

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 16.01.2021]

[Time : 10:30 AM-12:00 PM

1. The longest running train in the Indian railway network in terms of distance and time is
दूरी और समय के मामले में भारतीय रेल नेटवर्क की सबसे लंबी दूरी तय करने वाली रेलगाड़ी _____ है।

- (a) Vivek Express/विवेक एक्सप्रेस
(b) Golden Chariot/गोल्डन चैरिऑट
(c) Yoga Express/योगा एक्सप्रेस
(d) Samjhauta Express/समझौता एक्सप्रेस

Ans. (a) : दूरी और समय के मामले में भारतीय रेल नेटवर्क की सबसे लंबी दूरी तय करने वाली रेलगाड़ी विवेक एक्सप्रेस है। विवेक एक्सप्रेस डिब्रूगढ़ (असम) से कन्याकुमारी (तमिलनाडु) के मध्य चलती है। यह ट्रेन 4273 किलोमीटर की दूरी लगभग 80 घंटे में तय करती है। विवेक एक्सप्रेस के बाद भारत की दूसरी सबसे लम्बी दूरी तय करने वाली ट्रेन तिरुवनंतपुरम-सिलचर सुपरफास्ट एक्सप्रेस है।

2. In India, the credit of successfully executing the Green Revolution goes to
भारत में, हरित क्रांति को सफलतापूर्वक निष्पादित करने का श्रेय _____ को जाता है।

- (a) Satyendra Nath Bose/सत्येंद्र नाथ बोस
(b) Harishchandra/हरिश्चंद्र
(c) M S Swaminathan/एम एस स्वामीनाथन
(d) Subrahmanyan Chandrashekhara/सुब्रह्मण्यन चंद्रशेखर

Ans. (c) : भारत में, हरित क्रांति को सफलता पूर्वक निष्पादित करने का श्रेय एम.एस. स्वामीनाथन को जाता है। भारत में हरित क्रांति के जनक एम.एस. स्वामीनाथन तथा विश्व स्तर पर नॉर्मन बोरलॉग को माना जाता है। 'हरित क्रांति' शब्द विलियम गॉड ने दिया था। नॉर्मन बोरलॉग को शांति का नोबेल पुरस्कार भी दिया गया है।

3. Mahatma Gandhi's first major public appearance in India after returning from South Africa was at the opening of the in February 1916.

दक्षिण अफ्रीका से वापस लौटने के पश्चात महात्मा गांधी फरवरी 1916 में _____ के उद्घाटन के समय पहली बार सार्वजनिक रूप से आम-जनता से रूबरू हुए थे।

- (a) University of Calcutta
कलकत्ता विश्वविद्यालय
(b) University of Madras
मद्रास विश्वविद्यालय
(c) Banaras Hindu University
बनारस हिंदू विश्वविद्यालय
(d) University of Bombay
बंबई विश्वविद्यालय

Ans. (c) : दक्षिण अफ्रीका से वापस लौटने के पश्चात महात्मा गांधी जी फरवरी 1916 में बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय के उद्घाटन के समय पहली बार सार्वजनिक रूप से आम-जनता से रूबरू हुए। गांधी जी द्वारा संचालित प्रमुख आंदोलन हैं- चम्पारण आंदोलन (1917), खेड़ा आंदोलन (1918), अहमदाबाद मिल मजदूर आंदोलन (1918), असहयोग आंदोलन (1920), सविनय अवज्ञा आंदोलन (1930) एवं भारत छोड़ो आन्दोलन (1942)।

4. In the year the Suez Canal was opened and this further strengthen Bombay's link with the world economy.

वर्ष _____ में स्वेज नहर को खोल दिया गया और इससे विश्व अर्थव्यवस्था के साथ बंबई (वर्तमान मुंबई) के संबंधों को और अधिक मजबूती मिली।

- (a) 1896 (b) 1869
(c) 1886 (d) 1888

Ans. (b) : वर्ष 1869 में स्वेज नहर को खोल दिया गया और इससे विश्व अर्थव्यवस्था के साथ बंबई (वर्तमान मुंबई) के संबंधों को और अधिक मजबूती मिली। स्वेज नहर, लाल सागर को भूमध्य सागर से जोड़ती है। सन् 1859 में फ्रांसीसी इंजीनियर फर्डिनेण्ड की देख-रेख में इस नहर का निर्माण शुरू हुआ। वर्ष 1869 में यह नहर यातायात के लिए खोल दी गयी। वर्ष 1956 में मिस्र ने स्वेज नहर का राष्ट्रीयकरण कर दिया।

5. Calculate the smallest number which should be subtracted from 0.000327 to make it a perfect square.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 0.000327 में से घटाने पर प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग हो।

- (a) 0.000004 (b) 0.000003
(c) 0.03 (d) 0.04

Ans. (b) : वह छोटी से छोटी संख्या 0.000003 होगा जिसे 0.000327 में से घटाने पर एक पूर्ण वर्ग संख्या प्राप्त होगी।

अतः $0.000327 - 0.000003$

$$= 0.000324$$

0.000324 एक पूर्ण वर्ग की संख्या है।

6. is a well known constellation that can be seen in the evening. This constellation is also known as 'the Hunter'.

_____ एक प्रसिद्ध तारामंडल है, जिसे शाम में देखा जा सकता है। इस तारामंडल को 'शिकारी (the Hunter)' के नाम से भी जाना जाता है।

- (a) Cassiopeia/कैसियोपिया
(b) Draco/ड्रेको
(c) Orion/ओरियन
(d) Ursa Major/अर्सा मेजर

Ans. (c) : ओरियन एक प्रसिद्ध तारामंडल है। जिसे शाम में देखा जा सकता है। इस तारामंडल को 'शिकारी' (The hunter) के नाम से भी जानते हैं। ओरियन विश्व भर में दिखने वाला तारामंडल है। सप्तर्षि तारामंडल को अर्सा मेजर कहते हैं।

7. Find three numbers such that their ratio is 3 : 4 : 5 and their HCF is 7.

वह तीन संख्याएँ ज्ञात कीजिए, जिनका अनुपात 3 : 4 : 5 है और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 7 है।

- (a) 12; 16; 20 (b) 21; 28; 35
(c) 24; 32; 40 (d) 6; 8; 10

Ans. (b) : माना तीन संख्याएँ $3x$, $4x$ तथा $5x$ हैं।

म.स. = 7

अतः संख्याएँ, $3x = 3 \times 7 = 21$

$4x = 4 \times 7 = 28$

$5x = 5 \times 7 = 35$

8. If a man sold 20 books for ₹1,800, gaining there by the cost price of 5 books, then find the cost price of a book.

यदि कोई आदमी 20 पुस्तकें, ₹1,800 में बेचता है, तो उसे 5 पुस्तकों के क्रय मूल्य के बराबर लाभ होता है। एक पुस्तक का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹72 (b) ₹68
(c) ₹50 (d) ₹85

Ans. (a) : दिया है,

20 पुस्तकों का विक्रय मूल्य = ₹1800

∴ विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य + लाभ

प्रश्नानुसार,

$1800 = 20 \text{ CP} + 5 \text{ CP}$

$25 \text{ CP} = 1800$

$\text{CP} = 72$

अतः एक पुस्तक का क्रय मूल्य = ₹72

9. At what rate percent per annum will the simple interest in 15 years on a sum of money be $\frac{3}{4}$ of the sum invested?

कितने प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर पर निवेश की गई किसी धनराशि पर 15 वर्ष का साधारण ब्याज, निवेश

की गई राशि के $\frac{3}{4}$ के बराबर होगा?

- (a) 3% (b) 6%
(c) 5% (d) 4%

Ans. (c) : प्रश्नानुसार, $T = 15$ वर्ष

माना निवेश की गई राशि = ₹ x

∴ साधारण ब्याज = $\frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$

$\frac{3}{4}x = \frac{x \times R \times 15}{100}$

$R = 5\%$

10. District XYZ has 50,000 voters; out of them, 20% are urban voters and 80% rural voters. For an election 25% of the rural voters were shifted to the urban area. Out of the voters in both rural and urban areas, 60% are honest, 70% are hardworking and 35% are both honest and hardworking.

Two candidates A and B, contested the election. Candidate B swept the urban vote, while Candidate A found favour with the rural voters. Voters who were both honest and hardworking voted for NOTA. How many votes were polled in favour of candidate A, candidate B and NOTA, respectively?

XYZ जिले में 50,000 मतदाता हैं। उनमें से 20% शहरी मतदाता हैं और 80% ग्रामीण मतदाता हैं। किसी चुनाव के लिए, 25% ग्रामीण मतदाता शहर चले गए। ग्रामीण और शहरी, दोनों प्रकार के मतदाताओं में से 60% ईमानदार हैं, 70% मेहनती हैं, 35% ईमानदार होने के साथ-साथ मेहनती भी हैं।

दो उम्मीदवारों, A और B ने चुनाव लड़ा उम्मीदवार B को पूरे शहरी वोट मिले, जबकि उम्मीदवार A को ग्रामीण मतदाताओं का समर्थन प्राप्त हुआ। उन मतदाताओं ने अपना मत NOTA पर डाला, जो ईमानदार और मेहनती दोनों हैं। तो उम्मीदवार A, उम्मीदवार B और NOTA के पक्ष में क्रमशः कितने वोट पड़े ?

- (a) 19500, 13000 और 17500
(b) 17000, 15500 और 17500
(c) 17875, 14625 और 17500
(d) 19000, 13500 और 17500

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

XYZ जिले में कुल मतदाताओं की संख्या = 50,000

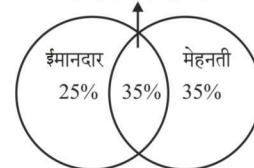
शहरी मतदाता = $5000 \times \frac{20}{100} = 10,000$

शहरी मतदाता = $(50000 - 10000) = 40,000$

कुल शहरी मतदाता की संख्या = $10000 + 40000 \times \frac{25}{100}$
 $= 20000$

शेष ग्रामीण मतदाता की संख्या = 30000

ईमानदार और मेहनती



∴ NOTA में दिया गया कुल मतदान = $50000 \times \frac{35}{100}$
 $= 17500$

∴ A को मिला कुल मतदान
 $= 30000 - \text{NOTA में गये ग्रामीण मतदान}$
 $= 30000 - 30000 \times \frac{35}{100}$
 $= 30000 - 10500$
 $= 19500$

∴ B को मिला कुल मतदान
 $= 20000 - \text{NOTA में गये शहरी मतदान}$
 $= 20000 - 20000 \times \frac{35}{100}$
 $= 20000 - 7000 = 13000$

11. Find the value of $7 \times 0.7 \times 0.07 \times 0.007 \times 70$:
 $7 \times 0.7 \times 0.07 \times 0.007 \times 70$ का मान ज्ञात कीजिए।
 (a) 1.6807 (b) 0.016807
 (c) 0.0016807 (d) 0.16807

Ans. (d) : प्रश्न से,

$$\begin{aligned} & 7 \times 0.7 \times 0.07 \times 0.007 \times 70 \\ & = 4.9 \times 0.07 \times 0.49 \\ & = 0.16807 \end{aligned}$$

12. Four abbreviations have been given out of which three are a like in some manner and one is different. Select the odd one.

