

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 21.01.2021]

[Time : 3.00 pm-4:30 pm

1. The 'ozone hole' is formed every year in Spring time over.

प्रतिवर्ष बसंत के मौसम में 'ओजोन छिद्र' _____ के ऊपर निर्मित होता है।

- (a) Antarctica/अंटार्कटिका
(b) South America/दक्षिणी अमेरिका
(c) Japan/जापान
(d) China/चीन

Ans. (a) : सन् 1980 के आसपास वैज्ञानिकों ने अंटार्कटिका के ऊपर वायुमण्डलीय ओजोन का अध्ययन कर पता लगाया कि प्रतिवर्ष बसंत के मौसम में ध्रुवीय अंटार्कटिका के 15-24 किमी० ऊपर समताप मंडल (Stratosphere) में 50-95% ओजोन नष्ट हो जाती है। इससे ओजोन परत में कुछ रिक्त स्थान बन जाते हैं, जिन्हें 'अंटार्कटिका ओजोन छिद्र' कहा गया। ओजोन परत के क्षरण के कारण सूर्य के प्रकाश से आने वाली पराबैंगनी किरणें पृथ्वी पर पहुँचकर त्वचा कैंसर और विभिन्न रोगों का खतरा उत्पन्न करती है। 16 सितम्बर को अंतर्राष्ट्रीय ओजोन परत संरक्षण दिवस मनाया जाता है।

2. Which is the longest bone in the human body?
मानव शरीर की सबसे लंबी हड्डी कौन सी है?

- (a) Patella/जान्बस्थि
(b) Sternum/उरोस्थि
(c) Tibia/टिबिया
(d) Femur/जांघ की हड्डी

Ans. (d) : मानव शरीर में कुल 206 हड्डियाँ होती हैं। जिसमें सबसे लम्बी हड्डी फीमर (Femur) जो जांघ में पायी जाती है। जबकि सबसे छोटी हड्डी स्टेपीज होती है, जो कि कान में पायी जाती है। शरीर का सबसे कठोर भाग दाँत का दन्त वल्क (Enamel) होता है।

3. If SUDDEN is coded as RVCEDO, then what will GROWTH be coded as?

यदि किसी कूट भाषा में SUDDEN को RVCEDO लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में GROWTH को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) HQPXUG (b) FSNXSG
(c) FSNXSI (d) FSNXUG

Ans. (c) : जिस प्रकार,

S $\xrightarrow{-1}$ R
U $\xrightarrow{+1}$ V
D $\xrightarrow{-1}$ C
D $\xrightarrow{+1}$ E
E $\xrightarrow{-1}$ D
N $\xrightarrow{+1}$ O

उसी प्रकार,

G $\xrightarrow{-1}$ F
R $\xrightarrow{+1}$ S
O $\xrightarrow{-1}$ N
W $\xrightarrow{+1}$ X
T $\xrightarrow{-1}$ S
H $\xrightarrow{+1}$ I

4. On simplification $\frac{2^{10} - 3^{10}}{5^{10} - 6^{10}}$ is:

$\frac{2^{10} - 3^{10}}{5^{10} - 6^{10}}$ को सरल करने पर क्या प्राप्त होगा?

- (a) a positive rational number/एक धनात्मक परिमेय संख्या
(b) a negative rational number/एक ऋणात्मक परिमेय संख्या
(c) neither a positive nor a negative rational number /न ही धनात्मक और न ही ऋणात्मक परिमेय संख्या
(d) Can not be defined/परिभाषित नहीं किया जा सकता

Ans. (a) : प्रश्न से,

$$\frac{2^{10} - 3^{10}}{5^{10} - 6^{10}} = \frac{1024 - 59049}{9765625 - 60466176} = \frac{-58025}{-50700551}$$

$$= \frac{58025}{50700551} \quad (\text{एक धनात्मक परिमेय संख्या है।})$$

5. If the simple interest of a certain sum of money for 3 years at 8% p.a. is half the compound interest on ₹ 4,000 for 2 years at 10% p.a. then the sum placed on simple interest is:

यदि एक निश्चित राशि पर 8% की वार्षिक दर से 3 वर्षों के लिए प्राप्त साधारण ब्याज, ₹ 4,000 पर 10% की वार्षिक दर से 2 वर्षों के लिए प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज से आधा है, तो साधारण ब्याज पर निवेशित राशि _____ है।

- (a) ₹ 1,750 (b) ₹ 1,650
(c) ₹ 1,550 (d) ₹ 2,000

Ans. (a) : माना साधारण ब्याज पर निवेशित राशि ₹x है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{2x \times 8 \times 3}{100} = 4000 \left(1 + \frac{10}{100} \right)^2 - 4000$$

$$\frac{48x}{100} = 4000 \times \frac{11 \times 11}{100} - 4000$$

$$\frac{48x}{100} = 4840 - 4000$$

$$48x = 840 \times 100$$

$$x = \frac{84000}{48}$$

$$x = ₹ 1,750$$

अतः साधारण ब्याज पर निवेशित राशि (x) = ₹ 1,750

6. If Ram can do a task in 20 days and Krishna can do it in 30 days, then the time taken by both to complete the task working together is:

यदि राम एक कार्य को 20 दिन में कर सकता है और कृष्णा उसी कार्य को 30 दिन में कर सकता है, तो दोनों मिलकर उसी कार्य को कितने दिन में पूरा करेंगे?

- (a) 10 day/10 दिन (b) 8 day/8 दिन
(c) 15 day/15 दिन (d) 12 day/12 दिन

Ans. (d) : राम किसी कार्य को 20 दिन में करता है।

$$\text{राम द्वारा एक दिन में किया गया कार्य} = \frac{1}{20}$$

$$\text{कृष्णा द्वारा एक दिन में किया गया कार्य} = \frac{1}{30}$$

प्रश्नानुसार,

राम और कृष्णा द्वारा एक दिन में किया गया कार्य

$$= \frac{1}{20} + \frac{1}{30}$$

$$= \frac{5}{60}$$

$$= \frac{1}{12}$$

अतः राम और कृष्णा द्वारा कुल कार्य को करने में लगा समय 12 दिन होगा।

7. A certain distance (d) covered by a cyclist at a certain speed. If a jogger covers half the distance in double the time (t), then the ratio speed of the cyclist to the speed of the jogger is:

एक साइकिल चालक द्वारा एक निश्चित दूरी (d) एक निश्चित चाल से तय की जाती है। यदि एक जॉगर उससे दोगुने समय (t) में उससे आधी दूरी तय करता है, तो साइकिल चालक की चाल और जॉगर की चाल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 3 : 1 (b) 2 : 1
(c) 4 : 1 (d) 1 : 2

Ans. (c) : माना, साइकिल चालक की चाल v_1 तथा जॉगर की चाल v_2 है।

प्रश्नानुसार,

$$v_1 = \frac{d}{t}$$

$$v_2 = \frac{d/2}{2t} = \frac{d}{4t}$$

$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{d/t}{d/4t}$$

$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{4t \times d}{d \times t}$$

$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{4}{1}$$

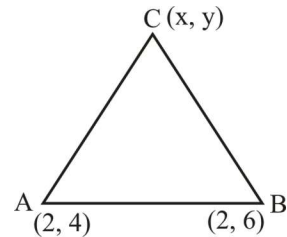
$$v_1 : v_2 = 4 : 1$$

8. find the third vertex of an equilateral triangle whose two vertices are (2, 4) and (2, 6).

उस समबाहु त्रिभुज का तीसरा शीर्ष ज्ञात कीजिए, जिसके दो शीर्ष (2, 4) और (2, 6) हैं?

- (a) (2, 5) (b) $(\sqrt{3}, 5)$
(c) $(2 + \sqrt{3}, 5)$ (d) $(2\sqrt{3}, 5)$

Ans. (c) : माना, समबाहु Δ का तीसरा शीर्ष (x, y) है।



$$\text{भुजा AB की लम्बाई} = \sqrt{(2-2)^2 + (6-4)^2}$$

$$= \sqrt{(2)^2} = 2$$

\therefore समबाहु त्रिभुज कि सभी भुजाये आपस में समान होती है।

अतः $AB = BC = CA = 2$ होगा।

$$CB = (x-2)^2 + (y-6)^2 = (2)^2$$

$$x^2 + y^2 - 4x - 12y + 36 = 0 \dots\dots\dots(i)$$

$$\text{तथा } CA = (x-2)^2 + (y-4)^2 = (2)^2$$

$$x^2 + y^2 - 4x - 8y + 16 = 0 \dots\dots\dots(ii)$$

समी. (i) - समी. (ii) से,

$$-4y + 20 = 0$$

$$y = 5$$

$$x = 2 \pm \sqrt{3}$$

9. Balaji invested $\frac{1}{7}$ of his total investment at 4%, $\frac{1}{2}$ at 5% and the rest at 6% for 1 year. He received a total interest of ₹730. What was the total sum invested?

बालाजी ने अपनी कुल निवेशित राशि के $\frac{1}{7}$ को 4%

पर, $\frac{1}{2}$ को 5% पर और शेष को 6% की दर पर 1 वर्ष के लिए निवेश किया। उसे कुल ₹730 का ब्याज प्राप्त हुआ। कुल निवेशित राशि कितनी थी?

- (a) ₹7,000 (b) ₹24,000
(c) ₹14,000 (d) ₹38,000

Ans. (c) : माना वह राशि ₹x है।

प्रश्नानुसार,

$$730 = \frac{x/7 \times 4 \times 1}{100} + \frac{5x/14 \times 6 \times 1}{100} + \frac{x/2 \times 5 \times 1}{100}$$

$$730 = \frac{8x + 30x + 35x}{1400}$$

$$730 \times 1400 = 73x$$

$$x = ₹14,000$$

10. Who started publication of Al Hilal, a newspaper for propagating nationalism?
राष्ट्रवाद के प्रचार के लिए समाचार पत्र 'अल हिलाल' का प्रकाशन किसने आरंभ किया?

- (a) Khan Abdul Ghaffar Khan/खान अब्दुल गफ्फार खान
(b) Maulana Abul Kalam Azad/मौलाना अबुल कलाम आजाद
(c) M. A. Ansari/एम. ए. अंसारी
(d) Mahatma Gandhi/महात्मा गांधी

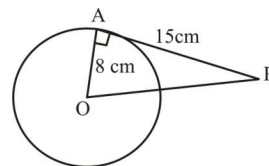
Ans. (b) : सन् 1912 ई. में मौलाना अबुल कलाम आजाद ने एक साप्ताहिक उर्दू अखबार 'अल हिलाल' का प्रकाशन आरम्भ किया। इसे भारत में ब्रिटिश राज की आलोचना तथा राष्ट्रवाद के प्रचार के लिए एक माध्यम के रूप में शुरू किया गया। लेकिन 1914 के प्रेस अधिनियम के तहत अंग्रेजों ने इसे बन्द करा दिया। 'इंडिया विन्स फ्रीडम' अबुल कलाम आजाद की आत्मकथा है, जो 1959 में प्रकाशित हुई थी।

11. If a tangent to a circle from a point P meets the circle at A with $AP = 15$ cm. Given that the radius of the circle is 8 cm, find the distance of point P from the centre of the circle.

यदि एक वृत्त की स्पर्श रेखा बिंदु P से वृत्त को बिंदु A पर इस प्रकार स्पर्श करती है कि $AP = 15$ cm है। दिया गया कि वृत्त की त्रिज्या 8 cm है, तो वृत्त के केन्द्र से बिंदु P की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 15 cm (b) 20 cm
(c) 17 cm (d) 12 cm

Ans. (c) :



$$\therefore AP = 15 \text{ cm}$$

$$OA = 8 \text{ cm}$$

\therefore किसी भी वृत्त की त्रिज्या उस वृत्त के स्पर्श रेखा पर लम्ब होती है अतः $\triangle OAP$ में कोण A समकोण होगा।

तो पाइथागोरस प्रमेय से,

$$OP = \sqrt{(15)^2 + 8^2}$$

$$= \sqrt{225 + 64}$$

$$OP = \sqrt{289}$$

$$OP = 17 \text{ cm}$$

12. Mahesh and Hareesh have invested ₹ 20,000 and ₹ 30,000, respectively, in a business. If after 3 months, Hareesh withdrew ₹ 5,000 from his investment, then the ratio in which they divide the profits will be:

महेश और हरीश एक व्यवसाय में क्रमशः ₹ 20,000 और ₹ 30,000 का निवेश करते हैं। यदि 3 महीने बाद हरीश अपने निवेश में से ₹ 5,000 निकाल लेता है, तो उनके बीच प्राप्त लाभ किस अनुपात में विभाजित होगा?

