేడానికి సహాయపడతాయి  
☒ C. కణ త్వచం లిపిడ్ ద్వీపాలను కలిగి ఉంటుంది.  
☒ D. త్వచ అణువులు పక్కకు కదలగలవు, తలక్రిందులుగా మారగలవు మరియు భ్రమణం చేయగలవు. ఇది దీనిని ద్రవ స్వభావంలా మారుస్తుంది.

Q.55 రివర్సరేషన్ (ప్రతినాదం) అనేది ఏ రకమైన దృగ్విషయం?

- Ans ☒ A. ధ్వని శోషణం  
☒ B. బహుళ పరావర్తనాల వల్ల ధ్వని నిలకడగా ఉండటం  
☒ C. ధ్వని తరంగాల వక్రీభవనం .  
☒ D. ధ్వని ఒకసారి పరావర్తనం చెందడం

Q.56 'పని (W)' మరియు 'కాలం (t)' ఇచ్చినప్పుడు, 'సామర్థ్యం (P)'ని లెక్కించడానికి సరైన 'సూత్రం' ఏది?

Ans ☒ A.  $P = W/t$

☐ B.  $P = W + t$

☐ C.  $P = W \times t$

☐ D.  $P = W - t$

Q.57 భూమిపై నుండి చూసినప్పుడు నక్షత్రాలు 'మినుకుమినుకుమనడం(ట్వింకిలింగ్)'కి సంబంధించి, ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సరైనది/ఏవి సరైనవి?

(i) వాతావరణ వక్రీభవనం కారణంగా మినుకుమినుకుమనే దృగ్విషయం ఏర్పడుతుంది.

(ii) భూవాతావరణ సాంద్రత అన్ని ఎత్తుల వద్ద ఏకరీతిగా ఉంటుంది.

(iii) మారుతున్న వాతావరణ పరిస్థితుల కారణంగా నక్షత్రాల దృశ్యమాన స్థానం స్వల్పంగా మారుతుంది.

(iv) నక్షత్రాలతో పోలిస్తే గ్రహాలు ఎక్కువగా మినుకుమినుకుమంటాయి.

Ans ☐ A. (ii) మరియు (iv) రెండూ

☒ B. (i) మరియు (iii) రెండూ

☐ C. (iii) మరియు (iv) రెండూ

☐ D. (i) మరియు (ii) రెండూ

Q.58 కింది వాటిలో ప్రోటాన్ లేదా ఎలక్ట్రాన్ కాకుండా ఒక న్యూట్రాన్ పరమాణువు కేంద్రకానికి చేర్చినట్లయితే ఏది మారుతుంది?

Ans ☒ A. ద్రవ్యరాశి సంఖ్య పెరుగుతుంది, కానీ మూలకం యొక్క ఆవేశం మారదు.

☐ B. చర్యాశీలత మారుస్తూ, ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్య మారుతుంది.

☐ C. మూలకాన్ని మారుస్తూ, పరమాణువు సంఖ్య పెరుగుతుంది.

☐ D. కేంద్రకంపై ఆవేశం ఋణాత్మకంగా అవుతుంది.

Q.59 ఒక వస్తువును కుంభాకార కటకం యొక్క ప్రధాన అక్షంపై దాని నాభ్యంతరం కంటే రెట్టింపు (2F) దూరంలో ఉంచినప్పుడు, ఏర్పడే ప్రతిబింబం యొక్క స్వభావం మరియు స్థానం ఎలా ఉంటాయి?

Ans ☐ A. ప్రతిబింబం F మరియు 2F మధ్య ఉంటుంది; నిజ, తలక్రిందులు మరియు తగ్గినదిగా ఉంటుంది

☐ B. ప్రతిబింబం నాభి వద్ద ఉంటుంది; నిజ, తలక్రిందులు మరియు తగ్గినదిగా ఉంటుంది

☐ C. ప్రతిబింబం అనంత దూరంలో ఉంటుంది; నిజ మరియు తలక్రిందులుగా ఉంటుంది

☒ D. ప్రతిబింబం అవతలి వైపు 2F దూరంలో ఉంటుంది; నిజ, తలక్రిందులు మరియు అదే పరిమాణంలో ఉంటుంది

Q.60 మెగ్నీషియం గాలితో చర్య జరిపినప్పుడు సాధారణ పరిశీలన ఏమిటి?

Ans ☐ A. అదొక నీలి ద్రావణాన్ని ఏర్పరుస్తుంది

☐ B. అది ఆకుపచ్చ స్పటికాలను ఏర్పరుస్తుంది

☐ C. అదొక ఎరుపు అవశేషాన్ని ఏర్పరుస్తుంది

☒ D. అదొక తెల్లటి పొడి బూడిదను ఏర్పరుస్తుంది

Q.61 ఒక విద్యార్థిని, నీటి నుండి గాలిలోకి అభిలంబ రేఖకు కొంత కోణంలో లేజర్ కాంతి కిరణాన్ని ప్రసరింపజేసి, గాలిలోకి వెళ్ళటప్పుడు ఆ కిరణం అభిలంబ రేఖకు దూరంగా వంగి వెళ్ళడాన్ని ఆమె గమనించింది. ఈ పరిశీలనను ఉత్తమంగా ప్రదర్శించే వక్రీభవన నియమాలలోని భావన ఏది?

Ans ☐ A. కాంతి ఎల్లప్పుడూ వివిధ యానకాల గుండా సరళరేఖలో ప్రయాణిస్తుంది, దీనిని వక్రీభవన నియమాలు వివరిస్తాయి.

☐ B. లేజర్ కిరణం అభిలంబం నుండి దూరంగా వంగి వెళ్ళుందని పరావర్తన నియమం నిర్ధారిస్తుంది.

☒ C. కాంతి సాంద్ర యానకం నుండి విరళ యానకంలోకి ప్రయాణించినప్పుడు, అది అభిలంబం నుండి దూరంగా వంగి వెళ్ళుతుంది.

☐ D. లేజర్ కిరణం గాలిలోకి ప్రవేశించినప్పుడు దాని ప్రవర్తనను సంపూర్ణ అంతర పరావర్తనం వివరిస్తుంది.

Q.62 నైట్రోజన్ చక్రంలో భాగంగా నేలలోని 'అజోబాక్టర్(Azotobacter)' బ్యాక్టీరియా ఏ ప్రక్రియను నిర్వహిస్తుంది?

Ans ☐ A. నైట్రేట్‌లను నైట్రోజన్ వాయువుగా మార్చడం

☒ B. నైట్రోజన్ వాయువును అమ్మోనియాగా మార్చడం

☐ C. అమ్మోనియాను నైట్రేట్‌లుగా మార్చడం

☐ D. అమ్మోనియాను ప్రోటీన్‌లుగా మార్చడం

Q.63 ఒక మొక్కను మూసివున్న గాజు పాత్రలో కొన్ని రోజుల పాటు ఉంచారు. ఏ జీవక్రియ ప్రక్రియ అత్యధికంగా ప్రభావితమయ్యే అవకాశం ఉంది?

- Ans ☒ A. చుట్టూ ఉన్న పరిసరాలతో వాయువుల మార్పిడి(వాయు వినిమయం)
- ☐ B. ఆహారాన్ని శక్తిగా మార్చడం
- ☐ C. వేరుల ద్వారా నీటి శోషణ
- ☐ D. పోషకాల రవాణా

Q.64 భూమిపై సంభవించే చాలా వరకు వాతావరణ దృగ్విషయాలకు వాతావరణంలోని ఏ పౌర ప్రధానంగా బాధ్యత వహిస్తుంది?

- Ans ☒ A. ట్రోపోస్ఫియర్
- ☐ B. స్ట్రాటోస్ఫియర్
- ☐ C. మెసోస్ఫియర్
- ☐ D. థర్మోస్ఫియర్

Q.65 ఒక వస్తువు, ఒక సరళ రేఖ వెంబడి 'చర వేగం'తో కదులుతున్నప్పుడు, దాని 'చలన రేటు యొక్క పరిమాణము'ను మనం ఎలా వ్యక్తపరచగలము?

- Ans ☐ A. మొత్తం త్వరణం
- ☐ B. స్థిర వడి
- ☒ C. సగటు వేగం
- ☐ D. స్థానభ్రంశం

Q.66 మెదడులోని ఏ భాగం దెబ్బతినడం వల్ల, శ్వాస మరియు గుండె కొట్టుకోవడంలో తక్షణ అంతరాయాన్ని కలిగించే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంటుంది?

- Ans ☐ A. సెరెబ్రమ్(బృహస్పస్థం)
- ☐ B. సెరెబెల్లమ్(అనుమస్థం)
- ☐ C. హైపోథాలమస్(అధోపర్యంకం)
- ☒ D. మెడ్యుల్లా ఆబ్డోంగాటా(మజ్జా ముఖం)

Q.67 ఈ క్రింది వాటిలో ఒక 'విజాతీయ మిశ్రమం'ను ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

- Ans ☐ A. సారూప్య ధర్మాలు కలిగిన ఒక వాయువుల మిశ్రమం
- ☐ B. ఒకే రకమైన కణాలను మాత్రమే కలిగి ఉన్న ఒక పదార్థం
- ☒ C. అనుఘటకాలు ఏకరీతిగా పంపిణీ చేయబడని ఒక మిశ్రమం
- ☐ D. అనుఘటకాలు అంతటా సమానంగా కలిసిన ఒక మిశ్రమం

Q.68 ఒక సూట్ కేస్ పైన ఒక వ్యక్తి చేసే రుణాత్మక పనిని ఏ దృష్టాంతం ప్రదర్శిస్తుంది?

- Ans ☐ A. ఒక వ్యక్తి సూట్ కేస్ ను నిలువుగా పైకి ఎత్తడం
- ☐ B. ఒక వ్యక్తి తన తలపైన ఒక సూట్ కేస్ ను కదలకుండా పట్టుకుని ఉండడం
- ☐ C. ఒక వ్యక్తి సూట్ కేస్ ను జారవిడుస్తుండగా అది గురుత్వాకర్షణ శక్తితో స్వేచ్ఛగా కిందకి పడడం
- ☒ D. ఒక వ్యక్తి సూట్ కేస్ ను నెమ్మదిగా నేల మీదకు దించడం

Q.69 ఒక మైనింగ్ కంపెనీ చర్యశీలత శ్రేణిలో తక్కువ స్థాయిలో ఉన్న మరియు దాని సహజ స్థితిలో లభించే ఒక కొత్త లోహాన్ని కనుగొంది. శుద్ధమైన లోహాన్ని సమర్థవంతంగా పొందడానికి ఆ కంపెనీ ప్రాధాన్యత ఇవ్వాలన్న సంగ్రహణ పద్ధతి ఏది?

- Ans ☐ A. గాలిలో భర్జనం చేసి తదనంతరం క్షయకరణం చేయడం
- ☐ B. ధాతువు యొక్క ఉష్ణ వియోగం చేయడం
- ☒ C. చేతితో ఏరడం లేదా కడగడం వంటి భౌతిక పద్ధతుల ద్వారా వేరు చేయడం
- ☐ D. ద్రవీభవించిన లోహ లవణం యొక్క విద్యుద్విశ్లేషణ

Q.70 ఈ క్రింది వాటిలో భారతదేశంలో అధిక వృక్షవైవిధ్యానికి దోహదం చేసే అంశం ఏది?

Ans

☐ A. ఏకరీతి నేల రకాలు

☐ B. ఏకరీతి ఎత్తు

☒ C. వివిధ వాతావరణ మండలాలు

☐ D. పరిమిత వర్షపాతం

Q.71 కండర-అస్థిపంజర వ్యవస్థ(మస్కులోస్కెటల్ సిస్టమ్)లో కదలికకు ఏ రకమైన కణజాలం ప్రధానంగా బాధ్యత వహిస్తుంది?

Ans

☐ A. సంధాయక కణజాలం

☒ B. కండర కణజాలం

☐ C. నాడీ కణజాలం

☐ D. ఉపకళా కణజాలం

Q.72 అమ్మోనియం సల్ఫేట్ ద్రావణం సుమారు 5 (లేదా 5 కి కొంచెం పైన) pH కలిగి ఉన్నట్లు కనుగొనబడింది. ఈ పరిశీలనను ఏ ప్రకటన వివరిస్తుంది?

Ans

☐ A.

లవణం pH మార్పును నిరోధించే బఫర్ గా పనిచేస్తుంది.

☐ B. క్షార జలవిశ్లేషణ కలిగిస్తూ, బలహీన ఆమ్లం మరియు బలమైన క్షారం చర్య వలన లవణం ఏర్పడుతుంది.

☐ C. ఈ లవణం ఒక బలమైన క్షారం మరియు బలమైన ఆమ్లం నుండి ఏర్పడుతుంది, అందువల్ల ఇది తటస్థంగా ఉంటుంది.

☒ D. ఆమ్ల జలవిశ్లేషణ కలిగిస్తూ, బలహీనమైన క్షారం మరియు బలమైన ఆమ్లం కలయిక వలన లవణం ఏర్పడుతుంది.

Q.73 ఈ క్రింది వాటిలో ఇవ్వబడిన అన్ని సరళ యంత్రాలు ఆదర్శవంతంగా రూపొందించబడితే, ఒక పెద్ద బండరాయిని నిలుపుగా పైకి అతి తక్కువ ప్రయత్న బలంతో ఎత్తడానికి ఉపయోగపడే 'సరళ యంత్రం' ఏది?

Ans

☐ A. దిశను మార్చడానికి ఒకే ఒక స్థిర కప్పి

☐ B. చిన్న ఎఫర్ట్ ఆర్మ్ కలిగిన కప్పి

☐ C. ఒక నిటారైన కోణంలో ఉన్న వాలు తలం

☒ D. బహుళ సహాయక తంతువులతో కూడిన ఒక కప్పి వ్యవస్థ

Q.74 ఒక హైక్ సమయంలో, ఒక వ్యక్తి తూర్పునకి 7 km మరియు ఉత్తరానికి 24 km నడుస్తాడు. వ్యక్తి యొక్క ఫలిత స్థానభ్రంశం సదిశకి ఏ వివరణ బాగా సరిపోతుంది?

Ans

☐ A. ప్రారంభం స్థానం నుండి ఉత్తర దిశగా ఉండే 31 km సదిశ

☒ B. ప్రారంభ స్థానం నుండి ఈశాన్య దిశగా ఉండే 25km సదిశ

☐ C. ప్రారంభ స్థానం నుండి తూర్పు దిశగా ఉండే 7 km సదిశ

☐ D. ప్రారంభ స్థానం నుండి ఉత్తర దిశగా ఉండే 24 km సదిశ

Q.75 ఒక పరుగుపందెం క్రీడాకారుడు, ఒక 400 m వృత్తాకార పరుగు మార్గంను 80 s లలో పూర్తి చేసి, ప్రారంభ స్థానం వద్ద ముగించినట్లయితే, ఈ పరుగులో 'సగటు వేగం యొక్క పరిమాణం' ఎంత?

Ans

☐ A. 4 m/s

☐ B. 5 m/s

☐ C. 10 m/s

☒ D. 0 m/s

Q.76 వివిధ వనరుల నుండి వచ్చే నీటి సంఘటనం పరిగణనలోకి తీసుకున్నప్పుడు, స్థిరానుపాత నియమాన్ని ఏ ప్రకటన ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

Ans

☐ A. హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్ నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత మరియు పీడనం వద్ద మాత్రమే నీటిని ఏర్పరుస్తాయి.

☐ B. నీరు దాని సోర్స్(మూలం)ని బట్టి వివిధ నిష్పత్తులలో హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్లను కలిగి ఉంటుంది.

☒ C. ఏ సోర్స్(మూలం) నుండి వచ్చిన నీటిలోనైనా హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్ ఒకే ద్రవ్యరాశి నిష్పత్తిలో ఉంటాయి.

☐ D. హైడ్రోజన్ మరియు ఆక్సిజన్ ఏ నిష్పత్తిలోనైనా కలిసి నీటిని ఏర్పరుస్తాయి.

Q.77 వెన్నెముక కలిగిన జంతువులు \_\_\_\_\_ అనే ఉప వర్గంలో వర్గీకరించబడ్డాయి.

- Ans
- ☒ A. అన్నెలిడా(Annelida)
  - ☒ B. ఆర్థ్రోపోడా(Arthropoda)
  - ☒ C. వెర్టెబ్రాటా(Vertebrata)
  - ☒ D. మొలస్కా(Mollusca)

Q.78 టెరిడోఫైట్(pteridophytes)లతో పోలిస్తే, బ్రయోఫైట్లు(Bryophytes) పొడి భూభాగాలలో లేదా పరిసరాలలో స్థిరపడే సామర్థ్యాన్ని పరిమితంగా కలిగి ఉంటాయి, ఎందుకనగా:

- Ans
- ☒ A. వాటిలో నాళ కణజాలాలు(వాస్కులర్ టిష్యూస్) ఉండవు మరియు వాటికి తేమ అవసరం.
  - ☒ B. కీటకాల పరాగసంపర్కం అవసరమయ్యే పువ్వుల ద్వారా అవి పునరుత్పత్తి చేస్తాయి.
  - ☒ C. పొడి పరిస్థితులలో జీవించలేని విత్తనాలను అవి ఉత్పత్తి చేస్తాయి.
  - ☒ D. నీటి సమృద్ధి తగ్గించే సూదిలాంటి పత్రాలు వాటికి ఉంటాయి.

Q.79 ఎలక్ట్రాన్లు ధనాత్మక గోళంలో పొందుపరచబడి ఉన్నాయనే ప్రకటనను ఏ నమూనా ద్వారా వివరించబడింది?

- Ans
- ☒ A. రూథర్ఫోర్డ్ నమూనా (Rutherford model)
  - ☒ B. బోర్ నమూనా (Bohr's model)
  - ☒ C. ప్లమ్ పుడ్డింగ్ నమూనా (Plum Pudding model)
  - ☒ D. హైసెన్బర్గ్ (Heisenberg)

Q.80 కింది వాటిలో మొక్కలు పెరుగుదల కారణంగా కదలికలను ఎలా ప్రదర్శిస్తాయో ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

- Ans
- ☒ A. వీనస్ ఫ్లైట్రాప్ ఆకు టక్కున మూసుకుపోవడం(స్నాపింగ్ పట్)
  - ☒ B. తాకినప్పుడు మిమోసా ఆకు మూసుకుపోవడం
  - ☒ C. కాంతి మూలం వైపు వంగి ఉండే కాండం
  - ☒ D. నేల నుండి నీటిని గ్రహించే వేర్లు

Q.81 'పదార్థ స్థితుల పరస్పర అంతర్ మార్పిడి' మరియు 'దహనం' దీనికి ఉదాహరణలు:

- Ans
- ☒ A. రెండూ భౌతిక మార్పులు
  - ☒ B. వరుసగా భౌతిక మరియు రసాయన మార్పులు
  - ☒ C. రెండూ రసాయన మార్పులు
  - ☒ D. వరుసగా రసాయన మరియు భౌతిక మార్పులు

Q.82 ఆక్సిజన్ మూలకాన్ని ఏ సంకేతం సూచిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. C
  - ☒ B. S
  - ☒ C. N
  - ☒ D. O

Q.83 \_\_\_\_\_ పై క్లోరిన్ వాయువు చర్య ద్వారా బ్లీచింగ్ పౌడర్ లభిస్తుంది

- Ans
- ☒ A. తడిసున్నము
  - ☒ B. పొడిసున్నము
  - ☒ C. నీరు
  - ☒ D. నిమ్మ నీరు

Q.84 ఒక వ్యక్తి గోడకు దగ్గరగా నిలబడి తన చేతులతో గోడను నెట్టినప్పుడు, ఆ గోడ ఆ వ్యక్తిపై ప్రయోగించే బలానికి సంబంధించి క్రింది వాటిలో సరైన ప్రకటన ఏది?