चार संक्षिप्त शब्द दिए गए हैं, जिनमें से तीन तरह से संगत हैं तथा एक असंगत है। असंगत शब्द का चयन करें।

- (a) NTPC (b) CRPF
 (c) BHEL (d) SAIL

Ans. (b) : CRPF एक पुलिस फोर्स है, जबकि NTPC, BHEL तथा SAIL महारत्न कंपनियाँ हैं। अतः विकल्प (b) अन्य से विषम है।

13. are a kind of waste disposal system of the cell. They help to keep the cell clean by digesting any foreign materials as well as worn-out cell organelles.

कोशिका की एक प्रकार की अपशिष्ट निस्तारण प्रणाली है। वे किसी भी वाह्य सामग्री के साथ-साथ खराब हो चुके कोशिकांगों को पचाकर कोशिका को साफ रखने में मदद करते हैं।

- (a) Plastids/प्लास्टिड्स
 (b) Lysosomes/लाइसोसोम
 (c) Mitochondria/माइटोकॉन्ड्रिया
 (d) Golgi/गॉल्जी

Ans. (b) : लाइसोसोम कोशिका की एक प्रकार की अपशिष्ट निस्तारण प्रणाली है। लाइसोसोम का मुख्य कार्य पाचन करना होता है। यह मृत कोशिकाओं का निष्कासन करता है अर्थात् अपशिष्ट पदार्थों का निष्कासन करता है। लाइसोसोम यूकैरियोटिक कोशिका में पाये जाते हैं। ये कोशिकांगों को पचाकर कोशिका को साफ रखने में मदद करते हैं।

14. Select the option that is related to the third term in the same way as the second term is related to the first term.

उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरे पद से वही संबंध है, जो दूसरे पद का पहले पद से है।

WAITER : 242923 :: JUMPER : ?

- (a) 312923 (b) 302923
 (c) 252923 (d) 312623

Ans. (a) : जिस प्रकार,

$$\begin{array}{ccccccc} W & A & I & T & E & R \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 23+1 & 9+20 & 5+18 & & & \\ = 242923 & & & & & \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccccccc} J & U & M & P & E & R \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 10+21 & 13+16 & 5+18 & & & \end{array}$$

अतः ? = 312923

15. UN was founded as a successor to the League of Nations on 24th October

संयुक्त राष्ट्र (UN) की संस्थापना राष्ट्र संघ (League of Nations) के उत्तराधिकारी के रूप में 24 अक्टूबर को की गई थी।

- (a) 1945 (b) 1946
 (c) 1944 (d) 1943

Ans. (a) : संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना 24 अक्टूबर, 1945 को की गयी। यह राष्ट्र संघ (1919) की उत्तराधिकारी संस्था है। संयुक्त राष्ट्र संघ का मुख्यालय न्यूयार्क (संयुक्त राज्य अमेरिका) में स्थित है। इसके वर्तमान में कुल 193 देश, सदस्य देश हैं। इसके मुख्य अंग-सुरक्षा परिषद्, सामाजिक एवं आर्थिक परिषद्, सचिवालय, अंतर्राष्ट्रीय न्यायालय, महासभा तथा न्यास परिषद् हैं।

16. If the sum of the squares of zeros of quadratic polynomial $f(x) = x^2 - 8x + k$ is 40, then find the value of k.

यदि द्विघात बहुपद $f(x) = x^2 - 8x + k$ के शून्यकों के वर्गों का योग 40 है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 12 (b) 10
 (c) 14 (d) 11

Ans. (a) : दिया है,

$$x^2 - 8x + k = 0 \dots\dots(i)$$

माना समी. के मूल α और β हैं।

$$\text{तथा } \alpha^2 + \beta^2 = 40$$

समी. (i) से,

$$\text{मूलों का योग } (\alpha + \beta) = \frac{-b}{a}$$

$$\alpha + \beta = 8 \Rightarrow (\alpha + \beta)^2 = 8^2$$

$$\alpha\beta = k$$

$$\alpha^2 + \beta^2 + 2\alpha\beta = 64$$

$$40 + 2 \times k = 64$$

$$2k = 24$$

$$k = 12$$

17. are known as electronegative elements because they form negatively charged ions by the gain of electrons/..... को वैद्युतऋणात्मक तत्वों के रूप में जाना जाता है, क्योंकि वे इलेक्ट्रॉन ग्रहण करके ऋणावेशित आयन बनाते हैं।

- (a) Alloys/मिश्रधातुओं
 (b) Compounds/यौगिकों
 (c) Non-metals/अधातुओं
 (d) Mixtures/मिश्रणों

Ans. (c) : अधातुओं को विद्युत ऋणात्मक तत्वों के रूप में जाना जाता है, क्योंकि वे इलेक्ट्रॉन ग्रहण करके ऋणावेशित आयन बनाते हैं। ये रासायनिक अभिक्रिया के दौरान एक या एक से अधिक इलेक्ट्रॉन ग्रहण करके ऋणायन बनाने की प्रवृत्ति रखते हैं।

18. Which of the following is an input device?

निम्नलिखित में से कौन सा एक इनपुट डिवाइस है?

- (a) Optical character reader/ऑप्टिकल कैरेक्टर रीडर
 (b) Projector/प्रोजेक्टर
 (c) Headphones/हेडफोन
 (d) Inkjet printer/इंकजेट प्रिंटर

Ans. (a) : कम्प्यूटर के प्रमुख इनपुट एवं आउटपुट डिवाइस निम्न हैं।

इनपुट डिवाइस—कीबोर्ड, माउस, ट्रैकबाल, बार कोड रीडर, ऑप्टिकल कैरेक्टर रीडर, जॉयस्टिक, स्कैनर, वेबकैम, टचपैड, पेन इनपुट आदि।

आउटपुट डिवाइस—मॉनिटर, प्रिंटर, प्रोजेक्टर, प्लॉटर, LCD प्रोजेक्शन पैनल, हेडफोन, स्पीकर आदि।

19. If a positive number when decreased by 3, is equal to 28 times the reciprocal of the number, then find the number.

किसी धनात्मक संख्या में से 3 घटाने पर वह अपने व्युत्क्रम के 28 गुने के बराबर हो जाती है, तो वह संख्या ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (d) : माना संख्या x है,

प्रश्नानुसार, $(x - 3) = \frac{1}{x} \times 28$

$$(x - 3) = \frac{28}{x}$$

$$x^2 - 3x - 28 = 0$$

$$x^2 - 7x + 4x - 28 = 0$$

$$x(x - 7) + 4(x - 7) = 0$$

$$(x - 7)(x + 4) = 0$$

$$x = 7, x \neq -4 \quad (\text{ऋणात्मक संख्या})$$

अतः संख्या $x = 7$

20. Which of the following numbers will completely divide $(4^{61} + 4^{62} + 4^{63} + 4^{64})$?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या $(4^{61} + 4^{62} + 4^{63} + 4^{64})$ को पूर्णतः विभाजित करेगी ?

- (a) 13 (b) 10
(c) 11 (d) 3

Ans. (b) : प्रश्न से,

$$(4^{61} + 4^{62} + 4^{63} + 4^{64})$$

$$= 4^{61}(1 + 4 + 16 + 64)$$

$$= 4^{61} \times 5 \times 17$$

$$= 4^{60} \times 2 \times 10 \times 7$$

अतः संख्या 10, अवश्य $(4^{61} + 4^{62} + 4^{63} + 4^{64})$ को पूर्णतः विभाजित करेगी।

21. The states of Maharashtra and Gujarat were created in

महाराष्ट्र और गुजरात राज्यों का गठन _____ में हुआ था।

- (a) 1960 (b) 1961
(c) 1962 (d) 1959

Ans. (a) : वर्ष 1960 में महाराष्ट्र एवं गुजरात राज्यों का गठन किया गया। 1963 में नागालैण्ड, 1966 में पंजाब, हरियाणा एवं हिमाचल प्रदेश का पुर्नगठन, 1972 में मेघालय, मणिपुर एवं त्रिपुरा का गठन किया गया। वर्तमान में 28 राज्य एवं 8 संघ राज्य हैं।

22. Tony purchases two cars A and B at a total cost of ₹6,50,000. He sells car A with 20% profit and car B at a loss of 20% and gets the same selling price for both the cars. What are the purchasing prices of car A and car B respectively ?

टोनी ₹6,50,000 की कुल राशि में दो कारें A और B खरीदता है। वह कार A को 20% लाभ पर बेचता है और कार B को 25% हानि पर बेचता है और उसे दोनों कारों के एवज में समान विक्रय मूल्य प्राप्त होता है। कार A और कार B का क्रय मूल्य क्रमशः कितना है ?

- (a) ₹2,00,000; ₹4,50,000
(b) ₹4,50,000; ₹2,00,000
(c) ₹3,00,000; ₹3,50,000
(d) ₹2,50,000; ₹4,00,000

Ans. (d) : माना कार A तथा कार B का क्रय मूल्य क्रमशः ₹ x तथा ₹ $(650000 - x)$ है।

∴ कार A पर उसे 20% का लाभ होता है।

अतः उसने कार A को $1.2x$ पर बेचा।

तथा कार B पर उसे 25% की हानि होती है।

अतः उसने कार B को $0.75(650000 - x)$ पर बेचा।

∴ A और B का विक्रय मूल्य समान है -

$$1.2x = 0.75(650000 - x)$$

$$1.2x = 487,500 - 0.75x$$

$$1.95x = 487,500$$

$$x = \frac{487,500}{1.95}$$

$$x = 250,000$$

कार A का क्रय मूल्य = ₹250,000

तथा कार B का विक्रय मूल्य = ₹400,000

23. If BALL is coded as OBEY COMA LORD GULF, then what code can be considered for KITE?

यदि किसी निश्चित कूट भाषा में BALL को OBEY COMA LORD GULF लिखा जाता है, तो उसी भाषा में KITE को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) SKIN ORBIT TOTAL ENTER
(b) SKILL ROBIN TELL GOAT
(c) SKIP OPTIC TOOL GET
(d) SKY BRAIN TABLE GOES

Ans. (d) : सकेतिक भाषा में,

जिस प्रकार,

$\begin{matrix} & 2 & & 4 & 1 & & 3 \\ \text{B} & \text{A} & \text{L} & \text{L} & \longrightarrow & \text{O} & \text{B} & \text{E} & \text{Y} & \text{C} & \text{O} & \text{M} & \text{A} & \text{L} & \text{O} & \text{R} & \text{D} & \text{G} & \text{U} & \text{L} & \text{F} \end{matrix}$

$\begin{matrix} & 2 & & 4 & 1 & & 3 \\ \text{K} & \text{I} & \text{T} & \text{E} & \longrightarrow & \text{S} & \text{K} & \text{Y} & \text{B} & \text{R} & \text{A} & \text{I} & \text{N} & \text{T} & \text{A} & \text{B} & \text{L} & \text{E} & \text{G} & \text{O} & \text{E} & \text{S} \end{matrix}$

24. The Japanese leg of the Tokyo 2021 Olympic torch relay have been scheduled to start from in March 2021

टोक्यो 2021 ओलम्पिक मशाल रिले की जापानी शाखा का शुभारंभ मार्च 2021 में जापान के _____ शहर से होना सूचीबद्ध किया गया है।

- (a) Hiroshima/हिरेशिमा (b) Fukushima/फुकुशिमा
(c) Sapporo/साप्पोरो (d) Kyoto/क्योटो

Ans. (b) : टोक्यो ओलंपिक 2021 में मशाल रिले की जापानी शाखा का शुभारम्भ मार्च, 2021 में जापान के फुकुशिमा प्रान्त से शुरू होकर जुलाई, 2021 को टोक्यो में जाकर समाप्त हुई। जापान में टोक्यो-2020 ओलंपिक मशाल रिले के लिए अवधारणा “Hope Lights Our Way” था।