- (a) 16 : 21 (b) 16 : 22
(c) 16 : 20 (d) 16 : 23

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

महेश और हरीश के लाभों का अनुपात

$$= 20000 \times 12 : 30000 \times 3 + 25000 \times 9$$

$$= 240 : 90 + 225$$

$$= 240 : 315$$

$$= 16 : 21$$

13. Who won the 65th filmfare Awards, 2020 for Best Actor in a leading role (male)?

65वें फिल्मफेयर पुरस्कार, 2020 में मुख्य भूमिका (पुरुष) के लिए सर्वश्रेष्ठ अभिनेता का पुरस्कार किसने जीता?

- (a) Gajraj Rao/गजराज राव
- (b) Ishaan Khattar /ईशान खट्टर
- (c) Ayushmann Khurrana/आयुष्मान खुराना
- (d) Ranveer Singh/रणवीर सिंह

Ans. (d) : 65वें फिल्मफेयर पुरस्कार, 2020 में सर्वश्रेष्ठ अभिनेता का पुरस्कार रणवीर सिंह को फिल्म 'गलीबॉय' में अभिनय के लिए दिया गया। 27 मार्च, 2021 को 66वें फिल्मफेयर अवार्ड 2021 की घोषणा की गई। इसमें सर्वश्रेष्ठ फिल्म का पुरस्कार तापसी पन्नू की फिल्म 'थप्पड़' को मिला तथा सर्वश्रेष्ठ अभिनेता का पुरस्कार 'इरफान खान' (फिल्म अंग्रेजी मीडियम) और सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री का पुरस्कार 'तापसी पन्नू' (थप्पड़) को दिया गया।

14. When a bicycle manufacture reduced the selling price of a bicycle by 50%, the number of bicycle sold radically increased by 700%. Initially the manufacturer was getting a profit of 140%. What is the new profit percentage?

जब एक साइकिल निर्माता साइकिल का विक्रय मूल्य 50% घटा देता है तो बिकने वाली साइकिलों की संख्या तेजी से 700% बढ़ जाती है। आरंभ में, निर्माता को 140% का लाभ प्राप्त होता था। नया लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 30%
- (b) 10%
- (c) 20%
- (d) 40%

Ans. (c) : माना साइकिल का विक्रय-मूल्य (SP₁) = x

साइकिलों की संख्या = y

$$\text{अब साइकिल का विक्रय-मूल्य (SP}_2\text{)} = x \times \frac{100 - 50}{100} = \frac{x}{2}$$

$$\text{अब साइकिलों की संख्या} = y \times \frac{800}{100} = 8y$$

$$\begin{aligned} \text{साइकिल का क्रय-मूल्य} &= x \times \frac{100}{240} \\ &= \frac{5x}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{अब साइकिल का विक्रय-मूल्य (SP}_2\text{)} &= \frac{x}{2} \times 8y \\ &= 4xy \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{साइकिल का क्रय-मूल्य} &= \frac{5x}{12} \times 8y \\ &= \frac{40xy}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{लाभ\%} &= \frac{4xy - \frac{40xy}{12}}{\frac{40xy}{12}} \times 100 \\ &= \frac{48xy - 40xy}{12} \times \frac{12}{40xy} \times 100 \\ &= \frac{8xy}{40xy} \times 100 \\ &= 20\% \end{aligned}$$

15. The mixes surds form of $\sqrt{1350}$ is:

$\sqrt{1350}$ का मिश्रित करणी रूप ज्ञात कीजिए।

- (a) $14\sqrt{6}$
- (b) $13\sqrt{6}$
- (c) $12\sqrt{6}$
- (d) $15\sqrt{6}$

Ans. (d) : प्रश्न से,

$$\begin{aligned} \sqrt{1350} &= \sqrt{2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5} \\ &= 15\sqrt{6} \end{aligned}$$

16. A dealer buys 200 quintals of wheat at ₹1,200 per quintal. He spends ₹10,000 on transportation and storage. If he sells the wheat at ₹13 per kg, then the profit percentage of the dealer is:

एक विक्रेता ने 200 क्विंटल गेहूं ₹1,200 प्रति क्विंटल की दर से खरीदे। उसने ₹10,000 उसके परिवहन और भंडारण पर खर्च किये। यदि वह ₹13 प्रति kg की दर से यह गेहूं बेचता है, तो विक्रेता का लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 1%
- (b) 3%
- (c) 2%
- (d) 4%

Ans. (d) : ∵ गेहूं का क्रय-मूल्य

$$= 1200 \times 200 + 10000 = ₹ 2,50,000$$

∴ ₹ 13 प्रति किग्रा की दर से बेचने पर कुल मूल्य

$$= 13 \times 200 \times 100 = ₹ 260,000$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{260000 - 250000}{250000} \times 100$$

$$= \frac{10000}{250000} \times 100$$

$$= 4\%$$

17. Which of the following is the semi-high speed train also known as 'Train 18'?
निम्नलिखित में से किस सेमी-हाई स्पीड ट्रेन को 'ट्रेन 18' के नाम से भी जाना जाता है?

- (a) Rajdhani Express/राजधानी एक्सप्रेस
(b) Vande Bharat Express/वंदे भारत एक्सप्रेस
(c) Manamana Express/महामना एक्सप्रेस
(d) Vande Mataram Express/वंदे मातरम एक्सप्रेस

Ans. (b) : 'ट्रेन-18' को भारत सरकार की मेक इन इण्डिया पहल के तहत 18 महीने की अवधि में इंटिग्रल कोच फैक्टरी, पेराम्बूर (चेन्नई) द्वारा तैयार किया गया। यह एक अर्द्ध उच्च गति (semi-high speed) इंटरसिटी ई. एम. यू. ट्रेन है। इसका संचालन वाराणसी से दिल्ली के बीच किया जा रहा है। 27 जनवरी, 2019 को इसका नाम बदलकर 'वन्दे-भारत' कर दिया गया।

18. Read the given statement and conclusions carefully and decide which of the conclusions logically follow(s) from the statement.

Statement :

India based industrialist, Mukesh Ambani is the Asia's richest person this year.

Conclusions :

I. He is also richest person of India.

II. He is not the richest person of India.

दिए गए कथन और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि कौन सा/से निष्कर्ष, तार्किक रूप से कथनों का पालन करता है/करते हैं।

कथन : भारत के उद्योगपति मुकेश अंबानी इस वर्ष एशिया के सबसे अमीर व्यक्ति हैं।

निष्कर्ष :

I. वे भारत के भी सबसे अमीर व्यक्ति हैं।

II. वे भारत के सबसे अमीर व्यक्ति नहीं हैं।

- (a) Only conclusion I follows/केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
(b) Only conclusion II follows/केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
(c) Neither conclusion I nor II follows/न तो निष्कर्ष I और न ही II पालन करता है।
(d) Either conclusion I or II follows/या तो निष्कर्ष I या II पालन करता है।

Ans. (a) : भारत के उद्योगपति मुकेश अंबानी इस वर्ष एशिया के सबसे अमीर व्यक्ति हैं। अतः उपर्युक्त कथन से ये निष्कर्ष निकलता है, कि वे भारत के भी सबसे अमीर व्यक्ति हैं।
अतः निष्कर्ष I पालन करता है।

19. Which river is known as the Yellow River?

किस नदी को पीली नदी (Yellow River) के नाम से जाना जाता है?

- (a) Huang Ho/ह्वांग हो (b) Yangtze/यांग्त्सी
(c) Mekong/मेकांग (d) Amur/आमूर

Ans. (a) : ह्वांग हो नदी (लगभग 5400 किमी.) चीन की दूसरी सबसे बड़ी नदी है। इसके पानी में गाद की अधिकता के कारण पानी का रंग पीला-भूरा हो जाता है। इसलिए इसे 'पीली नदी' कहा जाता है। जब नदी ओवरफ्लो होती है तो यह अपने पीछे पीला अवसाद छोड़ जाती है। यह उपजाऊ भूमि बनाने में मदद करती है, जो खेती के लिए उपयुक्त है। यह नदी उत्तरी चीन के मैदान एवं महत्वपूर्ण कृषि क्षेत्र में आवास और फसलों को नुकसान पहुँचाती है। इसलिए इसे 'चीन का शोक' भी कहा जाता है।

20. The factorisation of $x^2 + 11xy + 24y^2$ is

$x^2 + 11xy + 24y^2$ के गुणनखंडन क्या होंगे?

- (a) $(x - 8y)(x - 3y)$ (b) $(x + 8y)(x - 3y)$
(c) $(x + 8y)(x + 3y)$ (d) $(x - 8y)(x + 3y)$

Ans. (c) :

$$\Rightarrow x^2 + 11xy + 24y^2$$

$$\Rightarrow x^2 + 8xy + 3xy + 24y^2$$

$$\Rightarrow x(x + 8y) + 3y(x + 8y)$$

$$\Rightarrow (x + 8y)(x + 3y)$$

21. Which of the following elements is a liquid at room temperature?

निम्नलिखित में से कौन सा तत्व कमरे के ताप (room temperature) पर द्रव होता है?

- (a) Chromium/क्रोमियम
(b) Mercury/पारा
(c) Sodium/सोडियम
(d) Titanium/टाइटैनियम

Ans. (b) : दो तत्व पारा (धातु) और ब्रोमीन (अधातु) कमरे के ताप पर द्रव अवस्था में होते हैं। पारा का रासायनिक सूत्र Hg और इसकी परमाणु संख्या 80 है। तापमान में परिवर्तन के साथ आनुपातिक विस्तार या संपीडन के कारण पारा का उपयोग थर्मामीटर में किया जाता है। इसका उपयोग फ्लोरोसेंट लैम्प, बैरोमीटर और बैटरी आदि में भी किया जाता है। जीवित प्राणियों के लिए पारा का सेवन विषाक्त होता है। मिनीमाता रोग पारे की विषाक्तता के कारण होता है।

22. Which mosque, believed to be the first one to be built in Delhi, is situated near Qutub Minar?

कुतुब मीनार के पास स्थित कौन सी मस्जिद के बारे में यह माना जाता है कि वह दिल्ली में बनने वाली पहली मस्जिद थी?

- (a) Shahi Atala Masjid/शाही अताला मस्जिद
 (b) Nakhoda Masjid/नाखुदा मस्जिद
 (c) Adina Masque/अदीना मस्जिद
 (d) Quwwat-ul-Islam-Mosque/कुव्वतुल-इस्लाम मस्जिद

Ans. (d) : कुतुब मीनार के पास स्थित कुव्वतुल-उल-इस्लाम मस्जिद, दिल्ली में बनने वाली पहली मस्जिद थी। इसका निर्माण मामलूक वंश के संस्थापक कुतुबुद्दीन ऐबक द्वारा 1206 ई० में प्रारम्भ करवाया। कुतुबुद्दीन ऐबक, मुहम्मद गोरी का गुलाम था। इसी ने गुलाम वंश की स्थापना की।

23. The greatest prime number less than 200 is: 200 से कम सबसे बड़ी अभाज्य संख्या कौन सी है?

- (a) 199 (b) 193
 (c) 197 (d) 191

Ans. (a) : 200 से कम सबसे बड़ी संख्या अभाज्य 199 है।

24. Which of these organizations provides an objective scientific view of climate change as also its natural, political and economic impacts?

इनमें से कौन सा संगठन जलवायु परिवर्तन के प्राकृतिक, राजनीतिक एवं आर्थिक प्रभावों के साथ-साथ इसका उद्देश्यपरक, वैज्ञानिक दृष्टिकोण प्रदान करता है?