- Ans
- ☒ A. గోడ ఆ వ్యక్తిపై సమానమైన మరియు వ్యతిరేక దిశలో ఉండే బలాన్ని తిరిగి ప్రయోగిస్తుంది.
  - ☒ B. గోడ, నెట్టే దిశలోనే ఎక్కువ బలాన్ని ప్రయోగిస్తుంది.
  - ☒ C. గోడ ఆ వ్యక్తిపై ఎటువంటి బలాన్ని ప్రయోగించదు.
  - ☒ D. గోడ ఆ వ్యక్తిని తన వైపునకు లాగుతుంది.

Q.85 క్రింది వాటిలో, జంతువులలో ఒక సంధాయక కణజాలం కానిది ఏది?

Ans

✓ A. న్యూరాన్

✗ B. టెండన్(స్నాయుబంధం)

✗ C. స్నాయువు

✗ D. మృదులాస్థి

Q.86 జిడ్డుగల దుస్తులను శుభ్రం చేయడంలో సబ్బు ఎలా సహాయపడుతుంది?

Ans

✗ A. ఇది నీటితో చర్య జరిపి అమ్లాన్ని ఏర్పరుస్తుంది

✓ B. ఇది గ్రీజుని బంధించే(ట్రాప్ చేసే) మిసెల్లేలు(micelles)ను ఏర్పరచి, వాటిని శుభ్రం చేస్తుంది

✗ C. ఇది కొవ్వు రంగును మార్చి, అది కనిపించకుండా చేస్తుంది

✗ D. ఇది నేరుగా నీటిలో గ్రీజును కరిగిస్తుంది

Q.87 ఈ క్రింది వాటిలో ఏకరీతి వృత్తాకార చలనానికి ఉదాహరణ కానిది ఏది?

Ans

✗ A. భూమి చుట్టూ తిరుగుతున్న చంద్రుడు

✗ B. భూమి చుట్టూ పరిభ్రమిస్తున్న కృత్రిమ ఉపగ్రహం

✓ C. ఒక బంతి తిన్నని రోడ్డుపై తిరగడం

✗ D. సీలింగ్ ఫ్యాన్ యొక్క బ్లేడ్లు స్థిరమైన వేగంతో తిరుగుతాయి

Q.88 సాధారణంగా "జీవానికి మూలాధారం" (బిల్డింగ్ బ్లాక్ ఆఫ్ లైఫ్) అని పిలువబడే మూలకం ఏది?

Ans

✓ A. కార్బన్

✗ B. ఐరన్

✗ C. హీలియం

✗ D. సల్ఫర్

Q.89 0.5 kg ద్రవ్యరాశి కలిగిన ఒక హాకీ పక్ (puck), 8 m/s తొలి గమనవేగంతో మంచుపై జారుతూ వెళ్తోంది. ఒక ఆటగాడు 0.5 సెకన్ల పాటు స్థిరమైన బలాన్ని ప్రయోగించడం వల్ల ఆ పక్ గమనవేగం 12 m/s కి పెరిగినచో, ప్రయోగించిన బలం పరిమాణం ఎంత?

Ans

✓ A. 4 N

✗ B. 2 N

✗ C. 6 N

✗ D. 8 N

Q.90 ధ్వని గాలి నుండి నీటిలోకి ప్రయాణించినప్పుడు దాని వేగానికి ఏమి జరుగుతుందో ఈ క్రింది ప్రకటనలలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

Ans

✓ A. గాలి నుండి నీటిలోకి వెళ్ళేటప్పుడు ధ్వని వేగం పెరుగుతుంది.

✗ B. గాలి నుండి నీటిలోకి వెళ్ళేటప్పుడు ధ్వని వేగం తగ్గుతుంది.

✗ C. గాలిలో మరియు నీటిలో ధ్వని వేగం ఒకేలా ఉంటుంది.

✗ D. నీటిలోకి ప్రవేశించినప్పుడు ధ్వని వేగం దాని కీచుదనం(పిచ్)ను మారుస్తుంది.

#### Section : General Awareness

Q.91 ఫిబ్రవరి 2026లో, గగన్యాన్ మిషన్ కోసం డ్రోగ్ పారాచూట్ యొక్క క్వాలిఫికేషన్-స్థాయి లోడ్ పరీక్షను DRDO ఏ కేంద్రంలో నిర్వహించింది?

Ans

✗ A. బెంగళూరులోని డిఫెన్స్ బయోఇంజనీరింగ్ అండ్ ఎలక్ట్రోమెడికల్ లాబొరేటరీ

✓ B. చండీగఢ్లోని TBRL యొక్క రైల్ ట్రాక్ రాకెట్ స్లెడ్ కేంద్రం

✗ C. చాందీపూర్లోని ఇంటిగ్రేటెడ్ టెస్ట్ రేంజ్

✗ D. చిత్రదుర్గ్లోని ఏరోనాటికల్ టెస్ట్ రేంజ్

Q.92 నర్మదా అవాధుకు సంబంధించిన పెండింగ్లో ఉన్న చెల్లింపు సమస్యలను పరిష్కరించడానికి 2026 జూలైలో కుదిరిన ఒప్పందంలో ఏ రాష్ట్రాల సమూహం భాగమైంది?

- Ans
- ☒ A. మహారాష్ట్ర, ఛత్తీస్ గఢ్, గుజరాత్ మరియు రాజస్థాన్
  - ☒ B. గుజరాత్, మధ్యప్రదేశ్, మహారాష్ట్ర మరియు రాజస్థాన్
  - ☒ C. గుజరాత్, రాజస్థాన్, ఉత్తరప్రదేశ్ మరియు మధ్యప్రదేశ్
  - ☒ D. మధ్యప్రదేశ్, గుజరాత్, తెలంగాణ మరియు మహారాష్ట్ర

Q.93 బహుభాషా బ్యాంకింగ్ సేవలను మెరుగుపరచడానికి, ఫిబ్రవరి 2026లో డిజిటల్ ఇండియా BHASHINI డివిజన్ (DIBD) ఏ సంస్థతో అవగాహన ఒప్పందం (MoU) కుదుర్చుకుంది?

- Ans
- ☒ A. స్కాల్ ఇండస్ట్రీస్ డెవలప్మెంట్ బ్యాంక్ ఆఫ్ ఇండియా (SIDBI)
  - ☒ B. నేషనల్ పేమెంట్స్ కార్పొరేషన్ ఆఫ్ ఇండియా (NPCI)
  - ☒ C. సెక్యూరిటీస్ అండ్ ఎక్స్చేంజ్ బోర్డ్ ఆఫ్ ఇండియా (SEBI)
  - ☒ D. రిజర్వ్ బ్యాంక్ ఆఫ్ ఇండియా (RBI)

Q.94 నవంబర్ 2025లో జరిగిన జాతీయ కన్నత్రేషన్ వర్క్ షాప్ సందర్భంగా, ప్రపంచ నర్సింగ్ సిబ్బందికి అత్యధికంగా సహకారం అందిస్తున్న దేశాలలో భారతదేశం ఒకటని ఏ అంతర్జాతీయ సంస్థ ప్రతినిధి గుర్తించారు?

- Ans
- ☒ A. ప్రపంచ ఆరోగ్య సంస్థ (WHO)
  - ☒ B. ఐక్యరాజ్యసమితి బాలల నిధి (UNICEF)
  - ☒ C. వరల్డ్ ఫ్యామిలీ వెల్ఫేర్ ఆర్గనైజేషన్ (WFWO)
  - ☒ D. ఇంటర్నేషనల్ కౌన్సిల్ ఆఫ్ నర్సెస్ (ICN)

Q.95 2025 చివరిలో అమలు చేయబడిన కింది విధాన సంస్కరణలలో ఏది భారతదేశంలో రాత్రి పిప్పలలో పనిచేసే మహిళలకు రవాణా సౌకర్యాలతో సహా భద్రతా నిబంధనలను తప్పనిసరి చేసింది?

- Ans
- ☒ A. విశాఖ మార్గదర్శకాలు 2019
  - ☒ B. వృత్తిపరమైన భద్రత, ఆరోగ్యం మరియు పని పరిస్థితుల కోడ్, 2020
  - ☒ C. సేఫ్ సిటీ ప్రాజెక్ట్ కార్మిక పని పరిస్థితుల చట్టం 2021
  - ☒ D. POSH చట్టం, సవరణ 25, 2021

Q.96 జూన్ 2026లో ఉపరాష్ట్రపతి సి. పి. రాధాకృష్ణన్ చేత ఆవిష్కరించబడిన "Sanskritir Ratna Bhandar: Bhaowaiyar Itibritto" అనే పుస్తకాన్ని ఎవరు రచించారు?

- Ans
- ☒ A. జయంత మహాపాత్ర మరియు సంగీత రాయ్
  - ☒ B. ఉదయ్ శంకర్ భట్టాచార్య మరియు సంగీత రాయ్
  - ☒ C. డాక్టర్ జయంత కుమార్ రాయ్ మరియు ఆనంద రాయ్
  - ☒ D. డాక్టర్ జయంత కుమార్ రాయ్ మరియు సంగీత రాయ్

Q.97 మార్చి 2026లో, 'లామిటియే-2026' (LAMITIYE-2026) అనే ఉమ్మడి సైనిక విన్యాసాల పదకొండవ ఎడిషన్లో పాల్గొనడానికి భారత సాయుధ దళాల బృందం కింది వాటిలో ఏ ప్రదేశానికి చేరుకుంది?

- Ans
- ☒ A. థాయిలాండ్
  - ☒ B. మారిషస్
  - ☒ C. మాల్దీవులు
  - ☒ D. సీషెల్స్

Q.98 జూన్ 2026లో, సెంట్రల్ బోర్డ్ ఆఫ్ డైరెక్ట్ టాక్సెస్ (CBDT) చైర్మన్గా డిసెంబర్ 31, 2026 వరకు పొడిగింపును పొంది, తిరిగి నియమితులైన వారు ఎవరు?

- Ans
- ☒ A. తుహీన్ కాంత పాండే
  - ☒ B. రవి అగర్వాల్
  - ☒ C. నితిన్ గుప్తా
  - ☒ D. సంజయ్ మల్హోత్రా

Q.99 మూడవ భారత్-ఆస్ట్రేలియా వార్షిక శిఖరాగ్ర సమావేశం 9 జూలై 2026న క్రింది ఏ ప్రదేశంలో జరిగింది?

- Ans
- ✓ A. మెల్బోర్న్
  - ✗ B. పెర్త్
  - ✗ C. న్యూఢిల్లీ
  - ✗ D. చెన్నై

Q.100 జూన్ 2026లో, 20వ జాతీయ గణాంకాల దినోత్సవం ఏ ఇతివృత్తం (థీమ్)తో నిర్వహించబడింది?

- Ans
- ✗ A. అభివృద్ధికి అధికారిక గణాంకాల వినియోగం (Harnessing Official Statistics for Growth)
  - ✓ B. పరిపాలనా డేటా సామర్థ్యాన్ని వెలికితీయడం (Unlocking the Potential of Administrative Data)
  - ✗ C. సుస్థిర అభివృద్ధికి కోసం గణాంకాలు (Statistics for Sustainable Development)
  - ✗ D. వికసిత్ భారత్ కోసం డేటా-ఆధారిత పాలన (Data-Driven Governance for Viksit Bharat)



**रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD**  
**सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III**  
**CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III**



|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| Test Date | 08/10/2026               |
| Test Time | 4:30 PM - 6:00 PM        |
| Subject   | RRB Technician Grade III |

**\* Note**

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

**Section : Mathematics**

**Q.1** ఒక కారు ప్రయాణ దూరంలో మూడింట ఒక వంతును 30 km/h వేగంతో, మరో మూడింట ఒక వంతును 60 km/h వేగంతో మరియు మిగిలిన మూడింట ఒక వంతును 90 km/h వేగంతో ప్రయాణిస్తుంది. దాని సగటు వేగాన్ని (km/h లో) కనుగొనండి.

**Ans** ☒ A. 540/11

☐ B. 548/11

☐ C. 545/11

☐ D. 536/11

**Q.2** ఒక ట్యాంకుకు A మరియు B అనే రెండు ఇన్లెట్ పైపులు (నీటిని నింపేవి) మరియు C అనే ఒక అవుట్లెట్ పైపు (నీటిని బయటకు పంపేది) ఉన్నాయి. పైపు A ఒక్కటే ట్యాంకును 12 గంటల్లో పూర్తిగా నింపగలదు, అలాగే పైపు B ఒక్కటే 18 గంటల్లో నింపగలదు. మరోవైపు, పైపు C పూర్తిగా నిండిన ట్యాంకును 36 గంటల్లో ఖాళీ చేయగలదు. మొదట, మూడు పైపులూ ఒకేసారి తెరవబడి, కలిసి పనిచేయడం ప్రారంభించాయి. 4 గంటల పని తర్వాత, అవుట్లెట్ పైపు C మూసివేయబడింది, కానీ ఇన్లెట్ పైపులు A మరియు B పనిచేస్తూనే ఉన్నాయి. ట్యాంకును పూర్తిగా నింపడానికి ఇంకా ఎంత అదనపు సమయం (గంటలలో) అవసరమవుతుందో కనుగొనండి.

**Ans** ☐ A. 5

☐ B. 6

☐ C. 3

☒ D. 4

**Q.3** PQR త్రిభుజంలో, ST || QR అయ్యేలా S మరియు T బిందువులు వరుసగా PQ మరియు PR భుజాలపై ఉన్నాయి. ఒకవేళ PS : SQ = 4 : 7 మరియు PT = 12 cm అయినచో, PR విలువ :

**Ans** ☒ A. 33 cm

☐ B. 30 cm

☐ C. 24 cm

☐ D. 27 cm

**Q.4** మార్చి నెలలో ఒక డీలర్ శనివారాలు మరియు ఆదివారాలు మినహా మిగిలిన రోజులలో రోజుకు కార్ల సగటు విక్రయం 136. ఆదివారాలలో రోజుకు కార్ల సగటు విక్రయం 138. మొదటి శనివారం మార్చి 3వ తేదీ అయినట్లయితే మరియు ఆ నెల మొత్తానికి రోజుకు కార్ల సగటు విక్రయం 199 అయితే, శనివారాలలో రోజుకు కార్ల సగటు విక్రయం ఎంత?

**Ans** ☐ A. 528

☐ B. 520

☒ C. 525

☐ D. 521

Q.5 ఒక విభజనంలో, బాహుళకం 18 మరియు సరాసరి 22 అయితే, మధ్యగతాన్ని కనుగొనండి.

(2 దశాంశ స్థానాలకు సవరించి.)

- Ans
- ☐ A. 20.33
  - ☐ B. 21.00
  - ☐ C. 21.33
  - ☒ D. 20.67

Q.6 ఒక వ్యక్తి ₹57500 మొత్తాన్ని సంవత్సరానికి 8% బారు వడ్డీ రేటుతో 3 సంవత్సరాల పాటు పెట్టుబడి పెట్టాడు. 3 సంవత్సరాల తర్వాత అతనికి లభించే మొత్తాన్ని (₹లలో) కనుగొనండి.

- Ans
- ☐ A. 14800
  - ☐ B. 13800
  - ☐ C. 72300
  - ☒ D. 71300

Q.7  $\left[ 2^{-1} \left\{ \left( \frac{3}{4} \right)^2 + \left( \frac{4}{3} \right)^{-2} \right\}^{-1} \right]$  విలువ కనుగొనండి.

- Ans
- ☐ A.  $\frac{14}{9}$
  - ☒ B.  $\frac{4}{9}$
  - ☐ C.  $\frac{1}{3}$
  - ☐ D.  $\frac{2}{9}$

Q.8 వృత్తం యొక్క ధర్మాలకు సంబంధించి కింది వాటిలో సరైనది కానిది ఏది?

- Ans
- ☐ A. వృత్తం యొక్క చుట్టుకొలత మరియు వ్యాసం మధ్య నిష్పత్తి స్థిరంగా ఉంటుంది.
  - ☒ B. కేంద్రానికి దగ్గరగా జ్యాను గీసినప్పుడు దాని పొడవు తగ్గుతుంది.
  - ☐ C. 7 యూనిట్ల వ్యాసార్థం కలిగిన వృత్తంలో, అతిపెద్ద జ్యా పొడవు 14 యూనిట్లు ఉంటుంది.
  - ☐ D. అతిపెద్ద జ్యా వృత్తాన్ని రెండు సమాన భాగాలుగా విభజిస్తుంది.

Q.9  $x : 12 = 5 : 6$  అయితే, x విలువ ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 10
  - ☐ B. 14
  - ☐ C. 12
  - ☐ D. 8

Q.10 మోహిత్ ఒక గడియారాన్ని రామన్ కు 8% లాభానికి విక్రయించాడు, రామన్ దానిని కరణ్ కు 5% నష్టానికి విక్రయించాడు. కరణ్ దాని కోసం ₹1,710 చెల్లించినట్లయితే, మోహిత్ దానిని ఎంతకు కొనుగోలు చేశాడు? (సమీప పూర్ణాంకానికి సవరించండి)

- Ans
- ☐ A. ₹1,697
  - ☐ B. ₹1,637
  - ☐ C. ₹1,617
  - ☒ D. ₹1,667

Q.11 k లో 20% అనేది 25 లో 1200% కంటే 10 తక్కువ అయితే, k విలువ ఎంత?

- Ans
- ☐ A. 1430
  - ☒ B. 1450
  - ☐ C. 1410
  - ☐ D. 1490

Q.12 ఇప్పటినుండి రెండు సంవత్సరాల క్రితం, హితేష్ వయస్సు జితేష్ వయస్సు కంటే 6 రెట్లు ఎక్కువ. ఇప్పటినుండి 2 సంవత్సరాల తరువాత, అతని వయస్సు అప్పటి జితేష్ వయస్సు కంటే 2 రెట్లు ఎక్కువ అవుతుంది. అయిన ప్రస్తుతం హితేష్ వయస్సు (సంవత్సరాలలో) ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 7
  - ☒ B. 5
  - ☒ C. 8
  - ☒ D. 6

Q.13  $\frac{\sin\theta}{\sec\theta + \tan\theta - 1} + \frac{\cos\theta}{\operatorname{cosec}\theta + \cot\theta - 1}$  యొక్క విలువ :

- Ans
- ☒ A. 1
  - ☒ B. 2
  - ☒ C. 0
  - ☒ D. -1

Q.14 236A3B9 అనే 7-అంకెల సంఖ్య 3 చే భాగించబడుతుంది. అయిన (A+B) యొక్క కనిష్ట సంభావ్య విలువను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 4
  - ☒ B. 10
  - ☒ C. 1
  - ☒ D. 7

Q.15 ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార ట్యాంకు యొక్క పొడవు మరియు వెడల్పులు ఎలా ఉన్నాయంటే, వాటిలో ప్రతి ఒక్కదానిని 6 m పెంచినప్పుడు, వాటి నిష్పత్తి 7 : 5 అవుతుంది. ప్రతి ఒక్కదానిని 8 m తగ్గించినప్పుడు, వాటి నిష్పత్తి 1 : 3 అవుతుంది. అయితే ఆ ట్యాంకు యొక్క వెడల్పును కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 3.00 మీటర్లు
  - ☒ B. 2.25 మీటర్లు
  - ☒ C. 2.50 మీటర్లు
  - ☒ D. 2.75 మీటర్లు

Q.16 ఒక త్రిభుజం యొక్క భుజాలు 13 : 14 : 15 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి మరియు దాని చుట్టుకొలత 42 cm అయితే, ఆ త్రిభుజ వైశాల్యం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 120 cm<sup>2</sup>
  - ☒ B. 84 cm<sup>2</sup>
  - ☒ C. 168 cm<sup>2</sup>
  - ☒ D. 42 cm<sup>2</sup>

Q.17 రెండు వేర్వేరు స్టేషన్ల నుండి ఏకకాలంలో బయలుదేరిన రెండు రైళ్లు 72 km/hr మరియు 90 km/hr వేగాలతో ఒకదానికి మరొకటి ఎదురుగా ప్రయాణించి, అవి కలుసుకున్న సమయానికి, ఒక రైలు మరొక రైలు కంటే 72 km ఎక్కువ దూరం ప్రయాణించినట్లయితే, ఆ రెండు స్టేషన్ల మధ్య దూరం (kmలలో)ని కనుగొనండి?

