रेलवे भर्ती बोर्ड / RAILWAY RECRUITMENT BOARDS
सीईएन - 04/2026 - जेई, डीएमएस, सीएमए - CEN - 04/2026 - JE, DMS, CMA

Test Date	28/10/2026
Test Time	4:30 PM - 6:00 PM
Subject / Exam Group	RRB JE DMS CMA CBT I

*** 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 : **RRB JE DMS CMA CBT I**

Q.1 ஒரு கார் சம கால இடைவெளிகளில் சமமான தூரங்களைக் கடந்தால், அதன் தூரம்-கால வரைபடம் ஒரு _____-ஐக் காட்டும்.

Ans
✗ 1. ஜிக்-ஜாக் கோடு
✓ 2. கால அச்சுடன் சாய்வாக உள்ள நேர்க்கோடு
✗ 3. கிடைமட்ட நேர்கோடு
✗ 4. வளைகோடு

Q.2 **In a certain code language,**
'A ^ B' means 'A is the father of B',
'A ≠ B' means 'A is the son of B',
'A ≥ B' means 'A is the wife of B' and
'A @ B' means 'A is the brother of B'.
Based on the above, how is P related to X if 'P @ Q ≠ V ^ W ≥ X'?

Ans
✗ 1. Daughter's husband
✓ 2. Wife's brother
✗ 3. Brother
✗ 4. Husband

Q.3 **In a quiz audit, student's accuracy is defined as $E = \frac{\text{correct}}{\text{attempted}}$. The fraction E is in lowest terms, and its denominator is 2 more than the numerator. On the dashboard, the reciprocal metric is shown as $R = \frac{\text{attempted}}{\text{correct}}$. During correction, 3 invalid attempts are removed from the numerator of R (while its denominator remains unchanged). It is found that the adjusted reciprocal minus E equals $\frac{1}{15}$. Find the possible value of E.**

Ans
✗ 1. 0.67
✓ 2. 0.6
✗ 3. 0.57
✗ 4. 0.83

Q.4 **Which type of water pollution results from excessive nitrates and phosphates stimulating aquatic plant overgrowth?**

Ans
- ✔ 1. Eutrophication
- ✘ 2. Bioaccumulation
- ✘ 3. Sedimentation
- ✘ 4. Acidification

Q.5 **பின்வருவனவற்றில் எது, ஒரு சேர்மத்தின் ஒரு ஈரணு மூலக்கூறு ஆகும்?**

Ans
- ✔ 1. HCl
- ✘ 2. H_2
- ✘ 3. O_2
- ✘ 4. Cl_2

Q.6 **"சுதேசி" இயக்கத்தின் ஆரம்பக் கட்டத்தில் (1905-க்கு முன்பு) அதன் மையக் கருத்து என்னவாக இருந்தது?**

Ans
- ✘ 1. மத மறுமலர்ச்சி
- ✔ 2. உள்நாட்டுத் தொழில்களைப் பாதுகாத்தல்
- ✘ 3. பிரிட்டிஷ் பொருட்கள் அனைத்தையும் புறக்கணித்தல்
- ✘ 4. முழுமையான சுதந்திரத்திற்கான கோரிக்கை

Q.7 **R, S, T, U, G, H, and I are sitting around a circular table facing the centre of the table. G sits to the immediate right of U. Only three people sit between G and R when counted from the left of G. Only three people sit between U and I when counted from the right of I. S sits to the immediate right of H.**
How many people sit between U and H when counted from the right of H?

Ans
- ✘ 1. Three
- ✔ 2. One
- ✘ 3. Four
- ✘ 4. Two

Q.8 **A tank can be filled by one pipe in 24 minutes, while another pipe can empty a full tank in 27 minutes. If both pipes are opened simultaneously when the tank is empty, how many minutes will it take to fill three-fourths of the tank?**

Ans
- ✘ 1. 153
- ✘ 2. 171
- ✘ 3. 144
- ✔ 4. 162

Q.9 **All 99 people are standing in a row facing North. Mr. Sonu is 6th from the left end while Mr. Pick is 67th from the right end. How many people are there between Mr. Sonu and Mr. Pick?**

Ans
- ✘ 1. 23
- ✘ 2. 29
- ✘ 3. 27
- ✔ 4. 26

Q.10 **பின்வரும் எந்தப் பகுதியானது, சூரியனின் கதிர்களை மிகச்சிறிய பரப்பளவின் மேல் பெறுகிறது?**

Ans
- ✘ 1. வடக்கு பகுதி
- ✘ 2. மிதவெப்ப மண்டலப் பகுதி
- ✘ 3. துருவப் பகுதி
- ✔ 4. நிலநடுக்கோட்டுப் பகுதி

black

Q.11 ஒரு மாணவர் தொலைதூரப் பொருள் முறையைப் பயன்படுத்தி (distant object method), ஒரு குழிஆடியின் குவியத்தொலையை அளவிடும்போது, திரையைச் சரியான குவியத்திலிருந்து சற்று தள்ளி வைக்கிறார். எனில், திரையில் தோன்றும் பிம்பத்தின் மீது ஏற்படக்கூடிய மிகவும் சாத்தியமான விளைவு என்ன?

Ans

✗ 1. பிம்பம் பெரியதாக இருக்கும், ஆனால் சரியான குவியத்தைத் (focus) தக்கவைத்துக் கொள்ளும்.

✗ 2. பிம்பமானது அதன் கூர்மை (sharpness) மாறாமல், பக்கவாட்டில் நகர்ந்து தோன்றும்.

✓ 3. குவியத்தில் இல்லாததால் பிம்பம் சற்று மங்கலாகத் தோன்றும்.

✗ 4. பிம்பமானது குவியத்தளத்தில் தோன்றுவதை விட, கூர்மையாகவும் மிகத் தெளிவாகவும் தோன்றும்.