- (a) The Climate Project/द क्लाइमेट प्रोजेक्ट
 (b) United Nations Environment Program/यूनाइटेड नेशंस इनवायरमेंट प्रोग्राम
 (c) International Union for Conservation of Nature/इंटरनेशनल यूनियन फॉर कंजर्वेशन ऑफ नेचर
 (d) Intergovernmental Panel on Climate Change/इंटरगवर्नमेंटल पैनेल ऑन क्लाइमेट चेंज

Ans. (d) : इंटरगवर्नमेंटल पैनेल ऑन क्लाइमेट चेंज (IPCC) जलवायु परिवर्तन के प्राकृतिक, राजनीतिक एवं आर्थिक प्रभावों के साथ इसका उद्देश्यपरक, वैज्ञानिक दृष्टिकोण प्रदान करता है। आईपीसीसी संयुक्त राष्ट्र की एक संस्था है, जिसे जलवायु परिवर्तन के विज्ञान का आकलन करने के लिए 1988 में स्थापित किया गया था। यह संस्था सरकारों को वैश्विक तापमान बढ़ने को लेकर वैज्ञानिक जानकारियां उपलब्ध कराती है ताकि वे उसके हिसाब से अपनी नीतियां विकसित कर सकें। 1992 में जलवायु परिवर्तन पर इसकी पहली व्यापक मूल्यांकन रिपोर्ट प्रकाशित की गई थी। इसका मुख्यालय जिनेवा, स्विट्जरलैण्ड में स्थित है।

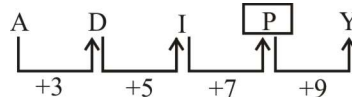
25. From the given options, select the option that can replace the question mark in the series.

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

A, D, I, ?, Y

- (a) R (b) N
 (c) Q (d) P

Ans. (d) : दी गयी श्रेणी निम्नवत् है-



26. Which of the following is an ester? निम्नलिखित में से क्या एक एस्टर है?

- (a) CH_3COOH (b) CH_3COCH_3
 (c) $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ (d) CH_3CHO

Ans. (c) : एस्टर एक रासायनिक यौगिक है, जो एल्कोहल या फिनॉल जैसे हाइड्रॉक्सिल यौगिक के साथ ऑक्सो-एसिड की प्रतिक्रिया से प्राप्त होता है। अधिकांशतः प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले वसा, तेल और ग्लिसरॉल के फैटी एसिड एस्टर होते हैं। उपरोक्त में $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ एक एस्टर है।

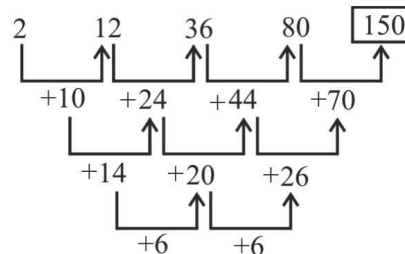
27. Select the number from the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

2, 12, 36, 80, ?

- (a) 144 (b) 120
 (c) 150 (d) 140

Ans. (c) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-



28. The rate of compound interest p.a. which a sum of ₹1,200 will become ₹1,348.32 in 2 years is: वह वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर क्या होगी जिसपर ₹1,200 की राशि 2 वर्षों में ₹1,348.32 हो जाएगी।

- (a) 7% (b) 6%
 (c) 5% (d) 8%

Ans. (b) : दिया है-

मूलधन = ₹1,200

मिश्रधन = ₹1,348.32

दर = R%

समय = 2 वर्ष

$$\therefore \text{चक्रवृद्धि मिश्रधन} = \text{मूलधन} \left(1 + \frac{\text{दर}}{100}\right)^{\text{समय}}$$

$$1348.32 = 1200 \left(1 + \frac{\text{दर}}{100}\right)^2$$

$$\frac{1348.32}{1200} = \left(1 + \frac{\text{दर}}{100}\right)^2$$

$$\frac{44944}{40000} = \left(1 + \frac{\text{दर}}{100}\right)^2$$

$$\frac{212}{200} = 1 + \frac{\text{दर}}{100}$$

$$\frac{\text{दर}}{100} = \frac{12}{200}$$

$$\text{दर} = 6\%$$

29. A works twice as fast as B. If both of them together can finish a job in 12 days, then how many days will B take to finish the job alone?

A, B के मुकाबले दोगुनी तेजी से कार्य करता है। यदि दोनों मिलकर किसी कार्य को 12 दिन में पूरा करते हैं, तो B अकेले उसी कार्य को पूरा करने में कितने दिन का समय लेगा?

- (a) 12 (b) 48
(c) 36 (d) 24

Ans. (c) : माना, A किसी कार्य को x दिन में करता है, तथा B उसी कार्य को 2x दिन में करता है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{3}{2x} = \frac{1}{12}$$

$$x = 18 \text{ दिन}$$

$$\therefore \text{अतः B उसी कार्य को करेगा} = 2x$$

$$= 2 \times 18 = 36 \text{ दिन}$$

30. What will be the value if you multiply $\frac{2}{11}$ by the

reciprocal of $-\frac{5}{14}$?

यदि $\frac{2}{11}$ को $-\frac{5}{14}$ के व्युत्क्रम से गुणा किया जाए, तो इसका मान क्या होगा?

$$(a) \frac{28}{55}$$

$$(b) -\frac{28}{55}$$

$$(c) \frac{2}{3}$$

$$(d) -\frac{10}{153}$$

$$\text{Ans. (b) : } \therefore -\frac{5}{14} \text{ का व्युत्क्रम} = -\frac{14}{5}$$

$$\therefore \frac{2}{11} \times \left(-\frac{14}{5}\right) = -\frac{28}{55}$$

31. Which satellite was launched by ISRO in 2018 to boost armed forces' communication capabilities?

सशस्त्र बलों की संचार क्षमताओं को बढ़ाने के लिए इसरो (ISRO) ने 2018 में कौन सा उपग्रह लॉन्च किया था?

- (a) EMISAT/एमीसैट
(b) GSAT-7A/जीसैट-7A
(c) GSAT-29/जीसैट-29
(d) Cartosat-2 /कार्टोसैट-2

Ans. (b) : GSLV-F11 प्रक्षेपण यान द्वारा 19 दिसम्बर, 2018 को श्रीहरिकोटा के सतीश धवन अंतरिक्ष केन्द्र से इसरो के 39वें संचार उपग्रह GSAT-7A का सफलता पूर्वक प्रक्षेपण किया गया। GSAT-7A, 2250 किग्रा0 द्रव्यमान के साथ केयू-बैंड (KU-Band) में संचार ट्रांसपोंडर ले जाने वाला एक भू-स्थिर उपग्रह है। यह उपग्रह भारतीय क्षेत्र में उपयोगकर्ताओं और सशस्त्र बलों को संचार क्षमता प्रदान करने वाला उपग्रह है।

32. Which of the following Indian states was known as North East Frontier Agency till 1972?

निम्नलिखित में से किस भारतीय राज्य को 1972 तक नॉर्थ ईस्ट फ्रंटियर एजेंसी के रूप में जाना जाता था?

- (a) Arunachal Pradesh/अरुणाचल प्रदेश
(b) Meghalaya/मेघालय
(c) Nagaland/नागालैंड
(d) Mizoram/मिजोरम

Ans. (a) : 15 अगस्त, 1947 को भारत की स्वतंत्रता के साथ ही नार्थ ईस्ट फ्रंटियर एजेंसी (NEFA) भारत संघ का एक अभिन्न अंग बन गया। 1972 में नेफा एक केन्द्र शासित प्रदेश बन गया और इसका नाम बदलकर अरुणाचल प्रदेश रख दिया गया। 1975 में अरुणाचल प्रदेश की विधायिका के गठन के पश्चात 20 फरवरी, 1987 को अरुणाचल प्रदेश को राज्य का दर्जा प्रदान किया गया अतः यह भारत संघ का 25 वां राज्य बन गया।

33. How many parts are there in the Constitution of India as of October 2020?

अक्टूबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, भारत के संविधान में कितने भाग हैं?

- (a) 25 (b) 22
(c) 24 (d) 23

Ans. (a) : मूल रूप से भारतीय संविधान में कुल 395 अनुच्छेद, 22 भाग और 8 अनुसूचियाँ थी, लेकिन विभिन्न संविधान संशोधनों के परिणाम स्वरूप वर्तमान में कुल 470 अनुच्छेद, 25 भाग और 12 अनुसूचियाँ हैं।

34. If $7\frac{8}{9}$ is converted into a mixed fraction and its numerator is $70 + x$, then the value of x is:

यदि $7\frac{8}{9}$ को मिश्रित भिन्न में परिवर्तित किया जाए और उसका अंश $70 + x$ हो, तो x का मान क्या होगा?

- (a) 2 (b) 3
(c) 1 (d) 0

Ans. (c) : प्रश्न से,

$$7\frac{8}{9} = \frac{71}{9}$$

$$\therefore 70 + x = 71$$

$$x = 1$$

35. Blue Revolution in India is related to:

भारत में नीली क्रांति का संबंध निम्न में से किससे है?

- (a) milk production/दुग्ध उत्पादन
(b) silk production/रेशम उत्पादन
(c) agriculture/कृषि
(d) fisheries/मत्स्यायन

Ans. (d) :

क्षेत्र	-	क्रांति
मत्स्यायन	-	नीली क्रांति
दुग्ध उत्पादन	-	श्वेत क्रांति
कृषि	-	हरित क्रांति
रेशम उत्पादन	-	सिल्क क्रांति

36. What is the full form of DDL in terms of computer jargon?

कंप्यूटर शब्दावली के संदर्भ में डीडीएल (DDL) का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Dynamic Data Language/डाइनेमिक डाटा लैंग्वेज
(b) Digital Data Logic/डिजिटल डाटा लॉजिक
(c) Data Definition Language/डाटा डेफिनेशन लैंग्वेज
(d) Direct Data Language/डायरेक्ट डाटा लैंग्वेज

Ans. (c) : डीडीएल (Data Definition Language) कमांड के लिए एक मानक है, जो डेटाबेस में विभिन्न संरचनाओं को परिभाषित करता है। डेटा डेफिनीशन लैंग्वेज स्टेटमेंट, डेटाबेस आब्जेक्ट्स जैसे टेबल, इंडेक्स और यूजर्स को बनाते हैं। उन्हें संशोधित करना और हटाना डीडीएल का कार्य है।

37. 200 g as a fraction of 1 kg is:

200g, 1 kg का कितना भाग होगा?

- (a) $\frac{1}{10}$ (b) $\frac{3}{10}$
(c) $\frac{2}{5}$ (d) $\frac{1}{5}$

Ans. (d) :

$$200\text{g} = \frac{200}{1000}\text{kg}$$

$$= \frac{1}{5}\text{kg}$$

अतः 200 ग्राम, एक किलोग्राम का $\frac{1}{5}$ वाँ भाग है।

38. Indian economy is a an:

भारतीय अर्थव्यवस्था _____ है।

- (a) command economy/निर्देशित अर्थव्यवस्था
(b) market economy/बाजार अर्थव्यवस्था
(c) traditional economy/पारंपरिक अर्थव्यवस्था
(d) mixed economy /मिश्रित अर्थव्यवस्था

Ans. (d) : भारतीय अर्थव्यवस्था एक मिश्रित अर्थव्यवस्था है जो अलग-2 बाजारों और आर्थिक योजनाओं का मिश्रण हैं। मिश्रित अर्थव्यवस्था में समाजवाद और पूंजीवाद की विशेषताओं को सम्मिलित किया जाता है। अतः इनमें पूंजीवादी स्वतंत्र उद्यम और समाजवादी सरकारी नियंत्रण के कुछ तत्व मिले रहते हैं। मिश्रित अर्थव्यवस्था की मुख्य विशेषताएं निजी तथा सार्वजनिक क्षेत्रों का सह-अस्तित्व, व्यक्तिगत स्वतंत्रता, आर्थिक नियोजन और कीमत प्रणाली इत्यादि हैं।

39. In the Battle of Plassey, who led the troops of the British East India Company?

प्लासी के युद्ध में, ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कंपनी के सैन्य दल का नेतृत्व किसने किया था?

- (a) Neville chamberlain/नेविल चेम्बरलेन
(b) Robert Clive/रॉबर्ट क्लाइव
(c) Allan Cunningham/एलन कनिंघम
(d) James Alexander/जेम्स एलेक्जेंडर

Ans. (b) : प्लासी का युद्ध, 1757 ई. में अंग्रेजों और बंगाल के नवाब सिराजुद्दौला के बीच हुआ। इसमें अंग्रेजों (ब्रिटिश ईस्ट इंडिया कम्पनी के सैन्य दल) का नेतृत्व रॉबर्ट क्लाइव ने किया था। मीर जाफर (सिराजुद्दौला से पूर्व बंगाल का नवाब) के अंग्रेजों से मिले होने कारण यह युद्ध पहले ही अंग्रेजों के पक्ष में था। इस युद्ध में सिराजुद्दौला का मित्र और सेनापति मीर मदान मारा गया। इस युद्ध के परिणाम दूरगामी रहे क्योंकि अंग्रेजों की जीत का सफर इस युद्ध से शुरू हुआ था।

40. The descending order of $\frac{2}{5}, \frac{1}{3}$ and $\frac{3}{7}$ is:

$\frac{2}{5}, \frac{1}{3}$ और $\frac{3}{7}$ का अवरोही क्रम क्या होगा?