- Ans
- ☒ A. 648
  - ☒ B. 674
  - ☒ C. 696
  - ☒ D. 712

Q.18 5, 2x, 14, 18, 21 అనే సంఖ్యల మధ్యగతం 14. ఒకవేళ x అనేది ఒక ధన పూర్ణసంఖ్య అయినట్లైతే, x యొక్క సాధ్యమయ్యే విలువల సంఖ్య :

- Ans
- ☒ A. 4
  - ☒ B. 7
  - ☒ C. 5
  - ☒ D. 3

Q.19 ఒక దుకాణదారుడు, ఒక సంచి ప్రకటిత ధరను, దాని కొనుగోలు ధర కంటే  $(3y + 8)\%$  ఎక్కువగా ప్రకటించి, దానిపై 25% తగ్గింపును ఇచ్చినప్పుడు, 2% లాభం వచ్చినట్లయితే, 'y' యొక్క విలువ ఎంత? (సమీప పూర్ణ సంఖ్యకు సవరించండి)

- Ans
- ☒ A. 8
  - ☒ B. 10
  - ☒ C. 9
  - ☒ D. 7

Q.20 వడ్డీని సంవత్సరానికి ఒకసారి లెక్కించే పద్ధతిలో, కొంత అసలు మరియు వార్షిక వడ్డీ రేటుపై, 2 సంవత్సరాల తర్వాత చక్రవడ్డీ మరియు బారువడ్డీల మధ్య భేదం ₹720. ఒకవేళ అసలు మరియు వార్షిక వడ్డీ రేటు రెండూ రెట్టింపు చేయబడితే, 2 సంవత్సరాల తర్వాత చక్రవడ్డీ మరియు బారువడ్డీల మధ్య కొత్త భేదం ఎంత ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. ₹5,760
  - ☒ B. ₹5,040
  - ☒ C. ₹4,320
  - ☒ D. ₹2,880

Q.21 ఒక గోళం యొక్క ఉపరితల వైశాల్యం  $616 \text{ cm}^2$  అయితే, దాని వ్యాసార్థాన్ని కనుగొనండి. ( $\pi = \frac{22}{7}$  గా ఉపయోగించండి)

- Ans
- ☒ A. 4 cm
  - ☒ B. 5 cm
  - ☒ C. 7 cm
  - ☒ D. 6 cm

Q.22 ఒక తొట్టిని, పైపు A మరియు పైపు B అనే రెండు పైపులు వరుసగా 8 గంటలు మరియు 12 గంటలలో నింపగలవు. ఒకవేళ రెండు పైపులను ఒకేసారి తెరిచినట్లయితే, ఆ తొట్టి ఎన్ని గంటలలో నిండుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 4.8 గంటలు
  - ☒ B. 5.5 గంటలు
  - ☒ C. 6.4 గంటలు
  - ☒ D. 10.6 గంటలు

Q.23 సూక్ష్మీకరించండి:  $\frac{2\sin^2 A - \sin^4 A + \cos^4 A}{3\sin^4 A - 2\sin^6 A + 3\cos^4 A - 2\cos^6 A}$

- Ans
- ☒ A. -1
  - ☒ B.  $\sin A$
  - ☒ C.  $\sec A$
  - ☒ D. 1

Q.24 వడ్డీ సంవత్సరానికి ఒకసారి తిరిగి లెక్కించే పద్ధతిలో, ₹2,500 మొత్తంపై, సంవత్సరానికి 18% చక్రవడ్డీ రేటుతో, 2 సంవత్సరాలలో అయ్యే మొత్తం:

- Ans
- ☒ A. ₹3365
  - ☒ B. ₹4116
  - ☒ C. ₹3481
  - ☒ D. ₹4198

Q.25 ఒక దుకాణదారుడు 15 నోట్ బుక్ లను ఒక్కొక్కటి ₹20 చొప్పున కొనుగోలు చేసి, వాటిని మొత్తం ₹360కి విక్రయిస్తాడు. లాభం లేదా నష్ట శాతం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 25% లాభం
  - ☒ B. 20% నష్టం
  - ☒ C. 15% నష్టం
  - ☒ D. 20% లాభం

Q.26 కింది సమీకరణంలో '+' మరియు '-' లను పరస్పరం మార్చి, అలాగే 'x' మరియు '÷' లను పరస్పరం మార్చితే, '?' స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?  
 $105 - 90 \times 6 \div 3 + 110 = ?$

- Ans ☒ A. 44  
☒ B. 40  
☒ C. 42  
☒ D. 45

Q.27 క్రింద ఇచ్చిన రెండు జతలు అనుసరించు నమూనానే అనుసరించు జతను ఎంచుకోండి.  
 రెండు జతలూ ఒకే నమూనాను అనుసరిస్తాయి.  
 SUX-TVY  
 GIL-HJM

- Ans ☒ A. TVY-UWZ  
☒ B. TUW-TVY  
☒ C. TVY-TWY  
☒ D. TUW-UWZ

Q.28 A, B, C, D, E మరియు F ఒకే భవనంలోని ఆరు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత కింది అంతస్తుకు 1 అని, దాని పైన ఉన్న అంతస్తుకు 2 అని, ఇలా అత్యంత పై అంతస్తుకు 6 అని సంఖ్యలు ఇవ్వబడ్డాయి. D మరియు C నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల లబ్ధం 10. A అనువ్యక్తి Eకి తక్షణ పైన ఉన్న అంతస్తులో నివసిస్తున్నారు. B మరియు D నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం 11. A మరియు C నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల లబ్ధం ఎంత?

- Ans ☒ A. 2  
☒ B. 6  
☒ C. 4  
☒ D. 8

Q.29 N కి తల్లి Z. T కి సోదరి N. U కి తండ్రి O. T కి భర్త U. అయిన O కి Z ఎమౌతారు?

- Ans ☒ A. సోదరి  
☒ B. భార్య యొక్క సోదరి  
☒ C. కుమారుడి భార్యకి తల్లి  
☒ D. తల్లి

Q.30 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

ప్రశ్న:

ఓరియన్, నింబస్, వర్షైక్స్, పల్స్ మరియు జెనిత్ అనే ఐదు ప్రాజెక్టులు ఒకే వారంలోని సోమవారం నుండి శుక్రవారం వరకు వేర్వేరు రోజులలో పూర్తయ్యాయి. పల్స్ ఏ రోజున పూర్తయింది?

ప్రకటనలు:

- (I) 'జెనిత్'కు ఒక రోజు ముందు 'పల్స్' పూర్తయింది.  
 (II) 'జెనిత్' శుక్రవారం నాడు పూర్తయింది.

- Ans ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).  
☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన IIలోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన Iలోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.  
☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.  
☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

Q.31 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'chest wife sip' అనేది 'wv ua nv'గా మరియు 'sip unit ghost' అనేది 'ef wv ie'గా సూచించబడ్డాయి. ఆ భాషలో 'sip' ఎలా సూచించబడుతుంది?

- Ans
- ☒ A. ua
  - ☒ B. nv
  - ☒ C. wv
  - ☒ D. ef

Q.32 ఈ క్రింది సమీకరణంలో, '+' మరియు 'x' లను పరస్పరం మార్చి, '-' మరియు '÷' లను పరస్పరం మార్చితే, '?' స్థానంలో ఏమి వస్తుంది?  
 $7 \times 32 - 4 + 5 \div 12 = ?$

- Ans
- ☒ A. 35
  - ☒ B. 87
  - ☒ C. 17
  - ☒ D. 63

Q.33 ఒక నిర్దిష్ట తర్కం ప్రకారం 8 అనేది 63తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానై, 10 అనేది 99తో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, 12 కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

(గమనిక: సంఖ్యలను విడి అంకెలుగా విడగొట్టకుండా, మొత్తం సంఖ్యలపై మాత్రమే పరిక్రియలను నిర్వహించాలి. ఉదా: 13కి కలపడం/13 నుంచి తీసివేయడం/13తో గుణించడం వంటి పరిక్రియలను 13పై చేయవచ్చు, కానీ 13 ని 1 మరియు 3 గా విడగొట్టి ఆపై 1 మరియు 3 లపై పరిక్రియలను నిర్వహించడం అనుమతించబడదు.)

- Ans
- ☒ A. 143
  - ☒ B. 145
  - ☒ C. 144
  - ☒ D. 146

Q.34 COMPUTE అనే పదంలోని ప్రతి అచ్చును ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో దానికి తక్షణ తర్వాత వచ్చే అక్షరంగా మార్చి, ప్రతి హల్లును ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో దానికి తక్షణ ముందు వచ్చే అక్షరంగా మార్చబడుతుంది. ఇలా ఏర్పడిన కొత్త అక్షరాల సమూహంలో, ఎడమ వైపు నుండి నాలుగవ అక్షరం ఏది అవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. O
  - ☒ B. J
  - ☒ C. P
  - ☒ D. H

Q.35 కింది సమీకరణంలో '+' మరియు '-' లను పరస్పరం మార్చి, 'x' మరియు '÷' లను పరస్పరం మార్చినట్లయితే, '?' స్థానంలో ఏది వస్తుంది?  
 $231 \div 3 - 721 \times 7 + 24 = ?$

- Ans
- ☒ A. 773
  - ☒ B. 771
  - ☒ C. 774
  - ☒ D. 772

Q.36 A, B, C, D, G, H మరియు I అనే ఏడు పెట్టెలు ఒకదానిపై ఒకటి ఉంచబడ్డాయి, కానీ అవి తప్పనిసరిగా అదే క్రమంలో ఉండనవసరం లేదు. D పెట్టె కింది నుండి రెండవ స్థానంలో ఉంది. D మరియు C మధ్య కేవలం మూడు పెట్టెలు ఉన్నాయి. I పెట్టె Dకి కింద ఉన్న స్థానాల్లో ఏదో ఒకదానిలో ఉంది. C మరియు B మధ్య కేవలం H పెట్టె మాత్రమే ఉంది. A పెట్టె Cకి పైన ఉన్న స్థానాల్లో ఏదో ఒకదానిలో ఉంది. G మరియు C మధ్య ఎన్ని పెట్టెలు ఉన్నాయి?

- Ans
- ☒ A. ఒకటి
  - ☒ B. నాలుగు
  - ☒ C. మూడు
  - ☒ D. రెండు

Q.37 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) సంఖ్యలతో కూడిన రెండు ప్రకటనలు ఉంటాయి. ప్రకటనల్లో ఇవ్వబడిన సమాచారం ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుందా అని మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదవండి మరియు తగిన సమాధానాన్ని నిర్ణయించండి.

ప్రశ్న:

A, B, C, D మరియు E లు వృత్తాకార టేబుల్ చుట్టూ, కేంద్రాభిముఖంగా కూర్చున్నారు. Bకి తక్షణమే కుడివైపున ఎవరు కూర్చున్నారు?

ప్రకటనలు:

(I) Aకి తక్షణమే కుడివైపున B కూర్చున్నాడు. Eకి తక్షణమే ఎడమవైపున C కూర్చున్నాడు.

(II) Aకి కుడివైపు రెండవ స్థానంలో D కూర్చున్నాడు. Dకి తక్షణమే కుడివైపున C కూర్చున్నాడు.

Ans

☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోవు

☒ B. ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుంది, అయితే ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు

☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతాయి

☒ D. ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి సరిపోతుంది, అయితే ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు

Q.38 క్రింద ఇవ్వబడిన కోడ్లు మరియు తరువాతి నిబంధనల ప్రకారం అక్షరాల కోడ్లను ఉపయోగించి సంఖ్యలు/చిహ్నాల సమూహం కోడ్ చేయబడ్డాయి. నిబంధనలను అనుసరించే కోడ్ల సరైన కలయికే మీ సమాధానం అవుతుంది. నిబంధనలు ఏవీ వర్తించకపోతే, సంబంధిత సంఖ్య/చిహ్నాల కోసం కోడ్లను పట్టికలో ఇచ్చిన విధంగా నేరుగా అనుసరించాలి.

సంఖ్య/చిహ్నం 4 @ 1 # 8 % 3 & 6 \$ 2 + 9 5

కోడ్ J M H T A P K F B R D U L Q

నిబంధనలు -

(i) మొదటి మరియు చివరి మూలకాలు సంఖ్యలై ఉండి, మొదటి సంఖ్య చివరి సంఖ్య కంటే చిన్నదిగా ఉంటే, మొదటి మూలకానికి చివరి మూలకం యొక్క కోడ్ను కేటాయించాలి.

(ii) రెండవ మరియు నాలుగవ మూలకాలు చిహ్నాలు అయితే, ఆ రెండింటి కోడ్లను పరస్పరం మార్చాలి.

(iii) మూడవ మూలకం బేసి సంఖ్య అయితే, దానికి © అనే కోడ్ను కేటాయించాలి.

ఈ క్రింది సంఖ్యల సమూహానికి గల కోడ్ ఏమిటి?

28369

Ans

☒ A. LAKBL

☒ B. DAKBL

☒ C. LA©BL

☒ D. LAKBD

Q.39 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహాలలో మూడు ఒక నిర్దిష్ట మార్గంలో ఒకేలా ఉండి, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందనిది ఏది?

(గమనిక: భిన్నమైన పదాన్ని అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్య ఆధారంగా గానీ, లేదా వాటి స్థానాల ఆధారంగా గానీ గుర్తించకూడదు.)

Ans

☒ A. FIE

☒ B. MOL

☒ C. OQN

☒ D. ACZ

Q.40 ఈ క్రింది శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి.

(ఎడమ)

I T A H K I J B A S I K P A H C L E F I R

A H (కుడి)

కుడి చివర నుండి ఏడవ స్థానంలో ఉన్న అక్షరానికి మరియు ఎడమ చివర నుండి మూడవ స్థానంలో ఉన్న అక్షరానికి మధ్య ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో ఎన్ని అక్షరాలు ఉన్నాయి?

Ans

- ✓ A. పది  
✗ B. తొమ్మిది  
✗ C. పన్నెండు  
✗ D. పదకొండు

Q.41 L, M, N, O, X, Y మరియు Z అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఉత్తరాభిముఖంగా ఒక వరుసలో కూర్చున్నారు. Y కి ఎడమవైపున మూడవ స్థానంలో N కూర్చున్నాడు. N కి ఎడమవైపున రెండవ స్థానంలో O కూర్చున్నాడు. Z కి తక్షణ కుడివైపున X కూర్చున్నాడు. X మరియు L ల మధ్య ముగ్గురి కంటే ఎక్కువ మంది కూర్చున్నారు. అయితే, O మరియు N లకు సరిగ్గా మధ్య ఎవరు కూర్చున్నారు?

Ans

- ✗ A. X  
✗ B. Z  
✗ C. L  
✓ D. M

Q.42 కింది అక్షరాల శ్రేణిని పరిశీలించి, ఆ తర్వాత వచ్చే ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే లెక్కించాలి.

(ఎడమ) E S Y C X Z O W Y O N F H G U K M H G U K T V A Q E F I H G K (కుడి)

ప్రతిదానికీ తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు మరియు తక్షణమే తర్వాత కూడా ఒక అచ్చు ఉండేటటువంటి హల్లులు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

Ans

- ✗ A. ఏదీ లేదు  
✗ B. మూడు  
✓ C. రెండు  
✗ D. ఒకటి

Q.43 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'TERM' ను '3812' గా మరియు 'RATE' ను '1438' గా కోడ్ చేస్తే, ఆ కోడ్ భాషలో 'A' యొక్క కోడ్ ఏమిటి?

Ans

- ✗ A. 3  
✗ B. 2  
✓ C. 4  
✗ D. 1

Q.44 SKYLINE అనే పదంలోని ప్రతి అక్షరాన్ని అక్షర క్రమంలో అమర్చినట్లయితే, ఎన్ని అక్షరాల స్థానం(లు) మారకుండా అలాగే ఉంటుంది/ఉంటాయి?

Ans

- ✗ A. రెండు  
✓ B. ఒకటి  
✗ C. మూడు  
✗ D. ఏదీ లేదు

Q.45 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహాలలో మూడు ఒక నిర్దిష్ట మార్గంలో ఒకేలా ఉండి, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందనిది ఏది?  
(గమనిక: భిన్నమైన పదాన్ని అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్య ఆధారంగా గానీ, లేదా వాటి స్థానాల ఆధారంగా గానీ గుర్తించకూడదు.)

Ans ☒ A. OMI  
☒ B. MKG  
☒ C. GEA  
☒ D. SPM

Q.46 GDSV అనేది ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా ఒక నిర్దిష్ట మార్గంలో LBXT కి సంబంధించినది. అదే విధంగా, QZCR అనేది VXHP కి సంబంధించినది. అదే తర్కాన్ని అనుసరించి ఇవ్వబడిన ఎంపికలలో AVMN అనేది దేనికి సంబంధించినది?

Ans ☒ A. GSQL  
☒ B. FTRL  
☒ C. GUSK  
☒ D. ESQM

Q.47 ఇచ్చిన శ్రేణిని తార్కికంగా పూర్తి చేయడానికి, ప్రశ్న గుర్తు (?) స్థానంలో క్రింది వాటిలో వచ్చే అక్షరాల సమూహం ఏది?

DGJL GJMO ? MPSU PSVX

Ans ☒ A. JMPS  
☒ B. JMRP  
☒ C. JMSP  
☒ D. JMPR

Q.48 ఇచ్చిన శ్రేణిలో '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?  
28, 32, 40, 52, 68 ?

Ans ☒ A. 87  
☒ B. 88  
☒ C. 89  
☒ D. 86

Q.49 Mr. Z అనువ్యక్తి 'Y' అనే బిందువు నుండి బయలుదేరి దక్షిణం వైపు 3 km ప్రయాణిస్తారు. ఆ తర్వాత ఎడమవైపునకు తిరిగి 6 km ప్రయాణించి, మళ్ళీ ఎడమవైపునకు తిరిగి 9 km ప్రయాణిస్తారు. ఆపై ఎడమవైపునకు తిరిగి 15 km ప్రయాణిస్తారు. చివరగా ఎడమవైపునకు తిరిగి 6 km ప్రయాణించి 'Z' అనే బిందువు వద్ద ఆగుతారు. తిరిగి 'Y' బిందువును చేరుకోవడానికి ఆయన ఎంత దూరం (అతి తక్కువ దూరం) మరియు ఏ దిశలో ప్రయాణించాలి? (ప్రత్యేకంగా పేర్కొనకపోతే, అన్ని మలుపులు 90 డిగ్రీల మాత్రమే).

Ans ☒ A. తూర్పు వైపు 5 km  
☒ B. దక్షిణం వైపు 7 km  
☒ C. ఉత్తరం వైపు 2 km  
☒ D. తూర్పు వైపు 9 km

Q.50 ఇచ్చిన శ్రేణిలోని '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

9 14 21 30 41 ?

Ans ☒ A. 54  
☒ B. 50  
☒ C. 52  
☒ D. 49

Q.51 ఒక విద్యార్థి, ఒక సరళ రేఖా పథంలో ప్రయాణించే ఒక బంతి చలనాన్ని రికార్డు చేస్తున్నప్పుడు, ఆ బంతి 'Q' బిందువు నుండి 'R' బిందువుకు, అక్కడి నుండి తిరిగి 'S' బిందువుకు ప్రయాణించింది. ఒకవేళ బంతి Q నుండి Rకి చేరుకోవడానికి 70 మీటర్ల దూరం, మరియు R నుండి Sకి చేరుకోవడానికి 30 మీటర్ల దూరం ప్రయాణించినట్లయితే, ఈ క్రింది వాటిలో ఈ ప్రయాణానికి సంబంధించి, మొత్తం పథం పొడవు మరియు స్థానభ్రంశం మధ్య ఉన్న భౌతిక వ్యత్యాసంను ఉత్తమంగా సూచించేది ఏది?

