



रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२५ - CEN - 01/2025
सहायक लोको पायलट की भर्ती/ Recruitment of Assistant Loco Pilot



RRB ALP 2025 CBT 2

Assistant Loco Pilot | CEN 01/2025 | CBT 2 | Fitter

TAMIL ANSWER KEY

Official Answer Key

Complete Paper · 28-07-2026

Questions	175 (Part A 100 + Part B 75)
Marking	+1 correct / -1/3 wrong
Duration	2 hours 30 minutes (Part A 90 min + Part B 60 min)
Sections	Part A 100 (Maths, Reasoning, Basic Sci & Engg) · Part B 75 (trade)

Every paper is set from the saved RRB question paper, with the official correct answer marked.

Note: Not in this Tamil book: 28 Jul 2026 9:30 AM - 12:00 PM (too few questions saved in Tamil; see the English / Hindi book).

Check your marks, normalized score and zone-wise rank free at
rank.qmaths.in

Blackbook

Score & Rank Calculator · rank.qmaths.in

Compiled 28 October 2026

INDEX · Click any row to open that paper

RRB ALP 2025 CBT 2 (Fitter) (Tamil) · 1 shifts

DAY	DATE	SHIFT	TIME	PAGE
Day 1	28-07-2026	Shift 2	14:30 - 17:00	3



रेल भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सी ई एन - ०१/२०२५ - CEN - 01/2025
सहायक लोको पायलट की भर्ती/ Recruitment of Assistant Loco Pilot



Exam	RRB ALP 2025 CBT 2 (CEN 01/2025)
Paper	Fitter
Test Date	28 Jul 2026
Test Time	2:30 PM - 5:00 PM
Language	Tamil

*** Note**

Correct answer carries 1 mark; each incorrect answer carries a negative mark of 1/3.

1. The option shown in green with a tick is the correct answer as per the official answer key.

2. RRB shuffles question order for every candidate inside each Part; this paper follows the order of one real response sheet.

Section : Part A

Q.1 பின்வருவனவற்றுள் எது CD-யின் முழு வடிவத்தையும், அதில் டேட்டாவை சேமிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் தொழில்நுட்பத்தையும் சரியாகக் குறிப்பிடுகிறது?

- Ans** ☒ 1. Compact Disc (காம்பாக்ட் டிஸ்க்), மேக்னடிக் ஸ்டோரேஜ்
☒ 2. Compact Drive (காம்பாக்ட் டிரைவ்), ஆப்டிகல் ஸ்டோரேஜ்
☒ 3. Compact Drive (காம்பாக்ட் டிரைவ்), மேக்னடிக் ஸ்டோரேஜ்
☒ 4. Compact Disc (காம்பாக்ட் டிஸ்க்), ஆப்டிகல் ஸ்டோரேஜ்

Q.2 ஒரு பெட்டியை 2 m உயரமுள்ள ஒரு மேடைக்கு மேலே தூக்குவதற்கு ஒரு சாய்வுதளம் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தேவைப்படும் திறனைக் குறைக்க, சாய்வுதளத்தின் நீளம் 4 m இலிருந்து 8 m ஆக அதிகரிக்கப்படுகிறது. உராய்வு புறக்கணிக்கத்தக்கது எனக் கொண்டால், எது மாறாமல் இருக்கும்?

- Ans** ☒ 1. இயந்திர நன்மை
☒ 2. தேவைப்படும் விசை
☒ 3. சாய்வுதளத்தின் வழியே நகர்த்தப்பட்ட தொலைவு
☒ 4. பெட்டியை மேலே தூக்குவதில் செய்யப்பட்ட வேலை

Q.3 ஒரு கார் A என்ற புள்ளியில் இருந்து B என்ற புள்ளிக்கு ஒரு ஜிக்ஜாக் பாதையில் பயணிக்கிறது, மொத்தம் 200 மீட்டர் தூரத்தை கடக்கிறது. A மற்றும் B இடையே உள்ள குறுகிய நேர்கோட்டு தூரம் 120 மீட்டர் என்றால், காரின் தூரம் மற்றும் இடப்பெயர்ச்சியை எந்த அறிக்கை சிறப்பாக விவரிக்கிறது?

- Ans** ☒ 1. தொலைவு 120 மீட்டர் ஆகும்; இடப்பெயர்ச்சி 200 மீட்டர் ஆகும்.
☒ 2. தொலைவு 200 மீட்டர் ஆகும்; இடப்பெயர்ச்சி 200 மீட்டர் ஆகும்.
☒ 3. தொலைவு 200 மீட்டர் ஆகும்; இடப்பெயர்ச்சி 120 மீட்டர் ஆகும்.
☒ 4. தொலைவு 120 மீட்டர் ஆகும்; இடப்பெயர்ச்சி 120 மீட்டர் ஆகும்.

Q.4 ஒரு பொருளின் நிறை மற்றும் வேகம் ஆகியவை அதன் இயக்க ஆற்றலை எவ்வாறு பாதிக்கின்றன என்பதை, பின்வரும் எந்தக் கூற்று சிறப்பாக விவரிக்கிறது?

- Ans** ☒ 1. ஒரே நிறையையும் ஆனால் அதிக வேகத்தையும் கொண்ட ஒரு பொருள் குறைந்த இயக்க ஆற்றலைக் கொண்டிருக்கும்.
☒ 2. அதிக நிறையையும் ஆனால் குறைந்த வேகத்தையும் கொண்ட ஒரு பொருள் அதிக இயக்க ஆற்றலைக் கொண்டிருக்கும்.
☒ 3. அதிக நிறையையும் அதிக வேகத்தையும் கொண்ட ஒரு பொருள் அதிக இயக்க ஆற்றலைக் கொண்டிருக்கும்.
☒ 4. குறைந்த நிறையையும் குறைந்த வேகத்தையும் கொண்ட ஒரு பொருள் அதிக இயக்க ஆற்றலைக் கொண்டிருக்கும்.

Q.5 டெக்னிக்கல் வரைபடங்களில் (technical drawings) சிங்கிள் ஸ்ட்ரோக் லெட்டெரிங்கின் (single stroke lettering) முக்கிய அம்சம் எது?

Ans ✓ 1. ஒவ்வொரு கேரக்டரும் ஒரு தொடர்ச்சியான ஸ்ட்ரோக்கால் (continuous stroke) உருவாக்கப்படுகிறது.

✗ 2. ஒவ்வொரு கேரக்டரும் (outlined) வெளிப்புறக் கோடு வரையப்பட்டு, பின்னர் நிரப்பப்படுகிறது.

✗ 3. ஒவ்வொரு எழுத்தும் பல இணை கோடுகளால் உருவாக்கப்படுகிறது.

✗ 4. ஒவ்வொரு எழுத்தும் வரைந்த பிறகு ஷேட் (shaded) செய்யப்படுகிறது

Q.6 இரண்டு ரயில்கள் எதிரெதிர் திசைகளில் செல்கின்றன. முதல் ரயில் 120 m நீளமும், 54 km/h வேகமும் கொண்டது. இரண்டாவது ரயில் 180 m நீளமும், 72 km/h வேகமும் கொண்டது. அவை ஒன்றையொன்று முழுமையாகக் கடக்க எவ்வளவு நேரம் எடுத்துக்கொள்ளும்? (இரண்டு தசம இடங்கள் வரை முழுமையாக்கவும்)

Ans ✗ 1. 7.57 வினாடிகள்

✗ 2. 9.25 வினாடிகள்

✗ 3. 8.43 வினாடிகள்

✓ 4. 8.57 வினாடிகள்

Q.7 பின்வரும் எழுத்துத் தொடரைப் பார்த்து, பின்வரும் கேள்விக்கு பதிலளிக்கவும். இடமிருந்து வலமாக மட்டுமே எண்ணப்பட வேண்டும்.

(இடது) H S A N D D I A D F P A J O S K I O Z O T X (வலது)

அவை ஒவ்வொன்றுக்கும் உடனடி முன்பாக ஒரு மெய்யெழுத்தையும் மற்றும் அதற்கு உடனடி பின்பாக ஒரு உயிரெழுத்தையும் உள்ள அத்தகைய மெய்யெழுத்துக்கள் எத்தனை உள்ளன?

Ans ✗ 1. ஐந்து

✗ 2. மூன்று

✗ 3. ஆறு

✓ 4. நான்கு

Q.8 ஒரு சாலையில் உள்ள கிலோமீட்டர் கல் (மைல்கல்), பயணிகளுக்கு என்ன தகவலை வழங்குகிறது?

Ans ✗ 1. இலக்கை அடைய எடுக்கும் நேரம்

✗ 2. வாகனத்தின் வேகம்

✓ 3. ஒரு குறிப்பு புள்ளியிலிருந்து தூரம்

✗ 4. பயணத்தின் திசை

Q.9 பின்வருவனவற்றில் எது நகராட்சி திடக்கழிவுக்கு சிறந்த எடுத்துக்காட்டு ஆகும்?

Ans ✗ 1. தொழிற்சாலை செயல்முறைக் கழிவு

✓ 2. வீட்டு சமையலறை குப்பை

✗ 3. சுரங்கக் கழிவுகள்

✗ 4. மருத்துவமனை உயிரிய மருத்துவக் கழிவு

Q.10 பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு வொர்க் ஷாப் லேத் (lathe) இயந்திரத்தைச் சுத்தம் செய்யும்போது, காயங்களைத் தவிர்க்க எந்தக் கருவி பாதுகாப்பு நடவடிக்கை மிகச் சிறந்ததாக அமைகிறது?

Ans ✗ 1. லேத் இயந்திரத்திலிருந்து உலோகத் தூசியை அகற்றத் துணியைப் பயன்படுத்துதல்

✓ 2. லேத் இயந்திரத்திலிருந்து உலோகத் துகள்களை அகற்றத் பிரஷ்ஷைப் பயன்படுத்துதல்

✗ 3. வெறும் கைகளால் நேரடியாக உலோகத் துகள்களைத் துடைத்தல்

✗ 4. லேத் இயந்திரத்தைச் சுற்றியுள்ள உலோகத் துகள்களை கம்ப்ரெஸ்டு ஏர் (compressed air) கொண்டு அகற்றுதல்

Q.11 P, Q மற்றும் R ஆகியோர் மூன்று பேட்ஸ்மேன்கள் ஆவார்கள். ஒரு குறிப்பிட்ட போட்டியில் அவர்கள் அடித்த ரன்களின் விகிதங்கள் பின்வருமாறு:

P : Q = 5 : 7 மற்றும் Q : R = 2 : 3.

அவர்கள் மொத்தம் 765 ரன்கள் எடுத்திருந்தால், R எடுத்த ரன்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறியவும்.

- Ans ☒ 1. 350
☒ 2. 357
☒ 3. 336
☒ 4. 378

Q.12 தனிவட்டி வீதத்தில் முதலீடு செய்யப்பட்ட ஒரு தொகை, 5 ஆண்டுகளில் ₹21,500 ஆகவும், 8 ஆண்டுகளில் ₹26,000 ஆகவும் இருக்கின்றது. எனில் அசல் தொகையைக் (₹ இல்) கண்டறியவும்.

- Ans ☒ 1. 7,500
☒ 2. 14,000
☒ 3. 12,000
☒ 4. 15,500

Q.13 ஒரு சைக்கிள் ஓட்டுபவர் 52 எனக் குறிக்கப்பட்ட கிலோமீட்டர் கல்லிலிருந்து 79 எனக் குறிக்கப்பட்ட கல் வரை பயணம் செய்கிறார். எனில், சைக்கிள் ஓட்டுபவர் எவ்வளவு தூரம் பயணம் செய்துள்ளார்?

- Ans ☒ 1. 52 கிலோமீட்டர்
☒ 2. 131 கிலோமீட்டர்
☒ 3. 27 கிலோமீட்டர்
☒ 4. 31 கிலோமீட்டர்

Q.14 ஒரு கணினி அமைப்பில் சென்ட்ரல் ப்ராசசிங் யூனிட்டின் (CPU) முதன்மையான பங்கு என்ன?

- Ans ☒ 1. திரையில் அவுட்புட் காண்பிக்க
☒ 2. நெட்வொர்க் இணைப்புகளை நிர்வகிக்க
☒ 3. நீண்ட கால தரவை சேமித்தல்
☒ 4. நிரல் அறிவுறுத்தல்களை செயல்படுத்த

Q.15 N, O, R, S மற்றும் T ஆகிய ஐந்து மாணவர்கள் வெவ்வேறு உயரங்களைக் கொண்டுள்ளனர். T என்பவர் N ஐ விட உயரமானவர். R என்பவர் S ஐ விட உயரமானவர் ஆனால் O ஐ விட உயரம் குறைவானவர். S என்பவர் N ஐ விட உயரமானவர் ஆவார். T ஐ விட இரண்டுக்கும் மேற்பட்டவர்கள் உயரமானவர்கள் ஆவார்கள். R ஐ விட எத்தனை பேர் உயரம் குறைவானவர் ஆவார்?

- Ans ☒ 1. இரண்டு
☒ 2. மூன்று
☒ 3. ஒன்று
☒ 4. எதுவும் இல்லை

Q.16 வீட்டு உபயோக மின்சாதனங்களில் உள்ள மின்சாரக் கம்பிகள் பொதுவாக பிளாஸ்டிக் அல்லது ரப்பர் கோட்டிங்குகளால் மூடப்பட்டிருப்பது ஏன்?

- Ans ☒ 1. அதிக வெப்பத்தை உற்பத்தி செய்வதற்காக
☒ 2. கம்பிகளை கனமானதாக மாற்றுவதற்காக
☒ 3. மின்னோட்டத்தின் பாய்வை அதிகரிப்பதற்காக
☒ 4. மின்காப்பு மூலம் மின்னதிர்ச்சியைத் தடுப்பதற்காக

Q.17 ஒரு மலையேறுபவர் ஒரு முதுகுப்பையை தரையிலிருந்து 2 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ள ஒரு லேட்ஜ் (ledge)-இன் மீது தூக்கி வைக்கிறார். பின்வரும் எந்தச் சூழ்நிலையானது, அந்த முதுகுப்பையின் ஈர்ப்பு நிலை ஆற்றலில் மிகப்பெரிய அதிகரிப்பை ஏற்படுத்தும்?

- Ans ☒ 1. அதே முதுகுப்பையை 1 மீட்டர் உயரமுள்ள லேட்ஜுக்கு தூக்குவது
☒ 2. அதே 2 மீட்டர் உயரமுள்ள லேட்ஜுக்கு கனமான முதுகுப்பையைத் தூக்குவது
☒ 3. அதே முதுகுப்பையை 2 மீட்டருக்கு கிடைமட்டமாகச் சுமந்து செல்வது
☒ 4. அதே 2 மீட்டர் உயரமுள்ள லேட்ஜுக்கு குறைந்த எடையுள்ள முதுகுப்பையைத் தூக்குவது

Q.18 ஒரு பொறியியல் வரைதாளில் (engineering sheet) மீண்டும் மீண்டும் 67° கோணங்களை வரையும்போது, திரண்ட சீரமைப்புப் பிழைகளைக் (cumulative alignment errors) குறைக்க எந்த நடைமுறை சிறந்த முறையில் உதவுகிறது?

- Ans ☒ 1. இடைநிலை சரிபார்ப்பு இல்லாமல் அனைத்து கோணங்களையும் தொடர்ந்து வரைவது
☒ 2. இறுதி செய்வதற்கு முன் அனைத்து கோணங்களையும் பென்சிலால் லேசாகக் குறிப்பது
☒ 3. மீண்டும் மீண்டும் வரையப்படும் அனைத்து கோணங்களுக்கும் ஒரே ரெஃபரென்ஸ் வரியை (reference line) பயன்படுத்துவது
☒ 4. அனைத்து கோணங்களுக்கும் ஆரம்ப பாகைமானி (protractor) சீரமைப்பை மட்டுமே நம்பியிருப்பது

Q.19 பொதுவான நகராட்சித் திடக்கழிவுகளுடன் ஒப்பிடும்போது, உயிரியல் மருத்துவக் கழிவுகளுக்கு ஏன் சிறப்பு கையாளுதல் முறை தேவைப்படுகிறது?

- Ans ☒ 1. இது அதிகமான வேதிப் பொருள்களைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் எப்போதும் நச்சுத்தன்மை வாய்ந்தது.
☒ 2. இது ஆரோக்கியத்திற்கு அபாயங்களை விளைவிக்கும் தொற்றுக்காரணிகளைக் கொண்டிருக்கலாம்.
☒ 3. இது எப்போதும் கதிரியக்கத் தன்மை கொண்டது மற்றும் இதற்கு கனமான ஷீல்டிங் ஆனது தேவைப்படுகிறது.
☒ 4. இது மற்ற வகை கழிவுகளை விட மீள்குழற்சி செய்யப்படுவதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் அதிகம் கொண்டது.

Q.20 கொடுக்கப்பட்ட எழுத்துத் தொடரைப் பார்த்து, மற்றும் பின்வரும் கேள்விக்கு பதிலளிக்கவும்.

(இடது) A X T N K R Q K C P S I D F J U D O R G Z M B E L (வலது)

ஆங்கில அகரவரிசைத் தொடரின் அடிப்படையில் வலது முனையிலிருந்து நான்காவதாக உள்ள எழுத்திற்கும் மற்றும் இடது முனையிலிருந்து மூன்றாவதாக உள்ள எழுத்திற்கும் இடையில் எத்தனை எழுத்துக்கள் உள்ளன?

- Ans ☒ 1. 5
☒ 2. 6
☒ 3. 3
☒ 4. 4

Q.21 $x + \frac{1}{x} = 5$ எனில் $\frac{x^3 - 5x^2 + 5x}{x^2 + 1}$ இன் மதிப்பு எதற்குச் சமம்?