- (a) $\frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{7}$ (b) $\frac{3}{7}, \frac{2}{5}, \frac{1}{3}$
(c) $\frac{2}{5}, \frac{1}{3}, \frac{3}{7}$ (d) $\frac{3}{7}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}$

Ans. (b) :

$$\frac{2}{5} = 0.40$$

$$\frac{1}{3} = 0.33$$

$$\frac{3}{7} = 0.42$$

$$\text{अभीष्ट अवरोही क्रम} = \frac{3}{7} > \frac{2}{5} > \frac{1}{3}$$

41. Which is the first and the oldest intergovernmental organization?

सबसे पहला और सबसे पुराना अंतरसरकारी संगठन कौन सा है?

- (a) International Labour Organization/अंतर्राष्ट्रीय श्रम संगठन
(b) United Nations/संयुक्त राष्ट्र
(c) Council of Europe/काउंसिल ऑफ यूरोप
(d) Central Commission for Navigation on the Rhine/सेंट्रल कमिशन फॉर नेविगेशन ऑन द राइन

Ans. (d) : राइन पर नेविगेशन के लिए केन्द्रीय आयोग 1815 में स्थापित (Central Commission for Navigation on the Rhine) विश्व का सबसे पुराना और पहला अंतरसरकारी संगठन है। इसके सदस्य नीदरलैंड, बेल्जियम, जर्मनी, फ्रांस और स्विट्जरलैंड हैं। राइन के नेविगेशन के लिए केन्द्रीय आयोग की मुख्य जिम्मेदारियाँ – राइन और उसकी सहायक नदियों पर नौवहन की स्वतंत्रता की रक्षा करना और समान तकनीकी विनियमों की निगरानी करना है।

42. What is the name of the robot developed by DRDO that is used for locating, handling and destroying hazardous objects?

डीआरडीओ (DRDO) द्वारा विकसित उस रोबोट का क्या नाम है जो खतरनाक वस्तुओं का पता लगाने, उन्हें नियंत्रित करने और नष्ट करने के लिए उपयोग में लाया जाता है?

- (a) Chaturbot/चतुरोबोट (b) PackBot/पैकबोट
(c) Daksh/दक्ष (d) Rustom/रुस्तम

Ans. (c) : Remotely Operated Vehicle (ROV) दक्ष डीआरडीओ द्वारा विकसित एक रोबोट है। यह इम्प्रोवाइज्ड एक्सप्लोसिव डिवाइस की पहचान करने, नियंत्रित करने और नष्ट करने के लिए एक बहुमुखी उपकरण है। इसका उपयोग परमाणु और रासायनिक संदूषण स्तरों के सर्वेक्षण और निगरानी के लिए भी किया जाता है।

43. 8 students Ani, Bini, Cina, Dia, Eva, Fin, Gim and Haz are sitting in a row facing towards North (not necessarily in the same order). Only four students are sitting between Cina and Bini and one among Cina and Binni is sitting at the end of row. Only three students are sitting between Bini and Ani. Only two students are sitting between Gim and Haz. Dia is sitting to the immediate right of Ani and Ani is fifth to the left of Haz.

Who among the given options could be seated to the immediate left of Bini?

8 छात्र अनी, बीनी, सीना, दीया, ईवा, फिन, गिम तथा हज उत्तर की ओर मुख करके एक पंक्ति में बैठे हुए हैं (जरूरी नहीं कि इसी क्रम में हो)। केवल चार छात्र सीना तथा बीनी के मध्य बैठे हुए हैं तथा सीना एवं बीनी में से एक पंक्ति के एक छोर पर बैठा हुआ है। बीनी तथा अनी के मध्य केवल तीन छात्र बैठे हुए हैं। गिम और हज के मध्य केवल दो छात्र बैठे हुए हैं। दीया, अनी के दायें बगल में है तथा अनी, हज के बाएं पांचवें स्थान पर है।

दिए गए विकल्पों में से बीनी के बाएं बगल में कौन बैठ सकता है?

- (a) Haz/हज (b) Gim/गिम
(c) Ani/अनी (d) Eva/ईवा

Ans. (d) : प्रश्नानुसार, बैठक-व्यवस्था निम्न प्रकार है—



उपरोक्त बैठक व्यवस्था में स्पष्ट है कि बीनी के बाएं और ईवा या फिन बैठी है।

चूँकि विकल्पों में 'फिन' का नाम 'नही' है। इसलिए ईवा, बीनी के बाएं बगल में बैठ सकती है।

44. If the side of a cube is $9\sqrt{3}$ cm, then its diagonal will be :

यदि एक घन की भुजा $9\sqrt{3}$ cm है, तो उसके विकर्ण की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 28 cm (b) 26 cm
(c) 27 cm (d) 29 cm

Ans. (c) : घन का विकर्ण = भुजा $\sqrt{3}$

\therefore भुजा = $9\sqrt{3}$ [दिया है]

\therefore घन का विकर्ण = $9\sqrt{3} \times \sqrt{3} = 9 \times 3 = 27$ cm

45. Which UN body directly deals with reproductive health of population?

संयुक्त राष्ट्र (UN) का कौन सा निकाय, प्रत्यक्ष रूप से मनुष्यों के प्रजनन स्वास्थ्य से संबंधित है?

- (a) WIPO (b) UNDP
(c) UNFPA (d) IFAD

Ans. (c) : UNFPA (United Nations Population fund) संयुक्त राष्ट्र की यौन और प्रजनन स्वास्थ्य एजेंसी है। इसका मिशन एक ऐसी दुनिया बनाना है, जहाँ प्रत्येक गर्भावस्था मनचाही हो, हर प्रसव सुरक्षित हो और हर युवा की प्रतिभा पूर्ण रूप से विकसित हो। इसकी स्थापना 1969 में गई थी। उसी वर्ष संयुक्त राष्ट्र महासभा ने घोषणा की कि, "माता पिता को स्वतंत्र रूप से और जिम्मेदारी से अपने बच्चों की संख्या और अंतर निर्धारित करने का विशेष अधिकार है।"

46. If in a circle of radius $r = 36$ cm a sector of arc length l , satisfies $4l = 3r$, then the area of the sector is:

एक वृत्त की त्रिज्या $r = 36$ cm और वृत्तखंड की चाप की लंबाई l है, यदि $4l = 3r$ है, तो वृत्तखंड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 486 cm^2 (b) 461 cm^2
(c) 496 cm^2 (d) 476 cm^2

Ans. (a) : दिया है -

वृत्त की त्रिज्या (r) = 36

$4l = 3r$

$4l = 3 \times 36$

चाप की लंबाई (l) = 27 cm

वृत्तखंड का क्षेत्रफल = $\frac{1}{2} \times$ चाप की लंबाई \times त्रिज्या
 $= \frac{1}{2} \times 27 \times 36 = 27 \times 18 = 486 \text{ cm}^2$

47. WHO has partnered with Food and Beverage Alliance to achieve its target of eliminating which of the following from industrially produced global food supply by 2023?

डब्ल्यूएचओ (WHO) ने 2023 तक औद्योगिक रूप से उत्पादित वैश्विक खाद्य आपूर्ति से निम्नलिखित में से किसे समाप्त कर देने के अपने लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए फूड एंड बेवरेज एलायंस के साथ साझेदारी की है?

- (a) Gluten/ग्लूटेन
(b) Trans fat/ट्रांस फैट
(c) Carotenoids/कैरोटीनॉयड
(d) Saturated fat/संतृप्त वसा

Ans. (b) : विश्व स्वास्थ्य संगठन (WHO) ने 2023 तक औद्योगिक रूप से उत्पादित वैश्विक खाद्य आपूर्ति से ट्रांस-फैट (वसा) को खत्म करने के लिए 'रिप्लेस स्ट्रेटजी' (मई 2018 में WHO REPLACE (Review, Promote, Legislate, Assess, Create, Enforce) के तहत अपने लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए अंतर्राष्ट्रीय खाद्य और पेय गठबंधन (IFBA – International Food And Beverages Alliances) के साथ साझेदारी की है।

48. Hurkiya Baul is a folk dance form associated with which Indian state?

हुड़किया बौल (Hurkiya Baul) लोकनृत्य शैली का संबंध किस भारतीय राज्य से है?

- (a) Uttarakhand/उत्तराखंड (b) Maharashtra/महाराष्ट्र
(c) Haryana/हरियाणा (d) Goa/गोवा

Ans. (a) : 'हुड़किया बौल' उत्तराखण्ड राज्य की लोकनृत्य शैली है। इसका शाब्दिक अर्थ है - कई हाथों को एक साथ कार्य करना। हुड़का बौल का आयोजन प्रायः धान की रोपाई के दौरान किया जाता है। पर्वतीय क्षेत्रों में जहाँ धान की रोपाई नहीं होती, वहाँ मडुवे की गुड़ाई के समय हुड़किया बौल का आयोजन किया जाता है।

49. If $P = a \times m \times r$ and $Q = b \times m \times 2 \times r$, where a, b, m, r are odd prime numbers, then the HCF of P and Q is:

यदि $P = a \times m \times r$ और $Q = b \times m \times 2 \times r$ है, जहाँ a, b, m, r विषम अभाज्य संख्याएँ हैं, तो P और Q का महत्तम समापवर्तक (HCF) क्या होगा?

- (a) $a \times r$ (b) $b \times r$
(c) $m \times r$ (d) $2 \times r$

Ans. (c) : दिया है-

$P = a \times m \times r$

$Q = b \times m \times 2 \times r$

$\therefore a, b, m, r$ विषम अभाज्य संख्याएँ हैं।

$\therefore P$ और Q का म० स० = $m \times r$

50. The Interest rate offered on saving bank account in India decided by:

भारत में बचत बैंक खाते पर दी जाने वाली ब्याज दर _____ के द्वारा निर्धारित की जाती है।

- (a) The respective bank/संबंधित बैंक
(b) Bank's Association/बैंक एसोसिएशन
(c) RBI/आरबीआई
(d) Finance Ministry/वित्त मंत्रालय

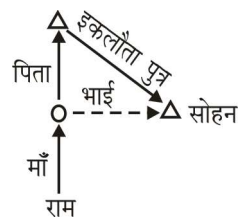
Ans. (a) : भारत में बचत बैंक खाते पर दी जाने वाली ब्याज दर संबंधित बैंक के द्वारा निर्धारित की जाती है, परन्तु इसका नियंत्रण भारतीय रिजर्व बैंक करता है। बैंक दर, रेपो रेट, रिवर्स रेपो रेट, नकद आरक्षित अनुपात (CRR) और वैधानिक तरलता अनुपात (SLR – Statutory Liquidity Ratio) का निर्धारण आर. बी. आई. द्वारा किया जाता है।

51. Ram pointed to Sohan and said, "He is the only son of my mother's father" How is sohan related to Ram's mother ?

राम ने सोहन की तरफ इशारा करते हुए कहा, 'वह मेरी माँ के पिता का इकलौता पुत्र है।' सोहन का राम की माँ से क्या संबंध है?

- (a) Maternal Uncle/मामा (b) Nephew/भतीजा/भांजा
(c) Husband/पति (d) Brother/भाई

Ans. (d) : प्रश्नानुसार, रक्त सम्बन्ध आरेख निम्न प्रकार है—



उपरोक्त, आरेख से स्पष्ट है कि सोहन, राम की माँ का भाई है।

52. Which is the only operating nuclear reactor in the world using U 233 fuel?

इनमें से कौन सा विश्व का एकमात्र संचालित नाभिकीय रिएक्टर है, जिसमें U-233 ईंधन का उपयोग किया जाता है?

- (a) Hanul/हानुल (b) Apsara/अप्सरा
(c) Dhruva/ध्रुव (d) Kamini/कामिनी

Ans. (d) : कामिनी (कलपक्कम मिनी) रिएक्टर विश्व का एकमात्र नाभिकीय रिएक्टर है, जो यूरेनियम-233 ईंधन युक्त, डिमिनिरलाइज्ड लाइट वाटर माडरेट और कूल्ड बेरिलियम आक्साइड रिफ्लेक्टेड, लो पावर न्यूक्लियर रिसर्च रिएक्टर है, जो इंदिरा गांधी सेंटर फॉर एटामिक रिसर्च (कलपक्कम) में स्थित है। कामिनी रिएक्टर को भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र और इंदिरा गांधी परमाणु अनुसंधान केन्द्र द्वारा संयुक्त रूप से डिजाइन और निर्मित किया गया था।

53. There are four persons A, B, C and D in a group who have to choose one number from 1 to 10. Any two person can't choose the same number. The Cube of the number chosen by A and the square of the number chosen by C are both within the permitted number range. B has chosen a number that is just one greater than the number chosen by C and D has chosen the smallest number amongst the four persons. What number has D chosen?