- Ans ☒ A. చలనం సరళరేఖా మార్గంలో జరుగుతుంది కాబట్టి, పథం పొడవు మరియు స్థానభ్రంశం సమానంగా ఉంటాయి.  
☒ B. పథం పొడవు అనేది ప్రయాణించిన మొత్తం దూరం, కాగా స్థానభ్రంశం అనేది Q నుండి S వరకు ఉన్న నికర సరళరేఖా దూరం.  
☒ C. స్థానభ్రంశం ఎల్లప్పుడూ పథం పొడవు కంటే ఎక్కువగా ఉంటుంది, ఎందుకంటే ఇది అత్యల్ప మార్గాన్ని కొలుస్తుంది.  
☒ D. పథం పొడవు తుది స్థానంపై మాత్రమే ఆధారపడి ఉంటుంది, కానీ స్థానభ్రంశం మొత్తం ప్రయాణంపై ఆధారపడి ఉంటుంది.

Q.52 ఒక కాంతి కిరణం, గాలి నుండి ఒక గాజు పట్టకంలోకి ప్రవేశించేటప్పుడు, 'కాంతి వేగం'లో సంభవించే మార్పు ఏది?

- Ans ☒ A. పట్టకం లోపల కాంతి వేగం తగ్గుతుంది  
☒ B. పట్టకం లోపల కాంతి వేగం పెరుగుతుంది  
☒ C. కాంతి వేగం మారకుండా అలాగే ఉంటుంది  
☒ D. గాజులో కాంతి అనంత వేగంతో ప్రయాణిస్తుంది

Q.53 ఈ క్రింది వాటిల్లో శాఖాయుత ఆల్కేన్ కానిది ఏది?

- Ans ☒ A. ఐసోబ్యుటేన్ (Isobutane)  
☒ B. ఐసోపెంటేన్ (Isopentane)  
☒ C. నియోపెంటేన్ (Neopentane)  
☒ D. N-పెంటేన్ (N-pentane)

Q.54 ఒక సైకిల్ తొక్క వ్యక్తి, తన ప్రయాణంలో మొదటి 6 కిలోమీటర్లను 20 నిమిషాలు, తర్వాతి 9 కిలోమీటర్లను 30 నిమిషాలలో ప్రయాణించినట్లయితే, మొత్తం ప్రయాణంలో ఆమె 'సగటు వేగం' గంటకు కిలోమీటర్లలో (km/h) ఎంత?

- Ans ☒ A. 20 km/h  
☒ B. 18 km/h  
☒ C. 12 km/h  
☒ D. 15 km/h

Q.55 ప్రతీకార చర్యా చాపం(రిఫ్లెక్స్ ఆర్క్)లో, గ్రాహకం(రిసెప్టర్) మొదట \_\_\_\_ని గుర్తిస్తుంది.

- Ans ☒ A. ప్రభావకం  
☒ B. ప్రతిస్పందన  
☒ C. హోర్మోన్  
☒ D. ఉద్దీపన

Q.56 విశ్రాంతి సమయాలలో ఒక జీవి శరీరం జీవిత ప్రక్రియలను నిర్వహించడం ఎందుకు అవసరం?

- Ans ☒ A. మెదడు విధులను పునరుద్ధరించడానికి  
☒ B. మనుగడ కోసం కీలకమైన శరీర విధులు కొనసాగేలా చూసుకోవడానికి  
☒ C. శరీరాన్ని ఆకస్మిక చలనాలకి సిద్ధం చేయడానికి  
☒ D. పునరుత్పత్తిని వేగవంతం చేయడానికి

Q.57 స్థిరమైన పొడవు గల ఒక రుజు వాహకాన్ని ఒక ఏకరీతి అయస్కాంత క్షేత్రంలో ఉంచినప్పుడు, దాని గుండా ప్రవహించే విద్యుత్ ప్రవాహం రెట్టింపు అయినట్లయితే, ఆ వాహకంపై పనిచేసే బలం కూడా రెట్టింపు అవుతుంది. ఈ క్రింది వాటిలో ఈ అనుపాత సంబంధాన్ని వివరించే అంతర్లీన సూత్రం ఏది?

- Ans ☒ A. బలం వాహకం పొడవుపై మాత్రమే ఆధారపడి ఉంటుంది  
☒ B. బలం క్షేత్ర దిశ ద్వారా నిర్ణయించబడుతుంది  
☒ C. బలం విద్యుత్ప్రవాహానికి అనులోమానుపాతంలో ఉంటుంది  
☒ D. బలం విద్యుత్ప్రవాహానికి విలోమానుపాతంలో ఉంటుంది

Q.58 ఈ క్రింది వాటిలో ఆవు ద్రావణంలో ఎరుపు రంగులోకి, మరియు క్షార ద్రావణంలో నీలం రంగులోకి మారే సూచిక ఈ క్రింది వాటిలో ఏది?

- Ans
- ☒ A. ఫినాల్థ్రీన్
  - ☒ B. మిథైల్ ఆరెంజ్
  - ☒ C. లిట్మస్
  - ☒ D. పసుపు

Q.59 కొన్ని మొక్కల అడుగుభాగంలో ఉండి, దానిని కత్తిరించిన తర్వాత తిరిగి పెరగడానికి సహాయపడే 'విభాజ్య కణజాలం' ఏది?

- Ans
- ☒ A. పరిధి (Girth) విభాజ్య కణజాలం
  - ☒ B. మధ్యస్థ(అంతర్వేశిత) విభాజ్య కణజాలం
  - ☒ C. అగ్ర విభాజ్య కణజాలం
  - ☒ D. పార్శ్వ విభాజ్య కణజాలం

Q.60 ఒక బాలుడికి 'సమీప దృష్టి బిందువు' 50 cm గా ఉంది, కానీ మానవ కంటి 'సాధారణ సమీప దృష్టి బిందువు' 25 cm ఉంటుంది. అయితే, ఆ బాలుడి 'సమీప దృష్టి బిందువు'ను సర్వసాధారణ చేయడానికి కావాల్సిన 'కటకం యొక్క కటక సామర్థ్యం' ఎంత ఉండాలి?

- Ans
- ☒ A. -2.0 D
  - ☒ B. +1.0 D
  - ☒ C. +2.0 D
  - ☒ D. -1.0 D

Q.61 తెల్లని కాంతి ఒక పట్టకం గుండా ప్రయాణించినప్పుడు వర్ణపటం ఏర్పడుతుంది. ఎరుపు రంగు కాంతికి వక్రీభవన గుణకం 1.50 మరియు ఊదా రంగు కాంతికి వక్రీభవన గుణకం 1.54 అయితే, పట్టకంలో వివిధ రంగుల ప్రవర్తన గురించి ఇది ఏమి సూచిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. రెండు రంగులు వంగకుండా ప్రయాణిస్తాయి
  - ☒ B. ఎరుపు రంగు కాంతి కంటే ఊదా రంగు కాంతి ఎక్కువగా వంగి ప్రయాణిస్తుంది
  - ☒ C. ఊదా రంగు కాంతి కంటే ఎరుపు రంగు కాంతి ఎక్కువగా వంగి ప్రయాణిస్తుంది
  - ☒ D. రెండు రంగులు సమానంగా వంగి ప్రయాణిస్తాయి

Q.62 నాడీ వ్యవస్థ యొక్క యూనిట్ కణాన్ని \_\_\_\_\_ అంటారు.

- Ans
- ☒ A. కండరాల తంతు
  - ☒ B. డెండ్రైట్
  - ☒ C. తంత్రికాక్షము(ఆక్షాన్)
  - ☒ D. నాడీ కణం(న్యూరాన్)

Q.63 ఒక వ్యక్తి ఒక బరువైన సంచిని చదునైన నేలపై ఏకరీతి వేగంతో క్షితిజ సమాంతరంగా తీసుకువెళుతున్నాడు. గమన దిశలో ఆ వ్యక్తి సంచిపై ప్రయోగించిన బలం చేసిన పని ఎంత?

- Ans
- ☒ A. బలం చలనాన్ని నిరోధిస్తున్నందున జరిగిన పని ఋణాత్మకం అవుతుంది
  - ☒ B. మనిషి సంచిని ముందుకు మోస్తున్నందున జరిగిన పని ధనాత్మకం అవుతుంది
  - ☒ C. బలం అనేది స్థానభ్రంశానికి లంబంగా ఉన్నందున జరిగిన పని శూన్యం అవుతుంది
  - ☒ D. సంచి బరువుగా ఉన్నందున జరిగిన పని ఋణాత్మకం అవుతుంది

Q.64 ఈ క్రింది వాటిల్లో శాస్త్రవేత్తలు జీవులను వర్గీకరించడానికి గల కారణం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. అన్ని జాతులు ఒకేలా ఉండేలా చూసుకోవడానికి
  - ☒ B. అన్ని జీవులను జన్యపరంగా ఒకేలా చేయడానికి
  - ☒ C. జీవుల సహజ ఆవాసాన్ని మార్చడానికి
  - ☒ D. జీవులను వాటి పోలికలు మరియు భేదాల ఆధారంగా నిర్వహించడానికి

Q.65 సాధారణ సందర్భాలలో సంతృప్త హైడ్రోకార్బన్లు సాధారణంగా ఎందుకు నిష్క్రియాత్మకం (unreactive)గా ఉంటాయి?

- Ans
- ☒ A. అవి చాలా ధ్రువాత్మకంగా ఉంటాయి మరియు నీటిలో కరిగిపోతాయి, చర్యలను నివారిస్తాయి.
  - ☒ B. అవి సులభంగా ముక్కలైపోయే బలహీనమైన పై (π) బంధాలను కలిగి ఉంటాయి.
  - ☒ C. అవి గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఆక్సిజన్తో ఆకస్మికంగా స్పందిస్తాయి.
  - ☒ D. అవి ముక్కలు కావడానికి అధికశక్తి అవసరమయ్యే బలమైన సిగ్మా (σ) బంధాలను కలిగి ఉంటాయి.

Q.66 క్రింది వాటిలో మానవ కార్యకలాపాలు ఒక పర్యావరణ వ్యవస్థలో జీవవైవిధ్యాన్ని ఎలా తగ్గించగలవో వాస్తవ జీవిత దృశ్యాలలో ఏది ఉత్తమంగా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. పక్షుల కాలానుగుణ వలస
  - ☒ B. గడ్డి మైదానంలోని సహజ పరంపర
  - ☒ C. జాతుల నష్టానికి కారణమయ్యే అడవుల నరికివేత
  - ☒ D. జంతువులు కొత్త ప్రాంతానికి మారడం

Q.67 పరమాణువు యొక్క ద్రవ్యరాశి సంఖ్యను లెక్కించేటప్పుడు ఎలక్ట్రాన్లను ఎందుకు చేర్చరు?

- Ans
- ☒ A. ఎలక్ట్రాన్లు ప్రోటాన్లు మరియు న్యూట్రాన్ల కంటే బరువుగా ఉంటాయి
  - ☒ B. ఎలక్ట్రాన్లు పరమాణువు యొక్క ఆవేశాన్ని మాత్రమే నిర్ణయిస్తాయి
  - ☒ C. ప్రోటాన్లు మరియు న్యూట్రాన్లతో పోలిస్తే ఎలక్ట్రాన్లకు అతి తక్కువ (నెగ్లిజిబుల్) ద్రవ్యరాశి ఉంటుంది.
  - ☒ D. ఎలక్ట్రాన్లు ప్రోటాన్లు మరియు న్యూట్రాన్ల కంటే ఎక్కువ సంఖ్యలో ఉంటాయి

Q.68 క్రింది వాటిలో జీవులను వర్గీకరించడానికి శాస్త్రీయ విధానం ఉండటానికి కారణం ఏది?

- Ans
- ☒ A. జీవులలో వున్న రుచుత్పత్తిని పెంచడం
  - ☒ B. పంట ఉత్పత్తిని మెరుగుపరచడం
  - ☒ C. జీవులకు పేరు పెట్టడం మరియు సమూహపరచడంలో గందరగోళాన్ని నివారించడం
  - ☒ D. జీవుల జీవితకాలాన్ని కొలవడం

Q.69 ఒక ఆటస్థలంలో మీకు సమాన దూరంలో ఉంటూ, ఒక ఉక్కు పట్టా (స్టీల్ రెయిల్) యొక్క అవతలి చివరను తాకుతున్న మీ స్నేహితుడిని మీరు గట్టిగా పిలిచినప్పుడు, ఏ మార్గం ద్వారా మీ స్నేహితుడు మీ మాటను ముందుగా వింటాడు మరియు ఎందుకు?

- Ans
- ☒ A. ఆటస్థలం అంతటా, ఎందుకంటే ఘనపదార్థాల కంటే గాలిలో ధ్వని మరింత సులభంగా ప్రయాణిస్తుంది.
  - ☒ B. స్టీల్ రెయిల్ గుండా, ఎందుకంటే గాలి కంటే ఘనపదార్థాలు ప్రతిధ్వనిని బిగ్గరగా చేస్తాయి.
  - ☒ C. ఆటస్థలం అంతటా, ఎందుకంటే ఉక్కు గుండా ధ్వని సమర్థవంతంగా ప్రయాణించదు.
  - ☒ D. స్టీల్ రెయిల్ గుండా, ఎందుకంటే గాలి కంటే ఘనపదార్థాలలో ధ్వని చాలా వేగంగా ప్రయాణిస్తుంది.

Q.70 ఒక విద్యార్థి, 15 cm నాభ్యంతరం గల ఒక కుంభాకార కటకం ముందు 30 cm దూరంలో ఒక వస్తువును ఉంచినప్పుడు, 'కటక సూత్రం' ప్రకారం, ప్రతిబింబం ఎక్కడ ఏర్పడుతుంది?

- Ans
- ☒ A. కటకానికి అవతలి వైపు 60 cm
  - ☒ B. కటకానికి అవతలి వైపు 15 cm
  - ☒ C. కటకానికి అవతలి వైపు 30 cm
  - ☒ D. కటకానికి అవతలి వైపు 45 cm

Q.71 రసాయన చర్యల సమయంలో పరమాణువులోని ప్రోటాన్ల సంఖ్య ఎప్పటికీ మారదు, ఎందుకు?

- Ans
- ☒ A. ప్రోటాన్లు ఎలక్ట్రాన్ మేఘంలో ఉంటాయి
  - ☒ B. ప్రోటాన్లు కేంద్రకంలో గట్టిగా బంధించబడతాయి
  - ☒ C. ప్రోటాన్లు ఎలక్ట్రాన్లతో కలిసి న్యూట్రాన్లను ఏర్పరుస్తాయి
  - ☒ D. ప్రోటాన్లు ఇతర పరమాణువుల్లోకి సులభంగా కదులుతాయి

Q.72 ఈ క్రింది వాటిలో, ఇథనాల్(ethanol)ను ఒక ముఖ్యమైన ఇంధనంగా ఎందుకు పరిగణిస్తారో ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

- Ans ☒ A. ప్రపంచవ్యాప్తంగా వాహనాల్లో ఉపయోగించే ఏకైక ద్రవ ఇంధనం ఇది.  
☒ B. ఇది ప్రధానంగా పరిశ్రమల్లో ప్లాస్టిక్ తయారీకి ఉపయోగించబడుతుంది.  
☒ C. ఇది ప్రధానంగా ఆహార పరిరక్షకంగా ఉపయోగించబడుతుంది.  
☒ D. ఇది శుభ్రంగా కాలిపోతుంది మరియు అనేక సాంప్రదాయ ఇంధనాలతో పోలిస్తే తక్కువ పొగను ఉత్పత్తి చేస్తుంది.

Q.73 'r' వ్యాసార్థం గల ఒక వృత్తాకార కాయిల్(తీగచుట్ట) 'I' విద్యుత్ప్రవాహాన్ని కలిగి ఉంది. కాయిల్ యొక్క చుట్ట(టర్నిస్) సంఖ్యను రెట్టింపు చేస్తే (వ్యాసార్థం మరియు విద్యుత్ప్రవాహాన్ని స్థిరంగా ఉంచుతూ), దాని కేంద్రం వద్ద ఉండే అయస్కాంత క్షేత్రం \_\_\_\_\_.

- Ans ☒ A. సగానికి తగ్గుతుంది  
☒ B. రెట్టింపు అవుతుంది  
☒ C. నాలుగు రెట్లు అవుతుంది  
☒ D. మార్పు లేకుండా ఉంటుంది

Q.74 ఉపరితల సముద్ర ప్రవాహాలు(సర్ఫేస్ ఓషన్ కరెంట్స్)ను కలిగించడంలో క్రింది వాటిలో ఏది ప్రత్యక్ష పాత్ర పోషించదు?

- Ans ☒ A. సముద్రంపై కురిసే వర్షపాత పరిమాణం  
☒ B. సముద్రం మీదుగా వీచే గాలి  
☒ C. భూ భ్రమణం  
☒ D. సముద్ర ఉపరితల ఉష్ణోగ్రత

Q.75 నిరంతరం వెచ్చగా ఉండే వాతావరణం జలచక్రంలోని వర్షపాత సరళిని ఎలా మార్చగలదు?

- Ans ☒ A. ఇది ప్రపంచవ్యాప్తంగా వర్షపాతం తగ్గడానికి దారితీస్తుంది  
☒ B. ఇది మరింత తీవ్రమైన మరియు క్రమరహిత వర్షపాత సంఘటనలకు కారణం కాగలదు  
☒ C. ఇది అన్ని ప్రాంతాలలో ఎక్కువ హిమపాతానికి దారితీస్తుంది  
☒ D. ఇది ఎల్లప్పుడూ ప్రతిచోటా తేలికపాటి వర్షపాతాన్ని పెంచుతుంది

Q.76 సజాతీయ మిశ్రమంలో దాని ద్రావణం నుండి స్వచ్ఛమైన ఘనపదార్థాన్ని వేరు చేయడానికి సాధారణంగా ఉపయోగించే పద్ధతి ఏది?

- Ans ☒ A. తేర్చుట  
☒ B. వడపోత  
☒ C. స్వేదనం  
☒ D. స్పటికీకరణం

Q.77 ఒక శాస్త్రజ్ఞుడు, జంతు కణాలలోని 'నునుపు అంతర్జీవ ద్రవ్యజాలం' యొక్క పనితీరు లోపాన్ని అధ్యయనం చేస్తున్నాడు. ఈ మార్పు కారణంగా నేరుగా ప్రభావితం అయ్యే అవకాశం ఉండే 'కణాంతర ప్రక్రియ' ఏది?

- Ans ☒ A. శక్తి ఉత్పత్తి మరియు ATP సంశ్లేషణ  
☒ B. కణ విభజన మరియు క్రోమోజోముల విభజన  
☒ C. లిపిడ్ల సంశ్లేషణ మరియు ఔషధాల నిర్విషీకరణ(డ్రగ్స్ డీటాక్సిఫికేషన్)  
☒ D. ప్రోటీన్ సంశ్లేషణ మరియు రూపాంతరం(మాడిఫికేషన్)

Q.78 ఫాస్ఫరస్ పరమాణువు యొక్క ఎలక్ట్రాన్ విన్యాసం 2, 8, 5. దాని సంయోజకత (వాలెన్సీ) ఎంత మరియు అది స్థిరత్వాన్ని ఎలా పొందుతుంది?

- Ans ☒ A. స్థిర విన్యాసాన్ని పొందడానికి 3 ఎలక్ట్రాన్లను పొందడం వల్ల ఫాస్ఫరస్ సంయోజకత 3గా ఉంటుంది.  
☒ B. ఐదు ఎలక్ట్రాన్లను కోల్పోవడం వల్ల ఫాస్ఫరస్ సంయోజకత 5గా ఉంటుంది.  
☒ C. స్థిరత్వాన్ని పొందడానికి 3 ఎలక్ట్రాన్లను కోల్పోవడం వల్ల ఫాస్ఫరస్ సంయోజకత 3గా ఉంటుంది.  
☒ D. సంయోజకత ఎలక్ట్రాన్ల సంఖ్యకు సమానంగా, ఫాస్ఫరస్ సంయోజకత 5గా ఉంటుంది.

Q.79 ఒక పరమాణువులో ఒక ఎలక్ట్రాన్ యొక్క ఆవేశం మరియు స్థానం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. ఋణాత్మకంగా, కేంద్రకం లోపల
  - ☒ B. తటస్థంగా, కేంద్రకం లోపల
  - ☒ C. ధనాత్మకంగా, కేంద్రకం లోపల
  - ☒ D. ఋణాత్మకంగా, కేంద్రకం వెలుపల

Q.80 చర్యాశీలత శ్రేణిలో లోహాలను వాటి చర్యాశీలత పరంగా తగ్గుతున్న క్రమంలో అమర్చబడి ఉన్నచో, శ్రేణిలో పైభాగంలో ఉండే లోహం ఏది?