Q.12 **In November 2025, the Prime Minister of India launched several cutting-edge innovations at the Emerging Science, Technology & Innovation Conclave (ESTIC) 2025. Which of the following was the world's first humanised CAR-T cell therapy launched by the PM?**

Ans

✗ 1. ImmunoCAR

✗ 2. CARStriker

✓ 3. NexCAR19

✗ 4. T-CellX

Q.13 ஒரு சேர்மத்தின் மூலக்கூறுகளைப் பற்றி, எந்தக் கூற்று மிகச் சிறப்பாக விவரிக்கிறது?

Ans

✗ 1. அவை ஒரே ஒரு வகை அணுக்கள் ஒன்றாகப் பிணைக்கப்பட்டு உருவானவை

✓ 2. அவை வேதியியல் முறையில் ஒன்றாகப் பிணைக்கப்பட்ட வெவ்வேறு அணுக்களைக் கொண்டவையாகும்

✗ 3. அவை வேதியியல் முறையில் பிணைக்கப்படாத வெவ்வேறு அணுக்களின் இயற்பியல் கலவையாகும்

✗ 4. அவை எப்போதும் துல்லியமாக இரண்டு அணுக்கள் ஒன்றாகப் பிணைக்கப்பட்டு இருக்கும்

Q.14 **A and B invest in a business in the ratio 3 : 8. At the end of the year, 20% of the total profit is donated to charity, and the remaining profit is divided between A and B in the ratio of their investments. If A receives ₹2028 as his share, find the total profit (in ₹) earned by the business.**

Ans

✗ 1. 9145

✗ 2. 9245

✓ 3. 9295

✗ 4. 9345

Q.15 **Find the volume of a sphere of radius $6\sqrt{2}$ cm.**

Ans

✓ 1. $576\sqrt{2}\pi$ cm^3

✗ 2. $574\sqrt{2}\pi$ cm^3

✗ 3. $578\sqrt{2}\pi$ cm^3

✗ 4. $572\sqrt{2}\pi$ cm^3

Q.16 **12 is related to 100 following a certain logic. Following the same logic, 17 is related to 145. To which of the given options is 24 related, following the same logic?**
(NOTE: Operations should be performed on the whole numbers, without breaking down the numbers into their constituent digits. E.g. 13 – Operations on 13 such as adding /subtracting /multiplying etc. to 13 can be performed. Breaking down 13 into 1 and 3 and then performing mathematical operations on 1 and 3 is not allowed.)

Ans

✗ 1. 224

✓ 2. 208

✗ 3. 216

✗ 4. 232

Q.17 In a school with two sections, A and B, of class X, the mean marks in science of class X A is 76 and that of class X B is 71. The variance of marks in science of X A and X B are 2.16 and 5.16, respectively. Find the variance of the science marks of the class X students of the school if X A comprises 22 students and X B has 28 students.

Ans
- ✔ 1. 10
- ✘ 2. 7
- ✘ 3. 3.66
- ✘ 4. 3.84

Q.18 A cap is sold after offering two successive discounts of 15% and 12% on the marked price. If the marked price of the cap is ₹500, what is its selling price?

Ans
- ✘ 1. ₹352
- ✘ 2. ₹395
- ✔ 3. ₹374
- ✘ 4. ₹410

Q.19 இந்திய அரசியலமைப்பு நடைமுறைக்கு வந்த தொடக்கத்தில், எந்த சட்டப்பிரிவானது குடியுரிமை வழங்குவது குறித்து விளக்கியது?

Ans
- ✘ 1. சட்டப்பிரிவு 26
- ✔ 2. சட்டப்பிரிவு 5
- ✘ 3. சட்டப்பிரிவு 16
- ✘ 4. சட்டப்பிரிவு 6

Q.20 Each of the digits in the number 15326748 is arranged in ascending order from left to right. The position of how many digits will remain unchanged as compared to that in the original number?

Ans
- ✔ 1. Three
- ✘ 2. One
- ✘ 3. None
- ✘ 4. Two

Q.21 Below are given two sets of numbers. In each set of numbers, a certain mathematical operation on first number results in the second number. Similarly, certain mathematical operation on second number results in the third number and so on. Which of the given options follows the same set of operations as in question?
(NOTE – A two/three digit number cannot be broken into individual digits for operations e.g. if 37 is followed by 10, the operation cannot be 3+7 as a two digit number cannot be broken into individual digits)
4 - 14 - 24 - 34 ; 10 - 20 - 30 - 40

Ans
- ✘ 1. 5 - 10 - 20 - 30
- ✘ 2. 39 - 49 - 59 - 79
- ✘ 3. 17 - 37 - 47 - 57
- ✔ 4. 32 - 42 - 52 - 62

Q.22 3 புரோட்டான்கள் மற்றும் 4 நியூட்ரான்களைக் கொண்ட ஒரு தனிமத்தின் குறியீடு _____ ஆகும்.

Ans
- ✘ 1. C
- ✔ 2. Li
- ✘ 3. Be
- ✘ 4. B

Q.23 கேலோ இந்தியா குளிர்கால விளையாட்டு போட்டிகள் 2026-இல், மத்தியப் பிரதேசத்தைச் சேர்ந்த உத்ரேகா சிங், எந்தப் போட்டியில் தங்கப் பதக்கம் வென்றார்?

Ans

✗ 1. அல்பைன் ஸ்கீயிங்

✗ 2. ஸ்னோபோர்டிங்

✗ 3. ஃபிகர் ஸ்கேட்டிங்

✓ 4. ஐஸ் ஸ்கேட்டிங் – லாங் டிராக் 500 m

Q.24 **A copper wire of length 2 m and cross-sectional area $1\times10^{-6}\ m^2$ has a resistance of 0.034 Ω. What is the resistivity of copper?**

Ans

✗ 1. $1.07\times10^{-7}\ \Omega\cdot m$

✗ 2. $3.4\times10^{-8}\ \Omega\cdot m$

✗ 3. $6.8\times10^{-8}\ \Omega\cdot m$

✓ 4. $1.7\times10^{-8}\ \Omega\cdot m$

Q.25 ஜூலை 2026-இல் தாய்லாந்து வளைகுடாவில் உள்ள எந்த வியட்நாமிய ரிசார்ட் தீவு, கடல்சார் சுற்றுலாப் பயணிகளின் பாதுகாப்பு மற்றும் அவசர கால நடவடிக்கை தொடர்பான ஒரு முக்கிய நிகழ்வின் காரணமாக, சர்வதேச அளவில் செய்திகளில் இடம் பெற்றது எது?