- Ans ☒ 1. $\frac{1}{5}$
☒ 2. $\frac{5}{2}$
☒ 3. $\frac{5}{3}$
☒ 4. $\frac{5}{4}$

Q.22 ஒரு வைரத்தின் விலையானது அதன் எடையின் வர்க்கத்திற்கு நேர்த்தகவில் மாறுபடுகிறது. ஒரு வைரம் 2:4:1:3 என்ற விகிதத்திலான எடைகளைக் கொண்ட நான்கு துண்டுகளாக உடைந்தது. அது நான்கு சமமான துண்டுகளாக உடைந்திருந்தால், ஏற்பட்டிருக்கும் நஷ்டம் ₹60,000 ஆக இருந்திருக்கும். எனில், அந்த வைரத்தின் அசல் விலை என்ன?

- Ans ☒ 1. ₹75,000
☒ 2. ₹78,000
☒ 3. ₹80,000
☒ 4. ₹82,000

Q.23 A, B, C, D மற்றும் E ஆகியோர் வெவ்வேறு உயரங்களைக் கொண்டுள்ளனர். E என்பவர் C ஐ விட உயரமானவர், ஆனால் A ஐ விட உயரம் குறைவானவர். A ஐ விட ஒருவர் மட்டுமே உயரமானவர். D என்பவர் C ஐ விட உயரம் குறைவானவர். எனில், அவர்களில் மூன்றாவது மிக உயரமானவர் யார்?

- Ans ☒ 1. A
☒ 2. C
☒ 3. E
☒ 4. B

Q.24 பின்வரும் கோவையைச் சுருக்குக.

$$11 \text{ of } 7 + 125 \div 5 + 99 \div 11 \times 7 - 17 \text{ of } 7 + 7 \times 6 - (91 \div 7 + 7 \times 5)$$

- Ans ☒ 1. 44
☒ 2. 48
☒ 3. 40
☒ 4. 36

Q.25 G என்பவர் Y இன் தாய். Y என்பவர் V இன் சகோதரி. S என்பவர் L இன் தந்தை. L என்பவர் V இன் மகன். எனில், G என்பவர் L க்கு என்ன உறவு?

- Ans ☒ 1. தாய்
☒ 2. சகோதரி
☒ 3. தாயின் சகோதரி
☒ 4. தாயின் தாய்

Q.26 வழக்கமான மரபுகளின்படி, ஒரு மின்சுற்று வரைபடத்தில் ஒரு பேட்டரியை மிகச்சிறப்பாகக் குறிக்கும் குறியீடு எது?

- Ans ☒ 1. மாறி மாறி அமைக்கப்பட்ட ஒரு ஜோடி நீண்ட மற்றும் சிறிய இணை கோடுகள்
☒ 2. தொடரில் இணைக்கப்பட்ட இரண்டு வட்டங்கள்
☒ 3. ஒன்றாக வைக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு சிறிய கோடுகள்
☒ 4. ஒரு ஒற்றை நீளக் கோடு மட்டும்

Q.27 ஒரு விண்வெளி வீரரின் எடை பூமியில் 600 N ஆகும். நிலவுக்கான பயணத்தின் போது, நிலவில் தனது எடையை அளவிடுவதற்கான ஒரு சோதனையை அவர் மேற்கொள்கிறார். எந்த மதிப்பு நிலவில் அவரது எதிர்பார்க்கப்படும் எடைக்கு மிக நெருக்கமான மதிப்பு ஆகும், மற்றும் ஏன்?

- Ans ☒ 1. 300 N, ஏனெனில் நிலவின் ஈர்ப்பு விசை பூமியின் ஈர்ப்பு விசையில் பாதியளவு ஆகும்.
☒ 2. 200 N, ஏனெனில் நிலவின் ஈர்ப்பு விசை பூமியின் ஈர்ப்பு விசையில் மூன்றில் ஒரு பங்கு ஆகும்.
☒ 3. 600 N, ஏனெனில் நிலவிலும் ஒரு நபரின் எடை மாறாமல் அப்படியே இருக்கும்.
☒ 4. 100 N, ஏனெனில் நிலவின் ஈர்ப்பு விசை பூமியின் ஈர்ப்பு விசையில் ஆறில் ஒரு பங்கு ஆகும்.

- Q.28 ஒரு பொருளின் நிறை மாறாமல் இருக்கும் போது, அதன் உயரம் இருமடங்காக்கப்பட்டால், அதன் ஈர்ப்பு நிலை ஆற்றல்_____.
- Ans ✓ 1. இருமடங்காகும்
 ✗ 2. நான்கில் ஒரு பங்காகக் குறையும்
 ✗ 3. பாதியாகக் குறையும்
 ✗ 4. மாறாமல் இருக்கும்
-
- Q.29 ஒரு பம்பு ஆனது ஒரு தொட்டியை 3 மணிநேரத்தில் நிரப்ப முடியும். தொட்டியில் ஒரு கசிவு காரணமாக, அத்தொட்டியை நிரப்ப 4.5 மணிநேரம் ஆகிறது. வேறு எந்த உள்வரும் அல்லது வெளியேறும் வழிகளும் திறந்திருக்கவில்லை என்றால், அந்தக் கசிவு நிரம்பியுள்ள முழுத் தொட்டியையும் எவ்வளவு நேரத்தில் காலி செய்யும்?
- Ans ✗ 1. 8 மணி நேரம்
 ✗ 2. 7 மணி நேரம்
 ✓ 3. 9 மணி நேரம்
 ✗ 4. 6 மணி நேரம்
-
- Q.30 ஆங்கில அகரவரிசையின் அடிப்படையில் SANZ என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வழிமுறையில் YUTT உடன் தொடர்புடையது. அதே வழிமுறையில், MTHM என்பது SNNG உடன் தொடர்புடையது ஆகும். அதே தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி LJRE என்பது பின்வருவனவற்றில் எதுவுடன் தொடர்புடையது?
- Ans ✗ 1. REXZ
 ✗ 2. QEYZ
 ✓ 3. RDX Y
 ✗ 4. QDYY
-
- Q.31 235234796423 என்ற எண்ணில் உள்ள ஒவ்வொரு ஒற்றைப்படை இலக்கத்திலிருந்தும் 2 கழிக்கப்பட்டு மற்றும் ஒவ்வொரு இரட்டைப்படை இலக்கத்திலும் 2 கூட்டப்பட்டால், இடமிருந்து மூன்றாவதாகவும் வலமிருந்து மூன்றாவதாகவும் அமைந்துள்ள இலக்கங்களின் கூட்டுத்தொகை என்னவாக இருக்கும்?
- Ans ✗ 1. 8
 ✗ 2. 7
 ✗ 3. 6
 ✓ 4. 9
-
- Q.32 ஒரு தொட்டியை, குழாய்கள் A மற்றும் B ஆகியவை முறையே 8 மணி நேரம் மற்றும் 12 மணி நேரத்தில் முழுதாக நிரப்ப முடியும். அந்த நீர்த்தொட்டியானது நான்கில் ஒரு பங்கு நிரம்பியுள்ள நிலையில், இரண்டு குழாய்களும் ஒன்றாகத் திறக்கப்பட்டால், அத்தொட்டியின் மீதமுள்ள பகுதியை நிரப்ப எவ்வளவு நேரம் ஆகும்?
- Ans ✗ 1. 3 மணி நேரம் 6 நிமிடங்கள்
 ✗ 2. 3 மணி நேரம் 26 நிமிடங்கள்
 ✓ 3. 3 மணி நேரம் 36 நிமிடங்கள்
 ✗ 4. 3 மணி நேரம் 16 நிமிடங்கள்
-
- Q.33 ஒரு செவ்வகவடிவ நிலம் 120 மீட்டர் நீளம் மற்றும் 75 மீட்டர் அகலம் என அளவிடப்பட்டால், அதன் பரப்பளவு SI அலகுகளில் என்ன?
- Ans ✗ 1. 15000 சதுர மீட்டர்
 ✗ 2. 1800 சதுர மீட்டர்
 ✓ 3. 9000 சதுர மீட்டர்
 ✗ 4. 19500 சதுர மீட்டர்

Q.34 பின்வரும் எழுத்துத் தொடரைப் பார்த்து, பின்வரும் கேள்விக்கு பதிலளிக்கவும். (இடமிருந்து வலமாக மட்டுமே எண்ண வேண்டும்.)

(இடது) Q K Q N X K G G V M L A W T W K N G V (வலது)

இந்தத் தொடரில், உடனடி முன்பாக ஒரு உயிரெழுத்தையும் மற்றும் அதற்கு உடனடி பின்பாக ஒரு மெய்யெழுத்தையும் (Consonant) கொண்டவாறு எத்தனை மெய்யெழுத்துக்கள் உள்ளன?

- Ans ☒ 1. மூன்று
☒ 2. எதுவும் இல்லை
☒ 3. இரண்டு
☒ 4. ஒன்று

Q.35 ஆங்கில அகரவரிசையின் அடிப்படையில் கொடுக்கப்பட்ட தொடரில் கேள்விக்குறிக்கு(?) பதிலாக என்ன வர வேண்டும்?

MDB PHE SLH VPK ?

- Ans ☒ 1. YTN
☒ 2. XSM
☒ 3. ZUO
☒ 4. ZTM

Q.36 ஐந்து எண்களின் சராசரி 30 ஆகும். அவற்றில் நான்கு 25,35,28 மற்றும் 32 எனில், ஐந்தாவது எண் என்ன?

- Ans ☒ 1. 28
☒ 2. 32
☒ 3. 30
☒ 4. 35

Q.37 ஒரு பொறியியல் நிறுவனம் ஒரு பெரிய அளவிலான திட்டத்திற்கான தொழில்நுட்ப வரைபடங்களின் தொகுப்பை உருவாக்கும் பணியை மேற்கொண்டுள்ளது. வரைபடத்தின் அளவுக்கோலைக் (drawing scale) குறைக்காமலேயே அனைத்துக் கூறுகளையும் ஒரே தாளில் பொருந்த வேண்டும் என்றும், தேவைப்படும் மொத்த வரைபடப் பரப்பு சுமார் 1 சதுர மீட்டர் என்றும் வாடிக்கையாளர் நிபந்தனை விதித்துள்ளார். தரப்படுத்தப்பட்ட வரைபடத் தாள் அளவுகளின் அடிப்படையில், இந்தத் தேவைகளைச் சிறந்த முறையில் பூர்த்தி செய்ய நிறுவனம் எந்தத் தாளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்?

- Ans ☒ 1. A1சைஸ் தாள்
☒ 2. A2 சைஸ் தாள்
☒ 3. A0 சைஸ் தாள்
☒ 4. A3 சைஸ் தாள்

Q.38 ஒரு கேள்வியைத் தொடர்ந்து (I) மற்றும் (II) என எண்ணிடப்பட்ட இரண்டு கூற்றுகள் உள்ளன. கூற்றுகளில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவு கேள்விக்கு பதிலளிக்க போதுமானதா என்பதை நீங்கள் தீர்மானிக்க வேண்டும். இரண்டு கூற்றுகளையும் படித்து மற்றும் மிகவும் பொருத்தமான பதிலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

கேள்வி:

N, O, R, S, மற்றும் T ஆகிய ஐந்து மரங்களில், ஒவ்வொன்றும் வெவ்வேறு உயரங்களைக் கொண்டுள்ளன. அவற்றில் எந்த மரம் மிக உயரமானது?

கூற்றுகள்:

(I) T ஆனது R ஐ விட உயரமானது; N ஆனது T ஐ விட உயரமானது.

(II) R ஆனது O ஐ விட உயரம் குறைவானது, ஆனால் S ஐ விட உயரமானது.

- Ans **X** 1. கூற்று II இல் உள்ள தரவு மட்டுமே கேள்விக்கு பதிலளிக்க போதுமானது; ஆனால் கூற்று I இல் உள்ள தரவு போதுமானதாக இல்லை
X 2. கூற்று I இல் உள்ள தரவு மட்டுமே கேள்விக்கு பதிலளிக்க போதுமானது; ஆனால் கூற்று II இல் உள்ள தரவு போதுமானதாக இல்லை
✓ 3. I மற்றும் II ஆகிய இரண்டு கூற்றுகளும் சேர்ந்து கேள்விக்கு பதிலளிக்க போதுமானதாக இல்லை
X 4. I மற்றும் II ஆகிய இரண்டு கூற்றுகளும் சேர்ந்து (மற்றும் கூற்று I மட்டும் அல்லது கூற்று II மட்டும் அல்ல) கேள்விக்கு பதிலளிக்க போதுமானவை

Q.39 ஒரு ஆய்வக வெப்பநிலைமானி -10 டிகிரி செல்சியஸ் முதல் 110 டிகிரி செல்சியஸ் வரையிலான வரம்பையும் மற்றும் 120 சமமான பிரிவுகளையும் கொண்டுள்ளது. எனில், இந்த வெப்பநிலைமானியால் அளவிடக்கூடிய மிகச்சிறிய மதிப்பு என்ன?

- Ans **X** 1. 10 டிகிரி செல்சியஸ்
X 2. 0.5 டிகிரி செல்சியஸ்
X 3. 2 டிகிரி செல்சியஸ்
✓ 4. 1 டிகிரி செல்சியஸ்

Q.40 A, B, C, D, X, Y, மற்றும் Z ஆகிய ஏழு நபர்கள் ஒரு வட்ட மேசையைச் சுற்றி மேசையின் மையத்தை நோக்கி அமர்ந்துள்ளனர். C இன் இடதுபுறத்தில் இருந்து எண்ணும்போது Y மற்றும் C க்கு இடையே இரண்டு நபர்கள் மட்டுமே அமர்ந்துள்ளனர். D என்பவர் B இன் இடதுபுறத்தில் மூன்றாவதாக அமர்ந்துள்ளார். A என்பவர் B இன் உடனடி வலதுபுறத்தில் அமர்ந்துள்ளார். A என்பவர் Y இன் இடதுபுறத்தில் இரண்டாவதாக அமர்ந்துள்ளார். Z என்பவர் D இன் உடனடி அருகாமையாளர் இல்லை எனில், X இன் வலதுபுறத்தில் மூன்றாவதாக அமர்ந்திருப்பவர் யார்?

- Ans **X** 1. Y
X 2. D
✓ 3. A
X 4. C

Q.41 குளிர்கால வெப்பநிலை தலைகீழாக்கத்தின்போது, தரைமட்ட மாசுபடுத்திகளின் செறிவுகளை, எந்த தலையீடானது (intervention) மிகவும் திறம்பட குறைக்கிறது?

- Ans **X** 1. தலைகீழ் அடுக்குகளுக்கு (inversion layers) மேலே, உமிழ்வு ஆதாரங்களை உயர்த்துதல்
X 2. உமிழ்வு மூலங்களுக்கு அருகில் மேற்பரப்பு வெப்பநிலையை அதிகரிப்பது
X 3. கிடைமட்ட பரவலைக் குறைப்பதற்காக, உள்ளூர் காற்றின் வேகத்தைக் (local wind speed) குறைப்பது
✓ 4. செயற்கை கொந்தளிப்பு மூலம் செங்குத்து காற்று கலவையை மேம்படுத்துதல்

Q.42 கொடுக்கப்பட்ட தொடரை தர்க்கரீதியாக முழுமையாக்க பின்வரும் எழுத்து-எண் தொகுப்புகளில் எது கேள்விக்குறிக்கு (?) பதிலாக வரும்?

GXM 5, JVN 11, MTO 24, PRP 51, ?

- Ans **X** 1. SPQ 107
✓ 2. SPQ 106
X 3. TPQ 107
X 4. TPQ 106

Q.43 பின்வரும் தரவுகளின் சராசரி 45 எனில், X -இன் மதிப்பு என்ன?

பிரிவு	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
நிகழ்வெண்	23	30	31	45	X

- Ans ☒ 1. 188
☒ 2. 160
☒ 3. 180
☒ 4. 162

Q.44 ஆங்கில அகரவரிசையின் அடிப்படையில், பின்வரும் நான்கு எழுத்து-தொகுப்பு ஜோடிகளில் மூன்று ஒரு குறிப்பிட்ட வழிமுறையில் ஒரே போல உள்ளது, இதனால் ஒரு குழுவை உருவாக்குகிறது. எந்த எழுத்து-தொகுப்பு ஜோடி குழுவில் சேராதது ஆகும்?

(குறிப்பு: மாறுபட்ட ஒன்றானது எழுத்து-தொகுப்பில் உள்ள மெய்யெழுத்துக்கள்/ உயிரெழுத்துகளின் எண்ணிக்கை அல்லது அவற்றின் நிலை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் இல்லை.)

- Ans ☒ 1. HB-IC
☒ 2. PJ-QK
☒ 3. FZ-GA
☒ 4. RL-SN

Q.45 கொடுக்கப்பட்ட கூற்றுகள் மற்றும் முடிவுகளை கவனமாக படிக்கவும். அவை பொதுவாக அறியப்பட்ட உண்மைகளுக்கு மாறாகத் தோன்றினாலும், கூற்றுகளில் கொடுக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மை என்று கருதி, கொடுக்கப்பட்ட முடிவு(களில்) எது/எவை, கூற்றி(களில்)லிருந்து தர்க்கரீதியாக பின்பற்றுகிறது(கின்றன) என்பதைத் தீர்மானிக்கவும்.

கூற்றுகள்:

எல்லா சாக்லேட்டுகளும் பனீர்கள் ஆகும்.
எந்தப் பனீரும் ஒரு பால் அல்ல.

முடிவுகள்:

(I) எந்த சாக்லேட்டும் ஒரு பால் அல்ல.
(II) சில பால்கள் பனீர்களாகும்.