- Ans
- ☒ A. పొటాషియం
  - ☒ B. సోడియం
  - ☒ C. మెగ్నీషియం
  - ☒ D. అల్యూమినియం

Q.81 ఒక సస్పెన్షన్ ను క్రింది వాటిలో ఏది సరిగ్గా వివరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. సస్పెన్షన్లు ఎల్లప్పుడూ నిజమైన పరిష్కారాల వలె పారదర్శకంగా ఉంటాయి.
  - ☒ B. సస్పెన్షన్లు స్థిరంగా ఉంటాయి మరియు కదిలించాల్సిన అవసరం లేదు.
  - ☒ C. సస్పెన్షన్లోని కణాలు కాలక్రమేణా స్థిరపడతాయి మరియు వడపోత ద్వారా వేరు చేయబడతాయి.
  - ☒ D. సస్పెన్షన్లోని కణాలు కాంతిని వెదజల్లుతాయి కానీ స్థిరపడవు.

Q.82 ఒక విద్యార్థి వియోగ (డికంపోజిషన్) చర్యను గమనిస్తాడు, ఇక్కడ లేత పసుపు రంగు పొడి వేడిచేసిన తర్వాత ఎరుపు-గోధుమ ఘన మరియు రంగులేని వాయువుగా మారుతుంది. ఏ సమ్మేళనం ఉపయోగించబడింది?

- Ans
- ☒ A. పొటాషియం పర్మాంగనేట్
  - ☒ B. లెడ్ నైట్రేట్
  - ☒ C. జింక్ కార్బోనేట్
  - ☒ D. సిల్వర్ బ్రోమైడ్

Q.83 ఈ క్రింది వాటిల్లో భారతీయ హిమాలయాలలో కనిపించే సమృద్ధిగా ఉన్న జీవవైవిధ్యానికి ప్రధాన కారణం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. ఎత్తు మరియు వాతావరణంలో అంతర్వేదం
  - ☒ B. దేశవ్యాప్తంగా స్థిరమైన నేల సారవంతం
  - ☒ C. క్రియాశీల వృక్షసంపద మరియు వ్యవసాయం
  - ☒ D. వర్షపాతం యొక్క సమాన పంపిణీ

Q.84 టిండాల్ ప్రభావం ఆధారంగా ఒక కొల్లోయిడల్(కాంజికాభ కణాల) మిశ్రమం ఉనికిని నిర్ధారించడానికి ఏ పద్ధతిని ఉత్తమంగా ఉపయోగించవచ్చు?

- Ans
- ☒ A. ఫిల్టర్ పేపర్ ను ఉపయోగించి మిశ్రమాన్ని ఫిల్టర్ చేయడం
  - ☒ B. మిశ్రమాన్ని కొన్ని గంటల పాటు కలవరపడకుండా ఉంచడం
  - ☒ C. ద్రావణిని అవిరి చేయడానికి మిశ్రమాన్ని వేడి చేయడం
  - ☒ D. మిశ్రమం గుండా కాంతి వుంజాన్ని ప్రకాశింపజేయడం, పరిక్షేపణం చెందుతున్న కాంతిని గమనించడం

Q.85 నాడీ ప్రేరణలను సుదూర ప్రాంతాలకు తీసుకువెళ్లడానికి, ఒక న్యూరల్ ప్రోస్టెటిక్ ఒక న్యూరాన్ లోని ఏ భాగాన్ని అనుకరిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. కేంద్రకాన్ని కలిగి ఉన్న కణ దేహం
  - ☒ B. కణ దేహం దగ్గర ఉన్న బ్రాంచింగ్ డెండ్రైట్లు
  - ☒ C. న్యూరాన్ చివరన ఉన్న సినాప్టిక్ టెర్మినల్స్
  - ☒ D. మైలిన్ త్వచం(myelin sheath)తో కూడిన పొడవైన తంత్రికాక్షము

Q.86 ఒక వస్తువుపై దాని చలన దిశలో స్థిరమైన బలం పనిచేస్తున్నప్పుడు, ఆ వస్తువు గతి శక్తి గురించి 'పని-శక్తి సిద్ధాంతం' ఏమి చెబుతుంది?

- Ans
- ☒ A. వస్తువు యొక్క గతిశక్తి పెరుగుతుంది.
  - ☒ B. వస్తువు యొక్క గతిశక్తి తగ్గుతుంది.
  - ☒ C. వస్తువు యొక్క గతిశక్తి అలాగే ఉంటుంది.
  - ☒ D. స్థితిశక్తి మాత్రమే మారుతుంది.

Q.87 ఒక పుటాకార కటకం 30 cm నాభ్యాంతరం కలిగి ఉంటుంది కటకం నుండి ఏ దూరం వద్ద వస్తువును ఉంచితే , తద్వారా ఇది కటకం నుండి 20 cmల దూరంలో ప్రతిబింబాన్ని ఏర్పరుస్తుంది?

- Ans
- ✓ A. కటకం ముందు 60cm.
  - ✗ B. కటకం వెనక 20 cm.
  - ✗ C. కటకం ముందు 40 cm.
  - ✗ D. కటకం వెనక 80 cm.

Q.88 ఈ క్రింది మొక్కల సమూహాలలో, నిజమైన వేర్లు మరియు నాళ కణజాలాలు లేని, తడి గోడపై పెరిగే ఆకుపచ్చ చాప లాంటి మొక్క దేనిలో ఉంటుంది?

- Ans
- ✗ A. థాలోఫైటా
  - ✗ B. పెరిడోఫైటా
  - ✓ C. బ్రయోఫైటా
  - ✗ D. లిచెన్

Q.89 వస్తువును ఒక కుంభాకార కటకం యొక్క నాభి వద్ద ఉంచినట్లయితే, ప్రతిబింబం అనేది:

- Ans
- ✗ A. అనంతం వద్ద, మిథ్యా మరియు తగ్గించబడిన
  - ✗ B. 2F వద్ద, నిజ మరియు ఒకే పరిమాణంలో
  - ✓ C. అనంతం వద్ద, నిజ మరియు అధికంగా విస్తరించి ఉంటుంది
  - ✗ D. F మరియు 2F మధ్య, నిజ మరియు విలోమ

Q.90 ఒక స్థిరమైన బలం ద్వారా 'జరిగిన పని' శూన్యంగా ఉండే 'సందర్భం' ఏది?

- Ans
- ✗ A. ఒక బలం చలన దిశకు అల్ప కోణంలో పనిచేస్తుంది
  - ✗ B. ఒక బలం చలన దిశకు సమాంతరంగా పనిచేస్తుంది
  - ✓ C. ఒక బలం చలన దిశకు లంబంగా పనిచేస్తుంది
  - ✗ D. ఒక బలం స్థానభ్రంశం దిశకు వ్యతిరేకంగా పనిచేస్తుంది

#### Section : General Awareness

Q.91 జూలై 2026లో రీజినల్ AIM SUMVAAD-నార్త్ ఈస్ట్ చాప్టర్ 2026ను ఏ సంస్థ నిర్వహించింది?

- Ans
- ✗ A. భారత అంతరిక్ష పరిశోధన సంస్థ (ఇస్రో)
  - ✓ B. అటల్ ఇన్నోవేషన్ మిషన్ (AIM), నీతి ఆయోగ్
  - ✗ C. రక్షణ పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి సంస్థ (DRDO)
  - ✗ D. జాతీయ నైపుణ్యాభివృద్ధి సంస్థ (NSDC)

Q.92 నగరాలను పిల్లలకు మరింత సురక్షితంగా మరియు సహాయకరమైనవిగా మార్చడానికి, సెప్టెంబర్ 2025లో ఈ క్రింది ఏ రాష్ట్రంలో " CLAP ఫర్ చిల్డ్రన్ (CLAP for Children)" ప్రారంభించబడింది?

- Ans
- ✗ A. ఆంధ్రప్రదేశ్
  - ✗ B. కర్ణాటక
  - ✗ C. మహారాష్ట్ర
  - ✓ D. తెలంగాణ

Q.93 'కేంద్ర మంత్రిత్వ శాఖలు/రాష్ట్రాలు/కేంద్రపాలిత ప్రాంతాల ద్వారా డిజిటల్ ప్లాట్‌ఫారమ్‌లలో డేటా అసలిటిక్స్ వినియోగం ద్వారా డిజిటల్ పరివర్తన' అనే విభాగం కింద, జాతీయ ఇ-గవర్నెన్స్ అవార్డులు (NAeG) 2026లో కేంద్ర పంచాయతీ రాజ్ మంత్రిత్వ శాఖ యొక్క ఏ కార్యక్రమం గోల్డ్ అవార్డును అందుకుంది?

- Ans
- ✗ A. ఆడిట్ ఆన్‌లైన్ ప్లాట్‌ఫారమ్(AuditOnline Platform)
  - ✓ B. పంచాయతీ అడ్వాన్స్‌మెంట్ ఇండెక్స్(Panchayat Advancement Index)
  - ✗ C. స్వమిత్య పథకం(SVAMITVA Scheme)
  - ✗ D. ఇ-గ్రామ్ స్వరాజ్ పోర్టల్(e-GramSwaraj Portal)

Q.94 డిజిటల్ ఇండియా భాషాణి డివిజన్ (DIBD) మరియు భారతీయ రిజర్వు బ్యాంకు (RBI) మధ్య ఫిబ్రవరి 2026లో కుదుర్చుకోబడిన అవగాహనపూర్వక ఒప్పందం (MoU) ప్రధానంగా కింది వాటిలో ఏ ప్రయోజనాన్ని లక్ష్యంగా చేసుకుంది?

Ans ☒ A. బహుభాషా బ్యాంకింగ్ సదుపాయాన్ని మెరుగుపరచడానికి మరియు ఆర్థిక సమ్మిళితాన్ని ప్రోత్సహించడానికి భాషా AI నమూనాలను అనుసంధానించడం

☐ B. బ్యాంకింగ్ భద్రతను మెరుగుపరచడానికి సమగ్రమైన జాతీయ ఆర్థిక మోసాల గుర్తింపు మరియు నివారణ వ్యవస్థను అభివృద్ధి చేయడం

☐ C. బ్యాంకులు మరియు ఆర్థిక సంస్థల మధ్య అంతరాయం లేని పరస్పర అనుసంధానాన్ని మరియు నిజ-సమయ లావాదేవీలను సాధ్యం చేయడానికి ఏకీకృత డిజిటల్ చెల్లింపు గేట్వేను సృష్టించడం

☐ D. దేశవ్యాప్త రిఫైల్ మరియు హెల్త్ సేల్ డిజిటల్ లావాదేవీల కోసం ఒక సమగ్ర సెంట్రల్ బ్యాంక్ డిజిటల్ కరెన్సీ (CBDC) ప్లాట్ఫామ్ను అభివృద్ధి చేయడం

Q.95 కేంద్ర బడ్జెట్ 2026-27 ప్రకారం, \_\_\_\_\_ వ్యయంతో 'బయో-ఫార్మా శక్తి' (Bio-Pharma SHAKTI) పథకం ప్రతిపాదించబడింది.

Ans ☐ A. ఐదేళ్లలో ₹8,000 కోట్లు

☐ B. ఐదేళ్లలో ₹12,000 కోట్లు

☐ C. ఐదేళ్లలో ₹15,000 కోట్లు

☒ D. ఐదేళ్లలో ₹10,000 కోట్లు

Q.96 జూలై 2026లో, ఏ సాయుధ దళం కోసం 'ఆకాష్ తరంగ్' (AKASH TARANG) వ్యవస్థ సేకరణకు డిఫెన్స్ అక్విజిషన్ కౌన్సిల్ (DAC) ఆమోదం తెలిపింది?

Ans ☒ A. భారత సైన్యం

☐ B. భారత నౌకాదళం

☐ C. భారత వైమానిక దళం

☐ D. భారత తీర రక్షక దళం

Q.97 కేరళలోని తిరువనంతపురంలో జరిగిన 'ఇండియన్ అథ్లాటిక్స్ సిరీస్, 2026'లో 'మెన్స్ 400m హార్జిల్స్ బైటిల్'ను గెలుచుకున్న 'అథ్లాట్' ఎవరు?

Ans ☐ A.

అమిత కుమార్

☐ B. విఘ్నేష్ B

☒ C.

సంతోష్ కుమార్ తమిళరసన్

☐ D. అయ్యసామి ధరుణ్

Q.98 కేంద్ర బడ్జెట్ 2026-27, క్రింది వాటిలో ఏ సంస్థను 'నేషనల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ హాస్పిటాలిటీ'గా అప్ గ్రేడ్ (నవీకరణ) చేయాలని ప్రతిపాదించింది?

Ans ☐ A. ఇండియన్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ టూరిజం అండ్ ట్రావెల్ మేనేజ్మెంట్

☐ B. నేషనల్ స్కిల్ డెవలప్మెంట్ కార్పొరేషన్

☐ C. ఇండియన్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఫుడ్ ప్రాసెసింగ్ టెక్నాలజీ

☒ D. నేషనల్ కౌన్సిల్ ఫర్ హోటల్ మేనేజ్మెంట్ అండ్ క్యాటరింగ్ టెక్నాలజీ

Q.99 ఫిబ్రవరి 2026లో జరిగిన భారత్-కిర్గిజ్స్తాన్ (India-Kyrgyzstan) సంయుక్త ప్రత్యేక దళాల విన్యాసం 'ఖంజర్' (KHANJAR) 13వ ఎడిషన్ ఏ రాష్ట్రంలో ప్రారంభమైంది?

Ans ☒ A. అస్సాం

☐ B. ఉత్తరాఖండ్

☐ C. సిక్కిం

☐ D. అరుణాచల్ ప్రదేశ్

Q.100 క్రింది వాటిలో, జూలై 8, 2026న పినాకా దీర్ఘశ్రేణి గ్రెడేడ్ రాకెట్ యొక్క విజయవంతమైన ప్రయోగ పరీక్షను ఏది నిర్వహించింది?

Ans ☒ A. రక్షణ పరిశోధన మరియు అభివృద్ధి సంస్థ

☐ B. భారత్ డ్రానమిక్స్ లిమిటెడ్

☐ C. భారత సైన్యం

☐ D. హిందుస్తాన్ ఏరోనాటిక్స్ లిమిటెడ్

# Blackbook



रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARD  
सीईएन ०२/२०२६ - तकनीशियन ग्रेड I सिगनल और तकनीशियन ग्रेड III  
CEN 02/2026 - Technician Grade I Signal and Technician Grade III



|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| Test Date | 09/10/2026               |
| Test Time | 9:00 AM - 10:30 AM       |
| Subject   | RRB Technician Grade III |

\* Note

Correct Answer will carry 1 mark per Question.

Incorrect Answer will carry 1/3 Negative mark per Question.

1. Options shown in green color with a tick icon are correct.

2. Chosen option on the right of the question indicates the option selected by the candidate.

Section : Mathematics

Q.1 ఒక వ్యక్తి ₹57,500 మొత్తాన్ని సంవత్సరానికి 8% బారు వడ్డీ రేటుతో 4 సంవత్సరాల పాటు పెట్టుబడి పెట్టాడు. 4 సంవత్సరాల తర్వాత అతనికి లభించే మొత్తాన్ని (₹లో) కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 18400
  - ☒ B. 76900
  - ☒ C. 19400
  - ☒ D. 75900

Q.2 6 అంకెల సంఖ్య 2A683B అనేది 3 చేత భాగించబడినచో, (A+B) యొక్క కనిష్ట సాధ్య విలువను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 8
  - ☒ B. 2
  - ☒ C. 5
  - ☒ D. 11

Q.3 AB రేఖ CD రేఖకు సమాంతరంగా ఉంది. PQ అనే తిర్యగ్రేఖ AB మరియు CD లను వరుసగా E మరియు F బిందువుల వద్ద ఖండిస్తుంది మరియు  $\angle PEB = 38^\circ$ . AB మరియు CD ల మధ్య G అనే బిందువు ఉంది; ఇక్కడ  $\angle BEG = 24^\circ$  మరియు  $\angle GFE = 29^\circ$  అవుతాయి. అప్పుడు  $\angle EGF$  కొలత ఎంత?

- Ans
- ☒ A.  $47^\circ$
  - ☒ B.  $21^\circ$
  - ☒ C.  $33^\circ$
  - ☒ D.  $27^\circ$

Q.4  $\frac{\tan A}{1 - \sqrt{\operatorname{cosec}^2 A - 1}} + \frac{\cot A}{1 - \sqrt{\sec^2 A - 1}}$  విలువను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A.  $1 + \tan A - \cot A$
  - ☒ B.  $1 - \tan A + \cot A$
  - ☒ C.  $1 - \tan A - \cot A$
  - ☒ D.  $1 + \tan A + \cot A$

Q.5 టామీ మరియు ఆర్థర్ ప్రస్తుత వయస్సుల మొత్తం 50 సంవత్సరాలు. నాలుగు సంవత్సరాల క్రితం, ఆర్థర్ వయస్సు అప్పటి టామీ వయస్సులో సగం ఉండేది. అయిన టామీ ప్రస్తుత వయస్సు (సంవత్సరాలలో) ఎంత?

- Ans ☒ A. 32  
☒ B. 39  
☒ C. 28  
☒ D. 37

Q.6 ఒక సమలంబ చతుర్భుజం(రైపీజియం) యొక్క సమాంతర భుజాలు 18 cm మరియు 12 cm. దాని ఎత్తు అనేది ఆ రెండు సమాంతర భుజాల పొడవుల సగటుకు సమానంగా ఉన్నట్లయితే, ఆ సమలంబ చతుర్భుజం(రైపీజియం) యొక్క వైశాల్యం ఎంత?

- Ans ☒ A. 212 cm<sup>2</sup>  
☒ B. 225 cm<sup>2</sup>  
☒ C. 220 cm<sup>2</sup>  
☒ D. 200 cm<sup>2</sup>

Q.7 ఒక రిటైలర్, ఒక వస్తువుపై వరుసగా 3y% మరియు 15% చొప్పున రెండు తగ్గింపులను ఇస్తాడు, దీని ఫలితంగా 28% సమానమైన తగ్గింపు లభిస్తుంది. అయితే, y విలువ ఎంత? (సమీప పూర్ణాంకానికి సవరించండి)

- Ans ☒ A. 4  
☒ B. 7  
☒ C. 5  
☒ D. 6

Q.8 పైపు C ఒక ట్యాంకును 10 గంటల్లో మరియు పైపు D అదే ట్యాంకును 15 గంటల్లో నింపగలవు. ఆ రెండు పైపులనూ ఒకేసారి తెరిస్తే, ట్యాంకు పూర్తిగా నిండటానికి ఎంత సమయం (గంటల్లో) పడుతుంది?

- Ans ☒ A. 10  
☒ B. 6  
☒ C. 5  
☒ D. 8

Q.9 కింది సంఖ్యలు మార్చి నెలలో ఒక వారం పాటు 'X' నగరంలోని ఉష్ణోగ్రతలను (°C లలో) సూచిస్తాయి. ప్రత్యక్ష పద్ధతిని ఉపయోగించి ఆ ఉష్ణోగ్రతల అంక మధ్యమాన్ని (°C లలో) కనుగొనండి.  
 నమోదైన ఉష్ణోగ్రతలు: 32.3, 34.5, 33.1, 32.7, 35.3, 33.2, 34.1

- Ans ☒ A. 33.6  
☒ B. 32.8  
☒ C. 33.8  
☒ D. 33.4

Q.10 132 cm × 12 cm కొలతలు గల ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార కాగితాన్ని దాని పొడవు వెంబడి చుట్టి ఒక స్టూపాన్ని తయారు చేశారు. ఆ విధంగా ఏర్పడిన స్టూపం యొక్క ఘనపరిమాణాన్ని కనుగొనండి.