25. Astrophysicist, who first theorized the existence of the solar wind in 1958, became the first living individual after which NASA named a Spacecraft/खगोलीय भौतिक विज्ञानी _____ ऐसे पहले जीवित व्यक्ति बन गए, जिनके नाम पर नासा (NASA) ने अन्तरिक्ष यान का नाम रखा, इन्होंने 1958 में सर्वप्रथम सौर पवन (solar wind) के अस्तित्व को सैद्धांतिक रूप दिया था।

- (a) Elon Musk/एलोन मस्क
- (b) Johannes Kepler/जोहानेस केप्लर
- (c) Eugene Parker/युजिन पार्कर
- (d) Carl Sagan/कार्ल सेगन

Ans. (c) : खगोलीय भौतिक विज्ञानी युजिन पार्कर ऐसे पहले जीवित व्यक्ति बन गए, जिनके नाम पर नासा ने अंतरिक्ष यान ‘पार्कर सोलर प्रोब यान’ का नाम रखा। युजिन पार्कर ने 1958 में सर्वप्रथम सौर पवन के अस्तित्व को सैद्धांतिक रूप दिया।

26. was India's first indigenously made film in colour/भारत की पहली स्वदेश-निर्मित रंगीन फिल्म _____ थी।

- (a) Chhota Chetan/छोटा चेतन
- (b) Kisan Kanya/किसान कन्या
- (c) Raja Harishchandra/राजा हरिश्चंद्र
- (d) Alam Ara/आलम आरा

Ans. (b) : भारत की पहली स्वदेश-निर्मित रंगीन फिल्म किसान कन्या थी जिसके निर्देशक आर्देशिर ईरानी थे। यह 1937 में प्रदर्शित की गयी। भारत की प्रथम मूक फिल्म ‘राजा हरिश्चंद्र’ तथा प्रथम बोलती फिल्म ‘आलम आरा’ थी।

27. A number when divided by 280 leaves 73 as the remainder. When the same number is divided by 35, the remainder will be: किसी संख्या को 280 से विभाजित करने पर 73 शेष बचता है। उसी संख्या को 35 से विभाजित करने पर कितना शेष बचेगा ?

- (a) 4
- (b) 2
- (c) 3
- (d) 7

Ans. (c) : माना संख्या = N
 $N = 280K + 73$
 $= (35 \times 8)K + 70 + 3$
 $= 35(8K + 2) + 3$
 $N = 35m + 3$ (जहाँ $m = 8K + 2$)
या $N = 35q + r$
अतः $r = 3$
 \therefore उसी संख्या को 35 से विभाजित करने पर शेषफल 3 बचेगा।

28. Who coined the slogan 'Jai Jawan Jai Kisan'? 'जय जवान जय किसान' का नारा किसने दिया था?

- (a) Lal Bahadur Shastri/लाल बहादुर शास्त्री
- (b) J P Narayan/जे पी नारायण

- (c) J Daulatram/जे दौलतराम
- (d) Shama Prasad/श्यामा प्रसाद

Ans. (a) : ‘जय जवान जय किसान’ का नारा भारत के दूसरे प्रधानमंत्री लाल बहादुर शास्त्री ने दिया। यह नारा उनके द्वारा तब दिया गया जब एक तरफ पाकिस्तान से युद्ध (1965) चल रहा था और भारत लगातार खाद्यान्न की समस्या से जूझ रहा था। अटल बिहारी वाजपेयी ने इस नारे में ‘जय विज्ञान’ शब्द जोड़ा तो वर्तमान प्रधानमंत्री नरेन्द्र मोदी ने ‘जय अनुसंधान’ शब्द जोड़ा। वर्तमान में यह नारा “जय जवान, जय किसान, जय विज्ञान, जय अनुसंधान” के रूप में है।

29. Goods that are brought no for meeting the immediate need of the consumer but for producing other goods are called वे वस्तुएं जिन्हें उपभोक्ता की तत्काल आवश्यकता की पूर्ति करने के लिए नहीं, बल्कि अन्य वस्तुओं का उत्पादन करने के लिए लाया जाता है, _____ कहलाती हैं।

- (a) Consumer Goods/उपभोक्ता वस्तुएं
- (b) Capital Goods/पूंजीगत वस्तुएं
- (c) Consumption Goods/उपभोज्य वस्तुएं
- (d) Final Goods/अंतिम वस्तुएं

Ans. (b) : पूंजीगत वस्तुएं उपभोक्ता की तत्काल आवश्यकता की पूर्ति करने के लिए नहीं बल्कि अन्य वस्तुओं का उत्पादन करने के लिए लाई जाती हैं।

30. The Keoladeo Ghana National Park is situated in केवलादेव घाना राष्ट्रीय उद्यान कहां स्थित है?

- (a) Maharashtra/महाराष्ट्र
- (b) Rajasthan/राजस्थान
- (c) Bihar/बिहार
- (d) Mizoram/मिजोरम

Ans. (b) :
राष्ट्रीय उद्यान - सम्बन्धित राज्य

केवलादेव घाना राष्ट्रीय उद्यान	-	राजस्थान
संजय गांधी राष्ट्रीय पार्क	-	महाराष्ट्र
वाल्मीकि नेशनल पार्क	-	बिहार
डाम्फा अभयारण्य	-	मिजोरम

31. The Lucknow Pact of 1916 provided a joint political platform for the moderates, radicals of the Indian national Congress and the 1916 के लखनऊ समझौते ने नरमपंथियों, भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के उग्र-सुधारवादियों (radicals) और _____ के लिए एक संयुक्त राजनीतिक मंच प्रदान किया था।

- (a) British/ब्रिटिश
- (b) Communist/कम्युनिस्ट
- (c) Muslim League/मुस्लिम लीग
- (d) Swaraj Party/स्वराज पार्टी

Ans. (c) : 1916 में लखनऊ में कांग्रेस का वार्षिक अधिवेशन हुआ। जिसमें कांग्रेस की दोनों शाखाओं उग्रवादी एवं उदारवादी का एकीकरण हुआ। कांग्रेस एवं मुस्लिम लीग में पार्टी स्तर पर समझौता हुआ। इस अधिवेशन में कांग्रेस व मुस्लिम लीग एक-दूसरे के करीब

आ गए तथा दोनों ने सरकार के समक्ष अपनी समान मांगें प्रस्तुत की। इस अधिवेशन से हिन्दू-मुस्लिम एकता को बढ़ावा मिला जिससे भारतीय राष्ट्रीय आंदोलन को मजबूती मिली। बाल गंगाधर तिलक, एनी बेसेंट, मुहम्मद अली जिन्ना आदि की लखनऊ समझौते के पीछे महत्वपूर्ण भूमिका रही। गौरतलब है कि यह समझौता भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की अदूरदर्शिता का परिणाम था।

32. Which two signs (mathematical operators) should be interchanged to make the given equation correct?

दिए गए समीकरण को संतुष्ट करने के लिए कौन से दो चिह्नों (गणितीय संक्रियाओं) को आपस में बदला जाना चाहिए?

$$56 - 8 + 42 \div 6 \times 5 = 19$$

- (a) + और ÷ (b) + और -
(c) - और × (d) ÷ और -

Ans. (d) : विकल्प (d) के अनुसार प्रश्न में चिह्नों को परिवर्तित करने पर,

$$\Rightarrow 56 \div 8 + 42 - 6 \times 5 = 19$$

$$\Rightarrow 7 + 42 - 30 = 19$$

$$\Rightarrow 7 + 12 = 19$$

$$\Rightarrow 19 = 19$$

$$\text{L.H.S.} = \text{R.H.S.}$$

33. In 1915, Mahatma Gandhi returned to India permanently from

1915 में, महात्मा गांधी _____ से स्थायी रूप से भारत लौटे थे।

- (a) Britain/ब्रिटेन
(b) South Africa/दक्षिण अफ्रीका
(c) Kenya/केन्या
(d) USA/यूएसए

Ans. (b) : वर्ष 1915 में गांधी जी दक्षिण अफ्रीका से स्थायी रूप से लौटे। गांधी जी सन् 1893 में दादा अब्दुल्ला का केस लड़ने के लिए दक्षिण अफ्रीका गये परन्तु वहाँ पर भारतीयों की दशा देखकर वहीं रुक गये और समानता का अधिकार दिलाने हेतु आन्दोलन छेड़ दिया। वहाँ डरबन में फीनिक्स फार्म की स्थापना की। इसके अलावा, जोहानिसबर्ग से 30 किमी. दूर गांधीजी ने टॉलस्टॉय फार्म भी स्थापित किया था।

34. P, Q and R are on a trip by a car. P drives during the first hour at an average speed of 40 km/h. Q drives during the next 2 hours at an average speed of 50 km/h. R drives for the next 3 hours at an average speed of 60 km/h. If they reached their destination after exactly 6 hours, then find their mean speed approximately.

P, Q और R एक कार से यात्रा कर रहे हैं। P पहले घंटे के दौरान 40 km/h की औसत चाल से कार चलाता है। Q अगले दो घंटे के दौरान 50 km/h की औसत चाल से कार चलाता है। R अगले तीन घंटों के दौरान 60 km/h की औसत चाल से कार चलाता है। यदि वे अपने गंतव्य स्थल पर ठीक 6 घंटे बाद पहुँचते हैं, तो उनकी लगभग माध्य चाल ज्ञात कीजिए।

- (a) 61.35 km/h (b) 50.23 km/h
(c) 45.25 km/h (d) 53.33 km/h

Ans. (d) : दिया है, कार P की औसत गति = 40 km/h

कार Q की औसत गति = 50 km/h

तथा कार R की औसत गति = 60 km/h

$$\therefore \text{औसत गति} = \frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$$

P द्वारा 1 घंटे में तय की गई दूरी = 40 km/h

Q द्वारा 2 घंटे में तय की गई दूरी = $2 \times 50 = 100$ km/h

R द्वारा 3 घंटे में तय की गई दूरी = $3 \times 60 = 180$ km/h

$$\text{अतः औसत गति} = \frac{40 + 100 + 180}{6}$$

$$= \frac{320}{6} = 53.33 \text{ km/h.}$$

35. The acronym SONAR stands for:

संक्षिप्त शब्द SONAR का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Sound Navigation and Ranging
साउंड नेविगेशन एंड रेंजिंग
(b) Sound Observation Navigation and Ranging
साउंड ऑब्जर्वेशन नेविगेशन एंड रेंजिंग
(c) Sound Navigation and Rating
साउंड नेविगेशन एंड रेटिंग
(d) Sound Notification and Ranging
साउंड नोटिफिकेशन एंड रेंजिंग

Ans. (a) : SONAR का पूर्ण रूप साउंड नेविगेशन एंड रेंजिंग (Sound Navigation and Ranging) है। सोनार एक तकनीक है जो नौचालन, जल के भीतर संचार एवं वस्तु का पता लगाने के लिए ध्वनि संचरण का उपयोग करती है।