- Ans ☒ 1. முடிவு (II) மட்டுமே பின்பற்றுகிறது.
☒ 2. முடிவு (I) மட்டுமே பின்பற்றுகிறது.
☒ 3. முடிவுகள் (I) மற்றும் (II) ஆகிய இரண்டும் பின்பற்றுகின்றன
☒ 4. முடிவு (I) அல்லது (II) ஆகிய எதுவும் பின்பற்றவில்லை

Q.46 சோஹன் தனது வீட்டை அடைய மொத்தம் 760 km தூரத்தை, ஒரு பகுதி ரயிலிலும் மற்றொரு பகுதி காரிலும் பயணிக்கிறார். அவர் 160 km தூரத்தை ரயிலிலும், மீதமுள்ள தூரத்தைக் காரிலும் பயணிக்கும்போது 8 மணிநேரம் எடுத்துக்கொள்கிறார். அவர் 240 km தூரத்தை ரயிலிலும், மீதமுள்ள தூரத்தைக் காரிலும் பயணித்தால், அவரது பயண நேரம் 12 நிமிடங்கள் அதிகமாகிறது. ரயில் மற்றும் காரின் வேகங்களுக்கு இடையிலான வித்தியாசத்தைக் கண்டறியவும்

- Ans ☒ 1. 27 km/h
☒ 2. 23 km/h
☒ 3. 20 km/h
☒ 4. 21 km/h

Q.47 எந்தச் சூழலானது, முன்கூட்டிய பணியிடப் பாதுகாப்பு நடத்தையைச் சிறப்பாக வெளிப்படுத்துகிறது?

- Ans ☒ 1. விபத்துக்கள் நடப்பதற்கு முன் ஆபத்துக்களைக் கண்டறிந்து சரிசெய்வது
☒ 2. ஆபத்துக்களைக் கண்காணிக்க ஒரு மேற்பார்வையாளர் வரும் வரை காத்திருப்பது
☒ 3. சம்பவங்கள் நடந்த பிறகு ஆபத்துக்கள் பற்றி புகாரளிப்பது
☒ 4. கூட்டங்களில் கடந்த கால பாதுகாப்புப் பிரச்சினைகளை மட்டுமே விவாதிப்பது

- Q.48 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையுடன் தொடர்புடைய முக்கிய சுற்றுச்சூழல் சவால்களை எந்த கலவை சிறப்பாக விவரிக்கிறது?
- Ans ☒ 1. வெப்ப மாசுபாடு மற்றும் திறம்பட உரம் தயாரித்தல்
☒ 2. நடுநிலையாக்கல் மற்றும் எளிதான மறுசுழற்சி
☒ 3. சுற்றுச்சூழலில் நீடித்திருக்கும் தன்மை மற்றும் நுண் பிளாஸ்டிக் உருவாக்கம்
☒ 4. விரைவான உயிரிச்சிதைவு மற்றும் இரசாயன லீச்சிங்க் (leaching)
-
- Q.49 ஒரு சிறுவன் மணலை ஏற்றிச் செல்ல ஒற்றைச் சக்கரக் கைவண்டியைப் (wheelbarrow) பயன்படுத்துகிறான். சக்கரம் சுழல் இயக்க மையமாக (pivot) செயல்படுகிறது, மணல் தட்டில் வைக்கப்படுகிறது, மற்றும் சிறுவன் கைப்பிடுகளை உயர்த்துகிறான். இந்த அமைப்பில், மணல் என்பது _____ ஐக் குறிக்கிறது.
- Ans ☒ 1. ஆதாரப்புள்ளி
☒ 2. சுமை
☒ 3. திறன்
☒ 4. புயம்
-
- Q.50 11 எண்களின் சராசரியானது 10.9 ஆகும். முதல் 6 எண்களின் சராசரி 10.5 ஆகவும், கடைசி 6 எண்களது சராசரி 11.4 ஆகவும் இருந்தால், 6வது எண்ணைக் கண்டறியவும்
- Ans ☒ 1. 10
☒ 2. 11
☒ 3. 11.5
☒ 4. 10.5
-
- Q.51 ஸ்ரீனு தனது வீட்டிலிருந்து தொடங்கி தெற்கு நோக்கி 2 km ஓட்டுகிறார். பின்னர், வலதுபுறம் திரும்பி, 5 km ஓட்டுகிறார். பின், மீண்டும் வலதுபுறம் திரும்பி 4 km ஓட்டும் முன், வலதுபுறம் திரும்பி, 6 km ஓட்டுகிறார். இறுதியாக, ஸ்ரீனு தன் அலுவலகத்தில் நிறுத்தும் முன், வலதுபுறம் திரும்பி, 4 km ஓட்டுகிறார். மீண்டும் தன் வீட்டை அடைய ஸ்ரீனு எந்தத் திசையில் பயணிக்க வேண்டும்? (குறிப்பிடப்படாவிட்டால், அனைத்துத் திருப்பங்களும் 90 டிகிரி திருப்பங்கள் மட்டுமே.)
- Ans ☒ 1. கிழக்கு
☒ 2. வடக்கு
☒ 3. மேற்கு
☒ 4. தெற்கு
-
- Q.52 ஒரு வெட்டுத் தளக் கோடு (cutting plane line) ஒரு ஹோல் மற்றும் ரிப்பின் (rib) வழியாகச் செல்லும்போது, தரப்படுத்தப்பட்ட மரபுகளின்படி அதன் விளைவாகக் கிடைக்கும் தோற்றத்தில் எந்த பகுதி வெட்டுத் தோற்றமாகக் (sectioned view) காட்டப்பட வேண்டும்?
- Ans ☒ 1. ஹோல் மற்றும் ரிப் போன்ற பகுதி ஆகிய இரண்டுமே வெட்டப்பட்டுக் காட்டப்படும்
☒ 2. ஹோல் பகுதி வெட்டப்பட்டு காட்டப்படும், ஆனால் ரிப் போன்ற பகுதி வெட்டப்படாமல் காட்டப்படும்
☒ 3. ரிப் போன்ற பகுதி வெட்டப்பட்டு காட்டப்படும், ஆனால் ஹோல் பகுதி வெட்டப்படாமல் விடப்படும்
☒ 4. ஹோல் மற்றும் ரிப் போன்ற பகுதி ஆகிய இரண்டுமே வெட்டப்படாமல் காட்டப்படும்
-
- Q.53 $3x - 2y + 3z = 8$, $4x - 3y + 2z = 4$ மற்றும் $2x + y - z = 1$ எனில், முறையே x, y மற்றும் z -ஐக் கண்டறியவும்.
- Ans ☒ 1. 1, 2 மற்றும் 3
☒ 2. 2, 3 மற்றும் 1
☒ 3. 3, 1 மற்றும் 2
☒ 4. 2, 1 மற்றும் 3

Q.54 பொறியியல் வரைபடத்தில் பக்கவாட்டுக் காட்சியை (side view) எந்தக் கூற்று சிறப்பாக விவரிக்கிறது?

- Ans ✓ 1. இது பொருளை இடது அல்லது வலது பக்கத்திலிருந்து பார்ப்பது போல் காட்டுகிறது
 ✗ 2. இது பொருளை மேலிருந்து அல்லது கீழிருந்து பார்ப்பது போல் காட்டுகிறது
 ✗ 3. இது பொருளை முன்னால் இருந்து தெளிவாகப் பார்ப்பது போல் காட்டுகிறது
 ✗ 4. இது பொருளின் அனைத்து காட்சிகளின் கலவையைக் காட்டுகிறது

Q.55 பொறியியல் வரைபடத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கனசெவ்வகத்தை (cuboid), பின்வரும் கூற்றுகளில் எது மிகச் சரியாக விவரிக்கிறது?

- Ans ✗ 1. கனசெவ்வகத்தின் அனைத்து பக்கங்களும் கோணங்களும் சமமாக இருப்பதால், அது கனசதுரத்தை ஒத்ததாக அமைகிறது.
 ✗ 2. கனசெவ்வகத்தின் அனைத்து முகங்களும் சம அளவுள்ள சதுரங்களாக உள்ளன.
 ✓ 3. கனசெவ்வகம் என்பது ஆறு செவ்வக வடிவ முகங்களைக் கொண்ட ஒரு திண்மமாகும்; இதில் எதிரெதிர் முகங்கள் சமமானவை.
 ✗ 4. கனசெவ்வகம் என்பது அனைத்து முகங்களும் இணைகரங்களாக கொண்ட ஒரு திண்ம வடிவமாகும், ஆனால் கட்டாயம் செவ்வகங்களாக இருக்க வேண்டியதில்லை

Q.56 லோக்கல் ஏரியா நெட்வொர்க்கின் (LAN) முதன்மை நோக்கம் என்ன?

- Ans ✗ 1. வயர்லெஸ் சாதனங்களை மட்டும் இணைக்க
 ✓ 2. ஒரு சிறிய புவியியல் பகுதிக்குள் கணினிகளை இணைக்க
 ✗ 3. சமூக ஊடக கணக்குகளை இணைக்க
 ✗ 4. உலகளாவிய நெட்வொர்க்குகளை இணைத்தல்

Q.57 எண்கள்/சின்னங்களின் குழுவானது, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகள் மற்றும் பின்வரும் நிபந்தனைகளின்படி, எழுத்துக் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்தி குறியிடப்படுகிறது. நிபந்தனைகளைப் பின்பற்றும் குறியீடுகளின் சரியான கலவையே உங்கள் பதிலாகும். குறிப்பு: நிபந்தனைகள் எதுவும் பின்பற்றப்படாவிட்டால், அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, அந்தந்த எண்/சின்னத்திற்கான குறியீடுகள் நேரடியாக பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

எண்/சின்னம்	3	@	8	4	\$	&	2	%	#	1	+	9	7	5
குறியீடு	U	G	B	K	M	F	X	R	E	Q	S	C	V	T

நிபந்தனைகள்-

- (i) முதல் உறுப்பு ஒரு சின்னமாகவும், கடைசி உறுப்பு ஒரு ஒற்றைப்படை எண்ணாகவும் இருந்தால், இந்த இரண்டிற்குமான (முதல் மற்றும் கடைசி உறுப்புகள்) குறியீடுகள் ஒன்றுக்கொன்று பரிமாற்றப்பட வேண்டும்.
 (ii) முதல் உறுப்பு ஒரு ஒற்றைப்படை எண்ணாகவும், கடைசி உறுப்பு ஒரு இரட்டைப்படை எண்ணாகவும் இருந்தால், முதல் மற்றும் கடைசி உறுப்புகள் @ எனக் குறியிடப்பட வேண்டும்.
 (iii) இரண்டாவது மற்றும் மூன்றாவது உறுப்புகள் ஆகிய இரண்டும் நிறை வர்க்கங்களாக இருந்தால், மூன்றாவது உறுப்பானது இரண்டாவது உறுப்புக்கான குறியீடாக குறியிடப்பட வேண்டும்.

பின்வரும் குழுவிற்கான குறியீடு என்னவாக இருக்கும்?

& 8 \$ 9 5

- Ans ✗ 1. FBMCT
 ✓ 2. TBMCF
 ✗ 3. TCMBF
 ✗ 4. FCBMT

Q.58 பின்வரும் சமன்பாட்டில், '+' மற்றும் '-' ஆகியவை ஒன்றுக்கொன்று பரிமாற்றப்பட்டு மற்றும் 'x' மற்றும் '÷' ஆகியவை ஒன்றுக்கொன்று பரிமாற்றப்படுகிறது எனில், '?' க்கு பதிலாக என்ன வரும்?
 $5 \div 3 + 15 \times 5 - 3 = ?$

Ans ✓ 1. 15
 ✗ 2. 18
 ✗ 3. 12
 ✗ 4. 9

Q.59 ஒரு அறை தெர்மோமீட்டர் ஏன் பொதுவாக ஒரு சுவரில் செங்குத்தாக பொருத்தப்படுகிறது?

Ans ✗ 1. இது தெர்மோமீட்டரை எளிதில் உடைக்காமல் பாதுகாக்கிறது.
 ✓ 2. இது பல்பை அறையின் காற்றில்படுமாறு வைப்பதன் மூலம் இது துல்லியமான அளவீட்டை உறுதி செய்கிறது
 ✗ 3. இது உடல் வெப்பநிலையை விரைவாக அளவிட தெர்மோமீட்டருக்கு உதவுகிறது.
 ✗ 4. இது தெர்மோமீட்டருக்குள் இருக்கும் திரவம் உறைந்து போவதைத் தடுக்கிறது

Q.60 ஒரு பொறியாளர் கட்டுப்பாட்டு பேனலுக்கான (control panel) ஸ்கீமேடிக்கை (schematic) புதுப்பிக்கிறார். அதில் அவர் இயல்பாக மூடிய நிலையில் உள்ள புஷ் பட்டனை குறிக்க வேண்டும். தரநிலையான பொறியியல் வரைபடங்களைப் பயன்படுத்தும் பொறியாளர்கள் மத்தியில் இந்த குறியீடு அனைவராலும் புரிந்து கொள்ளப்படுவதை உறுதிசெய்யும் சிறந்த அணுகுமுறை எது?

Ans ✗ 1. ஸ்கீமேடிக் வரைபடத்திற்குள் இயல்பாக மூடிய நிலையில் உள்ள புஷ் பட்டனை வார்த்தைகளால் தெளிவாக விவரிக்க வேண்டும்
 ✗ 2. பொதுவாக மூடிய நிலையில் உள்ள புஷ் பட்டன் குறியீட்டிற்குப் பதிலாக ஒரு பொதுவான சுவிட்ச் குறியீட்டை மாற்றாகப் பயன்படுத்த வேண்டும்
 ✗ 3. புஷ் பட்டனின் கையால் வரையப்பட்ட வரைபட வடிவத்தை அதன் செயல்பாட்டை விளக்கும் ஒரு சிறிய குறிப்புடன் (note) வரைய வேண்டும்
 ✓ 4. வரைமுறை வழக்கங்களின் படி, சாதாரணமாக மூடிய நிலையில் உள்ள புஷ் பட்டனுக்கான தரப்படுத்தப்பட்ட குறியீட்டைப் பயன்படுத்தவும்.

Q.61 பின்வரும் சமன்பாட்டில் '+' மற்றும் '-' ஆகியவை ஒன்றுக்கொன்று இடமாற்றம் செய்யப்பட்டு, 'x' மற்றும் '÷' ஆகியவை ஒன்றுக்கொன்று இடமாற்றம் செய்யப்படுகிறது எனில், கேள்விக்குறி (?) உள்ள இடத்தில் என்ன வரும்?
 $42 \times 6 \div 7 - 35 + 19 = ?$

Ans ✗ 1. 67
 ✗ 2. 69
 ✗ 3. 63
 ✓ 4. 65

Q.62 முதல் கடைக்காரர் 3% மற்றும் 7% என இரண்டு தொடர் தள்ளுபடிகளை வழங்குகிறார்; அதேவேளையில், இரண்டாவது கடைக்காரர் 2% மற்றும் 8% என இரண்டு தொடர் தள்ளுபடிகளை வழங்குகிறார். மூன்றாவது கடைக்காரர் அதே பொருளின் மீது 10% தள்ளுபடி வழங்குகிறார். மூன்று கடைகளிலும் அப்பொருளின் குறிக்கப்பட்ட விலை ஒன்றாகவே இருந்தால், வாடிக்கையாளர் எந்தக் கடைக்காரரிடம் அப்பொருளை வாங்க வேண்டும்?

Ans ✗ 1. இரண்டாவது கடைக்காரரிடமிருந்து வாங்கவும்
 ✓ 2. மூன்றாவது கடைக்காரரிடமிருந்து வாங்கவும்
 ✗ 3. முதல் கடைக்காரரிடமிருந்து வாங்கவும்
 ✗ 4. இரண்டுமே ஒரே மாதிரியானவை என்பதால், முதல் அல்லது இரண்டாவது கடைக்காரரிடமிருந்து வாங்கவும்

Q.63 ஒரு ஏணி சுவற்றின் மீது சாய்ந்து வைக்கப்பட்டு தரைப்பகுதியுடன் 60° கோணத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ஏணியின் நீளம் 24 மீட்டர் எனில், சுவற்றிலிருந்து ஏணியின் அடிப்பக்கத்திற்கு இடைப்பட்ட தூரத்தைக் கண்டறியவும்.

- Ans ☒ 1. 15 m
☒ 2. 12 m
☒ 3. 9 m
☒ 4. 18 m

Q.64 ஒரு குறிப்பிட்ட குறியீட்டு மொழியில், 'SOIL' என்பது '1547' என்றும், 'COIL' என்பது '7124' என்றும் குறியிடப்பட்டுள்ளது. கொடுக்கப்பட்ட குறியீட்டு மொழியில் 'C' க்கான குறியீடு என்ன?

- Ans ☒ 1. 2
☒ 2. 1
☒ 3. 7
☒ 4. 4

Q.65 ஒரு சைக்கிஸ்ட் 3 மணி நேரத்தில் 120 km தூரம் பயணிக்கிறார், 1 மணி நேரம் ஓய்வெடுக்கிறார், பின்னர் மற்றொரு 80 km தூரத்தை 2 மணி நேரத்தில் பயணிக்கிறார். அந்த முழுப் பயணத்திற்கும் சைக்கிஸ்டின் சராசரி வேகத்தைக் கண்டறிய, பின்வரும் அளவுகளில் எவற்றைப் பயன்படுத்த வேண்டும்?