- Ans ☒ A. 16623 cm<sup>3</sup>  
☒ B. 16326 cm<sup>3</sup>  
☒ C. 16362 cm<sup>3</sup>  
☒ D. 16632 cm<sup>3</sup>

Q.11 C బిందువు Aకి సరిగ్గా ఎదురుగా మరియు D బిందువు Bకి సరిగ్గా ఎదురుగా ఉండేలా, ఒక వృత్తంపై A, B, C మరియు D అనే నాలుగు బిందువులు ఒక క్రమంలో ఉన్నాయి. కింది వాటిలో ఏది అసత్యం?

- Ans ☒ A.  $AC = CD$   
☒ B.  $AD = BC$   
☒ C.  $AB = CD$   
☒ D.  $AC = BD$

Q.12 కింది వాటిలో అత్యంత చిన్న నిష్పత్తిని ఎంచుకోండి.

- A- 5 : 7  
 B- 4 : 5  
 C- 9 : 10  
 D- 3 : 4

- Ans ☒ A. D  
☒ B. A  
☒ C. C  
☒ D. B

Q.13 ఒక వ్యక్తి, ₹10,000 ని సంవత్సరానికి 5% చొప్పున చక్రవడ్డీ రేటుతో పెట్టుబడి పెట్టినప్పుడు, 3 సంవత్సరాల తర్వాత పొందే మొత్తం డబ్బు ఎంత?

- Ans ☒ A. ₹12,000  
☒ B. ₹11,200.50  
☒ C. ₹11,000  
☒ D. ₹11,576.25

Q.14 X మరియు  $(20 - 4\sqrt{24})^{-\frac{1}{2}}$  ల మధ్యమానుపాతం  $\frac{1}{2}\sqrt{10 + 4\sqrt{6}}$  అయితే, x విలువ ఎంత?

- Ans ☒ A.  $\sqrt{5 - 2\sqrt{3}}$   
☒ B.  $\sqrt{5 + 2\sqrt{6}}$   
☒ C.  $\sqrt{5 + 2\sqrt{3}}$   
☒ D.  $\sqrt{5 - \sqrt{6}}$

Q.15 మార్క్స్ నెలలో శని, ఆదివారాలు కాకుండా మిగిలిన రోజుల్లో ఒక డీలర్ సగటు కార్ల అమ్మకం 116. ఆదివారాల్లో జరిగే సగటు కార్ల అమ్మకం 126. మార్క్స్ 3 వ తేదీన మొదటి శనివారం వచ్చి, ఆ నెల మొత్తంలో రోజువారీ సగటు కార్ల అమ్మకం 121 అయితే, శనివారాల్లో జరిగే సగటు కార్ల అమ్మకం ఎంత?

- Ans ☒ A. 143  
☒ B. 139  
☒ C. 135  
☒ D. 138

Q.16 X, Y మరియు Z అనే మూడు కుళాయిలు ఒక ట్యాంకును వరుసగా 15 నిమిషాలు, 12 నిమిషాలు మరియు 20 నిమిషాలలో నింపగలవు. Y కుళాయిని నిరంతరం(అన్ని సమయాల్లో) తెరిచి ఉంచి, X మరియు Z కుళాయిలను, Xతో మొదలుపెట్టి ఒక్క గంట పాటు ప్రత్యామ్నాయంగా(ఒకదాని తరువాత ఒకటిగా) తెరిచి ఉంచితే, ఆ ట్యాంకు నిండటానికి పట్టే సమయం ఎంత?

- Ans ☒ A. 6 గంటలు  
☒ B. 8 గంటలు  
☒ C. 5 గంటలు  
☒ D. 7 గంటలు

Q.17 ఒక వస్తువు కొనుగోలు ధర ₹800. దానిని 15% లాభానికి విక్రయిస్తే, ఆ వస్తువు అమ్మకపు ధర ఎంత?

- Ans
- ☒ A. ₹880
  - ☒ B. ₹900
  - ☒ C. ₹850
  - ☒ D. ₹920

Q.18 ఒకవేళ  $x^2 + \frac{1}{x^2} = 23$  అయినట్లైతే,  $\frac{4x}{5x^2 - 3x + 5}$  యొక్క విలువ :

- Ans
- ☒ A.  $\frac{2}{11}$
  - ☒ B.  $\frac{21}{10}$
  - ☒ C.  $\frac{11}{3}$
  - ☒ D.  $\frac{1}{5}$

Q.19 2520 m వృత్తాకార పరుగు పందెంలో, సిద్ధార్థ్ ఒక రౌండ్ ని 90 సెకన్లలో మరియు యశ్ ఒక రౌండ్ ని 45 సెకన్లలో పూర్తి చేశారు. వారు వ్యతిరేక దిశలలో పరుగెడుతుంటే, ఆ వృత్తాకార పరిధి(చుట్టుకొలత)పై వారు ఎన్ని వేర్వేరు బిందువుల వద్ద కలుసుకుంటారు?

- Ans
- ☒ A. 9
  - ☒ B. 3
  - ☒ C. 12
  - ☒ D. 13

Q.20 5, 10 మరియు 15 లతో భాగించబడే అతి చిన్న సంఖ్యను కనుగొనండి.

- Ans
- ☒ A. 30
  - ☒ B. 45
  - ☒ C. 60
  - ☒ D. 20

Q.21 ఒక దుకాణదారుడు ఒకే రకమైన 6 మొబైల్ ఫోన్లను మొత్తం ₹12,000 కి కొనుగోలు చేశాడు. ఆ తర్వాత, వాటిలో 2 ఫోన్లను మొత్తం ₹10,000 కి విక్రయించాడు. విక్రయించిన ఫోన్లపై అతనికి వచ్చిన లాభ శాతం ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 152%
  - ☒ B. 153%
  - ☒ C. 150%
  - ☒ D. 148%

Q.22 ఒక తరగతి A, B మరియు C అనే మూడు సెక్షన్లుగా విభజించబడింది. సెక్షన్ Aలో 70 సగటు మార్కులతో 25 మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు. సెక్షన్ Bలో 60 సగటు మార్కులతో 35 మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు. సెక్షన్ Cలో 40 మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు. మొత్తం 100 మంది విద్యార్థుల ఉమ్మడి సగటు మార్కులు 63 అయితే, సెక్షన్ C యొక్క సగటు మార్కులు ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 61.25
  - ☒ B. 58.25
  - ☒ C. 64.25
  - ☒ D. 67.25

Q.23 వడ్డీ సంవత్సరానికి ఒకసారి లెక్కించే పద్ధతిలో, కొంత మొత్తాన్ని 2 సంవత్సరాల పాటు చక్రవడ్డీకి పెట్టుబడి పెట్టారు. వార్షిక వడ్డీ రేటు  $x\%$  అయినప్పుడు, ఆ మొత్తం ₹24,200 అవుతుంది. ఒకవేళ వార్షిక వడ్డీ రేటు  $(x + 10)\%$  అయినచో, ఆ మొత్తం ₹28,800 అయినచో,  $x$  విలువ ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 20
  - ☒ B. 10
  - ☒ C. 15
  - ☒ D. 5

Q.24  $k$  లో 20% అనేది 20 లో 1800% కంటే 10 తక్కువ అయితే,  $k$  విలువ ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 1750
  - ☒ B. 1710
  - ☒ C. 1790
  - ☒ D. 1730

Q.25 రాహుల్ తన సైకిల్ పై మూడు సమాన దూరాలను 8 km/hr, 10 km/hr మరియు 15 km/hr వేగంతో ప్రయాణించి, మొత్తం 2 గంటల 27 నిమిషాల సమయం తీసుకున్నాడు. అతను ప్రయాణించిన మొత్తం దూరం (km లలో) ఎంత?

- Ans
- ☒ A. 28.5 km
  - ☒ B. 27.2 km
  - ☒ C. 25.2 km
  - ☒ D. 27.5 km

#### Section : General Intelligence and Reasoning

Q.26 'LANGUID' అనే పదంలోని ప్రతి అక్షరాన్నీ అక్షర క్రమంలో అమర్చినప్పుడు, అలా ఏర్పడిన కొత్త అక్షరాల సమూహంలో ఎడమ వైపు నుండి మూడవ అక్షరానికి మరియు కుడి వైపు నుండి మొదటి అక్షరానికి మధ్య ఆంగ్ల అక్షర క్రమంలో ఎన్ని అక్షరాలు ఉంటాయి?

- Ans
- ☒ A. 16
  - ☒ B. 13
  - ☒ C. 12
  - ☒ D. 14

Q.27 ఇచ్చిన శ్రేణిలోని ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఉండాలైన సంఖ్య ఏది?

24 12 12 18 36 ?

- Ans
- ☒ A. 85
  - ☒ B. 80
  - ☒ C. 90
  - ☒ D. 75

Q.28 కింది సమీకరణంలో '+' మరియు '÷' లను పరస్పరం మార్చి, '-' మరియు 'x' లను పరస్పరం మార్చినట్లయితే, '?' స్థానంలో ఏది వస్తుంది?

$195 + 3 \times 22 - 6 \div 117 = ?$

- Ans
- ☒ A. 51
  - ☒ B. 50
  - ☒ C. 43
  - ☒ D. 57

Q.29 'MARKET' అనే పదంలోని అక్షరాలన్నింటినీ అక్షర క్రమంలో అమర్చినప్పుడు, అసలు పదంలో ఉన్న స్థానాల్లోనే ఎన్ని అక్షరాలు ఉంటాయి?

- Ans
- ☒ A. ఏదీ లేదు
  - ☒ B. మూడు
  - ☒ C. రెండు
  - ☒ D. ఒకటి

Q.30 ఆంగ్ల అక్షరక్రమం ఆధారంగా, ఈ క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహ జతలలో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందిన అక్షర-సమూహ జత ఏది?  
(గమనిక: భిన్నమైన అక్షర సమూహాన్ని గుర్తించడానికి, అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్యను కానీ, లేదా అవి ఉన్న స్థానాలను కానీ లెక్కించకూడదు. అక్షరాల మధ్య గల తేడా (గ్యాప్/లాజిక్) ఆధారంగా మాత్రమే సమాధానాన్ని కనుగొనాలి)

- Ans
- ☒ A. EA-BX
  - ☒ B. QM-NJ
  - ☒ C. IE-FB
  - ☒ D. NJ-JI

Q.31 G యొక్క సోదరుడు S. U యొక్క తండ్రి G. M యొక్క తండ్రి H. U యొక్క కుమారుడు M. S కి H ఏమవుతారు?

- Ans
- ☒ A. సోదరి యొక్క భర్త
  - ☒ B. సోదరుని భార్య యొక్క సోదరుడు
  - ☒ C. సోదరుని కుమార్తె యొక్క భర్త
  - ☒ D. భర్త

Q.32 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, ఇచ్చిన శ్రేణిలో '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

AZ, BY, CX, DW, ?

- Ans
- ☒ A. FU
  - ☒ B. EU
  - ☒ C. EV
  - ☒ D. FV

Q.33 క్రింద ఇవ్వబడిన కోడ్లు మరియు తరువాతి నిబంధనల ప్రకారం అక్షరాల కోడ్లను ఉపయోగించి సంఖ్యలు/చిహ్నాల సమూహం కోడ్ చేయబడ్డాయి. నిబంధనలను అనుసరించే కోడ్ల సరైన కలయికే మీ సమాధానం అవుతుంది. నిబంధనలు ఏవీ వర్తించకపోతే, సంబంధిత సంఖ్య/చిహ్నాల కోసం కోడ్లను పట్టికలో ఇచ్చిన విధంగా నేరుగా అనుసరించాలి.  
సంఖ్యలు/చిహ్నం 6 \* % 1 + 8 @ 3 ^ \$

కోడ్ XZC EHK N Q T W

నిబంధనలు -

- (i) మొదటి మూలకం ఒక సంఖ్య మరియు చివరిది ఒక చిహ్నం అయితే, ఈ రెండింటి (మొదటి మరియు చివరి మూలకాల) కోడ్లను పరస్పరం మార్చవలెను.
- (ii) మొదటి మూలకం బేసి సంఖ్య మరియు చివరిది సరి సంఖ్య అయితే, మొదటి మరియు చివరి మూలకాలను @ గా కోడ్ చేయాలి.
- (iii) రెండవ మరియు మూడవ మూలకాలు రెండూ బేసి సంఖ్యలు అయితే, మూడవ మూలకాన్ని రెండవ మూలకం యొక్క కోడ్తో కోడ్ చేయాలి.

క్రింది సంఖ్య చిహ్నాల సమూహానికి గల కోడ్ ఏమిటి?

1 8 + 6 \$

- Ans
- ☒ A. W K H X E
  - ☒ B. E K H X W
  - ☒ C. W K K X E
  - ☒ D. E H H X W

Q.34 ఇచ్చిన శ్రేణిలోని '?' స్థానంలో ఏది ఉండాలి?

8 10 13 18 25 ?

- Ans
- ☒ A. 36
  - ☒ B. 37
  - ☒ C. 31
  - ☒ D. 33

Q.35 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

A, B, D, I మరియు Y అనే 5 స్తంభాలలో, ఒక్కొక్కటి వేర్వేరు ఎత్తును కలిగి ఉంటే, ఏ స్తంభం అత్యంత పొడవైనది?

(I) D అనేది ఒక స్తంభం కంటే మాత్రమే పొడవుగా ఉంటుంది. I అనేది B కంటే పొట్టిగా కానీ A కంటే పొడవుగా ఉంటుంది.

(II) I అనేది Y కంటే పొడవుగా ఉంటుంది.

Ans ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).

☐ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

☐ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

☐ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.

Q.36 + అంటే -, - అంటే  $\times$ ,  $\times$  అంటే  $\div$  మరియు  $\div$  అంటే + అయితే, దీని విలువ ఎంత?  
 $5 - 16 \div 4 + 12 \times 3 = ?$

Ans ☐ A. 90

☐ B. 95

☐ C. 85

☒ D. 80

Q.37 A, B, C, D, X, Y మరియు Z అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఉత్తరాభిముఖంగా ఒక వరుసలో కూర్చున్నారు.  
 C కి కుడివైపున X మాత్రమే కూర్చున్నాడు. C మరియు D ల మధ్య ముగ్గురు వ్యక్తులు మాత్రమే కూర్చున్నారు. Y కి ఎడమవైపున మూడవ స్థానంలో A కూర్చున్నాడు. B అనే వ్యక్తి C కి తక్షణ పొరుగువ్యక్తి కాదు. అయితే, D కి కుడివైపున మూడవ స్థానంలో ఎవరు కూర్చున్నారు?

Ans ☐ A. A

☐ B. X

☒ C. Z

☐ D. B

Q.38 'A' అంటే ' $\div$ ', 'B' అంటే ' $\times$ ', 'C' అంటే '+', 'D' అంటే '-' అయితే, ఈ క్రింది సమీకరణంలోని ప్రశ్నార్థకం (?) స్థానంలో ఏది వస్తుంది?

$10 B 5 D 24 A 4 C 8 = ? D 8$

Ans ☐ A. 40

☐ B. 70

☐ C. 50

☒ D. 60

Q.39 కింది అక్షర శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. లెక్కింపు ఎడమ నుంచి కుడికి మాత్రమే జరుగుతుంది.

(ఎడమ) P O U S I K J Y H B V F T E B G T E X E H Y (కుడి)

ప్రతిదానికీ తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు మరియు తక్షణమే తరువాత కూడా ఒక అచ్చు ఉండేటట్లుంటే హల్లులు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

Ans ☒ A. రెండు

☐ B. ఏదీ లేదు

☐ C. మూడు

☐ D. ఒకటి

Q.40 P, Q, R, S, T, U మరియు V అనే ఏడుగురు వ్యక్తులు ఒకే భవనంలోని ఏడు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత దిగువ అంతస్తు సంఖ్య 1, దాని పైన ఉన్న అంతస్తు సంఖ్య 2 మరియు ఈ విధంగా అత్యంత ఎగువ అంతస్తు సంఖ్య 7 వరకు ఉన్నాయి.

R ఒక సరి సంఖ్య గల అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు. R మరియు U ల మధ్య ముగ్గురు మాత్రమే నివసిస్తున్నారు. T అనువ్యక్తి V కి తక్షణ పైన మరియు Q కి తక్షణ క్రింద నివసిస్తున్నాడు. R మరియు S ల అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం 10 కంటే ఎక్కువ. ఒక నిర్దిష్ట తర్కం ప్రకారం, ఈ అమరికలో S కి అంతస్తు సంఖ్య 5 తో ఎలాగైతే సంబంధం ఉందో, Q కి అంతస్తు సంఖ్య 3 తో అలాగే సంబంధం ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, క్రింది అంతస్తు సంఖ్యలలో T కి దేనితో సంబంధం ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. 1
  - ☒ B. 6
  - ☒ C. 4
  - ☒ D. 2

Q.41 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, క్రింది నాలుగు అక్షర-సమూహ జతల్లో మూడు ఒక ప్రత్యేక రీతిలో ఒకే విధంగా ఉంటూ, తద్వారా ఒక సముదాయంగా ఏర్పడుతాయి. ఆ సముదాయానికి చెందని అక్షర-సమూహ జత ఏది?  
(గమనిక: భిన్నమైన పదాన్ని అచ్చులు, హల్లుల సంఖ్య ఆధారంగా గానీ, లేదా వాటి స్థానాల ఆధారంగా గానీ గుర్తించకూడదు.)

- Ans
- ☒ A. LM - PR
  - ☒ B. AB - EG
  - ☒ C. JH - KM
  - ☒ D. XY - BD

Q.42 A, B, C, D, E మరియు F ఒకే భవనంలోని ఆరు వేర్వేరు అంతస్తులలో నివసిస్తున్నారు. భవనంలోని అత్యంత క్రింది అంతస్తు సంఖ్య 1 గా, దాని పై అంతస్తు సంఖ్య 2 గా అలాగే అత్యంత పై అంతస్తు సంఖ్య 6 గా ఇవ్వబడినది.  
E అనువ్యక్తి ఒక ప్రధాన సంఖ్య అయిన అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు. E మరియు A నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల లబ్ధం 8. B అనువ్యక్తి F కు తక్షణ పైన ఉన్న అంతస్తులో నివసిస్తున్నాడు. A మరియు C నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం 7. A మరియు B నివసిస్తున్న అంతస్తుల సంఖ్యల మొత్తం ఎంత అవుతుంది?

- Ans
- ☒ A. 11
  - ☒ B. 8
  - ☒ C. 9
  - ☒ D. 10

Q.43 క్రింద ఇవ్వబడిన రెండు జతలు అనుసరించే విధానాన్నే అనుసరించే జతను ఎంచుకోండి. ఆ రెండు జతలు ఒకే విధానాన్ని అనుసరిస్తాయి.

RVR - NRN  
SWS - OSO

- Ans
- ☒ A. LPL - GLG
  - ☒ B. LOJ - HLH
  - ☒ C. LOJ - GKG
  - ☒ D. LPL - HLH

Q.44 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'cup drama tale' అనేది 'fi gh qf' గా మరియు 'ear tale mask' అనేది 'pq dy fi' గా కోడ్ చేయబడింది. అదే భాషలో 'tale' ఎలా కోడ్ చేయబడింది?

- Ans
- ☒ A. pq
  - ☒ B. qf
  - ☒ C. fi
  - ☒ D. gh

Q.45 రోహిత్ పాయింట్ A నుండి బయలుదేరి ఉత్తరం వైపుగా 10 km డ్రైవ్ చేస్తాడు. ఆ తర్వాత ఎడమవైపు తిరిగి, 12 km డ్రైవ్ చేసి, ఎడమవైపు తిరిగి, 11 km డ్రైవ్ చేస్తాడు. తరువాత ఎడమవైపు తిరిగి 15 km డ్రైవ్ చేసి, చివరిగా ఎడమవైపు తిరిగి, 1 km డ్రైవ్ చేసి, పాయింట్ P వద్ద ఆగిపోతాడు. మళ్ళీ పాయింట్ Aని చేరుకోవడానికి అతను ఎంత దూరం (అతి తక్కువ దూరం) మరియు ఏ దిశలో డ్రైవ్ చేయాలి? (ప్రత్యేకంగా పేర్కొంటే తప్ప, అన్ని మలుపులు 90-డిగ్రీల మలుపులు మాత్రమే.)