36. The region is responsible for 80% of Germany's total steel production.

जर्मनी के कुल इस्पात उत्पादन का 80% इसके _____ क्षेत्र पर निर्भर है।

- (a) Munich/मुनिख (b) Stuttgart/स्टुटगार्ट
(c) Hanover/हनोवर (d) Ruhr/रूर

Ans. (d) : जर्मनी के कुल इस्पात उत्पादन का 80% इसके रूर क्षेत्र पर निर्भर है। रूर बेसिन में लोहे एवं इस्पात के बहुत बड़े कारखाने हैं। लोहा और इस्पात उत्पन्न करने में इसन, डुसेल्डोर्फ, डोर्टमण्ड, बोचम, डयुशबर्ग, सोलिंगजन, रेमशेल्ड तथा क्रिफेल्ड प्रमुख हैं। रूर बेसिन को 'जर्मनी का काला प्रदेश' और यूरोप का 'औद्योगिक हृदय स्थल' भी कहा जाता है क्योंकि यह विटुमिनस कोयले के उत्पादन के लिए भी प्रसिद्ध है। उल्लेखनीय है कि म्यूनिख, स्टुटगार्ट और हनोवर क्रमशः रसायन उद्योग के लिए, यंत्रों के लिए तथा धातु एवं रसायन उद्योग के लिए सुविख्यात है।

37. In a code language, TYPEWRITERS is written as PETYRWTEITSR. How will BRAINSTORMER be written in that language?

किसी निश्चित कूट भाषा में TYPEWRITERS को PETYRWTEITSR लिखा जाता है। उसी भाषा में BRAINSTORMER को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) AIBRSNOTERRM
(b) AIBRRMNSTORE
(c) AIBRNSTOERRM
(d) AIBRSNRMTORE

Ans. (d) : जिस प्रकार,

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
T Y P E W R I T T E R S
→ 3 4 1 2 6 5 9 10 7 8 12 11
P E T Y R W T E I T S R

उसी प्रकार,

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
B R A I N S T O R M E R
→ 3 4 1 2 6 5 9 10 7 8 12 11
A I B R S N R M T O R E

38. If $a \cos \theta - b \sin \theta = c$, then find the value of $a \sin \theta + b \cos \theta$.

यदि $a \cos \theta - b \sin \theta = c$ है, तो $a \sin \theta + b \cos \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\sqrt{a^2 + b^2 + c^2}$ (b) $\pm \sqrt{a^2 + b^2 - c^2}$
(c) $\pm \sqrt{a^2 + c^2 - b^2}$ (d) $\sqrt{b^2 + c^2 - a^2}$

Ans. (b) : दिया है, $a \cos \theta - b \sin \theta = c^2$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर,

$$(a \cos \theta - b \sin \theta)^2 = c^2$$

$$a^2 \cos^2 \theta + b^2 \sin^2 \theta - 2ab \sin \theta \times \cos \theta = c^2$$

$$a^2 (1 - \sin^2 \theta) + b^2 (1 - \cos^2 \theta) - 2ab \sin \theta \times \cos \theta = c^2$$

$$a^2 - a^2 \sin^2 \theta + b^2 - b^2 \cos^2 \theta - 2ab \sin \theta \times \cos \theta = c^2$$

$$a^2 + b^2 - c^2 = a^2 \sin^2 \theta + b^2 \cos^2 \theta + 2ab \sin \theta \times \cos \theta$$

$$a^2 + b^2 - c^2 = (a \sin \theta + b \cos \theta)^2$$

$$a \sin \theta + b \cos \theta = \pm \sqrt{a^2 + b^2 - c^2}$$

39. Read the given statement and courses of action carefully. Assuming that the information given in the statement is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given courses of action logically follow(s) from the statement.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती है और बताएं कि दी गई कार्यवाहियों में से कौन सी कथन का तार्किक रूप से पालन करती है?

Statement/कथन :

Road accidents are going to increase day by day/सड़क दुर्घटनाएँ दिन प्रति-दिन बढ़ती जा रही हैं।

Courses of Action/कार्यवाही :

- Government should start awareness programmes that promote following traffic rules strictly/सरकार को जागरूकता कार्यक्रम शुरू करने चाहिए, जिसमें सख्ती से यातायात नियमों का पालन करने पर जोर दिया जाए।
- Government should put a limit on registration of new vehicles/सरकार को नए वाहनों के पंजीकरण की सीमा तय करनी चाहिए।

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

Ans. (b) : सड़क दुर्घटनाएँ दिन-प्रतिदिन बढ़ती ही जा रही है। इसे रोकने के लिए सरकार को जागरूकता कार्यक्रम शुरू करने चाहिए। लोगों में इसके प्रति जागरूकता बढ़ानी चाहिए, जिससे सख्ती से यातायात नियमों का पालन करने पर जोर दिया जा सके। अतः केवल कार्यवाही I तार्किक रूप से कथन का पालन करती है।

40. The Bokaro Steel Plant was set up in India in 1964 with collaboration.

भारत में बोकारो इस्पात संयंत्र की स्थापना 1964 में _____ के सहयोग से की गई थी।

- (a) Soviet/सोवियत
(b) Britain/ब्रिटेन
(c) Switzerland/स्विट्जरलैंड
(d) Germany/जर्मनी

Ans. (a) :

भारतीय इस्पात संयंत्र	राज्य	सहयोगी देश
बोकारो इस्पात संयंत्र	झारखण्ड	सोवियत संघ
भिलाई इस्पात संयंत्र	छत्तीसगढ़	सोवियत संघ
राउरकेला स्टील प्लांट	ओडिशा	जर्मनी
दुर्गापुर स्टील प्लांट	पश्चिम बंगाल	ब्रिटेन

41. Ram has a movie in his pen drive that takes 1.75 GB of space. He wants to share it with his friends. The speed of transferring the file is 2 MB/s. How much time will it take to transfer the file?

राम के पास उसकी पेन ड्राइव में एक फिल्म है, जो 1.75 GB का स्थान लेती है। वह यह फिल्म अपने दोस्तों के साथ साझा करना चाहता है। फिल्म ट्रांसफर होने की गति 2 MB/s है। इस फाइल को ट्रांसफर होने में कितना समय लगेगा?

(1 GB = 1000 MB)

- (a) 14 min 36 s (b) 14 min 35 s
(c) 14 min 34 s (d) 14 min 33 s

$$\text{Ans. (b) : समय } T = \frac{1.75 \times 1000}{2} = \frac{1750}{2} = 875 \text{ सेकेण्ड या } 14 \text{ मिनट } 35 \text{ सेकेण्ड}$$

42. Which of the following is not a part of a personal computer?/निम्नलिखित में से कौन सा पर्सनल कंप्यूटर का एक भाग नहीं है?

- (a) CPU/सीपीयू (b) USB/यूएसबी
(c) RAM/रैम (d) ROM/रोम

Ans. (b) : पर्सनल कम्प्यूटर को डेस्कटॉप कम्प्यूटर भी कहते हैं। इसके प्रमुख भाग सीपीयू, रैम एवं रोम है। यू.एस.बी (यूनिवर्सल सीरियल बस) का कार्य कम्प्यूटर के उपकरणों के मध्य संचार स्थापित करना है।

43. If x is the closest approximate to the product $0.3333 \times 0.25 \times 0.499 \times 0.125 \times 24$, then find the value of x /यदि x , $0.3333 \times 0.25 \times 0.499 \times 0.125 \times 24$ के गुणनफल का निकटतम सन्निकटन है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{2}{5}$
(c) $\frac{3}{8}$ (d) $\frac{1}{8}$

Ans. (d) : दिया है,

$$x = 0.3333 \times 0.25 \times 0.499 \times 0.125 \times 24$$

$$x = 0.3 \times 0.25 \times 0.5 \times 0.125 \times 24$$

$$x = \frac{3}{10} \times \frac{25}{100} \times \frac{5}{10} \times \frac{125}{1000} \times 24$$

$$x = \frac{3}{10} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{8} \times 24$$

$$x = \frac{9}{80} = \frac{1}{8} \times \frac{9}{10}$$

$$= \frac{1}{8} \times 0.9 = \frac{1}{8} \times 1$$

$$x = \frac{1}{8} \text{ (लगभग)}$$

44. Unnat Bharat Abhiyan is related with:
उन्नत भारत अभियान किससे संबंधित है?

- (a) Improving the living conditions by improving cleanliness and public sanitation/स्वच्छता एवं सार्वजनिक स्वास्थ्य में सुधार करके जीवन स्थितियों में सुधार लाना
(b) Making a super power through investments in science and technology/विज्ञान व प्रौद्योगिकी में निवेश के माध्यम से भारत को एक महाशक्ति बनाना
(c) Developing rural India with the help of higher education institutions/उच्च शिक्षण संस्थानों की मदद से ग्रामीण भारत का विकास करना
(d) Developing India by identifying and creating 'Smart Cities'/'स्मार्ट शहरों' को चिन्हित एवं निर्मित करके भारत का विकास करना।

Ans. (c) : उन्नत भारत अभियान, भारत के ग्रामीण क्षेत्रों को समृद्ध करने के लिए मानव संसाधन विकास मंत्रालय (अब शिक्षा मंत्रालय) द्वारा वर्ष 2014 में शुरू किया गया। इसमें उच्च शिक्षा संस्थानों की मदद से ग्रामीण भारत का विकास करना है। इसका लक्ष्य ग्रामीण समुदाय को सामाजिक एवं आर्थिक रूप से सशक्त बनाना है।

45. The difference of two numbers is 20% of the larger number. If the smaller number is 40, then find the larger number/दो संख्याओं का अंतर, उनमें से बड़ी संख्या के 20% के बराबर है। यदि छोटी संख्या 40 है, तो बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 50 (b) 40
(c) 60 (d) 45

Ans. (a) : माना बड़ी x है तथा छोटी संख्या y है।

प्रश्नानुसार,

$$x - y = \frac{x \times 20}{100}$$

$$x - 40 = \frac{x \times 20}{100} \quad \{\because y = 40\}$$

$$x - 40 = \frac{x}{5}$$

$$5x - 200 = x$$

$$5x - x = 200$$

$$4x = 200$$

$$x = \frac{200}{4} = 50$$

अतः बड़ी संख्या 50 होगी।

46. 3 boys and 5 girls can finish a project in 6 days, while 2 boys and 7 girls can finish it in 8 days. In how many days will 8 girls complete it?/3 लड़के और 5 लड़कियां, किसी कार्य को 6 दिन में पूरा कर सकते हैं, जबकि 2 लड़के और 7 लड़कियां उसकी कार्य को 8 दिन में पूरा कर सकते हैं। 8 लड़कियों को उस कार्य को पूरा करने में कितने दिन का समय लगेगा ?

- (a) 33 (b) 30
(c) 36 (d) 35

Ans. (a) माना एक लड़के उस कार्य x दिन में और

एक लड़की उस कार्य को y दिन में पूरा कर सकती है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{3}{x} + \frac{5}{y} = \frac{1}{6} \dots\dots\dots(i)$$

$$\frac{2}{x} + \frac{7}{y} = \frac{1}{8} \dots\dots\dots(ii)$$

समी. (i) $\times 2$ तथा समी. (ii) $\times 3$ करके घटाने पर,

$$\frac{6}{x} + \frac{10}{y} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{6}{x} + \frac{21}{y} = \frac{3}{8}$$

$$\frac{10}{y} - \frac{21}{y} = \frac{1}{3} - \frac{3}{8}$$

$$-\frac{11}{y} = \frac{8-9}{24}$$

$$-\frac{11}{y} = -\frac{1}{24}$$

$$y = 264$$

\therefore 8 लड़की द्वारा कार्य पूरा करने में लगा समय = $\frac{264}{8} = 33$ दिन

47. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions logically follow(s) from the statements

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यान से पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो और बताएं कि दिए गए निष्कर्षों में से कौन से कथनों का तार्किक रूप से पालन करते हैं?