- Ans ☒ 1. எடுத்துக்கொண்ட மொத்தக் காலத்தால் வகுக்கப்படும் மொத்த இடப்பெயர்ச்சி
☒ 2. எடுத்துக்கொண்ட மொத்தக் காலத்தால் வகுக்கப்படும் திசைவேக மாறுபாடு
☒ 3. கடந்து சென்ற மொத்தத் தூரத்தை, அதற்காக எடுத்துக்கொண்ட மொத்த நேரத்தால் வகுப்பது
☒ 4. ஒரு குறிப்பிட்ட திசையில் கடந்த தொலைவை காலத்தால் வகுப்பது

Q.66 40 cm உயரமுள்ள ஒரு கூம்பினை அதன் அடிப்பக்கத்திற்கு இணையான ஒரு தளம் இரண்டு பகுதிகளாகப் பிரிக்கிறது. அவ்வாறு உருவாகும் மேற்பகுதியின் சிறிய கூம்பின் கனஅளவு, அசல் கூம்பின் கனஅளவில் $\frac{1}{64}$ பங்கு எனில், கூம்பின் அடிப்பக்கத்திலிருந்து அத்தளத்தின் (plane) உயரத்தைக் காண்க.

- Ans ☒ 1. 40 cm
☒ 2. 20 cm
☒ 3. 10 cm
☒ 4. 30 cm

Q.67 சர்வதேசத் தரநிலைகளின் கீழ், தொழில்துறைப் பணியிடங்களில் அவசரகால வெளியேற்றக் குறியீடுகளுடன் பொதுவாகத் தொடர்புடைய நிறம் எது?

- Ans ☒ 1. வெள்ளைநிற எழுத்துக்கள் அல்லது குறியீடுகளுடன் கூடிய நீல நிறப் பின்னணி (background)
☒ 2. வெள்ளைநிற எழுத்துக்கள் அல்லது குறியீடுகளுடன் (symbols) கூடிய சிவப்பு நிறப் பின்னணி
☒ 3. கருப்புநிற எழுத்துக்கள் அல்லது குறியீட்டுடன் கூடிய மஞ்சள் நிறப் பின்னணி
☒ 4. வெள்ளைநிற எழுத்துக்கள் அல்லது குறியீடுகளுடன் கூடிய பச்சை நிறப் பின்னணி

Q.68 ஒரு கேள்வியைத் தொடர்ந்து (I) மற்றும் (II) என எண்ணிடப்பட்ட இரண்டு கூற்றுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அக்கேள்விக்கு விடையளிக்க அந்தக் கூற்றுகளில் உள்ள தகவல்கள் போதுமானவையா என்பதை நீங்கள் தீர்மானிக்க வேண்டும். இரண்டு கூற்றுகளையும் படித்துப் பொருத்தமான விடையைத் தீர்மானிக்கவும்.

வெவ்வேறு உயரங்களைக் கொண்ட B, U, N, M மற்றும் D ஆகிய 5 குச்சிகளில், எந்தக் குச்சி மிகக் குட்டையானது?

(I) D ஆனது U ஐ விடக் குட்டையானது. M ஆனது B ஐ விடக் குட்டையானது.

(II) M ஆனது D ஐ விட உயரமானது.

- Ans **X** 1. கூற்று II இல் உள்ள தரவு மட்டுமே கேள்விக்குப் பதிலளிக்க போதுமானது, அதே நேரத்தில் கூற்று I இல் உள்ள தரவு போதுமானதல்ல
- X** 2. கூற்று I இல் உள்ள தரவு மட்டுமே கேள்விக்குப் பதிலளிக்க போதுமானது, அதே நேரத்தில் கூற்று II இல் உள்ள தரவு பதிலளிக்க போதுமானதல்ல
- X** 3. கூற்றுகள் I மற்றும் II ஆகிய இரண்டும் ஒன்றாக சேர்ந்து (கூற்று I மட்டும் அல்லது கூற்று II மட்டும் தனியாக அல்ல) கேள்விக்குப் பதிலளிக்க போதுமானவை
- ✓** 4. கூற்றுகள் I மற்றும் II ஆகிய இரண்டும் ஒன்றாக சேர்ந்து கேள்விக்குப் பதிலளிக்க போதுமானவை அல்ல

Q.69 சர்க்கரையின் விலை 20% உயர்கிறது. மனோஜ் தனது வருமானத்திலிருந்து சர்க்கரைக்கான செலவை 15% மட்டுமே அதிகரிக்க முடியும். தனது செலவைச் சமநிலைப்படுத்த அவர் நுகரும் சர்க்கரையின் அளவை எத்தனை சதவீதம் குறைக்க வேண்டும்?

- Ans **✓** 1. $1\frac{1}{6}\%$
- X** 2. 5%
- X** 3. 6.5%
- X** 4. $5\frac{1}{3}\%$

Q.70 ஒரு வணிகர் ஒரு மேசையை ₹2,750-க்கு வாங்குகிறார். அவர் அதன் விலையை முதலில் 28% உயர்த்தி அதை அதன் குறிக்கப்பட்ட விலையாக மாற்றுகிறார், பின்னர் ஒரு வாடிக்கையாளருக்கு 12% தள்ளுபடி அளிக்கிறார். வாடிக்கையாளர் அதன் விற்பனை விலையின் மீது 5% சரக்கு மற்றும் சேவை வரியையும் (GST) செலுத்துகிறார் எனில், வணிகர் ஈட்டிய இலாபச் சதவீதத்தைக் (GST நீங்கலாக) காண்க.

- Ans **✓** 1. 12.64 %
- X** 2. 15.12 %
- X** 3. 13.81 %
- X** 4. 10.36 %

Q.71 பின்வரும் எண்களின் ஜோடிகளில் எது சார்பகா எண்கள் ஆகும்?

- Ans **✓** 1. (17, 54)
- X** 2. (21, 33)
- X** 3. (14, 28)
- X** 4. (28, 49)

Q.72 ஒரு சைக்கிள் ஓட்டுபவர் 60 மீட்டர் வடக்கு நோக்கியும், பின்னர் 80 மீட்டர் தெற்கு நோக்கியும், இறுதியாக 70 மீட்டர் வடக்கு நோக்கியும் பயணிக்கிறார். அவர் பயணித்த மொத்த தூரம் எவ்வளவு?

- Ans **✓** 1. 210 மீட்டர்
- X** 2. 10 மீட்டர்
- X** 3. 150 மீட்டர்
- X** 4. 60 மீட்டர்

Q.73 ஒரு குறிப்பிட்ட தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி, 12 என்பது 1730 உடன் தொடர்புடையது. அதே தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி, 13 என்பது 2199 உடன் தொடர்புடையது. அதே தர்க்கத்தைப் பின்பற்றி, கொடுக்கப்பட்ட விருப்பங்களில் 11 என்பது எதனுடன் தொடர்புடையது?
(குறிப்பு: எண்களை அதன் கூறு (constituent) இலக்கங்களாகப் பிரிக்காமல், முழு எண்களில் செயல்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். எ.கா. 13. 13 -இல் கூட்டல் / கழித்தல் / பெருக்கல் போன்ற செயல்பாடுகளைச் செய்யலாம். 13 ஐ 1 மற்றும் 3 ஆக பிரித்த பின்னர் 1 மற்றும் 3 இல் கணித செயல்பாடுகளைச் செய்வது அனுமதிக்கப்படாது)

Ans ✓ 1. 1333

✗ 2. 1443

✗ 3. 1433

✗ 4. 1543

Q.74 கொடுக்கப்பட்ட கூற்றுகள் மற்றும் முடிவுகளை கவனமாக படிக்கவும். அவை பொதுவாக அறியப்பட்ட உண்மைகளுக்கு மாறாகத் தோன்றினாலும், கூற்றுகளில் கொடுக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மை என்று கருதி, கொடுக்கப்பட்ட முடிவு(களில்) எது/எவை, கூற்றி(களில்)லிருந்து தர்க்கரீதியாக பின்பற்றுகிறது(கின்றன) என்பதைத் தீர்மானிக்கவும்.

கூற்றுகள்:

சில கம்பளங்கள் விசிறிகள் ஆகும்

எந்த விசிறியும் ஒரு கார் அல்ல.

முடிவுரை (I) : சில கம்பளங்கள், கார்கள் ஆகும்.

முடிவுரை (II) : சில விசிறிகள், கம்பளங்கள் ஆகும்.

Ans ✗ 1. முடிவு (I) அல்லது (II) ஆகிய எதுவும் பின்பற்றவில்லை

✓ 2. முடிவு (II) மட்டுமே பின்பற்றுகிறது

✗ 3. முடிவு (I) மற்றும் (II) ஆகிய இரண்டும் பின்பற்றுகின்றன

✗ 4. முடிவு (I) மட்டுமே பின்பற்றுகிறது.

Q.75 பின்வருவனவற்றில் எது, ஒரு வாகனத்தில் உள்ள ஒரு ஸ்பீடோமீட்டரின் செயல்பாட்டை சிறப்பாக விவரிக்கிறது?

Ans ✓ 1. இது வாகனம் இயங்கும் தற்போதைய வேகத்தைக் காட்டுகிறது

✗ 2. இது வாகனத்தின் வேகம் மாறும் வீதத்தைக் காட்டுகிறது

✗ 3. இது வாகனம் பயணித்த மொத்தத் தூரத்தை அளவிடுகிறது

✗ 4. இது ஒரு பயணத்தின் சராசரி வேகத்தைக் கணக்கிடுகிறது.

Q.76 ஆண்டுக்கு 10% வட்டி வீதத்தில், அரை ஆண்டிற்கு ஒரு முறை வட்டி கணக்கிடப்பட்டால், ₹5,70,000-க்கு 1.5 ஆண்டுகளுக்குக் கிடைக்கும் கூட்டு வட்டியைக் கண்டறியவும்.

Ans ✗ 1. ₹89,946.25

✗ 2. ₹92,846.25

✗ 3. ₹88,846.25

✓ 4. ₹89,846.25

Q.77 ஏழு பெட்டிகள் S, T, U, V, W, X மற்றும் Y ஆகியவை ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக வைக்கப்பட்டுள்ளன, ஆனால் அவை இதே வரிசையில் இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. U என்ற பெட்டி மேலிருந்து சரியாக மூன்றாவது இடத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. U மற்றும் T ஆகிய பெட்டிகளுக்கு இடையே ஒரே ஒரு பெட்டி மட்டுமே வைக்கப்பட்டுள்ளது. W என்ற பெட்டி T-க்கு உடனடியாக மேலே வைக்கப்பட்டுள்ளது. X மற்றும் S ஆகிய பெட்டிகளுக்கு இடையே மூன்று பெட்டிகள் மட்டுமே வைக்கப்பட்டுள்ளன. V என்ற பெட்டி Y-க்கு கீழே உள்ள ஏதேனும் ஒரு நிலையில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. U மற்றும் S ஆகிய பெட்டிகளுக்கு இடையே இரண்டு பெட்டிகள் மட்டுமே வைக்கப்பட்டுள்ளன. மேலிருந்து இரண்டாவது இடத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள பெட்டி எது?

Ans ✓ 1. X

✗ 2. V

✗ 3. T

✗ 4. U

Q.78 சாத்தியமான அபாயங்கள் குறித்து தொழிலாளர்களை எச்சரிப்பதற்காக, எச்சரிக்கைக் குறியீடுகளில் (warning signs) பயன்படுத்தப்படும் முதன்மை நிறம் எது?

- Ans
- X 1. பச்சை நிறத்துடன் கூடிய வெள்ளை நிற குறியீடு அல்லது டெக்ஸ்ட்
 - X 2. சிகப்பு நிறத்துடன் கூடிய வெள்ளை நிற குறியீடு அல்லது டெக்ஸ்ட்
 - X 3. நீலநிறத்துடன் கூடிய வெள்ளை சின்னம் அல்லது டெக்ஸ்ட்
 - ✓ 4. மஞ்சள் நிறத்துடன் கூடிய கருப்பு நிற குறியீடு அல்லது டெக்ஸ்ட்

Q.79 ஒரு குறிப்பிட்ட குறியீட்டு மொழியில்,
A + B என்றால் 'A என்பவர் B இன் தாய்',
A - B என்றால் 'A என்பவர் B இன் சகோதரர்',
A × B என்றால் 'A என்பவர் B இன் மனைவி' மற்றும்
A % B என்றால் 'A என்பவர் B இன் தந்தை' என கருதப்படுவர்.

'சதீஷ் + தீப் × பியூஷ் - ஹிதேஷ் % மயங்க்' என்றால் சதீஷ் என்பவர் மயங்கிற்கு என்ன உறவு?

- Ans
- X 1. தந்தையின் சகோதரரின் மனைவியின் சகோதரி
 - X 2. தாயின் சகோதரரின் மனைவியின் சகோதரி
 - ✓ 3. தந்தையின் சகோதரரின் மனைவியின் தாய்
 - X 4. தாயின் சகோதரரின் மனைவியின் தாய்

Q.80 42 லிட்டர் கொண்ட ஒரு கரைசலில் சர்க்கரை மற்றும் நீர் 2 : 5 என்ற விகிதத்தில் கலந்துள்ளன. ஆவியாதலின் காரணமாக, அக்கரைசலின் மொத்தக் கன அளவு 35% குறைகிறது. இதில் நீர் மட்டுமே ஆவியாகிறது எனில், சர்க்கரை மற்றும் நீரின் புதிய விகிதத்தைக் கண்டறியவும்.

- Ans
- X 1. 31 : 50
 - X 2. 40 : 41
 - ✓ 3. 40 : 51
 - X 4. 51 : 42

Q.81 ஒரு கிரேன் 200 kg சுமையை 10 வினாடிகளில் 15 மீட்டர் உயரத்திற்கு மேலே தூக்குகிறது. ஈர்ப்புவிசை காரணமாக ஏற்படும் முடுக்கம் 10 m/s^2 மற்றும் ஆற்றல் இழப்பு புறக்கணிக்கத்தக்கது என்று கருதினால், இந்த செயல்பாட்டின் போது கிரேனின் திறன் அவுட்புட் என்ன?

- Ans
- X 1. 1500 W
 - ✓ 2. 3000 W
 - X 3. 2000 W
 - X 4. 1000 W

Q.82 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு ஜோடிகள் பின்பற்றும் அதே அமைப்பைப் பின்பற்றும் ஜோடியைத் தேர்ந்தெடுக்கவும். இரண்டு ஜோடிகளும் ஒரே மாதிரியான அமைப்பைப் பின்பற்றுகின்றன.

ZOT - TLP
NIL - HFH

- Ans
- X 1. VZZ - BCD
 - ✓ 2. BCD - VZZ
 - X 3. BOC - VZT
 - X 4. ABD - VZZ

Q.83 P, Q, S, T, U, V மற்றும் W ஆகிய ஏழு பெட்டிகள் ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக வைக்கப்பட்டுள்ளன, ஆனால் அவை இதே வரிசையில் இருக்க வேண்டிய அவசியமில்லை. T மற்றும் P ஆகிய பெட்டிகளுக்கு இடையே சரியாக இரண்டு பெட்டிகள் உள்ளன. U-விற்கு மேலே Q என்ற பெட்டி மட்டுமே வைக்கப்பட்டுள்ளது. P-விற்கு கீழே எந்த பெட்டியும் வைக்கப்படவில்லை. S என்ற பெட்டியானது W-விற்கு கீழே எங்கோ ஒரு இடத்திலும், ஆனால் V-விற்கு மேலேயும் வைக்கப்பட்டுள்ளது. கொடுக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில், V-விற்கு மேலே மூன்றாவதாக வைக்கப்பட்டுள்ள பெட்டி எது?

- Ans ☒ 1. P
☒ 2. S
☒ 3. T
☒ 4. W

Q.84 பின்வரும் கூற்றுகளில் எது பரந்த பரப்பு வலையமைப்பின் (WAN) ஒரு சிறப்பியல்பை சரியாக விவரிக்கிறது?

- Ans ☒ 1. கம்பி அல்லது கம்பியில்லா இணைப்புகள் மூலம் பல உள்ளூர் பரப்பு வலையமைப்புகளை (LANs) இணைப்பதன் மூலம் WANகளை உருவாக்க முடியும். (WANs can be built by connecting multiple LANs via wired or wireless links.)
☒ 2. WANகள் எப்போதும் இணைய சேவை வழங்குநர்களால் (ISPs) மட்டுமே நிர்வகிக்கப்படும் பொது வலையமைப்புகள் ஆகும்.
☒ 3. WANகள் 1 முதல் 2 km ஆரத்திற்குள் இருக்கும் சாதனங்களை இணைப்பதற்கு மட்டுமே வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன.
☒ 4. WANகள் பொதுவாக தொலைதூர LANகளை இணைக்க கம்பியில்லா ஊடகங்களை (wireless media) மட்டுமே பயன்படுத்துகின்றன. (WANs typically use only wireless media to connect distant LANs.)

Q.85 தொழில்சார் பாதுகாப்பில் 'HAZOP' என்ற சொல் எதனைக் குறிக்கிறது?

- Ans ☒ 1. ஹஸார்டஸ் ஆபரேஷன் ஸ்டாண்டர்ட் (Hazardous Operation Standard)
☒ 2. ஹேண்ட்லிங் அண்ட் ஆர்கனைஸிங் சேஃப்ட்டி (Handling and Organizing Safety)
☒ 3. ஹஸார்ட் அண்ட் ஆபரேபிலிட்டி ஸ்டடி (Hazard and Operability Study)
☒ 4. ஹஸார்டஸ் ஆபரேஷன்ஸ் சேஃப்ட்டி (Hazardous Operations Safety)

Q.86 ஆங்கில அகரவரிசையின் அடிப்படையில், பின்வரும் நான்கு எழுத்து-தொகுப்பு ஜோடிகளில் மூன்று ஒரு குறிப்பிட்ட வழிமுறையில் ஒரே போல உள்ளது, இதனால் ஒரு குழுவை உருவாக்குகிறது. எந்த எழுத்து-தொகுப்பு ஜோடி குழுவில் சேராதது ஆகும்? (குறிப்பு: மாறுபட்ட ஒன்றானது எழுத்து-தொகுப்பில் உள்ள மெய்யெழுத்துக்கள்/ உயிரெழுத்துகளின் எண்ணிக்கை அல்லது அவற்றின் நிலை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் இல்லை.)