Ans

✗ 1. சீபு தீவு

✗ 2. பெனாங் தீவு

✓ 3. பு குவோக் தீவு

✗ 4. பாலி தீவு

Q.26 மனிதப் பெண்களின் கருப்பையில் கருமுட்டை கருவுறாவிட்டால், கருப்பையின் உட்புறச் சுவருக்கு என்ன நேரிடும்?

Ans

✗ 1. அது சைகோட்டாக மாறும்.

✓ 2. அது சிதைந்து உடலை விட்டு வெளியேறும்.

✗ 3. அது இரத்தத்தில் உறிஞ்சப்படும்

✗ 4. கருப்பையிலேயே தடிமனாக நீடித்திருக்கும்.

Q.27 **Girl A, weighing 400 N, climbs a height of 8 m in 20 s. Girl B, also weighing 400 N, takes 50 s to climb the same height. What is the difference in power expended by the two girls?**

Ans

✓ 1. 96 W

✗ 2. 64 W

✗ 3. 128 W

✗ 4. 160 W

Q.28 **The Chhau dance, which combines martial traditions with storytelling, is primarily associated with which of the following states?**

Ans

✗ 1. Punjab, Haryana, and Himachal Pradesh

✗ 2. Gujarat, Rajasthan, and Madhya Pradesh

✗ 3. Kerala, Karnataka, and Tamil Nadu

✓ 4. Odisha, West Bengal, and Jharkhand

Q.29 ஒரு பள்ளி, ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்திவிட்டு தூக்கியெறியும் பொருட்கள் மீது மாறும் மனப்பான்மையினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் குறித்து விழிப்புணர்வு பேரணியை நடத்த முடிவு செய்கிறது. இந்த பிரச்சினைகளுக்கு சிறந்த தீர்வு காண எந்தெந்த தீர்வுகளின் கூட்டமைப்பை அவர்கள் ஊக்குவிக்க வேண்டும்?

Ans

✗ 1. விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள் ஏதுமின்றி, மட்கும் தன்மையுடைய பேக்கேஜிங்கில் மட்டுமே கவனம் செலுத்துவது

✗ 2. ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்தும் நெகிழிகளை மட்டுமே பயன்படுத்துவதை ஊக்குவித்தல்

✗ 3. நிலநிரப்பல் இடத்தை அதிகரிப்பது மற்றும் மறுசுழற்சியைப் புறக்கணிப்பது

✓ 4. மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களை ஊக்குவிப்பது மற்றும் கழிவுப் பிரித்தெடுத்தல் பற்றி கல்வியறிவை வழங்குவது

Q.30 **Which of the following is the correct chemical formula of Ferric oxide?**

Ans

✗ 1. FeO

✗ 2. Fe_3O_2

✗ 3. Fe_2O_4

✓ 4. Fe_2O_3

Q.31 வளரும் கருவிற்குத் தேவையான தசை ஆதரவு பலவீனமாக இருப்பதால், ஒரு பெண் தனது கர்ப்பத்தை முழுமையாகச் சுமப்பதில் சிரமப்படுகிறார். இதில் பெரும்பாலும் எந்த உறுப்பு சம்பந்தப்பட்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது?

Ans

✗ 1. அண்டகம்

✓ 2. கருப்பை

✗ 3. கருப்பை வாய்

✗ 4. யோனி

Q.32 **Find the average of first ten natural numbers (greater than 10) which when divided by 7 leaves remainder 6.**

Ans

✓ 1. 44.5

✗ 2. 52.4

✗ 3. 33.7

✗ 4. 28.6

Q.33 **What is the value of** $(81)^{\frac{3}{4}}$?

Ans

✗ 1. 81

✗ 2. 9

✗ 3. 3

✓ 4. 27

Q.34 **Sudha starts from point A and drives 5 km towards East. He then takes a right turn and drives 22 km. He takes a final left turn and drives 4 km and stops at point B. Naman starts from point P, which is 42 km East of Point A, and drives 8 km towards West. He then takes a left turn and drives 22 km. He takes a final right turn and drives 9 km and stops at Point Q. What is the shortest distance between Point Q and Point B? (All turns are 90-degree turns only.)**

Ans

✗ 1. 14 km

✗ 2. 15 km

✗ 3. 17 km

✓ 4. 16 km

Q.35 Simplify the following expression using trigonometric formulas.

$\sin^2(\theta) + 2\sin(\theta)\cos(\theta) + \cos^2(\theta)$

Ans
✗ 1. $\sin^2(\theta)$
✗ 2. $2\sin(\theta)$
✓ 3. $1 + \sin(2\theta)$
✗ 4. $1 + \cos(2\theta)$

Q.36 **What should come in place of '?' in the given series?**

4 8 11 15 25 29 ?