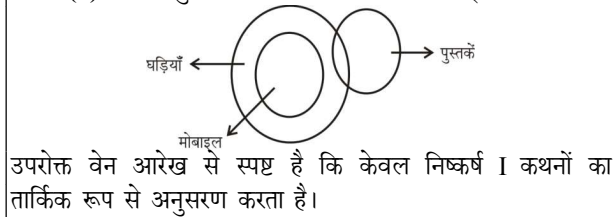
Statements/कथन :

- A. All mobiles are wateches/सभी मोबाइल घड़ियां हैं।
B. Some watches are not books/कुछ घड़ियां पुस्तकें नहीं हैं।

Conclusions/निष्कर्ष :

1. Some mobiles are watches/कुछ मोबाइल घड़ियां हैं।
2. All mobiles are books/सभी मोबाइल पुस्तकें हैं।
(a) Only conclusion 1 follows केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।
(b) Either conclusion 1 or 2 follows या तो निष्कर्ष 1 या 2 पालन करता है।
(c) Only conclusion 2 follows केवल निष्कर्ष 2 पालन करता है।
(d) Both the conclusions follow दोनों निष्कर्ष पालन करते हैं।

Ans. (a) : कथनानुसार वेन आरेख सम्बन्ध निम्नवत् है -



48. Which British physicist was awarded the Nobel Prize in Physics in 1906 for his work on discovery of electrons?

किस ब्रिटिश भौतिक विज्ञानी को इलेक्ट्रॉनों की खोज से संबंधित उनके कार्य के लिए 1906 में भौतिकी के नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था?

- (a) James Chandwick/जेम्स चैडविक
(b) Niels Bohr/नील्स बोर
(c) J J Thomson/जे जे थॉमसन
(d) Ernest Rutherford/अर्नेस्ट रदरफोर्ड

Ans. (c) :

वैज्ञानिक का नाम	खोज	नोबेल पुरस्कार
जे.जे. टॉमसन	इलेक्ट्रॉन	1906
अर्नेस्ट रदरफोर्ड	नाभिकीय भौतिकी का जनक, सोने की पन्नी के द्वारा परमाणु के नाभिक की खोज	1908
नील्स बोर	परमाणु संरचना पर विशेष योगदान	1922

49. If $x = \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$ and $y = \frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}$, then find the value of x^2+y^2-4 /यदि $x = \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$ और $y = \frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}$ है, तो x^2+y^2-4 का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 3 (b) 2
(c) 5 (d) 4

Ans. (a) : $x = \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$, $y = \frac{\sqrt{5}-1}{\sqrt{5}+1}$

$$x = \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1} \times \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}+1} = \frac{(\sqrt{5}+1)^2}{(\sqrt{5})^2-1^2} = \frac{3+2\sqrt{5}}{2}$$

$\therefore y, x$ का व्युत्क्रम है।

$$\text{अतः } y = \frac{3-2\sqrt{5}}{2}$$

$$\therefore x^2 + y^2 - 4 = \left(\frac{3+2\sqrt{5}}{2}\right)^2 + \left(\frac{3-2\sqrt{5}}{2}\right)^2 - 4$$

$$= \left(\frac{3+2\sqrt{5}}{2}\right)^2 + \left(\frac{3-2\sqrt{5}}{2}\right)^2 - 4$$

$$= \frac{9+5+6\sqrt{5}}{4} + \frac{9+5-6\sqrt{5}}{4} - 4$$

$$= \frac{9+5+6\sqrt{5}+9+5-6\sqrt{5}-16}{4}$$

$$= \frac{28-16}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

50. An observer 1.5 m tall is standing 28.5 m away at the same level as the foot of a tower. If angle of elevation of the observer watching the top of the tower is 45 degrees then what is the height of the tower?

एक 1.5 m लंबा प्रेक्षक, किसी मीनार के पाद बिंदु के समान तल पर उससे 28.5 m की दूरी पर खड़ा है। यदि उसकी आँख से टावर के शीर्ष का उन्नयन कोण 45° है, तो टावर की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 30 m (b) 25 m
(c) 20 m (d) 35 m

Ans. (a) : प्रश्न से,

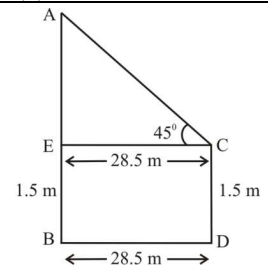
ΔAEC में-

$$\tan 45^\circ = \frac{AE}{EC} = \frac{AE}{28.5}$$

$$AE = 28.5 \text{ m}$$

$$AB = AE + EB = 28.5 + 1.5$$

$$AB = 30 \text{ m}$$



51. Find the greatest ratio in the following.

निम्नलिखित में से सबसे बड़ा अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 13 : 21 (b) 5 : 18
(c) 19 : 27 (d) 15 : 28

Ans. (c) : प्रश्न से,

$$\frac{19}{27} = 0.70 > \frac{13}{27} = 0.61 > \frac{15}{18} = 0.53 > \frac{5}{18} = 0.27$$

अतः सबसे बड़ा अनुपात 19/27 होगा।

52. In 1752, which American scientist showed the lightning and the spark from your clothes are essentially the same phenomena?

1752 में, किस अमेरिकी वैज्ञानिक ने यह बताया कि बिजली कड़कना और आपके कपड़ों से चिंगारी निकलना वास्तव में एक ही परिघटना है?

- (a) Thomas Edison/थॉमस एडीसन
(b) Benjamin Franklin/बेंजामिन फ्रैंकलिन
(c) Galileo Galilei/गैलीलियो गैलिली
(d) Archimedes/आर्कमिडीज

Ans. (b) : वर्ष 1752 में बेंजामिन फ्रैंकलिन (अमेरिकी वैज्ञानिक) ने बिजली का कड़कड़ाना एवं कपड़ों से चिंगारी निकलना को एक ही परिघटना बताया। इन्होंने 1743 में 'अमेरिकी दार्शनिक सोसाइटी' की स्थापना की।

53. Four number pairs have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the number pair that is different from the rest./चार संख्या-युग्म दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी तरह से संगत हैं तथा एक असंगत है। असंगत संख्या-युग्म का चयन करें।

- (a) 19 : 361 (b) 23 : 539
(c) 28 : 784 (d) 17 : 289

Ans. (b) : विकल्प से,

$$\begin{array}{cc} \text{(a) } 19 : 361 & \text{(b) } 23 : 539 \\ \uparrow & \uparrow \\ 19^2 = 361 & 23^2 = 529 \neq 539 \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} \text{(c) } 28 : 784 & \text{(d) } 17 : 289 \\ \uparrow & \uparrow \\ 28^2 = 784 & 17^2 = 289 \end{array}$$

अतः विकल्प (b) विषम है।

54. In which year was the first radio programme broadcasted in India?/भारत में पहला रेडियो कार्यक्रम किस वर्ष प्रसारित किया गया था?

- (a) 1957 (b) 1923
(c) 1930 (d) 1936

Ans. (b) : भारत में पहला रेडियो कार्यक्रम 1923 में मुम्बई के रेडियो क्लब से प्रसारित किया गया। भारत में रेडियो प्रसारण की शुरुआत 1920 के दशक में हुई। 1930 में सरकार ने इन ट्रांसमीटरों को अपने नियंत्रण में ले लिया। 1936 में इसका नाम बदलकर 'ऑल इंडिया रेडियो' कर दिया था। 1957 से इसे आकाशवाणी के नाम से पुकारा जाने लगा।

55. If $5 \tan \alpha = 4$, then find the value of $\frac{5 \sin \alpha - 3 \cos \alpha}{5 \sin \alpha + 2 \cos \alpha}$ यदि $5 \tan \alpha = 4$ है, तो $\frac{5 \sin \alpha - 3 \cos \alpha}{5 \sin \alpha + 2 \cos \alpha}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{1}{6}$ (b) 3
(c) $\frac{1}{2}$ (d) 6

Ans. (a) : प्रश्न से,

$$5 \tan \alpha = 4$$

$$\tan \alpha = \frac{4}{5} \quad \dots(1)$$

$$\Rightarrow \frac{5 \sin \alpha - 3 \cos \alpha}{5 \sin \alpha + 2 \cos \alpha} = \frac{\sin \alpha \left\{ 5 - \frac{3 \cos \alpha}{\sin \alpha} \right\}}{\cos \alpha \left\{ 5 \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} + 2 \right\}}$$

$$\tan \alpha \left(5 - \frac{3}{\tan \alpha} \right) = \frac{5 \tan \alpha + 2}{5 \tan \alpha + 2}$$

$$\therefore \frac{4 \left(5 - \frac{15}{4} \right)}{6} \quad \{ \because \text{समी. (i) से} \}$$

$$= \frac{4}{5} \times \frac{5}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{6}$$

56. A glass cylinder with diameter 20 cm has water to a height of 9 cm. A metal cube of 8 cm edge is immersed in it completely. Calculate the height (correct to 1 decimal place) by which the water will rise in the cylinder (by taking $\pi = 3.142$)

एक काँच के बने बेलन का व्यास 20 cm है जिसमें 9 cm की ऊँचाई तक पानी भरा है। इसमें 8 cm भुजा वाले धातु के एक घन को पूरी तरह डुबोया जाता है। इसे डुबाने पर बेलन में पानी के स्तर की ऊँचाई में कितनी वृद्धि (दशमलव के बाद 1 अंक तक) होगी ($\pi = 3.142$ मान लें)।

- (a) 2.6 cm (b) 1.4 cm
(c) 1.6 cm (d) 2 cm

Ans. (c) : दिया है,

$$\text{व्यास} = 20 \text{ cm}$$

$$\text{त्रिज्या} = \frac{20}{2} = 10 \text{ cm}$$

विस्थापित पानी का आयतन = घन का आयतन

$$\pi r^2 h = a^3$$

$$h = \frac{a^3}{\pi r^2} = \frac{8^3}{\frac{22}{7} \times (10)^2}$$

$$h = \frac{8^3 \times 7}{22 \times 100}$$

$$h = \frac{8 \times 8 \times 8 \times 7}{2200} = \frac{3584}{2200}$$

$$h = 1.6 \text{ cm}$$

57. Four number clusters have been given out of which three are alike in some manner and one is different. Select the number clusters that is different from the rest.

चार संख्या-समूह दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी तरह से संगत हैं तथा एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

- (a) 2336 (b) 1236
(c) 1113 (d) 2439

Ans. (a) : विकल्प (b), (c) तथा (d) में दी गई संख्याएँ 3 से पूरा-पूरा विभाजित हो जाती हैं जबकि विकल्प (a) में दी गई संख्या 3 से विभाजित नहीं होती है।

अतः विकल्प (a) अन्य से भिन्न है।

58. A book has 250 pages. Person A reads 6 pages in an hour. Person B reads 8 pages in an hour. There are two chapters of 72 pages that are difficult for person B to read in the book, so person B takes double the time to read those pages. Who among them will finish the book first and how much sooner than the other?

एक पुस्तक में 250 पृष्ठ हैं। व्यक्ति A एक घंटे में इस पुस्तक के 6 पृष्ठ पढ़ता है। व्यक्ति B एक घंटे में इस पुस्तक के 8 पृष्ठ पढ़ता है। इस पुस्तक में 72 पृष्ठ के दो अध्याय हैं, जिन्हें पढ़ना B के लिए कठिन है, इसलिए व्यक्ति B को उन पृष्ठों को पढ़ने में दोगुना समय लगता है। उनमें से कौन सा व्यक्ति इस पुस्तक को पढ़ने का कार्य पहले समाप्त कर लेगा और अन्य व्यक्ति से कितना जल्दी वह यह कार्य पूर्ण कर लेगा?