- Ans ☒ 1. DG – EH
☒ 2. IT – KV
☒ 3. SJ – TK
☒ 4. KE – LF

Q.87 கொடுக்கப்பட்ட தொடரில் '?'க்கு பதிலாக என்ன வர வேண்டும்?
 11, 22, 44, 88, 176, ?

- Ans ☒ 1. 358
☒ 2. 352
☒ 3. 342
☒ 4. 356

Q.88 ஒரு திண்ம நேர்வட்டக் கூம்பின் உயரம் 7cm மற்றும் அதன் அடிப்பக்க ஆரம் 22.2 cm ஆகும். இது உருக்கப்பட்டு, அடிப்பக்க ஆரம் 3.7 cm கொண்ட மற்றொரு நேர்வட்டக் கூம்பாக மாறுவார்ப்பு செய்யப்படுகிறது. எனில், அந்தப் புதிய கூம்பின் உயரம் (cm இல்) _____ ஆகும்.

- Ans ☒ 1. 185
☒ 2. 159
☒ 3. 267
☒ 4. 252

Q.89 ஒரு பொருள் ₹300 க்கு வாங்கப்படுகிறது மற்றும் அதன் விலை 5.5% அதிகரிக்கப்படுகிறது. அதன் விளைவாக கிடைக்கும் விலை பின்னர் 8% குறைக்கப்படுகிறது. எனில், இறுதி விற்பனை விலையைக் கண்டறியவும்.

- Ans ☒ 1. ₹288.24
☒ 2. ₹291.18
☒ 3. ₹296.46
☒ 4. ₹284.45

Q.90 ஒரு தொழில்நுட்ப வல்லுநர் ஒரு அறை ஹீட்டருக்காக ஒரு மின்உருகுஇழை கம்பியைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். மின்னோட்டத்தின் வெப்ப விளைவின் அடிப்படையில், பாதுகாப்பிற்காக எந்தப் பண்பு மிக முக்கியமானதாகக் கருதப்பட வேண்டும்?

- Ans ☒ 1. நீடித்த உழைப்பிற்காக மின்உருகுஇழை கம்பி அதிக உருகுநிலையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
☒ 2. உருகுவதைத் தடுப்பதற்காக மின்உருகுஇழை கம்பி அதிக மின்தடையையும் தடிமனான அமைப்பையும் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
☒ 3. திறம்பட குளிர்விப்பதற்காக மின்உருகுஇழை கம்பி பளபளப்பான மேற்பரப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.
☒ 4. அதிகப்படியான மின்னோட்டம் பாயும் போது மின்சுற்றைத் துண்டிப்பதற்காக, மின்உருகுஇழை கம்பியானது குறைந்த உருகுநிலையைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

Q.91 குறுகிய இடங்களில், காற்றில் பரவும் வேதித் துகள்கள் சம்பந்தப்பட்ட பணிகளுக்கு எந்த வகையான தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணம் மிகவும் பொருத்தமானது?

- Ans ☒ 1. தொழில்துறை தரத்திலான கடினமான தொப்பிகளைப் பயன்படுத்திக் தலையைப் பாதுகாத்தல்
☒ 2. ஹாஃப்-ஃபேஸ் மாஸ்க் போன்ற சுவாசப் பாதுகாப்பு சாதனங்கள்
☒ 3. வேதிப்பொருள் எதிர்ப்புத் திறனுள்ள கையுறைகளைப் பயன்படுத்திக் கைகளைப் பாதுகாத்தல்
☒ 4. தீப்பற்றாத ஆடைகளைப் பயன்படுத்தி உடலைப் பாதுகாத்தல்

Q.92 ஒரு நபரின் சம்பளம் தொடர்ச்சியாக மூன்று ஆண்டுகளில் 10%, 20% மற்றும் 25% என அதிகரிக்கப்படுகிறது. மூன்றாம் ஆண்டின் இறுதியில் சம்பளத்தில் ஏற்பட்ட ஒட்டுமொத்த சதவீத அதிகரிப்பைக் கண்டறியவும்.

- Ans ☒ 1. 60%
☒ 2. 50%
☒ 3. 65%
☒ 4. 30%

Q.93 கீழே இரண்டு எண்களின் தொகுப்புகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. எண்களின் ஒவ்வொரு தொகுப்பிலும், முதல் எண்ணில் ஒரு குறிப்பிட்ட கணித செயல்பாடு இரண்டாவது எண்ணை விளைவிக்கிறது. இதேபோல், இரண்டாவது எண்ணில் ஒரு குறிப்பிட்ட கணித செயல்பாடு மூன்றாவது எண்ணை விளைவிக்கிறது மற்றும் இப்படியே தொடர்கிறது. கொடுக்கப்பட்ட விருப்பங்களில் எது கொடுக்கப்பட்ட தொகுப்புகளில் உள்ள அதே செயல்பாடுகளின் தொகுப்பைப் பின்பற்றுகிறது?
(குறிப்பு: எண்களை அதன் கூறு (constituent) இலக்கங்களாகப் பிரிக்காமல், முழு எண்களில் செயல்பாடுகள் செய்யப்பட வேண்டும். எ.கா. 13. 13 -இல் கூட்டல் / கழித்தல் / பெருக்கல் போன்ற செயல்பாடுகளைச் செய்யலாம். 13 ஐ 1 மற்றும் 3 ஆக பிரித்த பின்னர் 1 மற்றும் 3 இல் கணித செயல்பாடுகளைச் செய்வது அனுமதிக்கப்படாது)

6 – 16 – 23 – 32; 7 – 19 – 26 – 35

- Ans ☒ 1. 12 – 34 – 41 – 50
☒ 2. 4 – 14 – 21 – 30
☒ 3. 11 – 31 – 38 – 29
☒ 4. 8 – 22 – 15 – 24

Q.94 பொறியியல் வரைபடத்தில் (Engineering Drawing) பயன்படுத்தப்படும் முக்கோணத்தை பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சிறப்பாக விவரிக்கிறது?

- Ans **X** 1. முக்கோணம் என்பது மூன்று வளைந்த பக்கங்களைக் கொண்ட ஒரு பலகோணம் (Polygon) ஆகும்.
- X** 2. ஒரு முக்கோணம் எப்போதும் அனைத்து பக்கங்களும் சம நீளம் கொண்டதாக இருக்க வேண்டும்.
- X** 3. முக்கோணம் என்பது நான்கு நேர்க்கோட்டுப் பக்கங்களும் நான்கு கோணங்களும் கொண்ட ஒரு பலகோணம் (Polygon) ஆகும்.
- ✓** 4. முக்கோணம் என்பது மூன்று நேர்க்கோட்டுப் பக்கங்களும் மூன்று கோணங்களும் கொண்ட ஒரு பலகோணம் (Polygon) ஆகும்.

Q.95 கணினியியலில் (computing) CPU என்பது எதனைக் குறிக்கிறது?

- Ans **X** 1. கோர் ப்ராசசிங் யூனிட்
- X** 2. கண்ட்ரோல் ப்ராசசிங் யூனிட்
- ✓** 3. சென்ட்ரல் பிராசஸிங் யூனிட்
- X** 4. கம்பியூட்டர் பிராசஸிங் யூனிட்

Q.96 ஒரு குறிப்பிட்ட கால அளவிற்கு ஒரு கம்பி வழியே மின்னோட்டம் பாயும்போது, அதில் உருவாகும் வெப்பத்தின் அளவை அதிகரிக்கும் காரணி எது?

- Ans **X** 1. கம்பியில் பாயும் மின்னோட்டத்தைக் குறைப்பது
- ✓** 2. கம்பியின் மின்தடையை அதிகரிப்பது
- X** 3. கம்பியின் நீளத்தைக் குறைப்பது
- X** 4. கம்பியின் தடிமனை அதிகரிப்பது

Q.97 ஒரு இன்ஜினியரிங் டிராயிங்கில் (engineering drawing) உள்ள பிரண்ட் வியூவை (front view) எந்த வாக்கியம் மிகச் சிறப்பாக விவரிக்கிறது?

- Ans **X** 1. இது பொருளின் ஒரு டைமென்ஷனை (dimension) மட்டுமே காட்டுகிறது
- ✓** 2. இது முன்பக்கத்திலிருந்து பார்க்கும்போது பொருளின் உயரம் மற்றும் அகலம் ஆகியவற்றைக் காட்டுகிறது
- X** 3. இது பக்கவாட்டிலிருந்து பார்க்கும்போது பொருளின் டெப்த் மற்றும் உயரம் ஆகியவற்றைக் காட்டுகிறது
- X** 4. இது பொருளின் அடிப்பக்கம் அல்லது வலது பக்கத்தை மட்டுமே காட்டுகிறது

Q.98 குறிப்பிட்ட ரசாயன குளிர்விப்பான்களைக் (chemical refrigerants) கட்டுப்படுத்துவது, ஓசோன் படலப் பாதிப்பை எவ்வாறு திறம்படக் குறைக்கிறது?

- Ans **✓** 1. குளிர்விப்பான்கள் ஓசோன் சிதைவை ஊக்குவிக்கும் பொருட்களை வெளியிடுகின்றன.
- X** 2. குளிர்விப்பான்கள் ஆக்சிஜன் உற்பத்தியை அதிகரித்து, ஓசோன் மீட்சிக்கு ஆதரவளிக்கின்றன.
- X** 3. குளிர்விப்பான்கள் தீங்கு விளைவிக்கும் UV ஒளியை உறிஞ்சும் துகள்களைக் கொண்டுள்ளன.
- X** 4. குளிர்விப்பான்கள் ஸ்ட்ராட்டோஸ்பியரை வெப்பப்படுத்தும் பசுமை இல்ல வாயுக்களை உமிழ்கின்றன.

Q.99 கொடுக்கப்பட்ட தொடரில் கேள்விக்குறி (?) க்கு பதிலாக என்ன வர வேண்டும்?

- 1 2 7 20 61 ?
- Ans **X** 1. 185
- X** 2. 183
- X** 3. 181
- ✓** 4. 182

Q.100 C என்பது ஒரு வட்டம் என்றும், AB மற்றும் DE என்பவை அவ்வட்டத்தின் இரு நாண்கள் என்று வைத்துக்கொள்வோம்; மேலும் AB = BE ஆகும். நாற்கரம் ABED இல், AE மற்றும் BD ஆகியன F இல் வெட்டிக்கொள்கின்றன என்றும், $\angle DBE = 55^\circ$ மற்றும் $\angle BAE = 40^\circ$ என்றும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. $\angle FED$ ஐக் கண்டறியவும்.

- Ans ☒ 1. 55°
☒ 2. 60°
☒ 3. 110°
☒ 4. 45°

Section : Part B (Fitter)

Q.101 ஒரு நியூமேடிக் அமைப்பில், பணிமனை இயந்திரங்களுக்கு பங்கீடு செய்வதற்கு முன்பு கம்ப்ரெஸ் செய்யப்பட்ட காற்றைச் சேமித்து வைக்கும் பாகம் எது?

- Ans ☒ 1. ஒரு ஏர் கம்ப்ரெசர், பங்கீடு செய்வதற்காக கம்ப்ரெசர் காற்றை உருவாக்குகிறது
☒ 2. ஏர் ரிசீவர் டேங்க் ஆனது பின்னர் பயன்படுத்துவதற்காக கம்ப்ரெஸ்டு காற்றை சேமிக்கிறது
☒ 3. ஒரு வடிகட்டி காற்றில் இருந்து ஈரப்பதம் மற்றும் தூசியை நீக்குகிறது
☒ 4. உபகரணங்களுக்கு வழங்கப்பட்ட அழுத்தத்தை ஒரு ரெகுலேட்டர் கட்டுப்படுத்துகிறது

Q.102 ஹேக்ஸாயிங் செய்யும் போது ஏற்படும் அதிர்வை _____ மூலம் குறைக்கலாம்:

- Ans ☒ 1. சரியான பிளேட் பிட்ச் (TPI) பயன்படுத்துதல்(Using correct blade pitch (TPI))
☒ 2. சரியான பிளேடு டென்ஷனைப் பராமரித்தல்
☒ 3. ஸ்டெடி ஸ்ட்ரோக்ஸ் மற்றும் முறையான க்ரிப்(Steady strokes and proper grip)
☒ 4. பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வெட்டும் வேகத்தை அதிகரிப்பது

Q.103 வார்ப்பிரும்பு, பேரிங்குகளில் முக்கியமாக _____க்காகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

- Ans ☒ 1. இலகுவான சுமைகள்
☒ 2. அதிர்வுண்டாக்கும் சுமைகள்
☒ 3. தாக்கச் சுமைகள்
☒ 4. அதிக சுமைகள்

Q.104 ஒரு குயிக் கட் டை ஸ்டாக்கில் (Quick cut die stock), டை-யின் (die) இரண்டு பாதிகளும் _____ மூலம் உறுதியாகப் பிடித்து வைக்கப்படுகின்றன.

- Ans ☒ 1. ஒரு டேப்பர்டு ரீடெய்னிங் ரிங்
☒ 2. ஒரு ஸ்பிரிங்-லோடெட் கிளாம்ப்
☒ 3. ஒரு திரெட்டெட் கைடு பிளேட்
☒ 4. ஒரு லாக்கிங் பின் மற்றும் வாஷர்

Q.105 ஒரு பணிமனையின் அசெம்பிளி தேவைக்கு , காலப்போக்கில் தளர்வடையாமல் அதிர்வுகளைத் தாங்கும் வகையில் இரண்டு உலோகத் தகடுகளை இணைக்க வேண்டும். இந்த தேவைக்கு எந்த இயந்திர ஜாய்ண்டிங் முறை ஆனது மிகவும் பொருத்தமானது?

- Ans ☒ 1. லாக் நட்டுக்கள் மற்றும் ஸ்பிரிங் வாஷர்களைப் பயன்படுத்துதல்
☒ 2. ஸ்டாண்டர்ட் திரெட் ஃபாஸ்டனர்களை மட்டுமே பயன்படுத்துதல்
☒ 3. நிலையான அசெம்பிளிக்கு திடமான ரிவேட்டுகளைப் பயன்படுத்துதல்
☒ 4. நிரந்தர ஸ்பாட் வெல்டிங் செயல்முறையைப் பயன்படுத்துதல்

Q.106 லேத் இயந்திரச் செயல்பாட்டின் போது வெப்பநிலை அதிகரிக்கும் போது எந்த பொருள் ஆனது முதலில் நெகிழ்வு நிலைக்குட்பட்டு உருமாற்றமடையும் (deform plastically)?

- Ans ☒ 1. செராமிக் டூல் மெட்டீரியல்
☒ 2. காஸ்ட் அலாய் எஃகு
☒ 3. கார்பன் டூல் எஃகு
☒ 4. அதிவேக எஃகு (HSS)

Q.107 ஒரு லேத் டீலின் கட்டிங் கோணங்கள் சரியாக கூர்மைப்படுத்தப்படவில்லை என்றால் எந்த சிக்கல் ஏற்பட அதிக வாய்ப்புள்ளது?

- Ans X 1. டீலின் காந்தத்தன்மை தொடர்பான சிக்கல்கள்
✓ 2. மோசமான மேற்பூச்சு ஃபினிஷ்
X 3. அதிகப்படியான டீலின் நீளம்
X 4. டீலை ஸ்டோர் செய்வதில் சிக்கல்

Q.108 ஒரு காஸ்ட் அயர்ன் புல்லியில், ரிம் என்பது பொதுவாக நீள்வட்ட வடிவ குறுக்குவெட்டு கொண்ட கட்டமைப்பு உறுப்புகள்(structural members) மூலம் சென்ட்ரல் பாசுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த உறுப்புகள் என்னவென்று அழைக்கப்படுகின்றன?

- Ans X 1. ஃபிளாஞ்சஸ்
X 2. புஷ்கள்
X 3. கீஸ்
✓ 4. ஆர்ம்ஸ்/ஸ்போக்ஸ்

Q.109 எந்தச் சூழ்நிலையில் வார்ப்பிரும்பை விட தேனிரும்பு (wrought iron) சிறந்த தேர்வாக இருக்கும்?

- Ans X 1. அதிகபட்ச அழுக்க வலிமை தேவைப்படும்போது
X 2. அதிக தேய்மான எதிர்ப்பு அவசியமாகத் தேவைப்படும்போது
X 3. அதிர்வுகளை உறிஞ்சும் திறன் முதன்மையானதாக இருக்கும் போது
✓ 4. நீளும் தன்மையும் (ductility) மற்றும் அதிர்வுத் தாங்குதிறனும் (shock resistance) தேவைப்படும்போது

Q.110 கேஸ்கெட் (gaskets)-களில், ஆன்டி-ஸ்டிக் கலவைகளைப் பயன்படுத்துவதால், _____ ஏற்படும்.

- Ans X 1. மேம்பட்ட சீலிங்
X 2. அதிகரித்த வலிமை
X 3. நீண்ட சேவை ஆயுள்
✓ 4. முன்கூட்டிய செயலிழப்பு

Q.111 டர்னிங் செயல்பாட்டின் போது ஃபீட் ரேட் மிக அதிகமாக இருந்தால் என்ன நேரிடும்?

- Ans ✓ 1. கட்டிங் விசை மற்றும் ரஃப்னஸ் ஆகியவை அதிகரிக்கின்றன
X 2. ஸ்பிண்டிலின் வேகம் தானாகவே குறைகிறது
X 3. சர்ஃபேஸ் ஃபினிஷ் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் மேம்படுகிறது
X 4. டீலின் தேய்மானம் முழுமையாகக் குறைகிறது.

Q.112 BIS SP 46-1988 -இன் படி வெல்டிங்கில் ஒரு பட் ஜாயின்ட் என்றால் என்ன ?