- Ans
- ☒ A. పశ్చిమం వైపు 4 km
  - ☒ B. తూర్పు వైపు 4 km
  - ☒ C. తూర్పు వైపు 3 km
  - ☒ D. పశ్చిమం వైపు 3 km

Q.46 ఒక ప్రశ్న తర్వాత (I) మరియు (II) అను సంఖ్యలతో రెండు ప్రకటనలు ఇవ్వబడ్డాయి. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఇచ్చిన ప్రకటనలలో అందించిన సమాచారం సరిపోతుందో లేదో మీరు నిర్ణయించాలి. రెండు ప్రకటనలను చదివి, సరైన సమాధానాన్ని ఎంచుకోండి.

ప్రశ్న:

W, O, K, G మరియు Y అనే 5 స్తంభాలలో ప్రతిదీ వేర్వేరు ఎత్తును కలిగి ఉంది, ఏ స్తంభం అత్యంత పొట్టిగా ఉంది?

ప్రకటనలు:

I. Y అనేది O కంటే పొట్టిగా ఉంది. G అనేది W కంటే పొట్టిగా ఉంది.

II. G అనేది Y కంటే పొడవుగా ఉంది.

- Ans
- ☒ A. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.
  - ☒ B. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి సరిపోతుంది (మరియు ప్రకటన I మాత్రమే లేదా ప్రకటన II మాత్రమే కాదు).
  - ☒ C. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి I మరియు II అనే రెండు ప్రకటనలలోని సమాచారం కలిపి కూడా సరిపోదు.
  - ☒ D. ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వడానికి కేవలం ప్రకటన II లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోతుంది, కానీ ప్రకటన I లోని సమాచారం మాత్రమే సరిపోదు.

Q.47 ఈ క్రింది అక్షరాల శ్రేణిని పరిశీలించి, ప్రశ్నకు సమాధానం ఇవ్వండి. ఎడమ నుండి కుడికి మాత్రమే లేక్కించాలి.

(ఎడమ) M B Y Q U Z S H C E R A K T D O F X I G W (కుడి)

ప్రతిదానికి తక్షణమే ముందు ఒక అచ్చు మరియు తక్షణమే తర్వాత కూడా ఒక అచ్చు ఉండేటటువంటి హల్లులు శ్రేణిలో ఎన్ని ఉన్నాయి?

- Ans
- ☒ A. ఏదీ లేదు
  - ☒ B. రెండు
  - ☒ C. మూడు
  - ☒ D. ఒకటి

Q.48 ఒక నిర్దిష్ట తర్కం ప్రకారం 24 అనేది 192 తో సంబంధం కలిగి ఉన్న విధంగానే, 19 అనేది 152 తో సంబంధం కలిగి ఉంది. అదే తర్కాన్ని అనుసరిస్తే, 32 అనేది కింది వాటిలో దేనితో సంబంధం కలిగి ఉంటుంది?

(గమనిక: సంఖ్యలను విడి అంకెలుగా విడగొట్టకుండా, మొత్తం సంఖ్యలపై మాత్రమే పరిక్రియలను నిర్వహించాలి. ఉదా: 13కి కలపడం/13 నుంచి తీసివేయడం/13తో గుణించడం వంటి పరిక్రియలను 13పై చేయవచ్చు, కానీ 13 ని 1 మరియు 3 గా విడగొట్టి ఆపై 1 మరియు 3 లపై పరిక్రియలను నిర్వహించడం అనుమతించబడదు.)

- Ans
- ☒ A. 256
  - ☒ B. 216
  - ☒ C. 226
  - ☒ D. 236

Q.49 ఆంగ్ల అక్షర క్రమం ఆధారంగా, ఒక నిర్దిష్ట పద్ధతిలో IHEF అనేది BAXY కి సంబంధించిన విధంగానే, XWTU అనేది QPMN కి సంబంధించినది. అదే తర్కాన్ని అనుసరించి, ఇచ్చిన ఐచ్ఛికాలలో SROP అనేది దేనికి సంబంధించినది?

- Ans ☒ A. LKHI  
☒ B. LLGP  
☒ C. LKGI  
☒ D. LJGI

Q.50 ఒక నిర్దిష్ట కోడ్ భాషలో, 'FACE' అనేది '6348'గా మరియు 'CAKE' అనేది '6734'గా కోడ్ చేయబడింది. ఇవ్వబడిన కోడ్ భాషలో 'K' యొక్క కోడ్ ఏమిటి?

- Ans ☒ A. 3  
☒ B. 7  
☒ C. 4  
☒ D. 6

#### Section : General Science

Q.51 'శక్తి నిత్యత్వ నియమం' ప్రకారం, ఒక బంతి కొంత ఎత్తు నుండి స్వేచ్ఛగా కింద పడినప్పుడు, దాని స్థితిజ మరియు గతిజ శక్తులకు ఏమి జరుగుతుంది?

- Ans ☒ A. స్థితిశక్తి తగ్గి, గతిశక్తి పెరుగుతుంది  
☒ B. రెండు శక్తులు ఒకే సమయంలో తగ్గుతాయి  
☒ C. రెండు శక్తులు తక్షణమే ఉష్ణ రూపంలో నష్టపోతాయి  
☒ D. స్థితిశక్తి పెరిగి, గతిశక్తి తగ్గుతుంది

Q.52 ఒక వృక్షశాస్త్రజ్ఞురాలు, పంట మొక్కల ఎత్తును పెంచి, గాయపడిన తర్వాత వాటి మరమ్మత్తు సామర్థ్యం మెరుగుపరిచేలా జన్యుపరంగా మార్పులు చేయాలనుకుంటున్నది. మొక్కను మరింత ప్రభావవంతంగా మార్చడానికి ఆమె దృష్టి పెట్టాల్సిన మొక్కలోని కణజాలం ఏది?

- Ans ☒ A. పోషకాలను మరియు నీటిని రవాణా చేసే నాళికా కణజాలాన్ని మెరుగుపరచడంపై దృష్టి పెట్టాలి.  
☒ B. వ్యాధికారకాల నుండి రక్షణ కల్పించే బాహ్యచర్మ కణజాలాన్ని మెరుగుపరచడంపై దృష్టి పెట్టాలి.  
☒ C. పెరుగుదల మరియు పునరుత్పత్తిని నడిపించే విభాజ్య కణజాలాన్ని మెరుగుపరచడంపై దృష్టి పెట్టాలి.  
☒ D. ఆహారాన్ని నిల్వ చేసే ఆధార కణజాలాన్ని మెరుగుపరచడంపై దృష్టి పెట్టాలి.

Q.53 నిరంతర అధిక రక్తపోటు \_\_\_\_\_ ప్రమాదాన్ని పెంచుతుంది.

- Ans ☒ A. పెరిగిన ఆక్సిజన్ ఉత్పాదన  
☒ B. గుండె జబ్బు మరియు స్ట్రోక్  
☒ C. మెరుగైన రక్త ప్రసరణ  
☒ D. అహారం వేగంగా జీర్ణం కావడం

Q.54 వర్షం కురిసిన తర్వాత గాలిలోని నీటి బిందువుల గుండా సూర్యకాంతి వెళ్ళినప్పుడు, కనిపించే ఇంద్రధనుస్సులోని రంగుల విభజనకు ప్రధానంగా కారణమయ్యే 'ప్రక్రియ' ఏది?

- Ans ☒ A. నీటి బిందువుల ద్వారా సూర్యకాంతి శోషణం  
☒ B. వర్షపు బిందువుల ఉపరితలం నుండి సూర్యకాంతి పరావర్తనం  
☒ C. గాలి అణువుల ద్వారా సూర్యకాంతి పరిక్షేపణం  
☒ D. సూర్యకాంతి వక్రీభవనం, ఆ తర్వాత నీటి బిందువులలో విక్షేపణం

Q.55 ఒక విద్యార్థి 4 kg ద్రవ్యరాశి గల బండిని నెట్టడం వల్ల, దాని గమనవేగం 2 సెకన్లలో 2 m/s నుండి 6 m/s కు మారింది. ఆ బండిపై ప్రయోగించిన బలం పరిమాణం ఎంత?

- Ans ☒ A. 8 N  
☒ B. 2 N  
☒ C. 16 N  
☒ D. 4 N

Q.56 ఒక మైనింగ్ కంపెనీ, క్రియాశీలతా శ్రేణిలో పైభాగంలో ఉన్న లోహాన్ని కలిగి ఉన్న కొత్త ధాతువును కనుగొని, ఆ లోహాన్ని సమర్థవంతంగా మరియు తక్కువ ఖర్చుతో సంగ్రహణ చేయాలని అనుకుంటున్నట్లయితే, వారు ఉపయోగించాల్సిన 'సంగ్రహణ(నిష్కర్షణ) పద్ధతి' ఏది?

- Ans
- ☒ A. గాలి సమక్షంలో భర్జనం
  - ☒ B. సైనైడ్తో నిక్షాళనం(లీచింగ్)
  - ☒ C. కరిగిన ధాతువు యొక్క విద్యుద్విశ్లేషణ
  - ☒ D. కోక్తో కార్బన్ క్షయకరణం

Q.57 ఈ క్రింది వాటిలో జడ వాయువుల సంయోజకత సున్నా ఉండటానికి గల కారణాన్ని ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

- Ans
- ☒ A. వాటి అత్యంత బాహ్య కర్పరం ఇప్పటికే పూర్తయింది మరియు స్థిరంగా ఉంది
  - ☒ B. అవి ఎటువంటి పరిస్థితులలోనూ అయాన్లను ఏర్పరచలేవు
  - ☒ C. చర్య జరపడానికి వాటి బాహ్య కక్ష్యలో ఎలక్ట్రాన్లు ఉండవు
  - ☒ D. అవి ఆవర్తన పట్టికలో అత్యంత చిన్న పరమాణువులు

Q.58 భూమిపై మనుగడకి అనువైన ఉష్ణోగ్రతలను కాపాడటంలో వాతావరణం ఎలా సహాయపడుతుంది?

- Ans
- ☒ A. ఇది వేడి మొత్తాన్ని త్వరగా అంతరిక్షంలోకి వెళ్లిపోవడానికి అనుమతిస్తుంది
  - ☒ B. ఇది వేడి మొత్తాన్ని భూ ఉపరితలానికి చేరకుండా అడ్డుకుంటుంది
  - ☒ C. ఇది (లోపలికి)వచ్చే సోలార్ రేడియేషన్లను పాక్షికంగా గ్రహిస్తుంది
  - ☒ D. ఇది సూర్యకాంతి మొత్తాన్ని పరావర్తనం చెందించడం ద్వారా గ్రహాన్ని చల్లబరుస్తుంది

Q.59 దూర-కాల గ్రాఫ్లో, రెండు వాహనాలు రెండు రేఖల ద్వారా సూచించబడతాయి: ఒకటి కాల అక్షానికి వాలుగా గల సరళ రేఖ, మరియు మరొకటి పెరుగుతున్న ఏటవాలు గల వక్ర రేఖ. అయిన రెండు వాహనాల చలనం గురించి ఇది ఏమి సూచిస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. రెండు వాహనాలు మొత్తం ప్రయాణంలో ఒకే వేగంతో కదులుతాయి
  - ☒ B. ఒక వాహనం నిశ్చలంగా ఉండగా, మరొకటి కదులుతోంది
  - ☒ C. రెండు వాహనాలు ప్రయాణమంతా మారుతున్న వేగంతో కదులుతాయి
  - ☒ D. ఒక వాహనం స్థిర వేగంతో కదులుతుంది, మరొకటి త్వరణం చెందుతుంది

Q.60 ఈ క్రింది వాటిల్లో మిశ్రమాలు మరియు ద్రావణాలకు సంబంధించి, కొల్లాయిడ్ (colloid) యొక్క ధర్మాన్ని అత్యుత్తమంగా వివరించే వాక్యం ఏది?

- Ans
- ☒ A. కొల్లాయిడ్ను వడపోసినప్పుడు అది పొరలుగా విడిపోతుంది.
  - ☒ B. కొల్లాయిడ్ కాంతిని పరిక్షేపణం చేస్తుంది, కానీ నిలకడగా ఉంచినప్పుడు స్థిరపడదు.
  - ☒ C. కొల్లాయిడ్ నిలకడగా ఉన్నప్పుడు అడుగున చేరుతుంది కానీ కాంతి పరిక్షేపణం జరపదు.
  - ☒ D. కొల్లాయిడ్ కాంతిని పరిక్షేపణం చేయదు మరియు నిలకడగా ఉంచినప్పుడు స్థిరపడదు.

Q.61 వేర్వేరు ద్రవ్యరాశులు కలిగిన రెండు వస్తువులను ఒకే రేటుతో త్వరణం చెందించినప్పుడు, న్యూటన్ రెండవ నియమం ప్రకారం వాటిపై పనిచేసే బలాల గురించి ఏమి ఊహించవచ్చు?

- Ans
- ☒ A. త్వరణం స్థిరంగా ఉన్నప్పుడు బలం ద్రవ్యరాశిపై ఆధారపడి ఉండదు.
  - ☒ B. త్వరణం సమానంగా ఉండటం వల్ల రెండు వస్తువులపై సమాన బలాలు పనిచేస్తాయి.
  - ☒ C. తేలికైన వస్తువుపై ఎక్కువ శక్తి పనిచేస్తుంది ఎందుకంటే అది వేగంగా కదులుతుంది.
  - ☒ D. భారీ వస్తువు దాని ఎక్కువ ద్రవ్యరాశి కారణంగా దానిపై ఎక్కువ బలం పనిచేస్తుంది.

Q.62 ఒక బంతిని, కొంత ఎత్తు నుండి జారవిడిచినప్పుడు, అది 4 సెకండ్ల పాటు 'గురుత్వాకర్షణ శక్తి' కారణంగా స్వేచ్ఛగా కిందికి పడినట్లయితే, ఆ 4 సెకండ్ల తర్వాత ఆ బంతి వేగం ఎంత? ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ గా తీసుకోండి)

- Ans
- ☒ A. 80 m/s
  - ☒ B. 10 m/s
  - ☒ C. 20 m/s
  - ☒ D. 40 m/s

Q.63 ఏ ధర్మం పాపింగ్ మాలిన్స్లో భద్రతా ప్రయోజనాల కోసం కుంభాకార దర్పణాలను ఉపయోగించేలా చేస్తుంది?

- Ans
- ☒ A. అవి ప్రతిబింబాన్ని పెద్దవిగా చేస్తాయి (ఆవర్ధనం చెందిస్తాయి)
  - ☒ B. అవి కాంతిని సమాంతర కిరణాలుగా పరావర్తనం చెందిస్తాయి.
  - ☒ C. అవి నిస్తృత దృశ్య క్షేత్రాన్ని(వైడ్ ఫీల్డ్ ఆఫ్ వ్యూ) అందిస్తాయి.
  - ☒ D. అవి ప్రతిబింబాన్ని తలక్రిందులు చేస్తాయి.

Q.64 గోళాకార దర్పణాల సందర్భంలో, ప్రధాన అక్షానికి మరియు ధ్రువం వద్ద గల అభిలంబానికి మధ్య ఉన్న సంబంధం ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. ప్రధాన అక్షం ధ్రువం వద్ద దర్పణ ఉపరితలానికి సమాంతరంగా ఉంటుంది
  - ☒ B. ప్రధాన అక్షం ధ్రువం వద్ద దర్పణ ఉపరితలంతో 45 డిగ్రీల కోణాన్ని ఏర్పరుస్తుంది
  - ☒ C. ప్రధాన అక్షం ధ్రువం వద్ద దర్పణం యొక్క ఉపరితలానికి స్పర్శరేఖగా ఉంటుంది
  - ☒ D. ప్రధాన అక్షం ధ్రువం వద్ద దర్పణం యొక్క ఉపరితలానికి లంబంగా ఉంటుంది

Q.65 ఒక సైకిల్ తోక్కె వ్యక్తి, 'T' గంటలలో 'D' కిలోమీటర్లు ప్రయాణించినట్లయితే, 'సగటు వేగం'ను సరిగ్గా సూచించే 'సూత్రం' ఏది?

- Ans
- ☒ A. సగటు వేగం =  $T/D$
  - ☒ B. సగటు వేగం =  $D \times T$
  - ☒ C. సగటు వేగం =  $D/T$
  - ☒ D. సగటు వేగం =  $D - T$

Q.66 జల ద్రావణాలలో అమ్లాలు మరియు క్షారాల ప్రవర్తనకు సంబంధించి క్రింది ప్రకటనలను పరిశీలించి, సరైన ప్రకటనని ఎంచుకోండి.

- (I) అమ్లాలు జల ద్రావణాలలో  $H^+$  అయాన్లను ఏర్పరుస్తాయి.
- (II) క్షారాలు జల ద్రావణాలలో  $OH^-$  అయాన్లను ఏర్పరుస్తాయి.
- (III) ద్రావణం యొక్క ఆమ్ల స్వభావం  $OH^-$  అయాన్ల ఉనికి వల్ల కలుగుతుంది.
- (IV) ద్రావణం యొక్క క్షార స్వభావం  $OH^-$  అయాన్ల ఉనికి వల్ల కలుగుతుంది.

- Ans
- ☒ A. I, II మరియు IV మాత్రమే
  - ☒ B. I మరియు II మాత్రమే
  - ☒ C. II మరియు III మాత్రమే
  - ☒ D. III మరియు IV మాత్రమే

Q.67 వాపింగ్ సోడా యొక్క రసాయనిక ఫార్ములా ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A.  $CaCO_3$
  - ☒ B.  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$
  - ☒ C.  $NaCl$
  - ☒ D.  $NaHCO_3$

Q.68 2 kg ద్రవ్యరాశి గల ఒక వస్తువును 5 m ఎత్తులో ఉంచినప్పుడు, దాని స్థితి శక్తి \_\_\_\_\_.  
( $g = 10 \text{ m/s}^2$  గా తీసుకోండి)

- Ans
- ☒ A. 50 J
  - ☒ B. 10 J
  - ☒ C. 5 J
  - ☒ D. 100 J

Q.69 ఎలక్ట్రోలైట్ను జోడించడం ద్వారా కాంజికాభ కణాలను స్థిరపరిచే ప్రక్రియను ఇలా పిలుస్తారు:

- Ans
- ☒ A. డయాలసిస్ (రక్తశుద్ధి (చికిత్స))
  - ☒ B. కోయ్యులేషన్ (పేరుకొనుట)
  - ☒ C. పెప్టైజేషన్ (అపలాయనము)
  - ☒ D. ఎమల్సిఫికేషన్ (తరళీకరణ)

Q.70 ఒక విద్యార్థి, X మరియు Y బిందువుల మధ్య ఉన్న ఒక రాగి తీగకు బదులుగా ఒక ప్లాస్టిక్ దారం ఉంచి, మిగతా పరిస్థితులన్నీ మార్చకుండా ప్రయోగాన్ని సవరించినట్లయితే 'దిక్కుచి ముల్లు' విషయంలో ఆశించే పరిశీలన ఏది మరియు ఎందుకు?

- Ans
- ☒ A. ప్లాస్టిక్ లో పెరిగిన నిరోధకత కారణంగా దిక్కుచి ముల్లు మరింత తీవ్రంగా అపవర్తనం చెందుతుంది.
  - ☒ B. రాగితో పోలిస్తే ప్లాస్టిక్ బలహీనమైన అయస్కాంత క్షేత్రాన్ని సృష్టిస్తుంది కాబట్టి దిక్కుచి ముల్లు తక్కువగా అపవర్తనం చెందుతుంది.
  - ☒ C. ప్లాస్టిక్ విద్యుత్తును ప్రసరింపజేయదు కాబట్టి, అయస్కాంత క్షేత్రం ఉత్పత్తి కాదు, అందువల్ల దిక్కుచి ముల్లు అపవర్తనం చెందదు.
  - ☒ D. దారం మరియు ఆధారం మధ్య ఉన్న ఘర్షణ కారణంగా దిక్కుచి ముల్లు కొద్దిగా అపవర్తనం చెందుతుంది.