- (a) Person A, 1 h 25 min/व्यक्ति A, 1 h 25 min
(b) Person B, 1 h 25 min/व्यक्ति B, 1 h 25 min
(c) Person B, 1 h 35 min/व्यक्ति B, 1 h 35 min
(d) Person A, 1 h 35 min/व्यक्ति A, 1 h 35 min

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

$$A \text{ द्वारा पढ़ने में लगा कुल समय} = \frac{250}{6} = 41.66 \text{ घण्टा}$$

$$B \text{ द्वारा पढ़ने में लगा कुल समय} = \frac{178}{8} + \frac{72}{4}$$

$$= 22.25 + 18 = 40.25 \text{ घण्टा}$$

उपर्युक्त से स्पष्ट है कि B पुस्तक को जल्दी पढ़ रहा है।

अतः

$$A \text{ का समय} - B \text{ का समय} \\ = 41.66 - 40.25 = 1.41 \text{ घण्टा या}$$

$$1 \text{ घण्टा } 24.6 \text{ मिनट या } 1 \text{ घण्टा } 25 \text{ मिनट}$$

59. Find the missing frequency(p) for the following distribution whose mean is 8:

निम्नलिखित बंटन का माध्य 8 है, तो इसमें अनुपस्थित बारंबारता (p) का मान ज्ञात कीजिए।

x:	3	5	7	9	11	13
f:	6	8	15	p	8	4

- (a) 18 (b) 12
(c) 10 (d) 25

Ans. (d):

x	f	fx
3	6	18
5	8	40
7	15	105
9	p	9p
11	8	88
13	4	52

$$\text{योग} = \Sigma f = 41 + p \quad \Sigma(fx) = 303 + 9p$$

$$\text{माध्य} = \frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$$

$$8 = \frac{303 + 9p}{41 + p}$$

$$8(41 + p) = 303 + 9p$$

$$328 + 8p = 303 + 9p$$

$$9p - 8p = 328 - 303$$

$$p = 25$$

60. Calculate the compound interest on ₹15,000 in one year at 4% per annum, if the interest is compounded half yearly./यदि ब्याज की गणना अर्धवार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है, तो ₹15,000 की राशि पर 4% वार्षिक ब्याज की दर से एक वर्ष में प्राप्त चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹600 (b) ₹5606
(c) ₹6060 (d) ₹606

Ans. (d) :

$$\text{मूलधन} = ₹15000$$

$$\text{दर} = 2\% \text{ (प्रति छमाही)}$$

$$\text{समय} = 2 \text{ (अर्द्धवार्षिक)}$$

प्रश्नानुसार,

$$\text{मिश्रधन} = \text{मूलधन} \left(1 + \frac{R}{100}\right)^{\text{समय}} \quad (R \rightarrow \text{दर})$$

$$= 15000 \left(1 + \frac{2}{100}\right)^2$$

$$= 15000 \times \frac{102}{100} \times \frac{102}{100}$$

$$\text{मिश्रधन} = ₹15606$$

$$\text{चक्रवृद्धि} = \text{मिश्रधन} - \text{मूलधन}$$

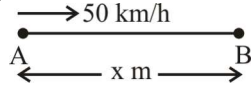
$$= 15606 - 15000$$

$$= ₹606$$

61. If a man travels from A to B at a speed of 50 km/h and returns by increasing his speed by 40%, then find his average speed (to 2 decimal places) for both the trips/यदि एक आदमी 50 km/h की चाल से A से B तक जाता है और अपनी सामान्य चाल से 40% अधिक चाल से वापस आता है, दोनों यात्राओं के दौरान उसकी औसत चाल (दशमलव के बाद 2 अंकों तक) ज्ञात कीजिए।

- (a) 62.35 km/h (b) 58.33 km/h
(c) 55.34 km/h (d) 47.28 km/h

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,



B से वापस आने में चाल = $50 + 50 \times \frac{40}{100} = 70 \text{ km/h}$

$$t_{A \rightarrow B} = \frac{x}{50} \text{ h}$$

$$t_{B \rightarrow A} = \frac{x}{70} \text{ h}$$

$$\text{कुल समय} = \frac{x}{50} + \frac{x}{70} = \frac{70+5x}{350} = \frac{12x}{350} = \frac{6x}{175}$$

$$\text{औसत चाल} = \frac{2x}{6x/175}$$

$$= \frac{2x}{1} \times \frac{175}{6x} = 58.33 \text{ km/h}$$

62. Select the option that is related to the third number in the same way as the first number is related to the second number.

उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या से वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।

14 : 210 :: 16 : ?

- (a) 272 (b) 240
(c) 212 (d) 256

Ans. (b) : जिस प्रकार,

$$14 : 210 :: 16 : ?$$

$$\frac{210}{14} = 15$$

उसी प्रकार,

$$\frac{?}{16} = 15 \Rightarrow ?$$

$$= 16 \times 15 = 240$$

63. The deputy prime minister of India (from 1977 to 1979) was/भारत के उप प्रधानमंत्री (1977 से 1979 तक) _____ थे।

- (a) J B Kriplani/जे बी कुपलानी
(b) Jagjivan Ram/जगजीवन राम
(c) J C Shah/जे सी शाह
(d) Morarji Desai/मोरारजी देसाई

Ans. (b) : उपप्रधानमंत्री

कार्यकाल

सरदार पटेल	-	(1947-50)
मोरारजी देसाई	-	(1967-69)
चौधरी चरण सिंह	-	24 जनवरी, 1979 से 16 जुलाई, 1979
जग जीवन राम	-	(1977-79)
वाई.वी. चौहान	-	(1979-80)
चौधरी देवी लाल	-	(1990-91)
लालकृष्ण आडवाणी	-	(2002-04)

64. If three cubes whose edges measure 3 cm, 4 cm and 5 cm respectively, are melted to form a single cube, then find the edge of the new cube/यदि क्रमशः 3 cm, 4 cm और 5 cm भुजा वाले तीन घनों को पिघलाकर एक बड़ा घन बनाया जाता है, तो नए घन की भुजा ज्ञात कीजिए।

(a) 7 cm

(b) 5 cm

(c) 4 cm

(d) 6 cm

Ans. (d) : घन का आयतन = (भुजा)³

पहले घन का आयतन (V_1) = $3^3 = 27 \text{ cm}^3$

दूसरे घन का आयतन (V_2) = $4^3 = 64 \text{ cm}^3$

तीसरे घन का आयतन (V_3) = $5^3 = 125 \text{ cm}^3$

अतः बड़े घन का आयतन = $V_1 + V_2 + V_3$

= $27 + 64 + 125$

= 216 cm^3

माना a नए घन की भुजा है।

$$a^3 = 216$$

$$a^3 = 6^3$$

$$\therefore a = 6 \text{ cm}$$

65. There is a 6-storey building with 20 room on each floor. Some toxic material is concealed in the building. Three groups of officers start the search operation simultaneously. The first group searches the 1st and 2nd floors. The second group handles the 3rd and 4th floors. The third group takes over the 5th and 6th floors. If it takes 1 minute to reach any nearest floor and 1 minute to search each room, how much time will be taken to complete the entire search operation?

एक छह मंजिला इमारत है, जिसकी प्रत्येक मंजिल पर 20 कमरे हैं। उस इमारत में कुछ विषाक्त सामग्री छिपाई गई है। अधिकारियों के तीन समूहों ने एक साथ मिलकर तलाशी अभियान शुरू किया। पहले समूह ने पहली और दूसरी मंजिल पर तलाशी अभियान शुरू किया। दूसरे समूह ने तीसरी और चौथी मंजिल पर तलाशी अभियान शुरू किया। तीसरे समूह ने पांचवीं और छठी मंजिल पर तलाशी अभियान शुरू किया। यदि किसी भी नजदीकी मंजिल पर पहुंचने में 1 मिनट और प्रत्येक कमरे की तलाशी लेने में 1 मिनट का समय लगता हो, तो इन्हें तलाशी अभियान पूरा करने के लिए कितना समय लगेगा?

(a) 126 min

(b) 46 min

(c) 40 min

(d) 61 min

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

प्रत्येक कमरे को तलाशने के एक मिनट लगता है और प्रत्येक मंजिल पर जाने पर एक मिनट लगता है। 3 टीम एक साथ तलाशी अभियान शुरू करती हैं, अतः

$$= 40 + 1 + 2 + 3 = 46 \text{ मिनट}$$

66. An E-Way Bill is related with which of the following?

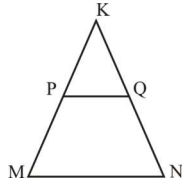
ई-वे बिल निम्नलिखित में से किससे संबंधित है?

- (a) Making toll payments on national highways
राष्ट्रीय राजमार्गों पर टोल पर भुगतान करना
(b) Pre-payment of goods and services
वस्तुओं एवं सेवाओं का पूर्व भुगतान
(c) Supply of goods from one place to another
माल की एक स्थान से दूसरे स्थान पर आपूर्ति

- (d) Post-payment of goods and services
वस्तुओं एवं सेवाओं का पश्च भुगतान

Ans. (c) : ई-वे बिल जी. एस. टी. के तहत एक बिल प्रणाली है जो वस्तुओं के एक स्थान से दूसरे स्थान पर आपूर्ति को सुनिश्चित करता है। यह 1 अप्रैल, 2018 को देश भर में लागू हो गया।

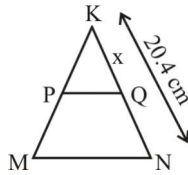
67. In the given ΔKMN , PQ is parallel to MN . If $\frac{KP}{PM} = \frac{4}{13}$ and $KN = 20.4$ cm, find KQ
नीचे दिए गए ΔKMN में, PQ , MN के समांतर है।
यदि $\frac{KP}{PM} = \frac{4}{13}$ और $KN = 20.4$ cm है, तो KQ का मान ज्ञात कीजिए।



- (a) 3.6 cm (b) 5.1 cm
(c) 8.2 cm (d) 4.8 cm

Ans. (d) : समान्तर रेखा से होकर जाने वाले प्रतिच्छेदी तिर्यक रेखाओं को समान्तर रेखा, समान अनुपात में विभाजित करता है।
 $\therefore PQ \parallel MN$ तथा KM व KN तिर्यक रेखाएँ हैं।

$$\text{तब } \frac{KP}{PM} = \frac{KQ}{QN}$$



$$\frac{4}{13} = \frac{x}{(20.4 - x)}$$

$$4(20.4 - x) = 13x$$

$$81.6 - 4x = 13x$$

$$81.6 = 13x + 4x$$

$$81.6 = 17x$$

$$x = \frac{81.6}{17}$$

$$x = 4.8$$

$$\text{अतः } KQ = 4.8 \text{ cm}$$

68. The International Court of Justice is located in

इंटरनेशनल कोर्ट ऑफ जस्टिस _____ में स्थित है।

- (a) The Hague/द हेग
(b) Austria/ऑस्ट्रिया
(c) New York/न्यूयॉर्क
(d) Washington/वाशिंगटन

Ans. (a) :

संस्थान	मुख्यालय
इंटरनेशनल कोर्ट ऑफ जस्टिस -	द हेग
संयुक्त राष्ट्र संघ -	न्यूयॉर्क
विश्व बैंक एवं आई.एम.एफ -	वाशिंगटन डी.सी.
ओपेक संगठन -	वियना (ऑस्ट्रिया)

69. According to the 2011 Census of India, which state has lowest population density?
भारतीय जनगणना 2011 के अनुसार, किस राज्य का जनसंख्या घनत्व न्यूनतम है ?