Ans
✗ 1. 63
✗ 2. 66
✓ 3. 53
✗ 4. 56

Q.37 **The WTO Agreement on Agriculture (AoA) posed a challenge to Indian food security primarily through restrictions on which category of domestic subsidy?**

Ans
✗ 1. Yellow Box assistance
✗ 2. Green Box subsidies
✗ 3. Blue Box payments
✓ 4. Amber Box support

Q.38 **A cube of side 14 cm is cut into 8 smaller congruent cubes by planes through midpoints of edges. Find the total surface area (in cm^2) of all 8 small cubes.**

Ans
✗ 1. 2342
✓ 2. 2352
✗ 3. 2388
✗ 4. 2312

Q.39 **Each letter in the word MENTHOL is arranged in the English alphabetical order. How many letters are there in the English alphabetical order between the letter that is second from the left and the one that is second from the right in the new letter cluster thus formed?**

Ans
✓ 1. 6
✗ 2. 5
✗ 3. 7
✗ 4. 9

Q.40 **ஒரு கொள்கலனானது, எலிவேட்டரின் மூலம் செங்குத்தாக ஒரு மேல் தளத்திற்கு தூக்கப்படுகிறது. அதன் ஈர்ப்பு நிலை ஆற்றலில் ஏற்படும் மாற்றத்தை பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியாக விவரிக்கிறது?**

Ans
✓ 1. நிலை ஆற்றலானது mgh என்ற அளவில் அதிகரிக்கிறது, இங்கு m என்பது நிறை, g என்பது புவிஈர்ப்பு முடுக்கம் மற்றும் h என்பது அடைந்த செங்குத்து உயரம் ஆகும்
✗ 2. எலிவேட்டர் மேல்நோக்கிச் செல்லும் முழுப் பயணத்திலும் முடுக்கமடைந்தால் மட்டுமே நிலை ஆற்றல் அதிகரிக்கும்
✗ 3. கொள்கலன் மேல் தளத்தில் நின்றுவிடுவதால், அதன் நிலை ஆற்றல் மாறாமல் உள்ளது
✗ 4. எலிவேட்டரானது தளங்களுக்கு இடையே எவ்வளவு வேகமாக இயங்குகிறது என்பதைப் பொறுத்தே நிலை ஆற்றல் அமைகிறது

Q.41 In a certain code,
'rose lily lotus' is coded as 'rt ka mn',
'lotus jasmine tulip' is coded as 'pq dx rt' and
'tulip rose orchid' is coded as 'ka yz dx'.
(All the codes are two-letter codes only.)

What is orchid coded as?

Ans
- ✔ 1. yz
- ✘ 2. dx
- ✘ 3. pq
- ✘ 4. ka

Q.42 If the sum of 8 numbers is 72, what is their average?

Ans
- ✘ 1. 10
- ✘ 2. 8
- ✔ 3. 9
- ✘ 4. 12

Q.43 Each vowel in the word CARRYABLE is changed to the second letter following it in the English alphabetical order, and each consonant is changed to the second letter preceding it in the English alphabetical order. Which of the following letters will appear exactly twice in the group of letters thus formed?

Ans
- ✘ 1. Z
- ✔ 2. P
- ✘ 3. W
- ✘ 4. G

Q.44 Refer to the following number, symbol series and answer the question. Counting to be done from left to right only. All numbers are single-digit numbers.
(Left) 4 Ω 2 & 8 * 1 @ 7 $ 3 % 5 £ 9 & 6 # 2 (Right)
How many such symbols are there, each of which is immediately preceded by an odd number but not immediately followed by an odd number?

Ans
- ✘ 1. None
- ✘ 2. Two
- ✔ 3. One
- ✘ 4. Three

Q.45 The radius of a circle is 13 cm and the length of one of its chords is 2

Ans
- ✘ 1. 8.7 cm
- ✘ 2. 5.4 cm
- ✔ 3. 6.8 cm
- ✘ 4. 7.2 cm

Q.46 In which year was the Atal Mission for Rejuvenation and Urban Transformation (AMRUT) launched by the Indian government to focus on the development of basic infrastructure in the selected cities and towns?

Ans
- ✘ 1. 2018
- ✘ 2. 2024
- ✔ 3. 2015
- ✘ 4. 2021

blackbook

Q.47 ஒரு நீர்மக் கரைசலானது, அமிலத்தன்மை கொண்டதா அல்லது காரத்தன்மை கொண்டதா என்பதைக் கண்டறிய லிட்மஸ் கரைசல் காட்டும் அதன் பண்புரீதியான மாற்றம் எது?

Ans
✗ 1. அமிலக் கரைசல்களில் மட்டுமே மின் கடத்துத்திறன் அதிகரிக்கிறது
✗ 2. வாயு வெளியேற்றமானது, அமில அல்லது காரத் தன்மையை உறுதிப்படுத்துகிறது
✓ 3. அமில மற்றும் காரக் கரைசல்களில், அதன் நிறம் வெவ்வேறு விதமாக மாறுகிறது
✗ 4. நிறங்காட்டி வினையின்போது வெப்பநிலையில் மாற்றம் ஏற்படுகிறது

Q.48 Divide ₹26,600 into three parts in such a way that half of the first part, one-fourth of the second part and one-eighth of the third part are equal. Find the first part (in ₹).

Ans
✗ 1. 3,900
✗ 2. 3,600
✓ 3. 3,800
✗ 4. 3,700

Q.49 AB is parallel to CD. A transversal PQ intersects AB and CD at E and F, respectively, and ∠PEB = 47°. G is a point between AB and CD such that ∠BEG = 22° and ∠GFE = 21°. What is the measure of ∠EGF?

Ans
✗ 1. 52°
✗ 2. 39°
✗ 3. 57°
✓ 4. 48°

Q.50 மகாத்மா காந்தியின் தலைமையிலான சுதந்திரப் போராட்ட இயக்கத்தின் போது, 1922 பிப்ரவரியில், ஒத்துழையாமை இயக்கம் கைவிடப்படுவதற்குக் காரணமாக அமைந்த நிகழ்வு எது?

Ans
✗ 1. ஜாலியன் வாலாபாக் படுகொலை
✗ 2. சைமன் கமிஷன் வருகை
✗ 3. தண்டியில் உப்பு யாத்திரை
✓ 4. சௌரி சௌரா சம்பவம்

Q.51 ஒரு தொழிற்சாலையானது, ஈரப்பதமான காற்றில் திறந்தவெளியில் வைக்கப்பட்டுள்ள இரும்புக் குழாய்களில் அரிமானத்தை தடுக்க விரும்புகிறது. இதற்கு எந்த அணுகுமுறை மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும்?