एक समूह में A, B, C और D चार व्यक्ति हैं, जिन्हें 1 से 10 के बीच एक संख्या का चयन करना है। कोई भी दो व्यक्ति एक ही संख्या नहीं चुन सकते हैं। A द्वारा चुनी गयी संख्या का घन और C द्वारा चुनी गयी संख्या का वर्ग निर्धारित संख्याओं की सीमा के अंदर आता है। B द्वारा चुनी गई संख्या C द्वारा चुनी गई संख्या से केवल एक अधिक है और D द्वारा चुनी गयी संख्या चारों व्यक्तियों द्वारा चुनी गई संख्याओं में सबसे छोटी है। D ने कौन सी संख्या चुनी है?

- (a) 4 (b) 9
(c) 1 (d) 8

Ans. (c) : चूंकि चारों व्यक्तियों द्वारा 1 से 10 के बीच की संख्याएं चुनी जानी हैं।

अतः उनके द्वारा चुनी गयी संख्यायें निम्नवत् हैं।

व्यक्ति	चुनी गयी संख्या
A	2
B	4
C	3
D	1

$$(2)^3 = 8$$

$$(3)^2 = 9$$

A द्वारा चुनी गई संख्या (2) का घन (8) और C द्वारा चुनी गई संख्या (3) का वर्ग (9) निर्धारित संख्याओं (1-10) की सीमा के अन्दर आता है।

D द्वारा चुनी गई संख्या = 1

54. Who was the head of in-house committee that inquired into a sexual harassment case against CJI in 2019?

2019 में सीजेआई (CJI) के खिलाफ यौन उत्पीड़न मामले में पूछताछ करने वाली आंतरिक समिति के अध्यक्ष कौन थे?

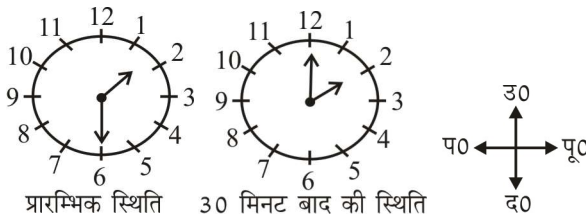
- (a) Justice D.Y.Chandrachud/जस्टिस डी. वाई. चंद्रचूड़
(b) Justice S.A. Bobde/जस्टिस एस. ए. बोबड़े
(c) Justice Indira Banerjee/जस्टिस इंदिरा बनर्जी
(d) Justice Indu Malhotra/जस्टिस इंदु मल्होत्रा

Ans. (b) : भारत के तत्कालीन मुख्य न्यायाधीश रंजन गोगोई के खिलाफ पूर्व कर्मचारी द्वारा लगाए गए यौन उत्पीड़न के आरोपों की जांच के लिए सुप्रीम कोर्ट के जज जस्टिस एस. ए. बोबडे के नेतृत्व में सुप्रीम कोर्ट के जजों की तीन सदस्यीय समिति का गठन किया गया। इस समिति में अन्य दो सदस्य न्यायमूर्ति एन. बी. रमन्ना और न्यायमूर्ति इंदिरा बनर्जी थी। वर्तमान में भारत के मुख्य न्यायाधीश एन. बी. रमन्ना (48वें) हैं।

55. According to the time by Nihaal's watch its half past one and the hour hand is pointing towards the north-east. Assuming that there is no change in Nihaal's position, in which direction would the minute hand point after 30 minutes?
निहाल की घड़ी के अनुसार अभी डेढ़ बजे हैं और घंटे की सुई उत्तर-पूर्व दिशा की ओर इंगित कर रही है। यह मानते हुए कि निहाल की स्थिति में कोई परिवर्तन नहीं हुआ है, 30 मिनट बाद मिनट की सुई किस दिशा की ओर इंगित करेगी?

- (a) South/दक्षिण (b) West/पश्चिम
(c) North/उत्तर (d) East/पूर्व

Ans. (c) :



उपरोक्त चित्रों से स्पष्ट है कि समय परिवर्तन के बाद की स्थिति में मिनट की सुई उत्तर दिशा की ओर इंगित करेगी।

56. Which disease is caused by the deficiency of protein in our body?

हमारे शरीर में प्रोटीन की कमी से कौन सा रोग होता है?

- (a) Scurvy/स्कर्वी
(b) Beri-Beri/बेरी-बेरी
(c) Rickets/रिकेट्स
(d) Kwashiorkor/क्वाशियोरकॉर

Ans. (d) : प्रोटीन एक आवश्यक पोषक तत्व हैं, जो शरीर की वृद्धि और विकास के लिए प्रचुर मात्रा में आवश्यक होता है। प्रोटीन ईंधन के स्रोत के रूप में भी कार्य करते हैं तथा यह शरीर में ऊर्जा उत्पादन के लिए उपयोगी है। बच्चों में प्रोटीन की कमी से क्वाशियोरकॉर एवं मरास्मस नामक रोग हो जाता है। प्रोटीन शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग जे. बर्जेलियस ने 1838 में किया था।

57. Assuming P & Q were Arithmetic Operators, if $24 P 12 Q 13 = 15$ and $16 Q 56 P 14 = 20$, then $87 P 29 Q 22 = ?$

मान लीजिए P और Q अंकगणितीय संक्रियाएं हैं, यदि $24 P 12 Q 13 = 15$ और $16 Q 56 P 14 = 20$ है, तो $87 P 29 Q 22 = ?$

- (a) 25 (b) 30
(c) 28 (d) 27

Ans. (a) : $24 P 12 Q 13 = 15$ $16 Q 56 P 14 = 20$

∴ P और Q अंकगणितीय संक्रियाएँ हैं।

∴ $P = \div$ तथा $Q = +$ रखने पर,

प्रथम समीकरण में,

L.H.S

$$24 \div 12 + 13 = 2 + 13 \\ = 15$$

L.H.S = R.H.S

द्वितीय समीकरण में,

L.H.S

$$16 + 56 \div 14 = 16 + 4 \\ = 20$$

L.H.S = R.H.S

इसी प्रकार दिये गये तीसरे समीकरण में,

$$\text{अतः } 87 P 29 Q 22 = 87 \div 29 + 22 \\ = 3 + 22 \\ = 25$$

58. Find out the value of

$$\sqrt{(1+3+5)(1+3+5+7)(1+3+5+7+9)}$$

मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 600 (b) 30
(c) 60 (d) 300

Ans. (c) :

$$\sqrt{(1+3+5)(1+3+5+7)(1+3+5+7+9)} \\ = \sqrt{9 \times 16 \times 25} \\ = 3 \times 4 \times 5 \\ = 60$$

59. The ratio of the number of boys to the girls in a school is 3 : 2. If 20% of the boys and 25% of the girls are scholarship holders, find the percentage of those who are NOT scholarship holders.

एक स्कूल में लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का अनुपात 3 : 2 है। यदि 20% लड़कों और 25% लड़कियों को छात्रवृत्ति मिलती है, तो कितने प्रतिशत छात्रों को छात्रवृत्ति नहीं मिलती है?

- (a) 78% (b) 87%
(c) 68% (d) 86%

Ans. (a) : माना, स्कूल में लड़कों की संख्या = $3x$

तथा लड़कियों की संख्या = $2x$

स्कूल में कुल छात्रों की संख्या = $5x$

छात्रवृत्ति प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या

$$= 3x \times \frac{20}{100} + 2x \times \frac{25}{100}$$

$$= \frac{110x}{100} = \frac{11x}{10}$$

छात्रवृत्ति नहीं प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या

$$= 5x - \frac{11x}{10}$$

$$= \frac{39x}{10}$$

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{\frac{39x}{10}}{5x} \times 100$$

$$= \frac{39x \times 100}{10 \times 5x}$$

$$= 78\%$$

60. Who established Sera-i-Adl an exclusive marker in Delhi for manufactured and exported good to be sold or price fixes by administration?

निर्मित और निर्यातित वस्तुओं को प्रशासन द्वारा निर्धारित मूल्य पर बेचे जाने हेतु दिल्ली में एक विशेष बाजार, सेरा-ए-अदल (Sera-i-Adl) की स्थापना किसने की थी?

- (a) Muhammad Bin Tughlaq/मोहम्मद बिन तुगलक
(b) Shershah Suri/शेरशाह सूरी
(c) Qutbuddin Mubarak Shah/कुतबुद्दीन मुबारक शाह
(d) Alauddin Khalji/अलाउद्दीन खिलजी

Ans. (d) : निर्मित और निर्यातित वस्तुओं को प्रशासन द्वारा निर्धारित मूल्य पर बेचे जाने हेतु दिल्ली में एक विशेष बाजार, सेरा-ए-अदल (Sera-i-Adl) की स्थापना अलाउद्दीन खिलजी ने की थी। बाजार नियंत्रण प्रणाली और उस प्रभाव के लिए जारी किए गए आर्थिक नियम, अलाउद्दीन खिलजी द्वारा किए गए सबसे क्रांतिकारी और उल्लेखनीय सुधार में से एक था। बरनी के अनुसार, इन सुधारों का मूल उद्देश्य 'मंगोलों को नियंत्रण में रखने के लिए एक बड़ी सेना बनाए रखना था।'

61. Who won the Men's Individual Title in the Asian squash Championship in 2019?

वर्ष 2019 में, एशियन स्क्वैश चैंपियनशिप में पुरुष एकल का खिताब किसने जीता?

- (a) Mahesh Mangaonkar/महेश मनगावकर
(b) Harinder Pal Sandhu/हरिंदर पाल संधू
(c) Ramit Tandon/रमित टंडन
(d) Saurav Ghosal/सौरव घोषाल

Ans. (d) : वर्ष 2019, में मलेशिया की राजधानी कुआलालंपुर में एशियन स्क्वैश चैंपियनशिप में पुरुष एकल का खिताब शीर्ष वरीयता प्राप्त सौरव घोषाल ने हांगकांग के लियो युचुन मिंग को हराकर जीता। जबकि महिला एकल का खिताब दूसरी वरीयता प्राप्त जोसना चिनप्पा ने हांगकांग की एनीएयू को हराकर अपने नाम किया।

62. Bhagat Singh and Batukeshwar Dutt threw smoke bombs at Delhi Legislative Assembly What were they protesting against?

भगत सिंह और बटुकेश्वर दत्त ने दिल्ली केंद्रीय विधानसभा में स्मोक बम फेंके। वे किसका विरोध कर रहे थे?