- (a) Sikkim/सिक्किम
(b) Tripura/त्रिपुरा
(c) Mizoram/मिजोरम
(d) Arunachal Pradesh/अरुणाचल प्रदेश

Ans. (d) :

सर्वाधिक जनसंख्या घनत्व - बिहार।

न्यूनतम जनसंख्या घनत्व - अरुणाचल प्रदेश।

सर्वाधिक जनसंख्या - उत्तर प्रदेश।

न्यूनतम जनसंख्या - सिक्किम।

सर्वाधिक लिंगानुपात - केरल।

न्यूनतम लिंगानुपात - हरियाणा।

70. The popular sword dance in the Kumaun region of Uttarakhand is called

उत्तराखंड के कुमाऊँ क्षेत्र में तलवार के साथ किए जाने वाले लोकप्रिय नृत्य को _____ कहा जाता है।

- (a) Chholiya/छोलिया (b) Lavani/लावनी
(c) Ghoomar/घूमर (d) Kathak/कथक

Ans. (a) : छोलिया उत्तराखंड के कुमाऊँ क्षेत्र में तलवार के साथ किया जाने वाला लोकप्रिय नृत्य है। यह नृत्य विवाह के अवसर तथा अन्य शुभ अवसर पर किया जाता है।

71. If the polynomial $6x^4 + 8x^3 + 17x^2 + 21x + 7$ is divided by another polynomial $3x^2 + 4x + 1$, the remainder comes out to be $ax + b$, find a and b /यदि बहुपद $6x^4 + 8x^3 + 17x^2 + 21x + 7$ को दूसरे बहुपद $3x^2 + 4x + 1$ से विभाजित करने पर $ax + b$ शेष बचता है, तो a और b का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $a = 1$; $b = 3$ (b) $a = 3$; $b = 1$
(c) $a = 1$; $b = 1$ (d) $a = 1$; $b = 2$

Ans. (d) : प्रश्न से,

$$\begin{array}{r} 2x^2 + 5 \\ 3x^2 + 4x + 1 \overline{) 6x^4 + 8x^3 + 17x^2 + 21x + 7} \\ \underline{6x^4 + 8x^3 + 2x^2} \\ 15x^2 + 21x + 7 \\ \underline{15x^2 + 20x + 5} \\ x + 2 \end{array}$$

$$\text{शेषफल} = x + 2 \quad \dots (1)$$

$$\text{दिया है, शेष} = ax + b \quad \dots (2)$$

समी. (1) तथा (2) की तुलना करने पर, $a = 1$; $b = 2$

72. ISRO launched the Chandrayan-1 spacecraft in It was uniquely equipped to confirm the presence of solid ice on the moon.

इसरो (ISRO) ने चंद्रयान-1 अंतरिक्ष यान को _____ में प्रक्षेपित किया। इसे चंद्रमा पर ठोस बर्फ की उपस्थिति की पुष्टि करने के लिए विशिष्ट रूप से सुसज्जित किया गया था।

- (a) 2008 (b) 2006
(c) 2006 (d) 2009

Ans. (a) : इसरो (ISRO) ने चंद्रयान-1 आंतरिक्ष यान को श्रीहरिकोटा से 22 अक्टूबर 2008 को सफलतापूर्वक प्रमोचित किया। इसे चंद्रमा पर ठोस बर्फ की उपस्थिति की पुष्टि के लिए विशिष्ट रूप से सुसज्जित किया गया था।

73. The total population of a village is 4,000. The number of males and females increases by 10% and 20% respectively and consequently the population of the village becomes 4500. What was the number of males in the village prior to the new members coming in?

एक गाँव की कुल जनसंख्या 4,000 है। पुरुषों और महिलाओं की संख्या में क्रमशः 10% और 20% की वृद्धि होने पर गाँव की जनसंख्या 4,500 हो जाती है। नए सदस्यों के आने से पहले गाँव में पुरुषों की संख्या कितनी थी?

- (a) 2500 (b) 3000
(c) 4000 (d) 2000

Ans. (b) : माना पुरुषों की संख्या = x

तथा महिलाओं की संख्या = y

प्रथम शर्तानुसार,

$$x + y = 4000$$

$$x = 4000 - y \quad \dots (1)$$

द्वितीय शर्तानुसार,

$$x + x \times \frac{10}{100} + y + y \times \frac{20}{100} = 4500$$

$$\frac{110x + 120y}{100} = 4500$$

$$110x + 120y = 450000 \quad \dots (2)$$

समी. (1) से x का मान समी. (2) में रखने पर -

$$110(4000 - y) + 120y = 450000$$

$$440000 - 110y + 120y = 450000$$

$$10y = 10000$$

$$y = 1000$$

अतः महिलाओं की संख्या y = 1000

तथा पुरुषों की संख्या x = 4000 - y = 4000 - 1000 = 3000

74. The persistence of sound in an auditorium is the result of repeated reflections of sound and is called/एक सभागार में, ध्वनि का सातत्य (persistence), ध्वनि के परावर्तन की पुनरावृत्ति का परिणाम है और इसे _____ कहा जाता है।

- (a) Intensity/तीव्रता (b) Reverberation/अनुरणन
(c) Ranging/गुंजन (d) Vibration/कंपन

Ans. (b) : एक सभागार में, ध्वनि का सातत्य ध्वनि के परावर्तन की पुनरावृत्ति का परिणाम है जिसे अनुरणन कहते हैं। अनुरणन की क्रिया आवृत्ति पर निर्भर करती है।

75. Which of the following is an example of a spreadsheet?/निम्नलिखित में से कौन सा स्प्रेडशीट का एक उदाहरण है?

- (a) Microsoft Word/माइक्रोसॉफ्ट वर्ड
(b) Microsoft Excel/माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल
(c) Microsoft Outlook/माइक्रोसॉफ्ट आउटलुक
(d) Microsoft Power Point/माइक्रोसॉफ्ट पावर प्वाइंट

Ans. (b) : स्प्रेडशीट एक कम्प्यूटर अनुप्रयोग है जो कार्य पत्रक का हिसाब करने वाले एक कागज की नकल है। स्प्रेडशीट का उपयोग वित्तीय जानकारी के लिए किया जाता है। माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल स्प्रेडशीट का उदाहरण है।

76. is the largest earthen dam in India and second largest in Asia. The dam is named after the son of Mahabali, who was the king of Kerala.

_____ भारत का सबसे बड़ा और एशिया का दूसरा सबसे बड़ा मिट्टी का बांध है। इस बांध का नाम केरल के राजा महाबली के पुत्र के नाम पर रखा गया था।

- (a) Banasura Sagar Dam/बाणासुर सागर बांध
(b) Nagarjuna Sagar Dam/नागार्जुन सागर बांध
(c) Krishna Raja Sagar Dam/कृष्णराज सागर बांध
(d) Mettur Dam/मेट्टूर बांध

Ans. (a) :

बांध का नाम	सम्बन्धित नदी	राज्य
बाणासुर सागर बांध	करमनथोडु नदी	केरल
नागार्जुन सागर बांध	कृष्णा नदी	तेलंगाणा
कृष्णराज सागर बांध	कावेरी, हेमावती एवं लक्ष्मण तीर्थ नदी	कर्नाटक
मेट्टूर बांध	कावेरी	तमिलनाडु

77. To commemorate his victory over Gujarat, Akbar built 'Gate of Magnificence' the highest gateway of India at Fatehpur Sikri. What is another name for this gateway?

गुजराज पर अपनी जीत का जश्न मनाने के लिए अकबर ने फतेहपुर सीकरी में भारत के सबसे ऊँचे प्रवेश द्वार 'गेट ऑफ मैग्नीफिसेंस' (Gate of Magnificence) का निर्माण कराया था। इस गेटवे का दूसरा नाम क्या है?

- (a) India Gate/इंडिया गेट
(b) Buland Darwaza/बुलंद दरवाजा
(c) Kashmiri Gate/कश्मीरी गेट
(d) Gateway of India/गेटवे ऑफ इंडिया

Ans. (b) : अकबर ने अपनी गुजरात विजय के उपलक्ष्य में फतेहपुर सीकरी में भारत के सबसे ऊँचे प्रवेश द्वार (गेट ऑफ मैग्नीफिसेंस (बुलंद दरवाजा) का निर्माण कराया। यहाँ पर शेख सलीम चिश्ती का मकबरा, पंचमहल, इबादत खाना, दीवाने-खास, जोधाबाई महल आदि हैं।

78. Determine the smallest number which when divided by 12,16,20,25 and 30 leaves the same remainder 3 in each case/वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 12, 16, 20, 25 और 30 से विभाजित करने पर प्रत्येक मामले में 3 शेष बचता हो।

- (a) 1233 (b) 1203
(c) 1303 (d) 1023

Ans. (b) :

2	12, 16, 20, 25, 30
2	6, 8, 10, 25, 15
2	3, 4, 5, 25, 15
2	3, 2, 5, 25, 15
3	3, 1, 5, 25, 15
5	1, 1, 5, 25, 5
5	1, 1, 1, 5, 1
	1, 1, 1, 1, 1

$$\text{LCM} = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 5 = 1200$$

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट संख्या} &= (\text{LCM} + 3) \\ &= 1200 + 3 \\ &= 1203 \end{aligned}$$

79. is India's first female para-athlete to win a medal at the Paralympics. She won Silver at Rio 2016 Paralympic Games in the shot put event/____, पैरा-ओलम्पिक्स में पदक जीतने वाली प्रथम भारतीय महिला पैरा-एथलीट हैं। इन्होंने 2016 के रियो पैरा-ओलम्पिक गेम्स में भी गोला फेंक खेल में रजत पदक जीता था।

- (a) Devi Jhajharia/देवी झाझरिया
(b) Deepa Malik/दीपा मलिक
(c) Girisha Rani/गिरिशा रानी
(d) Deepa Karmakar/दीपा करमाकर

Ans. (b) : दीपा मलिक पैरा-ओलम्पिक्स में पदक जीतने वाली प्रथम भारतीय है। इन्होंने वर्ष 2016 के रियो ओलम्पिक में गोला फेंक में रजत पदक जीता है। टोक्यो 2020 पैरालंपिक खेल में भारत ने 5 स्वर्ण, 8 रजत पद और 6 कांस्य पदक सहित 19 पदक जीते।

80. Consider the given statement and decide which of the given assumptions is/are implicit in the statement.

दिए गए कथन पर विचार करें और निर्णय लें कि दी गई धारणाओं में से कौन सी कथन में निहित हैं?