Ans
✗ 1. ஆக்ஸிஜனேற்றத்தை அனுமதிப்பதற்காக இரும்புக் குழாய்களின் மீது எந்தவொரு பூச்சும் பூசாமல் அப்படியே வைத்திருத்தல்.
✓ 2. காற்று மற்றும் ஈரப்பதத்துடன் ஏற்படும் நேரடித் தொடர்பைத் தடுக்க இரும்புக் குழாய்களில் துத்தநாகப் பூச்சு பூசுதல்
✗ 3. இரும்பு குழாய்களுக்கு பதிலாக செப்பு குழாய்களைப் பயன்படுத்துதல்
✗ 4. உலோகத்தைக் கொண்டிராத பெயிண்டினால் குழாய்களுக்கு வண்ணம் பூசுதல்

Q.52 A 500 kg rocket engine fires, providing a constant thrust force of 10,000 N for 10 s. If the initial velocity was 100 m s^{-1}, what is the final velocity attained? (Ignore gravity and air resistance).

Ans
✓ 1. 300 m/s
✗ 2. 250 m/s
✗ 3. 150 m/s
✗ 4. 200 m/s

Q.53 Metallic spheres of radii 6 cm, 8 cm and 10 cm, respectively, are melted to form a single solid sphere. Find the surface area of the resulting sphere.

Ans
✓ 1. $576\pi\ cm^2$
✗ 2. $605\pi\ cm^2$
✗ 3. $548\pi\ cm^2$
✗ 4. $586\pi\ cm^2$

blackbook

Q.54 **In a certain code,**
'pen book diary' is coded as 'qt bx lm',
'diary scale eraser' is coded as 'np rw bx' and
'eraser pen marker' is coded as 'gv lm np'.
(All the codes are two-letter codes only.)
What is marker coded as?

Ans
✔ 1. gv
✘ 2. lm
✘ 3. np
✘ 4. rw

Q.55 **Find the simple interest (in ₹) on ₹6,000 at the rate of 5% per annum, deposited on 9 February 2024 and withdrawn on 10 April 2024. For calculating interest, exclude the date of deposit and include the date of withdrawal, using the actual number of days in the leap year 2024.**

Ans
✘ 1. 51
✘ 2. 48
✔ 3. 50
✘ 4. 49

Q.56 **The relative atomic mass of chlorine is 35.5, even though no atom of chlorine has this exact mass. Which of the following best explains this observation?**

Ans
✘ 1. Chlorine atoms lose mass when forming compounds.
✘ 2. Chlorine atoms have fractional numbers of protons.
✔ 3. Chlorine atoms exist as a mixture of isotopes with different masses.
✘ 4. The atomic mass of chlorine changes with temperature.

Q.57 **ஒரு நியூரானின் வழியாக மின் தூண்டல் செல்லும் பாதையை எந்த வரிசை சரியாக விவரிக்கிறது?**

Ans
✘ 1. செல் உடலம் → ஆக்சான் → டெண்ட்ரைட்
✘ 2. ஆக்சான் → டெண்ட்ரைட் → செல் உடலம்
✔ 3. டெண்ட்ரைட் → செல் உடலம் → ஆக்சான்
✘ 4. செல் உடலம் → டெண்ட்ரைட் → ஆக்சான்

Q.58 **ஒரு மரபணு மாற்றத்தால் (mutation), ஒரு தாவரச் செல்லானது தனது அனைத்து செயல்படும் கணிகங்களையும் (plastids) இழக்கச் செய்கிறது. எனில், அந்த செல்லிற்கு ஏற்படக்கூடிய மிகச் சாத்தியமான விளைவு யாது?**

Ans
✘ 1. செல்லினால் நீர் இழப்பைக் கட்டுப்படுத்த முடியாது.
✘ 2. செல்லினால் அதன் பகுப்பை ஒழுங்குபடுத்த இயலாது
✘ 3. செல்லினால் புரதங்களை தொகுக்க இயலாது
✔ 4. செல்லினால் உணவைத் தயாரிக்க இயலாது

Q.59 **In a rural region, an NGO conducted a survey across 30 villages to understand the monthly income distribution of households. The incomes are grouped into ranges as shown in the table below.**

Income Range (In ₹)	Number of Households
0 - 5,000	8
5,001 - 10,000	15
10,001 - 15,000	22
15,001 - 20,000	30
20,001 - 25,000	25
25,001 - 30,000	20
30,001 - 35,000	10

Calculate the modal income (to the nearest integral value of ₹).

Ans

✗ 1. ₹17,965

✓ 2. ₹18,077

✗ 3. ₹18,000

✗ 4. ₹18,559

Q.60 **M, N, O, X, Y and Z live on six different floors of the same building. The lowermost floor in the building is numbered 1, the floor above it, number 2 and so on till the topmost floor is numbered 6.**
Only two people live between Y and O. Only N lives above X. M lives on an even numbered floor. Y lives on the lowermost floor.
How many people live between Z and N?