- (a) Indian Council Act/इंडियन काउंसिल एक्ट
(b) Government of India Act/गवर्नमेंट ऑफ इंडिया एक्ट
(c) Trade Disputes Bill and Public Safety Bill/ट्रेड डिस्प्यूट बिल एंड पब्लिक सेफ्टी बिल
(d) Simon Commission Act/साइमन कमीशन

Ans. (c) : हिन्दुस्तान सोशलिस्ट रिपब्लिकन एसोसिएशन के दो सदस्य भगत सिंह और बटुकेश्वर दत्त ने 8 अप्रैल, 1929 को दिल्ली केन्द्रीय विधानसभा में, ट्रेड डिस्प्यूट बिल एंड पब्लिक सेफ्टी बिल के विरोध में बम फेंका, जिसका उद्देश्य सरकार को डराना मात्र था। केन्द्रीय विधानसभा में बम फेंकते समय ही पहली बार भगत सिंह ने, 'इन्कलाब जिन्दाबाद' का नारा दिया। भगत सिंह और बटुकेश्वर दत्त को गिरफ्तार कर, विधानसभा में बम फेंकने और कुछ अन्य षड़यंत्रों से जोड़कर 'लाहौर षड़यंत्र केस' के तहत मुकदमा चलाया गया।

63. What are the three constituents of CPU in a computer?

कंप्यूटर में सीपीयू (CPU) के तीन घटक _____ होते हैं।

- (a) Monitor, ALU, Memory/मॉनिटर, एलयू, मेमोरी
(b) Control Unit, ALU, Memory/कंट्रोल यूनिट, एलयू, मेमोरी
(c) Monitor, Memory, Control Unit/मॉनिटर, मेमोरी, कंट्रोल यूनिट
(d) Control Unit, ALU, Keyboard/कंट्रोल यूनिट, एलयू, कीबोर्ड

Ans. (b) : CPU – (Central Processing Unit) को कम्प्यूटर का दिमाग कहा जाता है। यह सभी प्रकार के डेटा प्रोसेसिंग ऑपरेशन करता है तथा डेटा, मध्यवर्ती परिणाम और निर्देश को संग्रहित करता है। यह कम्प्यूटर के सभी भागों के संचालन को नियंत्रित करता है। सीपीयू के तीन घटक होते हैं – (Control Unit, ALU – Arithmetic Logic Unit, Memory Or Storage Unit)।

i. ALU – यह जोड़, घटाव, गुणा और भाग सहित सभी अंकगणितीय गणना करता है। यह सभी तार्किक कार्यों का संचालन भी करता है।

ii. Control Unit – यह ALU से निकलने वाले परिणामों को निष्पादित या संग्रहीत करने के लिए जिम्मेदार है।

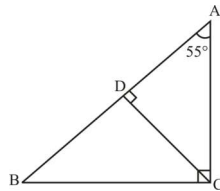
iii. Memory Or Storage Unit – यह निर्देशों या डेटा के लिए अस्थायी भण्डारण क्षेत्र है।

64. If ΔABC is right angled at C $CD \perp AB, \angle A = 55^\circ$ then, $\angle ACD = ?$

यदि ΔABC बिंदु C पर समकोण बनाता है, जहाँ $CD \perp AB, \angle A = 55^\circ$ है, तो $\angle ACD$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 60° (b) 45°
(c) 35° (d) 55°

Ans. (c) :



दिया है – $CD \perp AB, \angle A = 55^\circ$

समकोण ΔADC में,

$$\angle DAC + \angle CDA + \angle ACD = 180^\circ$$

$$55^\circ + 90^\circ + \angle ACD = 180^\circ$$

$$\angle ACD = 180^\circ - 145^\circ$$

$$\angle ACD = 35^\circ$$

65. A microphone converts

माइक्रोफोन _____ रूपांतरित करता है।

- (a) mechanical energy into sound energy/यांत्रिक ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में
(b) sound energy into mechanical energy /ध्वनि ऊर्जा को यांत्रिक ऊर्जा में
(c) electrical energy into sound energy /विद्युत ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा में
(d) sound energy into electrical energy/ध्वनि ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में

Ans. (d) :

यांत्रिक ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा	- सितार
विद्युत ऊर्जा को ध्वनि ऊर्जा	- लाउडस्पीकर
ध्वनि ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा	- माइक्रोफोन

66. Which amendment in the constitution of Indian deals with the abolition of right to Property as a fundamental right?

भारतीय संविधान का कौन सा संशोधन मौलिक अधिकार के रूप में संपत्ति के अधिकार के उन्मूलन से संबंधित है?

- (a) 37th/37वाँ (b) 42nd/42वाँ
(c) 40th/40वाँ (d) 44th/44वाँ

Ans. (d) : भारतीय संविधान के 44वें संशोधन 1978 के तहत अनु0 19(1) (च) और अनुच्छेद 31 का लोप कर संपत्ति के अधिकार को मूल अधिकारों की श्रेणी से हटा दिया गया और नया अनु0 300(क) स्थापित कर संपत्ति के अधिकार को विधिक अधिकार बना दिया गया।

37वाँ संशोधन – अनु0 239(क) में अरुणाचल प्रदेश के लिए विधानसभा और मंत्रिपरिषद् की स्थापना का प्रावधान किया गया।

67. The first mechanical computer designed by Charles Babbage was called?

चार्ल्स बैबेज द्वारा डिजाइन किया गया पहला यांत्रिक कंप्यूटर किस नाम से जाना जाता है?

- (a) Analytical Engine/एनालिटिकल इंजन
(b) Processor/प्रोसेसर
(c) Calculator/कैलकुलेटर
(d) Abacus/अबेकस

Ans. (a) : Analytical Engine (विश्लेषणात्मक इंजन) को पहला कम्प्यूटर माना जाता है, जिसे 19वीं शताब्दी में ब्रिटिश आविष्कारक चार्ल्स बैबेज द्वारा डिजाइन किया गया था। इसके डिजाइन में एक एएलयू (अंकगणितीय तर्क इकाई) और बुनियादी प्रोग्रामेटिक प्रवाह नियंत्रण का प्रयोग किया गया था। इसे पंच कार्डों का उपयोग करके प्रोग्राम किया गया था।

68. LCM of two numbers is 78. their GCD is 13. If one of the numbers is 26, then the other number is:

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 78 है। उनका महत्तम समापवर्तक (GCD) 13 है। यदि, उनमें से एक संख्या 26 है, तो दूसरी संख्या कौन सी होगी?

- (a) 46 (b) 13
(c) 52 (d) 39

Ans. (d) : पहली संख्या \times दूसरी संख्या = ल.स. \times म.स.

$$26 \times \text{दूसरी संख्या} = 78 \times 13$$

$$\text{दूसरी संख्या} = 39$$

69. What was the real name of the Hindi literary writer Munshi Premchand?

हिंदी साहित्यकार मुंशी प्रेमचंद का मूल नाम क्या था?

- (a) Atmaram/आत्माराम
- (b) Sachchidanand/सच्चिदानंद
- (c) Dhanpat Rai/धनपत राय
- (d) Nawab Rai/नवाब राय

Ans. (c) : मुंशी प्रेमचन्द्र, हिन्दुस्तानी साहित्य (उपन्यास सम्राट) और भारतीय लेखक (उपन्यास, कहानीकार और नाटककार) का जन्म 1880 में वाराणसी के लमही गाँव में हुआ था। वे 20वीं सदी के शुरुआती दौर के प्रसिद्ध लेखक हैं। उनका मूल नाम धनपत राय था। उनकी प्रसिद्ध रचनाएं सेवासदन, रंगभूमि, गोदान, गबन, कर्मभूमि, प्रतिज्ञा, कायाकल्प और प्रेमाश्रम इत्यादि हैं।

70. The Mid-Day Meal scheme comes under the purview of which ministry?

मध्याह्न भोजन योजना किस मंत्रालय के कार्यक्षेत्र के अंतर्गत आती है?

- (a) Ministry of Social Justice and Empowerment /सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय
- (b) Ministry of Health and Family Welfare/स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय
- (c) Ministry of Women and Child Development/महिला एवं बाल विकास मंत्रालय
- (d) Ministry of Education/शिक्षा मंत्रालय

Ans. (d) : 'मध्याह्न भोजन' योजना शिक्षा मंत्रालय के कार्यक्षेत्र के अंतर्गत आती है। यह योजना भारत सरकार तथा राज्य सरकार के समवेत प्रयासों से संचालित है। भारत सरकार द्वारा यह योजना 15 अगस्त, 1995 को लागू की गयी, जिसके अंतर्गत कक्षा 1 से 5 तक प्रदेश के सरकारी परिषदीय राज्य सरकार द्वारा सहायता प्राप्त प्राथमिक विद्यालयों में पढ़ने वाले सभी बच्चों को 80% उपस्थिति पर प्रति माह 3 किग्रा गेहूँ अथवा चावल दिए जाने की व्यवस्था की गयी थी। मध्याह्न भोजन योजना को अब 'प्रधानमंत्री पोषण योजना' के रूप में जाना जाएगा। पी.एम. पोषण योजना को पाँच साल की प्रारम्भिक अवधि (2021-22 से 2025-26) के लिए लॉन्च किया गया है।

71. Find the area of a triangle whose vertices are (a, b + c), (a, b - c) and (- a, c).

उस त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसके शीर्ष (a, b + c), (a, b - c) और (- a, c) हैं।

$$(a) 2bc$$

$$(b) 2ac$$

$$(c) 2b(a + c)$$

$$(d) c(a - b)$$

Ans. (b) :

$$x_1 = a, x_2 = a, x_3 = -a$$

$$y_1 = b + c, y_2 = b - c, y_3 = c$$

त्रिभुज का क्षेत्रफल

$$= \frac{1}{2} [x_1(y_2 - y_3) + x_2(y_3 - y_1) + x_3(y_1 - y_2)]$$

$$= \frac{1}{2} [a(b - c - c) + a(c - b - c) + (-a)(b + c - b + c)]$$

$$= \frac{1}{2} [a(b - 2c) + a(-b) + (-a)(2c)]$$

$$= \frac{1}{2} [ab - 2ac - ab - 2ac]$$

$$= \frac{1}{2} \times -4ac$$

$$= -2ac = 2ac$$

\therefore क्षेत्रफल ऋणात्मक नहीं होता है।

72. The expression $\frac{\tan A}{1 - \cot A} + \frac{\cot A}{1 - \tan A}$ can be written as ;

व्यंजक $\frac{\tan A}{1 - \cot A} + \frac{\cot A}{1 - \tan A}$ को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) $1 + \sec A \operatorname{cosec} A$
- (b) $\tan A + \cot A$
- (c) $\sec A + \cot A$
- (d) $1 + \sin A \cos A$

Ans. (a) : $\frac{\tan A}{1 - \cot A} + \frac{\cot A}{1 - \tan A}$

$$= \frac{\sin A}{\cos A} \times \frac{1}{1 - \frac{\cos A}{\sin A}} + \frac{\cos A}{\sin A} \times \frac{1}{1 - \frac{\sin A}{\cos A}}$$

$$= \frac{\sin^2 A}{\cos A (\sin A - \cos A)} + \frac{\cos^2 A}{\sin A (\cos A - \sin A)}$$

$$= \frac{\sin^2 A}{\cos A (\sin A - \cos A)} - \frac{\cos^2 A}{\sin A (\sin A - \cos A)}$$

$$= \frac{1}{\sin A - \cos A} \left[\frac{\sin^3 A - \cos^3 A}{\sin A \cos A} \right]$$

$$(a^3 - b^3) = (a - b)(a^2 + b^2 + ab)$$

$$= \frac{1}{(\sin A - \cos A)} \left[\frac{(\sin A - \cos A)(\sin^2 A + \cos^2 A + \sin A \cos A)}{\sin A \cos A} \right]$$

$$= \frac{1 + \sin A \cos A}{\sin A \cos A}$$

$$= \frac{1}{\sin A \cos A} + \frac{\sin A \cos A}{\sin A \cos A}$$

$$= \frac{1}{\sin A \cos A} + 1 = \sec A \operatorname{cosec} A + 1$$

73. Who among the following has initially drafted the 'Quit India' resolution of the Indian National Congress in 1942?

1942 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की ओर से निम्नलिखित में से किसने सबसे पहले 'भारत छोड़ो' प्रस्ताव का मसौदा तैयार किया था?

- (a) Mahatma Gandhi/महात्मा गांधी
- (b) Subhash Chandra Bose/सुभाष चंद्र बोस
- (c) B.R. Ambedkar/बी.आर. अंबेडकर
- (d) Jaiprakash Narayan/जयप्रकाश नारायण

Ans. (a) : 1942 में भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की ओर से महात्मा गांधी ने 'भारत छोड़ो' प्रस्ताव का मसौदा तैयार किया था। 7 अगस्त, 1942 ई. को कांग्रेस की बैठक बम्बई के ऐतिहासिक ग्वालिया टैंक में हुई। महात्मा गांधी के 'भारत छोड़ो' प्रस्ताव को 8 अगस्त, 1942 को बम्बई में हुई अखिल भारतीय कांग्रेस कमेटी की बैठक में पास किया गया। इसी आन्दोलन में महात्मा गांधी ने 'करो या मरो' का नारा दिया।

74. How many one-thirds are there in 72?
72 में कितने एक-तिहाई होंगे?

- (a) 24
- (b) 288
- (c) 144
- (d) 216

Ans. (d) : प्रश्न से,

$$72 \text{ में एक-तिहाई की संख्या } = \frac{72}{\frac{1}{3}} = 216$$

75. Who among the following is Not appointed by the President of India?

निम्नलिखित में से किसे भारत के राष्ट्रपति द्वारा नियुक्त नहीं किया जाता है?