- Ans ✓ 1. இரண்டு உலோகத் துண்டுகளை ஒன்றன் முனையோடு மற்றொன்று (end to end) சேருமாறு வைத்து ஒன்றாக வெல்டிங் செய்யப்பட்ட ஒரு ஜாயின்ட்
X 2. இரண்டு உலோகத் துண்டுகள் ஒன்றின் மேல் ஒன்று ஓவர் லாப் செய்யப்பட்டு வெல்டிங் செய்யப்பட்ட ஒரு ஜாயின்ட்
X 3. ஒரே தளத்தில் அமையாத ஒரு எட்ஜில் இரண்டு உலோகத் துண்டுகள் இணைக்கப்பட்டு வெல்டிங் செய்யப்பட்ட ஒரு ஜாயின்ட்
X 4. இரண்டு உலோகத் துண்டுகள் செங்கோணத்தில் வைக்கப்பட்டு வெல்ட் செய்யப்பட்ட ஒரு ஜாயின்ட்

Q.113 ஒரு கிரைண்டிங் வீலின் தரமானது _____ஐக் குறிக்கிறது.

- Ans X 1. வீலின் வேகம்
X 2. கிரைன் அளவு (Grain size)
X 3. வெட்டு ஆழம்
✓ 4. பிணைப்பு வலிமை (Bond strength)

Q.114 போல்ட் மூலம் இணைக்கப்பட்ட ஜாய்ண்ட்டுக்கள் விரும்பப்படுகின்றன; ஏனெனில், அவை

- Ans X 1. அகற்றுவதற்கு கடினமானது
X 2. நிரந்தரமானவை மட்டுமே
X 3. அதிக எடையுள்ள
✓ 4. எளிதாக அஸ்செம்பிள் செய்யக்கூடியது

Q.115 பராமரிப்பின் போது, ஒரு ஹைட்ராலிக் பிரஸ்-ஆனது, உள்ளீட்டு விசை அப்படியே இருந்தாலும், வழக்கமான சுமையை தூக்க முடியாமல் இருப்பதை ஒரு ஊழியர் கவனிக்கிறார். பாஸ்கல் விதியின் அடிப்படையில், இந்த தோல்விக்கு எந்த சூழ்நிலையானது காரணமாக இருக்கலாம்?

- Ans X 1. வழக்கமான மதிப்பைத் தாண்டி உள்ளீட்டு விசையை அதிகரிப்பது, தூக்குதல் செயலிழப்பை ஏற்படுத்துகிறது
X 2. அழுத்தத்தை ஒரே மாதிரியாக வைத்திருக்கும்போது அதிக ஹைட்ராலிக் திரவத்தைப் பயன்படுத்துவது தூக்குதலை மேம்படுத்துகிறது
X 3. பாய்மத்தை, அடர்த்தியான பாய்ம வகைக்கு மாற்றுவது, தூக்குதிறனை அதிகரிக்கிறது
✓ 4. ஹைட்ராலிக் லைனில் ஏற்படும் கசிவானது, தூக்கும் பிஸ்டனுக்கு அழுத்தம் கடத்தப்படுவதைக் குறைக்கிறது.

Q.116 பணிமனை கணக்கீடுகள் மற்றும் அறிவியல் ஆகியவற்றில் 'ஈர்ப்பு மையம்' என்ற சொல் எதைக் குறிக்கிறது?

- Ans X 1. இது பொருளின் மிகக் குறைந்த புள்ளி
✓ 2. இது அப்பொருளின் மொத்த எடையும் செயல்படும் புள்ளியாகும்
X 3. இது அப்பொருள் நிலைநிறுத்தப்படும் புள்ளியாகும்
X 4. இது அப்பொருளின் நிறை அதிகபட்சமாக இருக்கும் புள்ளியாகும்

Q.117 ஒரு வொர்க்ஸூப்பில், உருளை வடிவத் தொட்டி ஒன்றை நீங்கள் திரவத்தால் நிரப்ப வேண்டும். அத்தொட்டியின் விட்டம் 1 மீட்டர் மற்றும் உயரம் 2 மீட்டர் ஆகும். தொட்டியை நிரப்புவதற்கு முன், அதன் கன அளவை மிகத் துல்லியமாக அளவிட எந்த முறை உதவும்?

- Ans X 1. கண்ணால் காணும் ஆய்வு மூலம் மதிப்பிட்டு, மற்ற தொட்டிகளுடன் ஒப்பிட்டுப் பார்க்கவும்.
X 2. தொட்டியின் உயரத்தை ஒரு பக்க அளவாகக் கொண்டு, கனசதுரத்தின் கனஅளவுக்கான சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தவும்.
✓ 3. துல்லியமான அளவீடுகளின் அடிப்படையில் ஒரு உருளையின் கனஅளவிற்கான சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடவும்
X 4. கனஅளவைக் கணக்கிட, சுற்றளவை அளந்து, அத்தொட்டியை ஒரு கோளமாகக் கருதுங்கள்.

Q.118 குழாய் இணைப்புப் பணிகளில் (Pipe fitting work), ஒரு குழாய் வளைக்கும் இயந்திரத்தின் முதன்மைச் செயல்பாடு என்ன?

- Ans X 1. தேவையான நீளத்திற்கு ஒரு குழாயைத் துல்லியமாக வெட்டுதல்
X 2. இணைப்புகளை ஏற்படுத்துவதற்காகக் குழாயின் முனைகளில் திரெட்களை உருவாக்குதல்.
X 3. வெட்டிங் முறைகளைப் பயன்படுத்தி இரண்டு குழாய்களை நிரந்தரமாக இணைத்தல்
✓ 4. ஒரு குழாயை வெட்டாமல் அதன் திசையை மாற்றுதல்

Q.119 G.I. மற்றும் M.S. குழாய்களுக்கு, ஒரு ஹைட்ராலிக் பெண்டிங் மெஷினைப் பயன்படுத்துவதன் முதன்மை நன்மை என்ன?

- Ans X 1. உலோகத் துகள்களை உருவாக்காமல் குழாய்களைத் துல்லியமாக வெட்டுகிறது.
X 2. திரெட் செய்யப்பட்ட ஃபிட்டிங்க்-சூகள் தேவையில்லாமல், குழாய்களை நிரந்தரமாக இணைக்கிறது.
X 3. வேதிப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தாமல், குழாய்களின் மேற்பரப்பைச் சுத்தப்படுத்துகிறது
✓ 4. குழாயின் உள்ளே மணல் நிரப்ப வேண்டிய அவசியம் இல்லாமல் குழாய்களை வளைக்கிறது.

Q.120 ஒரு ஹோல் கேஜ் (hole gauge)-ஆனது, எவ்வாறு அளவீட்டில் அதிக துல்லியத்தை அடைகிறது?

- Ans ☒ 1. பாய்ம-அடிப்படையிலான (fluid-based) விரிவாக்க மெக்கானிசத்தைப் பயன்படுத்துதல்
☒ 2. பிளவுபட்ட பந்து முனைகளைக் கொண்ட, இரு-புள்ளித் தொடுகை (two-point contact) முறையைப் பயன்படுத்துதல்
☒ 3. மல்டி-பாயிண்ட் லேசர் ஸ்கேனிங் அமைப்பைப் பயன்படுத்துதல்
☒ 4. காந்த சீரமைப்பு அளவீட்டு முறையைப் பயன்படுத்துதல்

Q.121 ஒரு ஹெவி-டூட்டி பெல்ட் டிரைவுக்கு, கப்பி மற்றும் ஷாஃப்ட்டுக்கு இடையேயான ஒப்பீட்டு இயக்கம் (Relative motion) இல்லாமல் நம்பகமான டார்க் ட்ரான்ஸ்மிஷன் ஆனது தேவைப்படுகிறது. எனில், ஸ்ப்ளிட் புல்லி-க்கு (split pulley) எந்த கூடுதல் கூறு ஆனது பரிந்துரைக்கப்படுகிறது?

- Ans ☒ 1. புஷ் பியரிங்
☒ 2. செட் ஸ்க்ரூ
☒ 3. கிரவுனிங்
☒ 4. சன்கு கீ

Q.122 ஒரு வொர்க்ஷாப் சூழலில், அழுத்தப்பட்ட காற்று, நியூமேடிக் டூல்களுக்குள் செல்வதற்கு முன், அதிலிருந்து ஈரப்பதம் அகற்றப்படுவதை உறுதி செய்வதற்கு, எந்த செயல்முறை அவசியமாகும்?

- Ans ☒ 1. அழுத்தப்பட்ட காற்றில் இருந்து நீராவியை அகற்றுவதற்கு ஒரு ஏர் டிரையரைப் பயன்படுத்துவது
☒ 2. திட மாசுகளைத் தடுப்பதற்காக, காற்றை ஒரு ஃபில்டர் வழியாகச் செலுத்துவது
☒ 3. ஈரப்பதம் கீழே படிவதற்காக, காற்றை ஒரு ஸ்டோரேஜ் டேங்க்கில் ஓய்வு நிலையில் வைக்க அனுமதிப்பது
☒ 4. வெப்பநிலையைக் குறைப்பதற்காக, ஒரு மூடிய சேம்பரில் காற்றைக் குளிர்விப்பது

Q.123 ஒரு வொர்க்ஷாப் சர்க்யூட்டில், எந்த மாற்றமானது ஒரு உலோகக் கம்பியின் மின்தடையாக்கத்தை குறைக்கும்?

- Ans ☒ 1. கம்பியின் வெப்பநிலையை உயர்த்துதல்
☒ 2. கம்பியின் தடிமனை அதிகரித்தல்
☒ 3. கம்பியில் செலுத்தப்படும் மின்னழுத்தத்தைக் குறைத்தல்
☒ 4. கம்பிக்கு குறைந்த கடத்துத்திறன் கொண்ட பொருளைப் பயன்படுத்துதல்

Q.124 குறைந்த வெப்ப கடத்துத்திறன் காரணமாக, லேமினேட் செய்யப்பட்ட பினாலிக் பியரிங்குகளுக்கு, _____ தேவைப்படுகிறது.

- Ans ☒ 1. குளிரூட்டும் அமைப்பு
☒ 2. கடினமான பூச்சு
☒ 3. உலோக லைனிங்
☒ 4. மேற்பரப்பை கடினமாக்கல்

Q.125 ஒரு கியர் செட்டில், இரண்டு கியர்கள் தங்களுக்குள் திறம்படத் தொடர்பு கொண்டு, இயக்கத்தைக் கடத்தும் புள்ளியைத் தீர்மானிக்க, குறிப்புப் புள்ளியாகப் (reference) பயன்படுத்தப்படும் வட்டம் எது?

- Ans ☒ 1. பிட்ச் வட்டம் (pitch circle) என்பது இயக்க பரிமாற்றத்திற்கான தொடர்பு குறிப்பு (contact reference)
☒ 2. புறவட்டம் என்பது (Addendum circle) இயக்கப் பரிமாற்றத்திற்கான தொடர் குறிப்பு
☒ 3. டிடெண்டம் வட்டம் (Dedendum circle) என்பது இயக்கப் பரிமாற்றத்திற்கான தொடர்பு குறிப்பு
☒ 4. ரூட் வட்டம் (Root circle) என்பது இயக்க பரிமாற்றத்துக்கான தொடர்பு குறிப்பு

Q.126 பராமரிப்புக்காகப் பிரித்தெடுக்க வேண்டியிருக்கலாம் என்ற நிலையில், துல்லியமாக மெஷினிங்க் செய்யப்பட்ட இரு ஃபிளாஞ்சுகளுக்கு (flanges) இடையே எண்ணெய் கசிவைத் தடுக்க, ஓர் அசெம்பிளி செயல்பாட்டில் எந்த சீலிங்க் முறை மிகவும் பொருத்தமானது?

- Ans ☒ 1. வெல்டிங் பொருட்களால் இணைப்பை நிரப்புதல்
☒ 2. மேற்பரப்புகளில் ஒரு த்ரெட் சீலண்ட் -ஐப் பயன்படுத்துதல்
☒ 3. ஃபிளாஞ்சுகளுக்கு இடையே முன்பே வடிவமைக்கப்பட்ட (preformed) கேஸ்கெட்டைப் பயன்படுத்துதல்
☒ 4. ஒட்டும் சேர்மங்களைக் கொண்டு சீல் வைத்தல்

Q.127 மாற்றிமைக்கக்கூடிய ஃப்ரேம்களில் பயன்படுத்தப்படும் ஹேக்சா பிளேடுகளுக்கு வழக்கமாகப் பயன்படுத்தப்படும் தரப்படுத்தப்பட்ட உலோகம் எது?

- Ans ☒ 1. உயர் கார்பன் எஃகு
☒ 2. டங்ஸ்டன் கார்பைடு
☒ 3. மைல்டு எஃகு
☒ 4. அல்லாய் டீல் எஃகு

Q.128 இயந்திரப் பணிமனையில் தனிப்பட்ட பாதுகாப்புக்கு எந்தப் பொருளை அணிவது அவசியம்?

- Ans ☒ 1. இயர் ப்ளக்ஸ்
☒ 2. வழக்கமான காலணிகள்
☒ 3. கைக்கடிகாரம்
☒ 4. பாதுகாப்பு கண்ணாடிகள்

Q.129 ஒரு வரைபடம் இரண்டு எஃகு பிளேட்டுகள் ஒரு விளிம்பில் தொடர்ச்சியான ஃபில்லட் வெல்டு மூலம் இணைக்கப்பட்டுள்ளதைக் காட்டுகிறது. மேலும் அந்த வரைபடம், ஃபில்லட் வடிவம் நிரப்பப்பட்டும் மற்றும் அதற்கு கீழே ஒரு குறிப்பு கோடு (reference line) கொண்ட ஒரு வெல்டிங் குறியீட்டையும் குறிப்பிடுகிறது. இந்த வரைபடத்தின் அடிப்படையில், வெல்டு செய்யப்படும் இடம் மற்றும் அதன் பிரதிநிதித்துவம் பற்றிய எந்த விளக்கம் சரியானது?

- Ans ☒ 1. வெல்டு ஒரு காடி வகையாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் அது பிளேட்டுகளின் இருபுறமும் செய்யப்பட வேண்டும்
☒ 2. வெல்டு ஆனது அம்பு குறியிடப்பட்ட பக்கத்தில், ஜாயிண்ட்டின் நெடுகிலும் ஒரு தொடர்ச்சியான ஃபில்லட் அமைப்பாக வைக்கப்பட வேண்டும்
☒ 3. வெல்டு ஆனது மறுபக்கத்தில், ஒரு விட்டு விட்டு அமைந்த ஃபில்லட்டாக வைக்கப்பட வேண்டும்
☒ 4. வெல்டு அம்பு குறியிடப்பட்ட பக்கத்தில் வைக்கப்பட வேண்டும், ஆனால் அது விட்டு விட்டு அமைந்த ஃபில்லட்டாக இருக்க வேண்டும்

Q.130 ஃபேப்ரிகேஷன் பணிகளுக்கான இன்ஜினியரிங் வரைபடங்களைத் தயாரிக்கும் போது, பரிமாணக் கோடுகளுக்கு எந்த ஏர்ரோ ஹெட் வகை (arrow head type) ஆனது பரிந்துரைக்கப்படவில்லை?

- Ans ☒ 1. ஸ்லாஷ்ட் ஏர்ரோ ஹெட்
☒ 2. டாட்டெட் ஏர்ரோ ஹெட்
☒ 3. கிலோஸ்ட் மற்றும் ஃபில்லட் ஏர்ரோ ஹெட்
☒ 4. ஓபன் ஏர்ரோ ஹெட்

Q.131 ஒரு கேங் டிரில்லிங் இயந்திரத்தில், ஸ்பிண்டில்கள் பொதுவாக எவ்வாறு அமைக்கப்பட்டிருக்கும்?

- Ans ☒ 1. ஒரு பொதுவான மேசையின் மீது நேர்கோட்டில்
☒ 2. ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக செங்குத்தாக அடுக்கப்பட்ட நிலையில்
☒ 3. அடித்தளத்தின் மீது சீரற்ற முறையில் அமைக்கப்பட்ட வகையில்
☒ 4. மேஜையைச் சுற்றி ஒரு வட்ட வடிவில்

Q.132 BIS இன் படி, டாலரன்ஸ் ஜோன்-ஆனது அடிப்படை அளவுக்கோட்டிற்கு (basic size line) முற்றிலும் மேலே அமைந்திருந்தால், அது எவ்வாறு குறிக்கப்படுகிறது?

- Ans **X** 1. பூஜ்ஜிய விலகல் மதிப்புகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம்
✓ 2. நேர்மறை விலகல் மதிப்புகளை மட்டுமே பயன்படுத்துவதன் மூலம்
X 3. நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை விலகல்களை ஒன்றிணைப்பதன் மூலம்
X 4. எதிர்மறை விலகல் மதிப்புகளை மட்டுமே பயன்படுத்துவதன் மூலம்

Q.133 இடவசதிக் குறைபாடுகள் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நகர்வுத் தேவை (need for controlled movement) ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, இயந்திரங்களை நிறுவும்போது நெம்புகோல் தத்துவத்தைப் (leverage) பயன்படுத்தி கனரக இயந்திரங்களை நகர்த்துவதற்கு எந்தக் கருவி மிகவும் ஏற்றது?