Ans

✗ 1. Four

✓ 2. Two

✗ 3. Three

✗ 4. One

Q.61 **இந்தியக் குடியரசுத் தலைவர், அமைச்சரவையின் ஆலோசனையின் பேரில் மட்டுமே செயல்பட வேண்டும் என்பதை எந்த அரசியலமைப்புச் சட்டத் திருத்தம் கட்டாயமாக்கியது?**

Ans

✗ 1. 24வது திருத்தம்

✗ 2. 52வது திருத்தம்

✓ 3. 42வது திருத்தம்

✗ 4. 49வது திருத்தம்

Q.62 **ஒரு ஆராய்ச்சியாளர் ஈரப்பதமான காட்டில் மட்கும் மரக்கட்டைகளின் மேல் வளரும் உயிரினங்களை கவனிக்கிறார். அவை பச்சையத்தைக் கொண்டிருக்கவில்லை, மேலும் ஸ்போர்கள் மூலம் இனப்பெருக்கம் செய்கின்றன. இந்த உயிரினங்கள் எந்தத் தொகுதியைச் சேர்ந்தவை?**

Ans

✗ 1. புரோட்டோசோவா

✗ 2. பாக்டீரியா

✗ 3. தாவரங்கள்

✓ 4. பூஞ்சை

Q.63 **The circumradius of an equilateral triangle is 26 cm. The inradius of the triangle is:**

Ans

✗ 1. 52 cm

✓ 2. 13 cm

✗ 3. 26 cm

✗ 4. 8 cm

Q.64 **JMRB is related to FINX in a certain way based on the English alphabetical order. In the same way, NYQT is related to JUMP. To which of the following is KSCL related, following the same logic?**

Ans
- ✔ 1. GOYH
- ✘ 2. IQAK
- ✘ 3. HPZI
- ✘ 4. FNXG

Q.65 **Kaushal travelled for 6 hours and 45 minutes at a speed of 32 km/h. At what speed (in km/h) should he travel to cover the same distance in 3 hours?**

Ans
- ✘ 1. 70
- ✘ 2. 74
- ✘ 3. 68
- ✔ 4. 72

Q.66 **ராஜஸ்தானின் மவுண்ட் அபு மலைத்தொகுதியில் (Mount Abu massif of Rajasthan) அமைந்துள்ள 'குரு ஷிகார்' ஆனது, இந்தியாவின் மிகப்பழமையான மடிப்பு மலைத்தொடராகக் கருதப்படும் எந்த மலைத்தொடரின் மிக உயர்ந்த சிகரம் ஆகும்?**

Ans
- ✔ 1. ஆரவல்லி மலைத்தொடர்
- ✘ 2. கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகள்
- ✘ 3. சாத்புரா மலைத்தொடர்
- ✘ 4. விந்திய மலைத்தொடர்

Q.67 **மெக்னீசியம் மற்றும் அலுமினியம் போன்ற அதிக வினைத்திறன் கொண்ட உலோகங்களை அவற்றின் தாதுக்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்க கார்பன் ஏன் பயன்படுத்தப்படுவதில்லை?**

Ans
- ✘ 1. கார்பன் இந்த உலோகங்களுடன் வினைபுரிந்து கார்பைடுகளைத் தருகிறது.
- ✔ 2. இந்த உலோகங்கள் கார்பனை விட ஆக்ஸிஜனுடன் அதிக நாட்டத்தைக் கொண்டுள்ளன.
- ✘ 3. பிரித்தெடுக்கப் பயன்படுத்தப்படும் உயர் வெப்பநிலையில் கார்பன் தீப்பிடிக்கிறது.
- ✘ 4. இந்த உலோகங்கள் இயற்கையாகவே கட்டுறா நிலையில் காணப்படுகின்றன, எனவே அவற்றைப் பிரித்தெடுக்க வேண்டிய அவசியமில்லை.

Q.68 **தசைகள் செயல்படுவதற்கு நரம்புத் திசுக்கள் ஏன் தேவைப்படுகின்றன என்பதைப் பின்வருவனவற்றில் எது விளக்குகிறது?**

Ans
- ✘ 1. தசைகள் மூளையின் செயல்பாட்டைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன
- ✔ 2. தசைகள் நரம்புகளிலிருந்து சமிக்ஞைகளைப் (signals) பெறுகின்றன
- ✘ 3. தசைகள் தாங்களாகவே தனியாக துலங்கல்களை (responses) ஒருங்கிணைக்கின்றன
- ✘ 4. தசைகள் தங்களாகவே சொந்தமாக சமிக்ஞைகளை உருவாக்குகின்றன

Q.69 **If 40% of a number is added to 120, then the result is the same number. 60% of the same number is:**

Ans
- ✘ 1. 100
- ✔ 2. 120
- ✘ 3. 160
- ✘ 4. 140

Q.70 **மொட்டுவிடுதல் (Budding) நிகழ்வின் போது ஹைட்ராவில் (Hydra) உள்ள மொட்டு பெரிதான பிறகு அதற்கு என்ன நிகழ்கிறது?**

Ans
- ✘ 1. இது முதன்மைத் தண்டுடன் இணைந்தே இருக்கிறது
- ✘ 2. இது உயிர்வாழ்வதற்காக ஒரு ஸ்போராக (Spore) மாறுகிறது
- ✘ 3. இது மீண்டும் பெற்றோர் உயிரினத்துடன் இணைகிறது
- ✔ 4. இது ஒரு புதிய உயிரினமாக வாழ்வதற்குத் தனித்துப் பிரிகிறது

Q.71 **What should come in place of '?' in the given series based on the English alphabetical order?**
UMP TLO SKN RJM ?

Ans
✔ 1. QIL
✘ 2. QJK
✘ 3. QJL
✘ 4. QIK

Q.72 **If 'A' stands for '÷' , 'B' stands for 'x', 'C' stands for '+' and 'D' stands for '-' , what will come in place of the question mark '?' in the following equation?**
77 A 11 C 17 B 13 D 72 =?

Ans
✘ 1. 168
✘ 2. 174
✔ 3. 156
✘ 4. 160

Q.73 Find the value of $3[\sin^4 A - \cos^4 A + 1]\text{cosec}^2 A + 2$.