- (a) Chief Minister of State/राज्यों के मुख्यमंत्री
- (b) Justice of High Court/उच्च न्यायालय के न्यायाधीश
- (c) Chief's Justice of India /भारत के मुख्य न्यायाधीश
- (d) Governor of State /राज्यों के राज्यपाल

Ans. (a) : अनुच्छेद 164 के तहत राज्यों के मुख्यमंत्री की नियुक्ति राज्यों के राज्यपाल के द्वारा की जाती है, जबकि उच्च न्यायालय के न्यायाधीश की नियुक्ति (अनु0 217) तथा भारत के मुख्य न्यायाधीश की नियुक्ति (अनु0 124) और राज्यों के राज्यपालों की नियुक्ति (अनु0 155) के तहत राष्ट्रपति के द्वारा की जाती हैं। इसके अतिरिक्त कैबिनेट के सदस्यों, संघीय न्यायाधीशों और राजदूतों इत्यादि की नियुक्ति भी राष्ट्रपति द्वारा की जाती है।

76. Select the number from the given options that can replace the question mark (?) in the following series,

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

100, 64, 36, ?

- (a) 25
- (b) 81
- (c) 16
- (d) 4

Ans. (c) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है-

100	64	36	16
↓	↓	↓	↓
$(10)^2$	\rightarrow	$(8)^2$	\rightarrow
$(6)^2$	\rightarrow	$(4)^2$	\rightarrow

77. Five friends Sohan, Mohan, Rohan, Ali and Salim like 5 different games i.e. Cricket, Kho-Kho, badminton, football and hockey, but not in the same order, Sohan likes football but does not like playing cricket. Ali and Rohan are best friends. Ali likes badminton and cricket is liked by Mohan. Who likes hockey?

पांच दोस्त सोहन, मोहन, रोहन, अली और सलीम, 5 अलग-अलग खेल जैसे-क्रिकेट, खो-खो, बैडमिंटन, फुटबॉल और हॉकी पसंद करते हैं, लेकिन इस क्रम में नहीं। सोहन को फुटबॉल पसंद है, लेकिन क्रिकेट खेलना पसंद नहीं है। अली और रोहन पक्के दोस्त हैं। अली को बैडमिंटन पसंद है और मोहन को क्रिकेट पसंद है। इनमें से किसे हॉकी पसंद है?

- (a) Neither Rohan nor Salim/न तो रोहन ना ही सलीम
- (b) Rohan Only/केवल रोहन
- (c) Salim Only/केवल सलीम
- (d) Either Rohan or Salim/या तो रोहन या सलीम

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

पाँचों दोस्तों को खेल इस प्रकार पसन्द है:

व्यक्ति	खेल
सोहन	फुटबॉल
मोहन	क्रिकेट
रोहन	खो-खो/हॉकी
अली	बैडमिंटन
सलीम	हॉकी/खो-खो

अतः या तो रोहन या सलीम को 'हॉकी' पसन्द है।

78. Select the option which is different from the other.

उस विकल्प का चयन करें, जो अन्य से भिन्न है।

- (a) 512 (b) 729
(c) 256 (d) 343

Ans. (c) : दिये गए विकल्पों से-

- (a) $512 \Rightarrow (8)^3$
(b) $729 \Rightarrow (9)^3$
(c) $256 \Rightarrow (16)^2$
(d) $343 \Rightarrow (7)^3$

256 को छोड़कर अन्य सभी पूर्ण धन हैं, जबकि 256 पूर्ण-वर्ग है, अतः 256 विकल्पों में दी गयी अन्य संख्याओं से भिन्न है।

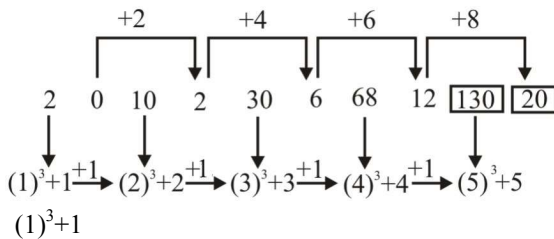
79. Select the numbers from the given options that can replace the question mark (?) in the following series,

दिए गए विकल्पों में से उन संख्याओं का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न-चिह्नों (?) के स्थान पर आ सकती हैं।

2, 0, 10, 2, 30, 6, 68, 12, ?, ?

- (a) 130, 20 (b) 98, 24
(c) 130, 30 (d) 120, 20

Ans. (a) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है :-



अतः रिक्त स्थान पर क्रमशः 130 और 20 होगा।

80. Which of the following is NOT a function of RBI?

निम्नलिखित में से कौन सा भारतीय रिजर्व बैंक (RBI) का कार्य नहीं है?

- (a) It issues currency notes/यह करेंसी नोट जारी करता है।
(b) It manages the banking needs of the government /यह सरकार की बैंकिंग आवश्यकताओं का प्रबंधन करता है।
(c) It is the custodian of cash reserves of commercial banks /यह वाणिज्यिक बैंकों की आरक्षित नकदी का अभिरक्षक है।
(d) It promotes the development of securities market/यह प्रतिभूति बाजार के विकास को बढ़ावा देता है।

Ans. (d) : प्रतिभूति बाजार के विकास को बढ़ावा देने का कार्य सेबी (SEBI – Securities and Exchange Board of India) करता है। इसकी स्थापना 1992 में मुम्बई में की गई थी। इसका मुख्य उद्देश्य - स्टॉक एक्सचेंजों का विनियमन, निवेशकों की सुरक्षा, इनसाइड ट्रेडिंग की जांच करना और दलालों पर नियंत्रण करना इत्यादि हैं। RBI के प्रमुख कार्य - बैंक नोट जारी करना, सरकार का बैंकर, वाणिज्यिक बैंकों के नकद भण्डार का संरक्षण, देश में विदेशी मुद्रा का भण्डारण का संरक्षण, अंतिम उपाय का ऋणदाता, केन्द्रीय मंजूरी आदि है।

81. 8 students P, Q, R, S, T, X, Y and Z are sitting in a row facing towards south (not necessarily in the same order). Only four students are sitting between P and T, Z is fourth to the left of S. R is neighbour of Q. P is sitting to the right of T and T is sitting second to the left of Z. T is not the neighbour of X.

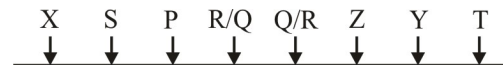
If T is sitting at one of the end of row, then who will sit at seventh place from the other end?

8 छात्र P, Q, R, S, T, X, Y तथा Z दक्षिण की ओर मुख करके एक पंक्ति में बैठे हुए हैं (जरूरी नहीं की इसी क्रम में हो)। P तथा T के मध्य केवल चार छात्र बैठे हैं। Z, S के बायीं ओर चौथे स्थान पर है। R, Q का पड़ोसी है। P, T के दायीं ओर बैठा है तथा T, Z के बायीं ओर दूसरे स्थान पर बैठा हुआ है। T, X का पड़ोसी नहीं है।

यदि T पंक्ति के किसी एक छोर पर बैठा हुआ है, तो दूसरे छोर से सातवें स्थान पर कौन बैठेगा?

- (a) R (b) Y
(c) Z (d) P

Ans. (b) : 8 छात्रों के बैठने का क्रम इस प्रकार है:-



अतः दूसरे छोर से सातवें स्थान पर 'Y' होगा।

82. If $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta - \cos \theta} = \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1}$, then the angle θ is.

यदि $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta - \cos \theta} = \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1}$ है, तो कोण θ का मान

ज्ञात कीजिए।

- (a) 45° (b) 90°
(c) 300° (d) 240°

Ans. (c) : $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta - \cos \theta} = \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1}$

$$\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\cos \theta - \cos \theta} = \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1}$$

$$= \frac{\tan \theta + 1}{\tan \theta - 1} = \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1}$$

$$\begin{aligned}
&= \sqrt{3}\tan \theta + \sqrt{3} + \tan \theta + 1 = \sqrt{3}\tan \theta - \tan \theta - \sqrt{3} + 1 \\
&= \sqrt{3} + \tan \theta + 1 + \tan \theta + \sqrt{3} - 1 = 0 \\
2 \tan \theta + 2\sqrt{3} &= 0 \\
2 \tan \theta &= -2\sqrt{3} \\
\tan \theta &= -\sqrt{3} \\
\tan \theta &= -\tan 60^\circ \\
\tan \theta &= -\tan (360^\circ - 60^\circ) \\
\tan \theta &= \tan 300^\circ \\
\theta &= 300^\circ
\end{aligned}$$

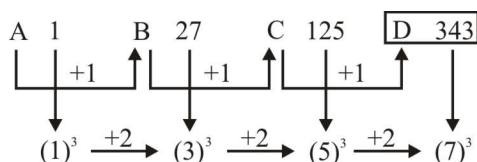
83. From the given option, select the term that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से उस पद का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

A1, B27, C125, ?

- (a) D516 (b) D343
(c) D216 (d) C343

Ans. (b) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है :



अतः रिक्त स्थान पर 'D343' होगा।

84. What is the main feature of mixed farming?

मिश्रित कृषि की मुख्य विशेषता क्या है?

- (a) Cultivation of both cash and food crops/नकदी और खाद्य फसल, दोनों की खेती करना।
(b) Cultivation of two or more crops in the same field simultaneously/एक ही खेत में एक साथ ही दो या दो से अधिक फसलों की खेती करना
(c) Rearing of animal and cultivation of crops together/पशुओं का पालन और फसलों की खेती एक साथ करना
(d) Cultivation of different crops in the same field in succession /अनुक्रम में एक ही खेत में विभिन्न फसलों की खेती करना

Ans. (c) : मिश्रित खेती एक प्रकार की खेती है जिसमें फसलों की खेती और पशुओं का पालन एक साथ किया जाता है। इसमें फसल उत्पादन को पशुधन के साथ जोड़ा जाता है। पशुधन उद्यम फसल उत्पादन के पूरक है, ताकि खेती को एक संतुलित और उत्पादक प्रणाली प्रदान की जा सके। इसका लाभ यह है कि बाहरी स्रोतों जैसे उर्वरकों पर निर्भरता को कम करता है। क्योंकि खेत में फसल और पशु घटक एक दूसरे का समर्थन करते हैं।

85. What is the SI unit resistance?

प्रतिरोध का SI मात्रक क्या है?

- (a) Seimens/सीमेंस (b) Coulomb/कूलाम
(c) Ohm/ओम (d) Mho/म्हो

Ans. (c) :

प्रतिरोध का SI मात्रक	-	ओम (Ohm)
विद्युत चालकता का SI मात्रक	-	सीमेंस (Seimens)
उष्मा का SI मात्रक	-	जूल (Joule)
आवेश का SI मात्रक	-	कूलॉम (Coulomb)

86. The following table represents the expenditure of a family on different items.

Items	Food	Cloth	Re	Educa	Miscella
	d	ing	nt	tion	neous
Expenditu	4000	2500	15	400	1600
re			00		

If the Expenditure on Food doubles and the expenditure on all other heads reduces by half, what would be the approximate increase in Food Expenses as a percentage of the expenditure?

निम्न तालिका में एक परिवार की विभिन्न मदों के व्यय का विवरण दर्शाया गया है।

मद	भोजन	कपड़ा	किराया	शिक्षा	विविध
व्यय	4000	2500	1500	400	1600

यदि भोजन पर व्यय दोगुना हो जाता है और अन्य सभी मदों पर व्यय आधा हो जाता है, तो भोजन पर व्यय में होने वाली लगभग वृद्धि, कुल व्यय के कितने प्रतिशत के बराबर होगी?

- (a) 100% (b) 33%
(c) 80% (d) 40%

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

मद	भोजन	कपड़ा	किराया	शिक्षा	विविध
व्यय	8000	1250	750	200	800

भोजन पर व्यय में वृद्धि = 4000

कुल व्यय

$$= 8000 + 1250 + 750 + 200 + 800 = 11000$$

$$\text{कुल व्यय प्रतिशत} = \frac{4000}{11000} \times 100$$

$$= \frac{400}{11} = 36.36\% \sim 33\%$$

87. The marks obtained in a test by students of a class are given below.

किसी परीक्षा में एक कक्षा के छात्रों द्वारा प्राप्त अंक नीचे दिए गए हैं:

Scores of how many students are within a +2/-2 range of the average score of the class?

कितने छात्रों के अंक कक्षा के औसत अंक की सीमा +2/-2 के अंदर रहे हैं?