Q.71 ఒకవేళ ఒక చర్య తెరిచిన ప్లాస్ట్ లో జరిగితే మరియు గమనించిన ద్రవ్యరాశి తగ్గితే, 'ద్రవ్యరాశి నిత్యత్వ నియమం' (Law of Conservation of Mass) ప్రకారం ఏ వివరణ అత్యంత సరిగ్గా సరిపోతుంది?

- Ans
- ☒ A. ప్లాస్ట్ నుండి వాయువు బయటకు వచ్చింది.
  - ☒ B. చర్య తర్వాత క్రియాజనకాలు తేలికగా మారతాయి.
  - ☒ C. ద్రవ్యరాశి నిత్యత్వ నియమం చెల్లదు.
  - ☒ D. కొంత ద్రవ్యరాశి శక్తిగా మారుతుంది.

Q.72 గడ్డి మైదానపు ఆహార జాలకంలో, కుందేళ్ళ వంటి ప్రాథమిక వినియోగదారుల జనాభా భారీగా తగ్గితే కింది వాటిలో ఏది జరిగే అవకాశం ఎక్కువగా ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. ఆహార లభ్యత తగ్గడం వల్ల ద్వితీయ వినియోగదారుల జనాభా తగ్గుతుంది.
  - ☒ B. ఎర ఎక్కువగా అందుబాటులో ఉండటం వల్ల అగ్ర మాంసాహారుల జనాభా పెరుగుతుంది.
  - ☒ C. ఎక్కువగా మేత మేయడం వల్ల గడ్డి పరిమాణం తగ్గుతుంది
  - ☒ D. ఎక్కువ చనిపోయిన పదార్థాల వల్ల విచ్ఛిన్నకారుల జనాభా పెరుగుతుంది.

Q.73 ఒక సైన్స్ ప్రాజెక్ట్ లో, విద్యార్థులు ఒక బరువైన వస్తువును అతి తక్కువ ప్రయత్న బలంతో పైకి ఎత్తడానికి ఒక ఫస్ట్-క్లాస్ లివర్ ను సర్దుబాటు చేయాల్సి ఉంటుంది. అయితే అత్యధిక యాంతిక ప్రయోజనాన్ని ఇచ్చే 'సర్దుబాటు చర్య' ఏది?

- Ans
- ☒ A. బరువును ఆధార బిందువు నుండి సాధ్యమైనంత దూరంగా ఉంచడం
  - ☒ B. లోడ్ ఆర్మ్ ను పొడవుగా ఉంచుతూనే ఎఫర్డ్ ఆర్మ్ పొడవును పెంచడం
  - ☒ C. బరువుతో సంబంధం లేకుండా ఆధార బిందువును సరిగ్గా మధ్యలో ఉంచడం
  - ☒ D. లోడ్ ఆర్మ్ ను పొట్టిగా ఉంచుతూ ఎఫర్డ్ ఆర్మ్ పొడవును తగ్గించడం

Q.74 ఒక రసాయన శాస్త్రవేత్త  $\text{NaClO}_3$  అనే ఫార్ములాలో నోడియం (Na), క్లోరిన్ (Cl) మరియు ఆక్సిజన్ (O)లతో కూడిన ఒక సమ్మేళనాన్ని తయారు చేస్తున్నారు. ఒకవేళ పరమాణు ద్రవ్యరాశి: Na = 23 u, Cl = 35.5 u, మరియు O = 16 u అయితే,  $\text{NaClO}_3$  యొక్క ఫార్ములా యూనిట్ ద్రవ్యరాశిని లెక్కించండి?

- Ans
- ☒ A. 106.5 u
  - ☒ B. 87.5 u
  - ☒ C. 119.5 u
  - ☒ D. 74.5 u

Q.75 ఒక మూలకానికి 35 మరియు 37 ద్రవ్యరాశి సంఖ్యలు గల రెండు ఐసోటోపులు ఉన్నాయి. రెండు ఐసోటోపులలోనూ ఏ ధర్మం మారకుండా అలాగే ఉంటుంది?

- Ans
- ☒ A. ద్రవ్యరాశి సంఖ్య
  - ☒ B. న్యూట్రాన్ల సంఖ్య
  - ☒ C. పరమాణు ద్రవ్యరాశి
  - ☒ D. ప్రోటాన్ల సంఖ్య

Q.76 క్రింది ప్రకటనలలో ఏది సత్యం?

- a. మిశ్రలోహాలను తయారు చేయడం ద్వారా ఇనుము తుప్పు పట్టడాన్ని నివారించవచ్చు.
- b. ఫ్లెయిన్లైస్ స్టీల్ ప్రధానంగా ఇనుము, క్రోమియం మరియు నికెల్ యొక్క మిశ్రలోహం.
- c. మిశ్రలోహం అనేది రెండు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ లోహాల విజాతి మిశ్రమం.

Ans

☒ A.

b మరియు c

☒ B.

a మరియు b

☒ C.

a మరియు c

☒ D. a మాత్రమే

Q.77 టీనేజర్లలో పొగాకు వినియోగాన్ని తగ్గించడంలో అత్యంత ప్రభావవంతమైన వ్యూహం ఏది?

Ans

☒ A. సాధారణ సమాచార కరపత్రాలను పంపిణీ చేయడం

☒ B. వర్క్ షాప్ ల ద్వారా ఆరోగ్య ప్రమాదాల గురించి అవగాహన ఇవ్వడం

☒ C. వివరణ లేకుండా గ్రాఫిక్ చిత్రాలను చూపించడం

☒ D. విద్యార్థులకు క్రీడా పరికరాలను అందించడం

Q.78 ఒక విద్యుత్ మోటారు యొక్క రేటింగ్ 250 W. ఒక భౌతిక శాస్త్ర ప్రయోగంలో, 7500 J పని చేస్తూ ఒక బరువును ఎత్తడానికి దీనిని ఉపయోగిస్తారు. ఈ సందర్భంలో రేటింగ్ దేనిని సూచిస్తుంది?

Ans

☒ A. మోటారు పూర్తి సామర్థ్యంతో 30 సెకన్లలో 7500 J పని చేయగలదు

☒ B. మోటారు ఎప్పటికీ గరిష్టంగా 7500 J పని మాత్రమే చేయగలదు

☒ C. పని చేయడానికి మోటారు 250 J శక్తిని నిల్వ చేస్తుంది

☒ D. మోటారు 30 సెకన్ల పాటు 250 N బలాన్ని ప్రయోగిస్తుంది

Q.79 క్రింది కారకాలలో, వ్యవసాయ ప్రాంతాలలో స్థానిక గాలి నమూనాలచే నేరుగా ప్రభావితం కానిది ఏది?

Ans

☒ A. నేల ఉష్ణోగ్రత నియంత్రణ

☒ B. క్షేత్ర తేమ స్థాయిల నియంత్రణ

☒ C. వెంటిలేషన్ ద్వారా పంట ఆరోగ్యానికి మద్దతు

☒ D. పంటల బాహ్య లాక్షణిక లక్షణం

Q.80 ఒక మూలకం యొక్క పరమాణు సంఖ్యను నిర్ణయించే ఆవేశిత కణం ఏది?

Ans

☒ A. మొత్తం పరమాణువు యొక్క ద్రవ్యరాశి

☒ B. కేంద్రకంలో ఉండే న్యూట్రాన్

☒ C. కేంద్రకంలో ఉండే ప్రోటాన్

☒ D.

బాహ్యతమ కర్పరంలో ఎలక్ట్రాన్

Q.81 పురై అడుగుభాగం, \_\_\_\_\_ అని పిలువబడే అనువైన కాలమ్ (ఫ్లెక్సిబుల్ కాలమ్)ని విస్తరిస్తుంది.

Ans

☒ A. వెర్టెబ్రల్ కాలమ్ (Vertebral Column)

☒ B.

స్టెర్నమ్ కాలమ్ (Sternum column)

☒ C. అట్లాస్ కాలమ్ (Atlas column)

☒ D. యాక్సిస్ కాలమ్ (Axis column)

Q.82 ఫెర్స్ కాండం అడ్డుకోతలో కనిపించి బ్రయోపైటా మరియు థాలోపైటాలలో లోపించిన కణజాలం ఏది?

Ans

☒ A. నాళికల కట్టలు

☒ B. పత్రహరితం

☒ C. పత్ర రంధ్రాలు

☒ D. మూలకేశాలు

Q.83 ఇనుము తుప్పు పట్టడానికి లేదా క్షయమగుటకి అవసరమైన పరిస్థితులు ఏమిటి?

- Ans ☒ A. తేమ మరియు గాలి/ఆక్సిజన్ రెండూ  
☒ B. తేమ మాత్రమే  
☒ C. అధిక ఉష్ణోగ్రత మాత్రమే  
☒ D. గాలి/ఆక్సిజన్ మాత్రమే

Q.84 తక్కువ తేమ ఉన్న ప్రదేశాలలో బ్రయోపైట్ల కంటే టెరిడోపైట్లు మెరుగ్గా జీవించడానికి సహాయపడే లక్షణం ఏది?

- Ans ☒ A. పురుష గామేట్ల(సంయోగ బీజ) కదలిక కోసం నీటిపై ఆధారపడటం  
☒ B. మొక్క మొత్తం దేహం ద్వారా మాత్రమే నేరుగా నీటిని గ్రహించడం  
☒ C. నీరు మరియు పోషకాల రవాణా కోసం ప్రసరణ కణజాలం(వాస్కులర్ టిష్యూ) ఉండటం  
☒ D. నిజ వేర్లు, కాండం మరియు ఆకులు లేకపోవడం

Q.85 ఈ క్రింది వాటిలో నేరుగా ఋతుస్రావం ప్రక్రియలో పాల్గొనే నిర్మాణం ఏది?

- Ans ☒ A. అండాశయం  
☒ B. (నీటి బీజ వాహికలు)ఫెలోపియన్ ట్యూబ్  
☒ C. కాలేయం  
☒ D. గర్భాశయం

Q.86 నీటి కంటే భూమి వేగంగా చల్లబడటం వల్ల సాధారణంగా రాత్రి సమయంలో ఏ స్థానిక పవనం వీస్తుంది?

- Ans ☒ A. సముద్రపు గాలి  
☒ B. భూ గాలులు  
☒ C. రుతుపవనాలు  
☒ D. పశ్చిమ గాలులు

Q.87 ఈ క్రింది వాటిల్లో జీవశాస్త్ర వర్గీకరణ విధానాలలో మార్పులకు సూక్ష్మదర్శిని అభివృద్ధి ఏ విధంగా దోహదపడిందో వివరించేది ఏది?

- Ans ☒ A. ఇది గతంలో తెలియని సూక్ష్మజీవులను పరిశీలించడానికి మరియు గుర్తించడానికి శాస్త్రవేత్తలను అనుమతించింది  
☒ B. ఇది కనిపించే లక్షణాలను మాత్రమే ఉపయోగించి జీవులను వర్గీకరించడానికి శాస్త్రవేత్తలకు వీలు కల్పించింది  
☒ C. జీవులన్నీ మొక్కలు లేదా జంతువులకు చెందినవని అది నిర్ధారించింది.  
☒ D. ఇది జీవులను వేర్వేరు రాజ్యాలుగా వర్గీకరించాల్సిన అవసరాన్ని తగ్గించింది.

Q.88 క్రింది వాటిలో, వాహనాలలో పెట్రోల్ తో పోలిస్తే ఇథనాల్(ethanol)ను ఎందుకు స్వచ్ఛమైన ఇంధనంగా పరిగణిస్తారో ఉత్తమంగా వివరించేది ఏది?

- Ans ☒ A. ఇథనాల్ ఇంజన్ భాగాలలో ఎక్కువ తుప్పు పట్టడానికి కారణమవుతుంది  
☒ B. దహనచర్య(కంబస్న్) సమయంలో ఇథనాల్ తక్కువ హానికరమైన ఉద్ఘాటాలను ఉత్పత్తి చేస్తుంది  
☒ C. పెట్రోల్ కంటే ఇథనాల్ ను నిల్వ చేయడం మరియు రవాణా చేయడం కష్టం  
☒ D. పెట్రోల్ కంటే ఇథనాల్ గ్రాముకు ఎక్కువ శక్తిని కలిగి ఉంటుంది

Q.89 ఒక సీసా (seesaw)లో, బరువును సులభంగా పైకి లేపడానికి దానిని ఆధార బిందువు (fulcrum)కు సంబంధించి ఎక్కడ ఉంచాలి?

- Ans ☒ A. ఆధార బిందువు నుండి ప్రయోగించే బలం ఉన్న దూరంలోనే  
☒ B. సరిగ్గా ఆధార బిందువు ఉన్న స్థానంలోనే  
☒ C. ఆధార బిందువుకు మరింత దూరంలో  
☒ D. ఆధార బిందువుకు దగ్గరగా

Q.90 రక్త ప్రసరణ సమయంలో రక్తం ఊపిరితిత్తుల గుండా వెళ్ళినప్పుడు ఏ ప్రక్రియ జరుగుతుంది?

- Ans ☒ A. కార్బన్ డయాక్సైడ్ శోషించబడి, ఆక్సిజన్ విడుదల అవుతుంది  
☒ B. పోషకాలు రక్తంలోకి శోషించబడతాయి  
☒ C. ఆక్సిజన్ శోషించబడి, కార్బన్ డయాక్సైడ్ విడుదల అవుతుంది  
☒ D. వ్యర్థాలను తొలగించడానికి రక్తం వడపోతకు గురవుతుంది

Q.91 ఈ క్రింది వాటిలో, ఫిబ్రవరి 2026లో 'ఫేల్' ఇండియా వింటర్ గేమ్స్, 2026' ఏ రాష్ట్రం/ కేంద్రపాలిత ప్రాంతంలో జరిగాయి?

Ans

✓ A.

జమ్మూ &amp; కాశ్మీర్

✗ B.

హిమాచల్ ప్రదేశ్

✗ C.

అరుణాచల్ ప్రదేశ్

✗ D.

ఉత్తరాఖండ్

Q.92 జనవరి 2026లో, DRDO \_\_\_\_\_ అభివృద్ధి కోసం యాక్టివ్ కూల్డ్ స్క్రామ్జెట్ ఇంజన్పై సుదీర్ఘకాలం పాటు భూపరీక్షను విజయవంతంగా నిర్వహించింది.

Ans

✓ A. హైపర్సోనిక్ క్రూయిజ్ క్షిపణులు

✗ B. బాలిస్టిక్ క్షిపణి రక్షణ వ్యవస్థలు

✗ C. పునర్వినియోగ ప్రయోగ వాహనాలు

✗ D. మానవరహిత యుద్ధ వైమానిక వాహనాలు

Q.93 జూలై 2026లో "స్ట్రాటజిక్ రోడ్మ్యాప్ ఫర్ మేకింగ్ ఆయుర్వేద గ్లోబల్ (Strategic Roadmap for Making Ayurveda Global)" అనే నివేదికను ఈ క్రింది సంస్థలలో ఏది విడుదల చేసింది?

Ans

✗ A. ఇండియన్ కౌన్సిల్ ఆఫ్ మెడికల్ రీసెర్చ్ (ICMR)

✓ B. నీతి ఆయోగ్

✗ C. ఆయుష్ మంత్రిత్వ శాఖ

✗ D. నేషనల్ మెడికల్ కమిషన్ (NMC)

Q.94 జూన్ 2026లో, ఏ టోర్నమెంట్లో తన చివరి గ్రాండ్మాస్టర్ నార్మ్ను సాధించిన తర్వాత ఈథన్ వాజ్ (Ethan Vaz) భారతదేశపు 96వ చెస్ గ్రాండ్మాస్టర్ హోదాను పొందాడు?

Ans

✗ A. రెక్జావిక్ ఓపెన్ (Reykjavik Open)

✓ B. సారజేవో GM మిక్స్ టోర్నమెంట్

✗ C. టాటా స్టేట్ చెస్ టోర్నమెంట్

✗ D. ప్రేగ్ మాస్టర్స్ (Prague Masters)

Q.95 2025లో పండిట్ దీన్ దయాళ్ ఉపాధ్యాయ్ పేదరిక రహిత గ్రామ పథకం (పండిట్ దీన్ దయాళ్ ఉపాధ్యాయ్ గ్రామీణ పంచాయత్ వికాస్ యోజన) ను ఏ భారతీయ రాష్ట్రం ప్రారంభించింది?

Ans

✓ A. రాజస్థాన్

✗ B. ఉత్తర ప్రదేశ్

✗ C. బీహార్

✗ D. ఉత్తరాఖండ్

Q.96 మే 2026లో, 61వ అంతర్జాతీయ కళా ప్రదర్శన - లా బియెన్నాల్ డి వెనిజియాలో సమర్పించబడిన 'జియోగ్రాఫీస్ ఆఫ్ డిస్టెన్స్: రిమెంబరింగ్ హోమ్ (Geographies of Distance: Remembering Home)' అనే ప్రదర్శన ఏ నిపుణుడి పర్యవేక్షణలో జరిగింది?

Ans

✗ A. రంజని షెట్టర్

✗ B. ఆల్వార్ బాలనుబ్రమణియం

✗ C. బోస్ కృష్ణమాచారి

✓ D.

Dr. అమీన్ జాఫర్

Q.97 మినిస్ట్రీ ఆఫ్ స్టాటిస్టిక్స్ అండ్ ప్రోగ్రామ్ ఇంప్లిమెంటేషన్ (గణాంకాలు మరియు కార్యక్రమ అమలు మంత్రిత్వ శాఖ) విడుదల చేసిన "చిల్డ్రెన్ ఇన్ ఇండియా 2025" పబ్లికేషన్ ప్రకారం, 2011లో ప్రతి 1000 సజీవ జననాలకు 44గా ఉన్న శిశు మరణాల రేటు (IMR) 2023లో ఏ సంఖ్యకు తగ్గింది?

- Ans
- ☒ A. 1,000 సజీవ జననాలకు 30
  - ☒ B. 1,000 సజీవు జననాలకు 15
  - ☒ C. 1000 సజీవ జననాలకు 35
  - ☒ D. 1,000 సజీవు జననాలకు 25

Q.98 AI-ఆధారిత సైబర్ భద్రతా ప్రమాదాలను పరిష్కరించడానికి మే 2026లో SEBI ఏ ప్రత్యేక టాస్క్ ఫోర్స్ ను ఏర్పాటు చేసింది?

- Ans
- ☒ A. Secure Markets Mission (సెక్యూర్ మార్కెట్స్ మిషన్)
  - ☒ B. Cyber Rakshak (సైబర్ రక్షక్)
  - ☒ C. AI Shield India (AI షీల్డ్ ఇండియా)
  - ☒ D. cyber-suraksha.ai (సైబర్-సురక్షై.ఐ)

Q.99 ఏప్రిల్ 2026లో, 'Tides of Time: Bharat's History through Murals in Parliament (టైడ్స్ ఆఫ్ టైమ్: భారత్ న్ హిస్టరీ త్రూ మురల్స్ ఇన్ పార్లమెంట్)' అనే పుస్తకాన్ని కింది వారిలో ఎవరు విడుదల చేశారు?

- Ans
- ☒ A. జగదీష్ ధన్ఖర్
  - ☒ B.
  - ☒ C. P. రాధాకృష్ణన్
  - ☒ D. హరివంశ్ నారాయణ్ సింగ్

Q.100 ఏప్రిల్ 2026లో జరుపుకున్న 63వ జాతీయ సముద్ర దినోత్సవ వేడుకల ఇతివృత్తం(థీమ్) ఏమిటి?

- Ans
- ☒ A. వికసిత్ భారత్ కోసం బ్లూ ఎకనమీ (Blue Economy for Viksit Bharat)
  - ☒ B. సముద్ర భారతదేశం, ప్రగతికి సాధికారత (Maritime India, Empowering Progress)
  - ☒ C. భారతదేశ సముద్ర భవిష్యత్తును బలోపేతం చేయడం (Strengthening India's Maritime Future )
  - ☒ D. సుస్థిర సముద్రాలు, సుసంపన్న దేశం (Sustainable Seas, Prosperous Nation)