Ans
✘ 1. 3
✘ 2. 5
✘ 3. 0
✔ 4. 8

Q.74 **G is the father of O. O is the brother of T. R is the father of S. S is the son of T. How is G related to S?**

Ans
✘ 1. Father
✘ 2. Son
✔ 3. Mother's father
✘ 4. Mother's brother

Q.75 **ஒரு ஊடகத்தில் ஒலியின் வேகத்திற்கு, அதன் வெப்பநிலையை அதிகரிக்கும் போது என்ன நிகழும்?**

Ans
✘ 1. அது அப்படியே இருக்கும்
✘ 2. அது முதலில் குறைகிறது, பின்னர் அதிகரிக்கிறது
✘ 3. அது குறைகிறது
✔ 4. அது அதிகரிக்கிறது

Q.76 **A question is followed by two statements numbered (I) and (II). You have to decide whether the data provided in the statements are sufficient to answer the question. Read both the statements and decide the appropriate answer.**

Question:
Among 5 sticks, D, G, I, K and T, each having a different height, which stick is the shortest?

Statements:
(I) I is taller than only two sticks. D is shorter than I and G is shorter than D.
(II) K is taller than T.

Ans
✘ 1. Data in both statements I and II together (and not statement I alone or statement II alone) are sufficient to answer the question.
✘ 2. Data in statement II alone is sufficient to answer the question while data in statement I is not.
✘ 3. Data in both statements I and II together are NOT sufficient to answer the question.
✔ 4. Data in statement I alone is sufficient to answer the question while data in statement II is not.

Q.77 **NOPS is related to RSTW in a certain way based on the English alphabetical order. In the same way, JKLO is related to NOPS. To which of the given options is DEFI related, following the same logic?**

Ans
✔ 1. HIJM
✘ 2. HHIM
✘ 3. HJIP
✘ 4. HIIM

Q.78 **வினைத்திறன் தொடர் என்பது எதைக் குறிக்கிறது?**

Ans
✘ 1. உப்புகளை அவற்றின் கரைதிறனின் அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்துதல்
✔ 2. உலோகங்களை அவற்றின் வினைத்திறனின் அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்துதல்
✘ 3. வாயுக்களை அவற்றின் அடர்த்தியின் அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்துதல்
✘ 4. அமிலங்களை அவற்றின் வலிமையின் அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்துதல்

Q.79 **இரட்டை இடப்பெயர்வு வினை என்பது_____ உள்ளடக்கியது.**

Ans
✔ 1. வினைபடு பொருட்களுக்கு இடையே அயனிகளின் பரிமாற்றத்தை
✘ 2. ஒரே மாதிரியான அணுக்களின் சேர்க்கையை மட்டுமே
✘ 3. ஒரே ஒரு புதிய சேர்மம் உருவாதல்
✘ 4. பொருட்களிலிருந்து ஆக்ஸிஜனின் இழப்பை

Q.80 **B, C, V, W, Y, and Z each scored different marks. Only two people have scored less than Y. C has scored immediately more than B. Only two people have scored between B and W. Z has scored more than V. No one has scored less than W. How many people have scored more than V?**

Ans
✘ 1. One
✘ 2. Three
✘ 3. Two
✔ 4. Four

Q.81 **மைட்டாசிஸ் மற்றும் மியாசிஸ் (mitosis from meiosis) ஆகியவற்றை எந்தக் கூற்று சரியாக வேறுபடுத்துகிறது?**

Ans
✘ 1. மைட்டாசிஸ் மரபியல் பன்முகத்தன்மையை அதிகரிக்கிறது; அதே சமயம், மியாசிஸ் ஒத்த செல்களை உருவாக்குகிறது
✘ 2. மைட்டாசிஸ் குரோமோசோம் எண்ணிக்கையைக் குறைக்கிறது, அதே சமயம் மியாசிஸ் குறைப்பதில்லை.
✘ 3. மைட்டாசிஸ் நான்கு செல்களை உருவாக்குகிறது, அதே சமயம் மியாசிஸ் இரண்டு செல்களை உருவாக்குகிறது.
✔ 4. மைட்டாசிஸ் ஒத்த செல்களை உருவாக்குகிறது; அதே சமயம் மியாசிஸ் மரபியல் மாறுபாடுகளுடன் கூடிய செல்களை உருவாக்குகிறது.

Q.82 **The population of a district is 3,61,000, out of which 2,35,000 are males. 15% of the total population is literate. If 15% males are literate, then what percentage of females are literate?**

Ans
✘ 1. 20%
✘ 2. 12%
✔ 3. 15%
✘ 4. 8%

Q.83 **பின்வருவனவற்றில் எது தென்மேற்கு பருவமழை தொடங்கும் போது விதைக்கப்பட்டு, இலையுதிர்காலத்தில் அறுவடை செய்யப்படும் ஒரு காரிஃப் (Kharif) பயிராகும்?**

Ans
✘ 1. பருப்பு
✔ 2. அரிசி
✘ 3. கோதுமை
✘ 4. கடுகு

Black book

Q.84 **Arvind bought an article for ₹x. He sold it to Biru at a loss of 16%. Biru spent ₹159 on its transportation and sold it to Minu at a profit of 56%. If Minu bought it for ₹1,755, then what is the value of x?**

Ans

✗ 1. 1,075

✓ 2. 1,150

✗ 3. 1,125

✗ 4. 1,100

Q.85 **Refer to the following letter, symbol series and answer the question.**
(Left) M P V L V T # + $ Ω N U λ L M F * B V Y E (Right)
If all the symbols are dropped from the series, which of the following will be sixth from the right?

Ans

✗ 1. F

✗ 2. L

✗ 3. U

✓ 4. M

Q.86 **What should come in place of the question mark (?) in the given series?**

193 180 167 154 141 128 ?

Ans

✗ 1. 111

✗ 2. 113

✓ 3. 115

✗ 4. 118

Q.87 **Solve the following system of linear equations for x, y and z.**

x − 2y + 3z = 49; x − 6y − 4z = 8; 2x − 3y − z = 12.