23, 2, 15, 38, 21, 19, 24, 26

- (a) 3 (b) 2
(c) 4 (d) 1

Ans. (a) : सभी छात्रों का कुल औसत

$$= \frac{23 + 2 + 15 + 38 + 21 + 19 + 24 + 26}{8} = 21$$

प्रश्नानुसार,

सीमा +2/-2 के अन्दर कुल संख्या '3' है जो इस प्रकार है, 23, 21, 19 है।

88. This table shows products manufactured by a company out of which some products are defective. Which product has the lowest percentage of defective units?

दी गई तालिका में एक कंपनी द्वारा निर्मित उत्पादों (products) को दर्शाया गया है, जिसमें से कुछ उत्पाद दोषपूर्ण हैं। किस उत्पाद में दोषपूर्ण इकाइयों (defective units) का प्रतिशत सबसे कम है?

Product Name	Total Units Manufactured	Defective Units
S	720	408
R	740	405
I	800	404
F	760	402
G	750	402

- (a) Product F/उत्पाद F (b) Product I/उत्पाद I
(c) Product G/उत्पाद G (d) Product S/उत्पाद S

Ans. (b) : दोषपूर्ण इकाइयों का प्रतिशत इस प्रकार है:

विकल्प से,

(a) $F = 402 \times \frac{100}{760} = 52.89$

(b) $I = 404 \times \frac{100}{800} = 50.5$

(c) $G = 402 \times \frac{100}{750} = 53.6$

(d) $S = 408 \times \frac{100}{720} = 56.66$

अतः उत्पाद I का सबसे कम दोषपूर्ण प्रतिशत है।

89. This table shows the number of males and females in some groups. Which of the groups listed has the highest ratio of females to males?

दी गई तालिका में विभिन्न समूहों में पुरुषों और महिलाओं की संख्या को दर्शाया गया है। दिए गए समूहों में से किस समूह में महिलाओं और पुरुषों का अनुपात उच्चतम है?

समूह नाम (Group Name), पुरुष की संख्या (No. of Male), महिलाओं की संख्या (No. of Female)

Group Name	No. of Male	No. of Female
C	950	414
B	650	414
M	700	410
S	720	408
R	740	405

- (a) Group C/समूह C (b) Group B/समूह B
(c) Group S/समूह S (d) Group R/समूह R

Ans. (b) : दिये गये विकल्पों से-

(a) समूह C के महिलाओं और पुरुषों का अनुपात

$$= \frac{414}{950} = 0.43$$

(b) समूह B के महिलाओं और पुरुषों का अनुपात

$$= \frac{414}{650} = 0.63$$

(c) समूह S के महिलाओं और पुरुषों का अनुपात

$$= \frac{408}{720} = 0.57$$

(d) समूह R के महिलाओं और पुरुषों का अनुपात

$$= \frac{405}{740} = 0.54$$

स्पष्ट है कि समूह B का अनुपात अधिकतम है।

90. If STYLE is coded by 81, ACE is coded by 9 and BOLD is coded 33, then what will be the difference between SMART and GOLD if these are coded in the same manner?

यदि STYLE को 81 लिखा जाता है, ACE को 9 लिखा जाता है और BOLD को 33 लिखा जाता है, तो समान कूटभाषा में लिखे जाने पर SMART और GOLD का अंतर इनमें से किसके बराबर होगा?

- (a) 39 (b) 35
(c) 33 (d) 72

Ans. (c) :

जिस प्रकार,

S T Y L E
↓ ↓ ↓ ↓ ↓
19 + 20 + 25 + 12 + 5 = 81

और

B O L D
↓ ↓ ↓ ↓
2 + 15 + 12 + 4 = 33

उसी प्रकार,

S M A R T G O L D
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
19 + 13 + 1 + 18 + 20 = 71 7 + 15 + 12 + 4 = 38

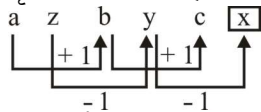
SMART और GOLD का अंतर = 71 - 38 = 33

91. Select the letter that can replace the question mark (?) in the following series.
दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

a, z, b, y, c, ?

- (a) x (b) c
(c) d (d) e

Ans. (a) : दी गई श्रृंखला निम्न प्रकार है-



अतः रिक्त स्थान पर 'x' आयेगा।

92. If LIGHT is coded as KHFGS, then what will SHORT be coded as?
यदि किसी कूटभाषा में LIGHT को KHFGS लिखा जाता है, तो उसी भाषा में SHORT को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) RGNQS (b) TINQS
(c) RGNSU (d) TIPSU

Ans. (a) : जिस प्रकार,

L I G H T
↓ -1 ↓ -1 ↓ -1 ↓ -1 ↓ -1
K H F G S

उसी प्रकार,

S H O R T
↓ -1 ↓ -1 ↓ -1 ↓ -1 ↓ -1
R G N Q S

93. In a certain language, 'Delhi is capital' is written as '753 852 159', 'Ram lives in Delhi' is written as, '153 253 159 157' and 'Ram is teacher' is written as '753 157 954'. What will capital be coded as?
एक निश्चित भाषा में, 'Delhi is capital' को '753 852 159' लिखा जाता है, 'Ram lives in Delhi' को '153 253 159 157' लिखा जाता है और 'Ram is teacher' को '753 157 954' लिखा जाता है, तो उसी भाषा में capital का कोड क्या होगा?

- (a) 159 (b) 753
(c) 253 (d) 852

Ans. (d) :

Delhi is capital = 753 852 159

Ram lives in Delhi = 153 253 159 157

Ram is teacher = 753 157 954

अतः capital का कोड '852' होगा।

94. Reads the given statement and assumptions carefully and decide which of the assumptions is are implied from the statement.

Statement:

Pollution is one of the major cause leading to the weather imbalance throughout the world. It must be checked by combined efforts of all.

Assumptions:

I. Weather imbalance affects everyone throughout the world.

II. Water pollution is causing many diseases.

Chose the correct option.

दिए गए कथन और धारणाओं को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि दी गई धारणाओं में से कौन सी कथन में निहित है/हैं

कथन :

प्रदूषण दुनिया भर में मौसम संबंधी असंतुलन के प्रमुख कारणों में से एक है। इसे सभी के संयुक्त प्रयासों द्वारा रोका जाना चाहिए।

धारणाएं :

I. मौसम का असंतुलन, दुनियाभर में प्रत्येक व्यक्ति को प्रभावित करता है।

II. जल प्रदूषण कई बीमारियां का कारण हैं।

सही विकल्प का चयन करें।

- (a) Only assumption II is implied/केवल धारणा II निहित है
(b) Both assumptions are implied/दोनों धारणाएं निहित हैं
(c) Only assumption I is implied/केवल धारणा I निहित है
(d) None assumption is implied /कोई भी धारणा निहित नहीं है

Ans. (c) : मौसम का असंतुलन, दुनियाभर में प्रत्येक व्यक्ति को प्रभावित करता है क्योंकि प्रदूषण दुनिया भर में मौसम संबंधी असंतुलन में प्रमुख कारणों में से एक है। इसे सभी के संयुक्त प्रयासों द्वारा रोका जाना चाहिए। अतः केवल धारणा I निहित है

95. If def is coded as 222120 and qtv is coded as 964, then which of the given options follows the same code?

यदि किसी कूट भाषा में def को 222120 लिखा जाता है और qtv को 964 लिखा जाता है, तो दिए गए विकल्पों में से कौन सी इसी कूट भाषा में लिखा गया है?

- (a) hik = 181715 (b) qpr = 24587
(c) abc = 222324 (d) xyz = 2156

Ans. (a) : जिस प्रकार,

$$(4) d \xrightarrow{26-4} 22$$

$$(5) e \xrightarrow{26-5} 21$$

$$(6) f \xrightarrow{26-6} 20$$

और

$$(17) q \xrightarrow{26-17} 9$$

$$(20) t \xrightarrow{26-20} 6$$

$$(22) v \xrightarrow{26-22} 4$$

उसी प्रकार,

विकल्प (a) में

$$(8) h \xrightarrow{26-8} 18$$

$$(9) i \xrightarrow{26-9} 17$$

$$(11) k \xrightarrow{26-11} 15$$

96. In a workshop, there are five workers - A, V, N, J, and S, who each go to work only once in a week. The workshop operates for 5 days a week. N goes on Monday. A and V go on consecutive days. A goes the next day to that of N. There is a gap of two days between the days on which A and J go to work. On which of the given days would S be going to the workshop?
एक कार्यशाला में, पांच कर्मचारी - A, V, N, J और S हैं, जो प्रत्येक सप्ताह में केवल एक बार काम पर जाते हैं। कार्यशाला सप्ताह के पांच दिन चालू रहती है। N सोमवार को जाता है। A और V, दो क्रमागत दिनों में कार्यशाला जाते हैं। A, N के अगले दिन कार्यशाला जाता है। A और J जिन दिनों में कार्यशाला में जाते हैं, उनके बीच दो दिनों का अंतर है। नीचे दिए गए दिनों में से S किस दिन कार्यशाला जायेगा?

- (a) Wednesday/बुधवार (b) Friday/शुक्रवार
(c) Thursday/गुरुवार (d) Monday/सोमवार

Ans. (c) :

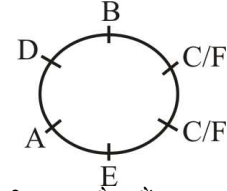
कर्मचारी	सोमवार	मंगलवार	बुधवार	गुरुवार	शुक्रवार
A	×	✓	×	×	×
V	×	×	✓	×	×
N	✓	×	×	×	×
J	×	×	×	×	✓
S	×	×	×	✓	×

अतः 'S' गुरुवार को कार्यशाला जायेगा।

97. Six persons - A, B, C, D, and E are sitting on a round table facing each other. Two persons are sitting between B and E. A is sitting second to the right of B, D is sitting second to the left of E. Who is sitting between D and E?
छह व्यक्ति - A, B, C, D, E और F एक दूसरे की ओर मुंह करके एक गोल मेज पर बैठे हुए हैं। B और E के बीच दो व्यक्ति बैठे हैं। A, B के दाएं दूसरे स्थान पर बैठा है। D, E के बाएं दूसरे स्थान पर बैठा है। D और E के बीच कौन बैठा है?

- (a) A (b) B
(c) F (d) C

Ans. (a) : छः व्यक्तियों के बैठने का क्रम इस प्रकार है-



अतः D और E के बीच 'A' बैठा है।

98. Which of the given options is related to the fourth term in the same way as the first term is related to the second term.

दिए गए विकल्पों में से उस पद का चयन कीजिए जो चौथे पद के साथ उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार पहला पद दूसरे पद से संबंधित है।

स्याही (Ink) : कलम (Pen) :: ? : कार (Car)

- (a) Gear/गियर (b) Body/बॉडी
(c) Petrol/पेट्रोल (d) Wheels/पहिए

Ans. (c) : जिस प्रकार 'कलम' से लिखने के लिए 'स्याही' की आवश्यकता होती है, उसी प्रकार से 'कार' को चलाने के लिए 'पेट्रोल' की आवश्यकता होगी।

99. In a certain code language, 'JUNIOR' is written as '6', 'LABOURER' is written as '8'. What is the code for 'JOSEPHINE' in that code language?

एक विशिष्ट कोड भाषा में, 'JUNIOR' को '6' लिखा जाता है, 'LABOURER' को '8' लिखा जाता है। इस कोड भाषा में 'JOSEPHINE' का कोड क्या होगा?

- (a) 9 (b) 11
(c) 10 (d) 12

Ans. (a) : जिस प्रकार,

1 2 3 4 5 6

JUNIOR कुल अक्षरों की संख्या \rightarrow 6

और

1 2 3 4 5 6 7 8

LABOURER कुल अक्षरों की संख्या \rightarrow 8

उसी प्रकार,

1 2 3 4 5 6 7 8 9

JOSEPHINE कुल अक्षरों की संख्या \rightarrow 9

अतः JOSEPHINE को 9 से कोडित किया जायेगा।

100. If BASE = 27, then what is COLLECTION?
यदि BASE = 27 है, तो COLLECTION किसके बराबर होगा?

- (a) 107 (b) 110
(c) 108 (d) 111

Ans. (c) : जिस प्रकार,

$$\begin{array}{cccc} B & A & S & E \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 2 & 1 & 19 & 5 \end{array} \quad 2 + 1 + 19 + 5 = 27$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{cccccccc} C & O & L & L & E & C & T & I & O & N \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 3 & 15 & 12 & 12 & 5 & 3 & 20 & 9 & 15 & 14 \end{array} \quad 3 + 15 + 12 + 12 + 5 + 3 + 20 + 9 + 15 + 14 = 108$$