- Ans **X** 1. இடநெருக்கடியான பகுதிகளில் லிவரேஜ் மூலம் கனமான பொருட்களை நகர்த்த ஹேமர் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
X 2. இடநெருக்கடியான பகுதிகளில் லிவரேஜ் மூலம் கனமான பொருட்களை நகர்த்த பைப் ரெஞ்ச் (Pipe wrench) பயன்படுத்தப்படுகிறது.
✓ 3. இடநெருக்கடியான பகுதிகளில் (restricted areas) லிவரேஜ் மூலம் கனமான பொருட்களை நகர்த்த குரோபார் (Crowbar) பயன்படுத்தப்படுகிறது.
X 4. இடநெருக்கடியான பகுதிகளில் லிவரேஜ் மூலம் கனமான பொருட்களை நகர்த்த ஸ்பேனர் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Q.134 மிகக் குறைந்த அல்லது எந்த பிளாஸ்டிக் சிதவுமின்றி (plastic deformation) முறிவுறும் ஒரு பொருளானது, _____ பண்பைக் கொண்டிருப்பதாகக் கூறப்படுகிறது.

- Ans **X** 1. கடினத்தன்மை
✓ 2. நொறுங்கும் தன்மை
X 3. மீள் தன்மை
X 4. நீளும் தன்மை

Q.135 ஈரமான லேப்பிங்கில், சிராய்ப்புப் பொருள் (abrasive) கலவையானது, பயன்படுத்துவதற்கு முன்பு, ஒரு திரவ ஊடகத்துடன் கலக்கப்படுகிறது. சிராய்ப்புப் பொடியுடன் கலப்பதற்காக எந்தப் பொருள் முக்கியமாக குறிப்பிடப்படுகிறது?

- Ans **X** 1. சுத்தப்படுத்தும் ஊடகமாக ஆல்கஹால்
X 2. பிணைப்பு ஊடகமாக கிளிசரின்
✓ 3. திரவ ஊடகமாக மண்ணெண்ணெய்
X 4. குளிரூட்டும் ஊடகமாக நீர்

Q.136 உலோகங்களை இணைக்கும் செயல்முறைகளில், HP (அதிக அழுத்தம் கொண்ட) வெல்டிங் உபகரணங்களை இயக்கும் முறையை பின்வருவனவற்றுள் எது மிகச் சரியாக விவரிக்கிறது?

- Ans **X** 1. இயக்கத்திற்கு எரிவாயு சப்ளையை திறப்பது மட்டுமே போதுமானது
X 2. சாதாரண இயக்கத்தின் போது ரெகுலேட்டரைப் புறக்கணிக்கலாம்.
X 3. சிறந்த விளைவுளைப் பெற, இக்கருவியை அதிகபட்ச அழுத்தத்தில் இயக்க வேண்டும்.
✓ 4. வாயு ஓட்டத்தை துல்லியமாகக் கட்டுப்படுத்த டார்ச் மற்றும் ரெகுலேட்டர் ஆகியவற்றைச் சரிசெய்ய வேண்டும்.

Q.137 ஒரு வெர்னியர் காலிப்பரின் பீம் ஆனது, அதன் தயாரிப்பின் போது ஏன் நீளமாகவும் மற்றும் உறுதியாகவும் இருக்குமாறு செய்யப்படுகிறது?

- Ans **✓** 1. வளைவு ஏற்படாமல் நீண்ட அளவீட்டு வரம்பிற்குத் (measurement range) துணைபுரிவதற்கு
X 2. கருவியின் லீஸ்ட் கௌண்டைக் குறைக்க
X 3. துல்லியமான அளவீட்டிற்கு நிலையான குறிப்பு மேற்பரப்பை (reference surface) வழங்க
X 4. ஒரு ஸ்லைடிங் ஜாவின் சீரான இயக்கத்திற்கான நேரான வழிகாட்டலை வழங்குவதற்கு

Q.138 ஒரு ஸ்க்ரூ திரெட்டின் பெரிய விட்டத்தை சரிபார்ப்பதற்கு, எந்த அளவீட்டுக் கருவி மிகவும் பொருத்தமானது?

- Ans X 1. ஃபீலர் கேஜ்
X 2. திரெட் பிட்ச் கேஜ்
✓ 3. எக்ஸ்டர்னல் மைக்ரோமீட்டர்
X 4. டெப்த் கேஜ்

Q.139 ITI ஃபிட்டர் வர்த்தக பணிகளுக்கான மீடியாக்களை மார்க்கிங்க் செய்யும் போது சிவப்பு ஈயத்தின் முதன்மை பயன்பாட்டை எந்த அறிக்கை சிறப்பாக விளக்குகிறது?

- Ans X 1. சேமிப்பின் போது அளவீட்டு கருவிகளை துருப்பிடிக்காமல் பாதுகாக்க சிவப்பு ஈயம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
X 2. அளவீட்டுக் கருவிகளின் மென்மையான இயக்கத்திற்கான லூப்ரிகண்ட் -ஆக சிவப்பு ஈயமானது பயன்படுத்தப்படுகிறது.
X 3. அளவீட்டு கருவிகளைப் பயன்படுத்துவதற்கு முன் சுத்தம் செய்ய சிவப்பு ஈயம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
✓ 4. லேஅவுட் (layout) பணிகளின் போது, வரையப்பட்ட கோடுகளைத் தெளிவாகக் காணும் வகையில் மேற்பரப்புகளில் 'சிவப்பு ஈயம்' (red lead) பூசப்படுகிறது.

Q.140 பின்வருவனவற்றில், ஒரு அடைபட்ட (confined) இடத்தில் வேலை செய்யும் போது, தொடர்ந்து காற்றோட்டம் வழங்குவதற்கான மிக முக்கியமான காரணம் எது?

- Ans X 1. அடைபட்ட இடத்தை குளிர்ச்சியாக வைத்திருக்க
✓ 2. அபாயகரமான வாயுக்கள் குவிவதைத் தடுக்க
X 3. தொழிலாளர்களுக்கான இரைச்சல் அளவை குறைக்க
X 4. வேலையின் போது உருவாகும் தூசியைக் கட்டுப்படுத்த

Q.141 குறைந்த உருகுநிலையும் மற்றும் நம்பகமான மின் இணைப்புகளும் தேவைப்படும் நுட்பமான மின்னணுக் கூறுகளை இணைப்பதற்கு எந்த சோல்டர் கலவை ஆனது மிகவும் பொருத்தமானது?

- Ans X 1. 70% ஈயத்துடன் மற்றும் 30% வெள்ளியத்துடன் ஈய சோல்டர்
✓ 2. 60% வெள்ளியம் மற்றும் 40% ஈயத்துடன் டின்-லெட் சோல்டர்
X 3. 2% வெள்ளி, 97% வெள்ளியம், 1 % தாமிரம் கொண்ட வெள்ளி சோல்டர்
X 4. 95% தாமிரம் கொண்ட காப்பர் அடிப்படையிலான சோல்டர், 5% வெள்ளியம்

Q.142 ஒரு புதிய துளையில் மரையைத் (Thread) தொடங்குவதற்கு, ஒரு வழக்கமான டேப் செட்டில் (tap set) உள்ள எந்த டேப்-ஆனது மிகவும் பொருத்தமானது?

- Ans X 1. பாட்டமிங் டேப்
✓ 2. டேப்பர் டேப்
X 3. திரெட் சேசர்
X 4. பிளாட் பாட்டிங் டேப்

Q.143 பின்வருவனவற்றில் எது, ஒரு வீல் பைப் கட்டரைப் பயன்படுத்தி வெட்டப்பட்ட குழாயை, பிறகு கண்டிப்பாக பிசிறு நீக்கம் (debur) அல்லது ரீம் (ream) செய்ய வேண்டும் என்பதற்கான முக்கிய காரணம் எது?

- Ans X 1. வெட்டும் போது குழாயின் உட்புறத்தில் உள்ள அதிகப்படியான உலோகத் துகள்களை இந்த கட்டர் அகற்றுகிறது
X 2. பைப் கட்டரானது குழாய் மேற்பரப்பில் கரடுமுரடான வெளிப்புற திரெட்களை (threads) உருவாக்குகிறது
✓ 3. வெட்டும் செயல்முறையானது குழாயின் உட்புறத்தில் ஒரு விளிம்பை (ridge) விட்டு செல்கிறது, இது ஓட்டத்தைத் தடுக்கலாம்
X 4. வெட்டிய பிறகு இந்த கட்டர் வீல்-ஆனது, குழாயின் உட்புற விட்டத்தை அதிகரிக்கிறது

Q.144 வொர்க்ஷாப் அசெம்பிளி பணிகளின் போது, ஒரு எளிய கியர் ரயிலில் திசைவேக விகிதத்தை எந்த காரணி பாதிக்கிறது?

- Ans X 1. கியர் சக்கரங்களை தயாரிக்க பயன்படுத்தப்படும் பொருள்
X 2. இணைக்கப்பட்ட இரண்டு கியர்களுக்கு இடையிலான தண்டு நீளம்
✓ 3. டிரைவர் மற்றும் இயக்கப்படும் கியர்களில் உள்ள பற்களின் எண்ணிக்கை
X 4. கியர் பற்களுக்காக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட மாடீலின் அளவு

Q.145 வெல்டிங் பணிகளின் போது, ஒரு சிப்பிங் ஹேமரை சரியான முறையில் பயன்படுத்துவதையும் மற்றும் பராமரிப்பதையும், பின்வருவனவற்றில் எது சிறப்பாக விவரிக்கிறது?

- Ans X 1. வெல்டிங்கிற்கு முன்பு வெல்டிங் ஜாயிண்ட்டை வடிவமைக்க சிப்பிங் ஹேமரைப் பயன்படுத்த வேண்டும், மேலும் அதன் கூர்மையான முனையை எப்போதாவது ஒரு தட்டையான ஃபைல் கொண்டு சரியாகக் கூர்மையாக்க வேண்டும்.
X 2. வெல்டிங் செய்யும் போது ஜாயிண்ட்டை குளிர்ப்பிடிக்க சிப்பிங் ஹேமரைப் பயன்படுத்த வேண்டும், மேலும் ஒவ்வொரு பயன்பாட்டிற்குப் பிறகும் அதன் கைப்பிடியை எண்ணெயால் கவனமாகத் துடைக்க வேண்டும்.
✓ 3. வெல்டிங்கிற்குப் பின் கசடை அகற்ற சிப்பிங் ஹேமரைப் பயன்படுத்த வேண்டும், மேலும் கசடு திறம்பட அகற்றப்படுவதை உறுதிசெய்ய ஹேமரை தூய்மையாக வைத்திருக்க வேண்டும்.
X 4. மேற்பரப்பிலிருந்து எண்ணெயைச் சுத்தம் செய்ய வெல்டிங்கிற்கு முன் சிப்பிங் ஹேமரை பயன்படுத்த வேண்டும், மேலும் அதை வெல்டிங் ராடிகளுடன் பாதுகாப்பாகச் சேமிக்க வேண்டும்.

Q.146 நியூமேடிக் அமைப்புகளில் ஒரு 5 by 2 வால்வுக்குப் பொருத்தமான பயன்பாடு எது?

- Ans X 1. இது அழுத்த வெளியீடு மற்றும் எக்ஸாஸ்ட் கட்டுப்பாட்டிற்கு உகந்தது
X 2. இது சிங்கிள் ஆக்டிங் சிலிண்டரின் எளிய இயக்கத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது
X 3. இது அழுத்தப்பட்ட காற்றில் லூப்ரிகேஷனைச் சேர்ப்பதற்குச் சிறந்தது
✓ 4. இது டபுள் ஆக்டிங் சிலிண்டரின் திசைக் கட்டுப்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது

Q.147 ஃபிட்டிங் வேலையில் பயன்படுத்தப்படும் பாரெட் ஃபைலின் (Barrette file) தன்மையை எந்தப் பண்பு சிறந்த முறையில் விவரிக்கிறது?

- Ans X 1. இது கீவேகளை (keyways) வெட்டுவதற்காக ரஃப் பற்கள் கொண்ட சதுர முகப்பைக் கொண்டுள்ளது
✓ 2. இது ஒரு தட்டையான முக்கோண முகப்பைக் கொண்டுள்ளது, அதன் அகலமான மேற்பரப்பில் மட்டுமே பற்கள் உள்ளன
X 3. இது உலோகத்தை விரைவாக அகற்றுவதற்காக இரட்டை வெட்டுப் பற்கள் மற்றும் வளைந்த விளிம்புகளைக் கொண்டுள்ளது.
X 4. இது ஹோல்களை பெரிதாக்குவதற்காக அனைத்து பக்கங்களிலும் பற்களுடன் கூடிய வட்டமான மேற்பரப்புகளைக் கொண்டுள்ளது

Q.148 ஒரு மெஷின் வரைபடமானது, அசெம்பிளிக்கான ஒரு M12 ஸ்க்ரூ-ஐ குறிப்பிடுகிறது. 'M12' என்பது ஸ்க்ரூவைப் பற்றி எதைக் குறிக்கிறது?

- Ans X 1. ஸ்க்ரூவின் நீளம் 12 mm ஆகும்
✓ 2. ஸ்க்ரூவின் முக்கிய (major) விட்டம் 12 mm ஆகும்
X 3. ஸ்க்ரூ ஹெட்-இன் விட்டம் 12 mm ஆகும்
X 4. ஸ்க்ரூவின் பிட்ச் (pitch) நீளம் 12 mm ஆகும்

Q.149 நேரான பீன் (peen) சுத்தியலில் உள்ள கைப்பிடியை ஒப்பிடும்போது, பீனின் அமைப்பு எவ்வாறு அமைகிறது?

- Ans X 1. சுத்தியல் கைப்பிடியின் அச்சுக்கு செங்குத்தாக
✓ 2. சுத்தியல் கைப்பிடியின் அச்சுக்கு இணையாக
X 3. சுத்தியல் கைப்பிடிக்கு நாற்பத்தைந்து டிகிரியில்
X 4. சுத்தியல் கைப்பிடிக்கு அறுபது டிகிரியில்

Q.150 ஒரு ஒர்க்ஷாப்பில் வெல்டிங் பணியின் போது, 8 ஆம்பியர் மின்சாரத்தை இழுக்கும் ஒரு சிறிய ரக கிரைண்டருக்கு பவரை வழங்க, 5 ஆம்பியர் திறன் கொண்ட 10 மீட்டர் எக்ஸ்டென்ஷன் கேபிள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மின் விபத்துக்களைத் தடுக்க, வேலையைத் தொடங்குவதற்கு முன் எந்தச் சரியான திருத்த நடவடிக்கை எடுக்கப்பட வேண்டும்?

- Ans **X** 1. தற்போதுள்ள எக்ஸ்டென்ஷன் கேபிளை மாற்றாமல் அப்படியே விட்டுவிட்டு, வேலையை விரைவாகச் செய்தல்
- ✓** 2. குறைந்தபட்சம் 8 ஆம்பியர் திறன் (rated) கொண்ட கேபிளைக் கொண்டு பழைய எக்ஸ்டென்ஷன் கேபிளை மாற்றுவதல்
- X** 3. மின் மூலத்திலிருந்து தூரத்தை அதிகரிக்க, 3 ஆம்பியர் திறன் கொண்ட நீண்ட கேபிளைப் பயன்படுத்துதல்
- X** 4. அதிகப்படியான மின்சுமை ஆபத்தைக் குறைக்க, கிரைண்டர் இயங்கும் நேரத்தைக் குறைத்தல்

Q.151 முதன்மை அளவுகோலை விட வெர்னியர் அளவுகோல் ஏன் சற்று மாறுபட்ட இடைவெளிகளைக் கொண்டுள்ளது?

- Ans **X** 1. முதன்மை அளவுகோல் மற்றும் வெர்னியர் அளவுகோல் பிரிவுகளுக்கு இடையே ஒப்பீட்டை அனுமதிப்பதற்கு
- X** 2. வெர்னியரின் பூஜ்ஜியக் குறியீட்டை முதன்மை அளவுகோலின் பூஜ்ஜியக் குறியீட்டுடன் நேர்க்கோட்டில் சீரமைக்க உதவுவதற்கு
- ✓** 3. அளவுகோல்களுக்கு இடையே அளவிடக்கூடிய ஒரு வேறுபாட்டை உருவாக்குவதற்கு
- X** 4. முதன்மை அளவுகோலின் ஒரு பிரிவை விடச் சிறிய பின்ன மதிப்புகளைப் பெறுவதற்கு

Q.152 வொர்க்ஷாப் உபகரணங்களில் தடுப்புப் பராமரிப்பை செயல்படுத்துவதன் முக்கிய நோக்கம் பின்வருவனவற்றுள் எது?

- Ans **X** 1. உற்பத்தி நடைபெறும் நீண்ட கால இடைவெளிகளுக்கு ஏற்ப, பணிநிறுத்த நேரத்தைத் (downtime) திட்டமிடுதல்.
- ✓** 2. எதிர்பாராத பழுதுகளைக் குறைக்கவும், உபகரணங்களின் நம்பகத்தன்மையை மேம்படுத்தவும்.
- X** 3. உபகரணக் கோளாறு ஏற்பட்ட பிறகு பழுதுபார்க்கும் பணிகளில் மட்டுமே கவனம் செலுத்துதல்.
- X** 4. சிறிய வொர்க்ஷாப் டீல்கள் மற்றும் ஆக்செசரிகளுக்கு (accessories) மட்டுமே பராமரிப்பைப் பயன்படுத்துதல்.

Q.153 ஒரு ஒர்க்ஷாப் மேற்பார்வையாளருக்கு, ஒரு குறுகிய இடத்தில் (confined space) எழுதுவதற்கும் மற்றும் லேஅவுட் வேலை செய்வதற்கான ஒரு கருவி தேவைப்படுகிறது. ஹெர்மாஃப்ரோடைட் காலிப்பரின் (Hermaphrodite Caliper) எந்த அம்சமானது, அதனை மற்ற காலிப்பர்களிடமிருந்து வேறுபடுத்துகிறது?