Ans

✗ 1. (x, y, z) = (10, 5, 7)

✗ 2. (x, y, z) = (−10, 5, 7)

✗ 3. (x, y, z) = (10, −5, −7)

✓ 4. (x, y, z) = (10, 5, −7)

Q.88 **A principal of ₹10,000 is invested at an annual interest rate of 12% for 3 months, where interest is compounded monthly. What is the difference between the compound interest and simple interest earned in this period? (Rounded off to the nearest integer)**

Ans

✓ 1. ₹3

✗ 2. ₹30

✗ 3. ₹0

✗ 4. ₹12

Q.89 **Based on the English alphabetical order, three of the following four letter-clusters are alike in a certain way and thus form a group. Which letter-cluster DOES NOT belong to that group?**
(Note: The odd one out is not based on the number of consonants/vowels or their position in the letter-cluster.)

Ans

✗ 1. BAE

✗ 2. HGK

✗ 3. CBF

✓ 4. UUX

Q.90 **Six years ago, the ratio of the ages of Kunal and Sagar was 6:5. Four years hence, the ratio of their ages will be 11:10. The difference between their present ages (in years) is:**

Ans

✗ 1. 5

✗ 2. 3

✓ 3. 2

✗ 4. 4

Q.91 **A certain sum is invested at 20% per annum, compounded annually. If the compound interest earned specifically during the second year is ₹1,368, find the original sum invested.**

Ans

✓ 1. ₹5,700

✗ 2. ₹6,670

✗ 3. ₹4,825

✗ 4. ₹5,865

Q.92 **ஒரு பெரிய மண்டபத்தில் வெற்றுச் சுவர்களும் கடினமான கூரையும் உள்ளன. பேச்சாளர் பேசி முடித்த பிறகும் ஒலியானது சில மணித்துளிகள் நீடிப்பதால், மக்களால் பேச்சுகளைத் தெளிவாகக் கேட்க முடிவதில்லை. இதற்கு காரணமாக இருக்க வாய்ப்புள்ளது எது?**

Ans

✗ 1. மண்டபத்தின் உள்ளே ஒலியின் வேகம் குறைகிறது.

✓ 2. கடினமான மேற்பரப்புகளிலிருந்து வரும் ஒலியின் பல பிரதிபலிப்புகள் எதிரொலிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.

✗ 3. மூடப்பட்ட இடங்களுக்குள் ஒலி சரியாக பயணிக்க முடியாது

✗ 4. பேச்சாளரின் உரத்தன்மை மிகவும் குறைவாக உள்ளது.

Q.93 **This question is based on the following words**
(left) HIP MIX UGH SET (right)
How many letters are there between the second letter of the first word from the right and the second letter of the first word from the left as per English alphabetical order?

Ans

✗ 1. 2

✓ 2. 3

✗ 3. 6

✗ 4. 4

Q.94 **The highest peak of the Eastern Ghats, known alternatively as Jindhagada or Arma Konda, is located in which state?**

Ans

✗ 1. Odisha

✓ 2. Andhra Pradesh

✗ 3. Tamil Nadu

✗ 4. Karnataka

Q.95 **A train accelerates uniformly from 10 meters per second to 30 meters per second in 4 seconds. What is its acceleration?**

Ans

✗ 1. 8 meters per second squared

✓ 2. 5 meters per second squared

✗ 3. 10 meters per second squared

✗ 4. 2 meters per second squared

Q.96 **A car dealer marks a car at ₹6,75,000. After offering a discount, the customer pays ₹6,07,500. What was the percentage discount offered?**

Ans

✗ 1. 8%

✗ 2. 12%

✓ 3. 10%

✗ 4. 15%

Black

Q.97 **In a 15-km race, Runner A and Runner B start simultaneously from the same point and run in the same direction. After running 6 km, A stops for 3 minutes due to a shoe issue, while B continues without stopping. Despite the delay, A still finishes the race 90 seconds ahead of B. If, instead, A gives B a head start of 1,200 metres and both runners run without stopping, A still finishes 40 seconds earlier. Assuming both runners always run at constant speeds, what is the minimum head start (in metres, rounded off to the nearest integer) that A must give B for the race to end in a tie?**

Ans

✗ 1. 1404 m

✗ 2. 1405 m

✓ 3. 1409 m

✗ 4. 1490 m

Q.98 **If the ratio of two numbers is 6 : 7, and their HCF is 8, then their LCM is:**

Ans

✗ 1. 280

✗ 2. 224

✗ 3. 392

✓ 4. 336

Q.99 **2027-இல் நடத்தப்படவுள்ள மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பானது, இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புகளின் வரிசையில், பின்வருவனவற்றுள் எதுவாக அறியப்படும்?**

Ans

✓ 1. இந்தியாவின் 16வது மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு

✗ 2. இந்தியாவின் 14வது மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு

✗ 3. இந்தியாவின் 15வது மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு

✗ 4. இந்தியாவின் 17வது மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு

Q.100 **ஒரு அறிவியல் ஆய்வகத்தில், ஒரு சுழலும் மேஜையின் (rotating turntable) எதிரெதிர் பக்கங்களில் இரண்டு மார்பிள்கள் (marbles) ஓய்வு நிலையில் உள்ளன. அந்த டேபிளானது திடீரென நிறுத்தப்படுகிறது. டேபிள் சுற்றுவது நின்ற உடனேயே, அந்த மார்பிள்களின் இயக்கத்தை எது மிகச்சரியாகக் கணிக்கிறது?**

Ans

✗ 1. உராய்வின் காரணமாக மார்பிள்கள் உடனடியாக முற்றிலும் ஓய்வு நிலைக்கு வருகின்றன.

✗ 2. டேபிளின் புதிய நிலைக்கு ஏற்ப, மார்பிள்கள் உடனடியாகத் தங்கள் திசையை மாற்றிக்கொள்கின்றன.

✓ 3. மார்பிள்கள் அதன் நிலைமத்தின் காரணமாகத் தொடர்ந்து தொடுகோட்டுத் திசையில் இயங்குகின்றன.

✗ 4. டேபிள் நின்ற உடனே, மார்பிள்கள் நேரடியாக டேபிளின் மையத்தை நோக்கி உருளுகின்றன.

"

Black