- Ans **✓** 1. ஒரு கால் கூர்மையான முனையுடன் முடிவடைகிறது, மற்றொன்று ஒரு காலிப்பர் ஜாவைக் கொண்டுள்ளது
- X** 2. ஒரு கால் நேராக இருக்கும் அதேவேளையில், மற்றொரு கால் தட்டையான அளவிடும் விளிம்பைக் கொண்டிருப்பது
- X** 3. இரண்டு கால்களும் நேராகவும் ஒன்றுக்கொன்று இணையாகவும் இருப்பது
- X** 4. துல்லியமான மார்க்கிங் வேலைக்காக இரண்டு கால்களும் கூர்மையான முனைகளைக் கொண்டிருப்பது

Q.154 எந்த ஆக்சவேட்டர் வகை ஒரு மெஷினிங் செயல்பாட்டின் போது கிளாம்பிங் செய்வதற்காக கம்ப்ரெஸ்டு ஏர் ஆற்றலை நேரியல் இயக்கமாக மாற்றுகிறது?

- Ans **X** 1. வெட்டுவதற்காக காற்றை சுழல் இயக்கமாக மாற்ற ரோட்டரி ஆக்சவேட்டர் பயன்படுத்தப்படுகிறது
- ✓** 2. கிளாம்பிங் பணிகளுக்கு நேரியல் இயக்கத்தை உருவாக்க சிங்கிள்-ஆக்டிங் சிலிண்டர் ஆக்சவேட்டர் பயன்படுத்தப்படுகிறது
- X** 3. அழுத்தத்தை ஒழுங்குபடுத்துவதில் துல்லியமான கட்டுப்பாட்டிற்கு டயாபிராம் ஆக்சவேட்டர் பயன்படுத்தப்படுகிறது
- X** 4. இரு திசைகளிலும் இயக்கம் தேவைப்படும் பணிகளுக்கு டபுள்-ஆக்டிங் சிலிண்டர் ஆக்சவேட்டர் பயன்படுத்தப்படுகிறது

Q.155 ஒரு வொர்க்ஷாப் ஆனது ஒரு ஓபன் பெல்ட் டிரைவ் பயன்படுத்தி இரண்டு இணையான ஷாஃப்ட்களில் திறனைக் கடத்த வேண்டும். கப்பியின் அளவுகளை மாற்றமின்றி வைத்திருக்கும் அதேவேளையில், கப்பிகளுக்கு இடையிலான மைய தூரம் அதிகரிக்கப்பட்டால், தேவையான பெல்ட் நீளம் பற்றிய சாத்தியமான விளைவு என்ன?

- Ans **X** 1. சரியான இழுவிசையைப் பராமரிக்க, தேவையான பெல்ட்டின் நீளம் குறைகிறது.
- ✓** 2. சரியான இழுவிசையைப் பராமரிக்க, தேவையான பெல்ட்டின் நீளம் அதிகரிக்கிறது.
- X** 3. சரியான பிடிப்பைத் தக்கவைக்க, தேவையான பெல்ட் தடிமன் ஆனது அதிகரிக்கிறது.
- X** 4. சரியான செயல்பாட்டிற்குத் தேவையான பெல்ட்டின் நீளம் மாறாமல் உள்ளது.

Q.156 ஒரு சிறிய விட்டம் கொண்ட நேரான ஷங்க் ட்ரில் பொதுவாக டெயில்ஸ்டாக்கில் எவ்வாறு பொருத்தப்படுகிறது?

- Ans **✓** 1. டிரில் சக் மூலம்
- X** 2. டாக் கேரியர் மூலம்
- X** 3. மோர்ஸ் டேப்பர் மூலம்
- X** 4. ஸ்லீவ் அடாப்டர் மூலம்

Q.157 ஒரு வொர்க்ஷாப் மேற்பார்வையாளர் இரண்டு வகையான எண்ணெய்களை ஒரு விகிதத்தில் கலக்க வேண்டும், இதனால் கிடைக்கும் கலவை ஆனது தனித்தனியாக பயன்படுத்தப்படும் அசல் எண்ணெய்களின் அதே செயல்திறனை பராமரிக்கிறது. முதல் எண்ணெயின் விலை, தலா ஒரு லிட்டருக்கு 60 ரூபாய் மற்றும் இரண்டாவது எண்ணெயின் விலை தலா ஒரு லிட்டருக்கு 80 ரூபாய் என்றால், தலா ஒரு லிட்டருக்கு 70 ரூபாய் மதிப்புள்ள கலவையைப் பெற இவற்றை எந்த விகிதத்தில் கலக்க வேண்டும்?

- Ans **X** 1. 3:2
- X** 2. 1:2
- ✓** 3. 1:1
- X** 4. 2:1

Q.158 வொர்க்பீஸின் அச்சுக்குச் செங்குத்தான, மென்மையான மற்றும் தட்டையான முகப்பை உருவாக்க முதன்மையாக எந்த கட்டிங் டூல் ஆனது பயன்படுத்தப்படுகிறது?

- Ans **X** 1. டர்னிங் டூல்
- X** 2. போரிங் டூல்
- ✓** 3. ஃபேசிங் டூல்
- X** 4. நர்லிங் டூல்

Q.159 வெர்னியர் ஹெட் கேஜ்ஜின் எந்தப் பகுதி, வொர்க்பீஸின் மேற்பரப்பில் கோடுகளைக் குறிக்கப் பயன்படுகிறது?

- Ans **X** 1. வெர்னியர் ஸ்கேல்
- X** 2. ஃபைன் அட்ஜஸ்ட்மென்ட் ஸ்க்ரூ
- ✓** 3. ஸ்க்ரைபர்
- X** 4. கிளாம்ப் ஸ்க்ரூ

Q.160 ஒரு அடிப்படை ஹைட்ராலிக் சர்க்யூட்-இல், மற்ற அமைப்பு உறுப்புகளுடன் ஒப்பிடுகையில், ரிசர்வாயரின் (reservoir) செயல்பாடு என்ன?

- Ans X 1. செயல்பாட்டின் போது, ஹைட்ராலிக் திரவத்திலிருந்து அசுத்தங்களை ஹைட்ராலிக் வடிகட்டி ஆனது நீக்குகிறது
✓ 2. ஹைட்ராலிக் ரிசர்வாயர் ஆனது அமைப்பிற்குத் தொடர்ந்து பாய்மத்தைச் சேமித்து வழங்குகிறது.
X 3. அதிகபட்ச அமைப்பு அழுத்தத்தை கட்டுப்படுத்த பிரஷர் ரிலீஃப் வால்வு ஆனது பயன்படுத்தப்படுகிறது
X 4. திரவ நகர்விற்கான அழுத்தத்தை உருவாக்க ஹைட்ராலிக் பம்ப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

Q.161 மெக்கானிக்கல் இன்ஜினியரிங்கில் 'இன்டர்சேஞ்சபிலிட்டி' என்பது எதைக் குறிக்கிறது?

- Ans X 1. பாகங்களுக்கு எந்தவொரு மெட்ரியலையும் பயன்படுத்தக்கூடிய திறன்
X 2. பாகங்களை எந்தவொரு வரிசையிலும் அசெம்பிள் செய்யக்கூடிய திறன்
✓ 3. எந்தவொரு மாற்றமும் செய்யாமல் பாகங்களை மாற்றும் திறன்
X 4. மெஷின் பரிமாணங்களை தன்னிச்சையாக மாற்றக்கூடிய திறன்

Q.162 ஒரு மெஷினிங் செயல்முறைக்காக, ஒரு சோலனாய்டு வால்வை ஒரு சீக்வென்ஸ் கண்ட்ரோல் மின்சுற்றுக்குள் ஒருங்கிணைக்கும் போது, வால்வுக்குள் உள்ள ரிட்டர்ன் ஸ்பிரிங்-ஆனது சேதமடைந்தால் அல்லது காணாமல் போனால் ஏற்படும் சாத்தியமான விளைவு என்ன?

- Ans X 1. வால்வின் மின் நுகர்வு ஆனது கணிசமாகக் குறைகிறது
X 2. அனைத்து சைக்கிள்களுக்கும்மான ஆக்சவேட்டருக்கு தொடர்ச்சியான காற்று வழங்கல் உறுதி செய்யப்படுகிறது
✓ 3. டீ-எனர்ஜைசேஷனுக்கு பிறகு, வால்வு தனது அசல் நிலைக்குத் திரும்பாமல் போகலாம்.
X 4. வொர்க்ஷாப்பில் செயல் வேகத்தை மேம்படுத்தும் வகையில் வால்வு வேகமாக சுழல்கிறது

Q.163 கிடைமட்டத் தளத்தின் மீது அதன் மிகப்பெரிய முகப்புடன் ஒரு செவ்வக வடிவ பிளாக் (rectangular block) ஆனது வைக்கப்பட்டு இருக்கின்றது. அதன் ஆர்தோகிரேஃபிக் ப்ரோஜெக்ஷனை வரையும் போது, அந்த முகப்பின் உண்மையான வடிவத்தையும் மற்றும் அளவையும் எந்த வியூ ஆனது துல்லியமாகப் பிரதிபலிக்கும்?

- Ans X 1. குறிப்புக்கோட்டிற்குச் செங்குத்தாக வரையப்பட்ட ஃப்ரண்ட் வியூ
✓ 2. கிடைமட்டக் குறிப்புக்கோட்டிற்கு (horizontal reference line) இணையாக வரையப்பட்ட டாப் வியூ
X 3. ப்ரோஜெக்ஷன் தளத்திற்கு 45 டிகிரி கோணத்தில் வரையப்பட்ட சைட் வியூ
X 4. சாய்வான அச்சிலிருந்து வரையப்பட்ட ஆக்சிலரி வியூ

Q.164 ரீமிங் (reaming) செய்த பிறகு, ஒரு துளையின் இறுதி விட்டத்தை தீர்மானிப்பது எது?

- Ans X 1. பயன்படுத்தப்பட்ட லூப்ரிகண்ட்டின் வகை
✓ 2. பயன்படுத்தப்படும் ரீமரின் அளவு
X 3. வொர்க்பீஸின் கடினத்தன்மை
X 4. லேத்தின் சுழற்சி வேகம்

Q.165 உணவுக் கலன்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் எஃகு ஷீட்களின் மீது பூசுவதற்கு, தகரத்தின் எந்தப் பண்பு அதனை பொருத்தமானதாக மாற்றுகிறது?

- Ans X 1. அதிக காந்த ஊடுருவல்
X 2. அதிக கடினத்தன்மை
X 3. அதிக இழுவிசை வலிமை
✓ 4. அதிக அரிமான எதிர்ப்பு

Q.166 எந்த வகையான பியரிங்-ஆனது, இயந்திரங்களில் அச்ச சுமைகளைத் தாங்குவதற்கென பிரத்யேகமாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது?

- Ans ☒ 1. ரோலர் பியரிங்
☒ 2. திரஸ்ட் பியரிங் (Thrust bearing)
☒ 3. பால் பியரிங்
☒ 4. பிளையின் பியரிங் (Plain bearing)

Q.167 ஒரு மெஷின் பேஸ்-இன் ஃபேப்ரிகேஷனின் (fabrication of a machine base) போது, விரிவான பரிமாணங்களைக் கொண்ட பொறியியல் வரைபடம் ஒன்று வழங்கப்படுகிறது. பணிமனைச் சூழலில் இந்த பரிமாணங்கள் கொண்ட வரைபடங்களின் முக்கிய நோக்கம் என்ன?

- Ans ☒ 1. அப்பாக்கத்திற்குப் பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய மேட்டீரியலின் வகையைக் குறிப்பிடுவதற்கு
☒ 2. உற்பத்திப் பாகங்களின் துல்லியமான அளவுகளையும் இட அமைவுகளையும் துல்லியமாக வழங்குவதற்கு
☒ 3. வெட்டுதல் தொடங்குவதற்கு முன் பட்டறைக்கான வழிகாட்டுதல்களைக் குறிக்க
☒ 4. ஒவ்வொரு அம்சத்திற்கும் தேவையான சர்பேஸ் ஃபினிஷை காட்ட

Q.168 8 m/s வேகத்தில் இயங்கும் ஒரு பெல்ட் டிரைவ் (belt drive)-ஆனது, ஒரு விவசாய இயந்திரத்தில் ஒரு சிறிய அளவிலான திறனை கடத்த பயன்படுத்தப்படுகிறது. எனில் இந்த டிரைவ் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகிறது?

- Ans ☒ 1. ஹெவி டிரைவ்
☒ 2. காம்ப்வுண்ட் டிரைவ்
☒ 3. லைட் டிரைவ்
☒ 4. மீடியம் டிரைவ்

Q.169 பின்வரும் சூழ்நிலைகளில் எது, ஒரு தொழிற்சாலை அமைப்பில், மற்ற வகை பியரிங்குகளை விட, ஒரு நீடிசு பியரிங்-ஆனது விரும்பப்படுவதை சிறப்பாக விளக்குகிறது?

- Ans ☒ 1. பெரிய அச்சப் பளுக்கள் மற்றும் சுய-சீரமைப்பு தேவைப்படும்போது
☒ 2. அதிவேக அச்சப் பளுக்கள் இருக்கும் போது மற்றும் குறைந்த வெப்ப உற்பத்தி தேவைப்படும்போது
☒ 3. வரையறுக்கப்பட்ட ரேடியல் ஸ்பேஸ் உள்ள போது மற்றும் அதிக பளுதிறன் தேவைப்படும் போது
☒ 4. அதிர்வுத் தனிமைப்படுத்தல் முக்கியமாக இருக்கும் போது மற்றும் சீரற்ற நிலை ஏற்படக்கூடும்

Q.170 ஒரு கடினமான உலோகக் கலவையை மெஷினிங் செய்யும்போது, டூல் தேய்மானத்தைக் (tool wear) குறைப்பதற்கு எந்த அளவுருவைக் குறைக்க வேண்டும்?

- Ans ☒ 1. கட்டிங் வேகம் (Cutting speed)
☒ 2. வெட்டு ஆழம் (Depth of cut)
☒ 3. ஃபீட் ரேட்
☒ 4. ரேக் கோணம்

Q.171 மாறுபடும் வானிலை நிலைமைகளுக்கு உள்ளாகக்கூடிய மென் எஃகு கட்டமைப்புகளில், ARC வெல்டிங் செய்வதற்கு ஒரு எலக்ட்ரோடைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது, வெல்டிங்கின் நீடித்த தன்மை மற்றும் நம்பகத்தன்மையை உறுதிப்படுத்த எந்தக் காரணி மிகவும் முக்கியமானது?

- Ans ☒ 1. வேகமாக வேலையை முடிக்க விரைவான படிவு வீதம் (deposition rate) கொண்ட எலக்ட்ரோடைத் தேர்ந்தெடுத்தல்
☒ 2. விரிசல் ஏற்படும் அபாயத்தைக் குறைக்கக் குறைந்த ஹைட்ரஜன் அளவு கொண்ட எலக்ட்ரோடைத் தேர்ந்தெடுத்தல்
☒ 3. அடிப்படை (base) உலோகத்திற்குப் பொருத்தமான அதிக இழுவிசை வலிமை கொண்ட எலக்ட்ரோடைப் பயன்படுத்துதல்
☒ 4. வேகத்தை அதிகரிக்க அதிக மின்னோட்டத்தை சுமந்து செல்லும் திறன் கொண்ட எலக்ட்ரோடைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

Q.172 உயர்தர எலக்ட்ரிக்கல் தொடர்புகளில் வெள்ளி பயன்படுத்தப்படுவதற்கான முக்கியக் காரணம் என்ன?

- Ans
- X 1. இயந்திர வலிமை
 - ✓ 2. சிறந்த மின் கடத்துத்திறன்
 - X 3. உயர் வெப்பக் கடத்துத்திறன்
 - X 4. அதிகரித்த அரிமான எதிர்ப்புத்திறன்

Q.173 எந்தச் சூழலில் ரீமரைப் பயன்படுத்த வேண்டும்?

- Ans
- X 1. மரத்தில் துளைகள் (holes) இடும்போது
 - X 2. அதிக அளவு மெட்டிரியலை விரைவாக அகற்றும்போது
 - X 3. ஒரு வொர்க்பீஸை ரஃப் ஷேப்பிங்க் செய்யும் போது
 - ✓ 4. மிகவும் துல்லியமான துளை விட்டம் (hole diameter) தேவைப்படும்போது

Q.174 பின்வரும் கூற்றுகளில் எது ஃபிட்டிங் அக்சஸரீஸ்-களில் (fitting accessories) ஆலன் கீகளின் (Allen keys) பயன்பாட்டைச் சரியாக விவரிக்கிறது?

- Ans
- X 1. சதுர வடிவ ஹோல்களைக் கொண்ட நட்டுகளை (nuts) இறுக்க ஆலன் கீகள் பயன்படுகின்றன.
 - X 2. ஆலன் கீகள் ரவுண்ட் ஹெட் (round head) ஸ்க்ரூக்களை மட்டுமே திருப்பப் பயன்படுகின்றன.
 - X 3. ஸ்லாட்டட் ஹெட் (slotted head) ஸ்க்ரூக்களை சரிசெய்ய ஆலன் கீகள் பயன்படுகின்றன.
 - ✓ 4. ஹெக்ஸ் சாக்ஸெட் (hex socket) ஸ்க்ரூக்களை இறுக்க அல்லது தளர்த்த ஆலன் கீகள் பயன்படுகின்றன.

Q.175 பிக் அயன் (Pig iron)-ஆனது, இரும்புத்தாது, கற்கரி (coke) மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி ஒரு ஊது உலையில் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது. இந்த செயல்முறையில், கற்கரி-ஆனது _____ ஆக செயல்படுகிறது.

- Ans
- ✓ 1. எரிபொருள்
 - X 2. அசுத்தம்
 - X 3. இளக்கி (Flux)
 - X 4. குளிரூட்டி (Coolant)