Statement/कथन :

Many farmers are taking up organic farming
बहुत से किसान जैविक खेती करते हैं।

Assumptions/धारणाएं :

- I. Organic farming is easy to practice/
जैविक खेती करना आसान होता है।
- II. Organic farming is more beneficial to farmers/
जैविक खेती किसानों के लिए अधिक लाभप्रद है।
- (a) Neither assumption I nor II is implicit/न तो धारणा I निहित है और न ही धारणा II निहित है।
(b) Only assumption II is implicit
केवल धारणा II निहित है।
(c) Either assumption I or II is implicit/या तो धारणा I निहित या धारणा II निहित है।
(d) Only assumption I is implicit
केवल धारणा I निहित है।

Ans. (b) : बहुत से किसान जैविक खेती करते हैं, जैविक खेती करने वाले किसानों को प्रति एकड़ 10 हजार रूपए दिया जाएगा सरकार के द्वारा। यही नहीं किसानों की फसले तैयार होने पर सरकार मंडियों में उन्हें खरीदने के लिए अलग से व्यवस्था करेगी जिससे जैविक खेती किसानों के लिए अधिक लाभप्रद है। अतः केवल धारणा II कथन के अनुसार निहित है।

81. Find the mean of the following data:
निम्नलिखित आंकड़ों का माध्य ज्ञात कीजिए।

x:	19	21	23	25	27	29	31
f:	13	15	16	18	16	15	13

- (a) 30 (b) 28
(c) 20 (d) 25

Ans. (d) :		
x	f	fx
19	13	247
21	15	315
23	16	368
25	18	450
27	16	432
29	15	435
31	13	403
Total = $\sum f = 106$		$\sum fx = 2650$
माध्य $(\bar{x}) = \frac{\sum fx}{\sum f} = \frac{2650}{106}$		
$\bar{x} = 25$		

82. "The United Nations was not created to take mankind to heaven, but to save humanity from hell." Who said this?

“संयुक्त राष्ट्र का गठन मानव जाति को स्वर्ग में ले जाने के लिए नहीं, बल्कि मानवता को नर्क से बचाने के लिए किया गया था।” यह कथन किसका है?

- (a) Kofi A Annan/कोफ़ी ए अन्नान
(b) Dag Hammarskjöld/डैग हैमरस्कॉल्ड
(c) U Thant/यू थॉट
(d) Kurt Waldheim/कर्ट वॉल्डहाइम

Ans. (b) : “संयुक्त राष्ट्र का गठन मानव जाति को स्वर्ग में ले जाने के लिए नहीं, बल्कि मानवता को नर्क से बचाने के लिए किया गया था।” यह कथन डैग हैमरस्कॉल्ड का है। ये संयुक्त राष्ट्र संघ के अध्यक्ष थे। इनका कार्यकाल सन् 1953 से 1963 तक था। वर्तमान में एंटोनियो गुटेरस इसके अध्यक्ष हैं।

83. Which of the following countries does not share land boundaries with India?

निम्नलिखित में से किस देश की थल सीमा भारत के साथ नहीं जुड़ी हुई है?

- (a) Bhutan/भूटान (b) Nepal/नेपाल
(c) Sri Lanka/श्रीलंका (d) Pakistan/पाकिस्तान

Ans. (c) : श्रीलंका की सीमा भारत के साथ नहीं जुड़ी है। भारत एवं श्रीलंका के मध्य पाक स्ट्रीट (मन्नार की खाड़ी) स्थित है जो दोनों देशों को अलग करती है। शेष भूटान, नेपाल एवं पाकिस्तान से भारत की स्थलीय सीमा जुड़ी हुई है। अन्य देशों में चीन, म्यांमार एवं बांग्लादेश से भी भारत की सीमा जुड़ी हुई है।

84. In which year was Delhi officially announced as the Capital of British India by the Emperor George V? किस वर्ष में तत्कालीन शहंशाह जॉर्ज पंचम (George V) ने दिल्ली को आधिकारिक रूप से ब्रिटिश भारत की राजधानी घोषित किया था।

(a) 1910 (b) 1911
(c) 1907 (d) 1913

Ans. (b) : वर्ष 1911 में तत्कालीन सम्राट जॉर्ज पंचम (ब्रिटेन) ने भारत की राजधानी कलकत्ता से स्थानांतरित करने की आधिकारिक घोषणा की। यह घोषणा 1912 में लागू हुई। इस समय भारत के वायसराय लॉर्ड हार्डिंग द्वितीय (1910-1916) थे। 1911 में ही बंगाल विभाजन रद्द किया गया। बंगाल विभाजन 1905 में लार्ड कर्जन के द्वारा किया गया था। 1907 में कांग्रेस का सूरत अधिवेशन हुआ जहाँ नरम दल एवं गरम दल में मतभेद को लेकर कांग्रेस का विभाजन हो गया।

85. If three-fourth of a number is 50 more than its one-third, then find the number.
यदि किसी संख्या का तीन-चौथाई, उसके एक-तिहाई से 50 अधिक है, तो वह संख्या ज्ञात कीजिए।

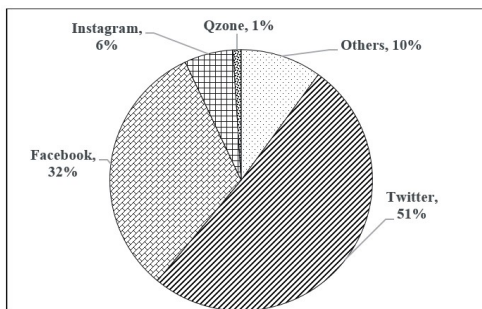
(a) 140 (b) 130
(c) 120 (d) 100

Ans. (c) : माना संख्या x है।

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}\frac{3}{4}x &= \frac{1}{3}x + 50 \\ \frac{3}{4}x - \frac{1}{3}x &= 50 \\ \frac{9x - 4x}{12} &= 50 \\ 5x &= 600 \\ x &= 120\end{aligned}$$

86. Study the given pie chart carefully and answer the question.
दिए गए पाई चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



The given pie chart represents the data of Amit's followers on various social networking sites.

If Amit has 40 crore followers in all the networking sites combined, then the number of his followers on Facebook will be:

दिया गया पाई चार्ट, विभिन्न सोशल नेटवर्किंग साइटों पर अमित के फॉलोअरों को निरूपित करता है।

यदि, सभी सोशल नेटवर्किंग साइटों में कुल मिलाकर अमित को 40 करोड़ फॉलोअर हैं, तो फेसबुक पर अमित के फॉलोअरों की संख्या कितनी है?

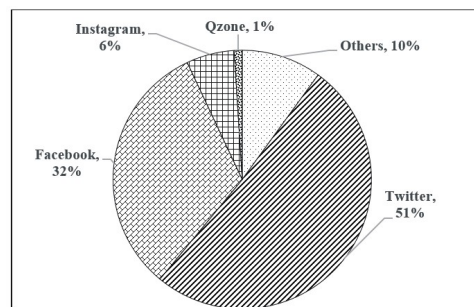
(a) 128 crore/करोड़ (b) 12.08 crore/करोड़
(c) 1.28 crore/करोड़ (d) 12.8 crore/करोड़

Ans. (d) : दिए गए पाई चार्ट से,

$$\begin{aligned}\text{फेसबुक पर अमित के फॉलोअरों की संख्या} &= 40 \times \frac{32}{100} \\ &= 12.8 \text{ करोड़}\end{aligned}$$

87. Study the given pie chart carefully and answer the question.

दिए गए पाई चार्ट का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



The given pie chart represents the data of Amit's followers on various social networking sites.

If 10% of Amit's Twitter followers unfollow him, then what will be the difference between the number of his Twitter followers and the number of his followers on other networking sites?

दिया गया पाई चार्ट, विभिन्न सोशल नेटवर्किंग साइटों पर अमित के फॉलोअरों को निरूपित करता है। यदि, अमित के 10% ट्विटर फॉलोअरों ने उसे अनफॉलो कर दिया, तो उसके ट्विटर फॉलोअरों की संख्या और अन्य सोशल नेटवर्किंग साइटों के फॉलोअरों की संख्या का अंतर क्या होगा?

(a) 1.24 crore/करोड़ (b) 1.26 crore/करोड़
(c) 1.25 crore/करोड़ (d) 1.23 crore/करोड़

Ans. (a) : कुल फॉलोवर = 40 करोड़

ट्विटर पर फॉलोवर = 51%

$$\frac{40 \times 51}{100} = 20.40 \text{ करोड़}$$

$$10\% \text{ अनफॉलोवर करने वालों की संख्या} = \frac{20.40 \times 10}{100} = 2.04$$

$$\begin{aligned}\text{ट्विटर पर बचे हुए फॉलोवर की संख्या} &= 20.40 - 2.04 \\ &= 18.36 \text{ करोड़}\end{aligned}$$

अन्य सोशल साइट पर फॉलोवर की संख्या = 19.6 करोड़

$$\text{अन्तर} = 19.6 - 18.36 = 1.24 \text{ करोड़}$$

88. Study the data given in the following table and answer the following question.
निम्नलिखित तालिका में दिए गए आंकड़ों का अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Political Parties	Number of Votes
Party D	54
Party F	39
Party B	37
Party C	29
Others	21
NOTA	17
Total Votes	197

(संदर्भ - Political Parties - राजनीतिक पार्टियां, Number of Votes - मतों की संख्या)

Which of the following 2 groups would not have been able to defeat the winning party?
निम्नलिखित में से कौन से 2 समूह मिलकर जीतने वाली पार्टी को हराने में सक्षम नहीं होंगे?

- (a) Party F and Party B/पार्टी F और पार्टी B
(b) Party F and others/पार्टी F और अन्य
(c) Party C and others/पार्टी C और अन्य
(d) Party B and others/पार्टी B और अन्य

Ans. (c) : दिए गए आँकड़ों के अनुसार, समूह C में वोटों की संख्या = 29 तथा समूह अन्य में वोटों की संख्या = 21 = 29 + 21 = 50
अतः समूह C तथा अन्य मिलकर जीतने वाली पार्टी को हराने में सक्षम नहीं होंगे।

89. Study the data given in the following table and answer the following question.
निम्नलिखित तालिका में दिए गए आंकड़ों का अध्ययन कीजिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Political Parties	Number of Votes
Party D	54
Party F	39
Party B	37
Party C	29
Others	21
NOTA	17
Total Votes	197

Which party would have won if 'NOTA' and 'Others' votes were divided equally between party B and C? Also, what would be the winning margin?

यदि 'NOTA' और 'अन्य' पर डाले गए मतों को पार्टी B और C के बीच बराबर-बराबर बांट दिया गया होता, तो कौन सी पार्टी चुनाव जीती होती तथा जीत का अंतर कितना होगा?

- (a) Winning party: Party F; Winning margin: 4 votes
जीतने वाली पार्टी; पार्टी F; जीत का अंतर : 4 वोट
(b) Winning party: Party D; Winning margin: 2 votes
जीतने वाली पार्टी; पार्टी D; जीत का अंतर : 2 वोट
(c) Winning party: Party B; Winning margin: 2 votes
जीतने वाली पार्टी; पार्टी B; जीत का अंतर : 2 वोट
(d) Winning party: Party C; Winning margin: 7 votes
जीतने वाली पार्टी; पार्टी C; जीत का अंतर : 7 वोट

Ans. (c) : दिए गए आँकड़ों के अनुसार,

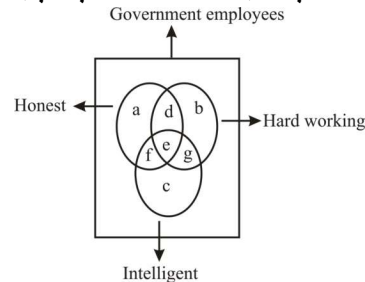
पार्टी	वोटों की संख्या
D	54
F	39
B	56
C	48

B का नया मान = 37 + 19 = 56

C का नया मान = 29 + 19 = 48

अतः जीतने वाली पार्टी B होगी, जो 2 वोटों से जीतेगी।

90. Study the given Venn diagram and answer the question that follows:
दिए गए वेन आरेख का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



In the given Venn diagram, which part stands for government employees who are honest, intelligent but not hardworking?

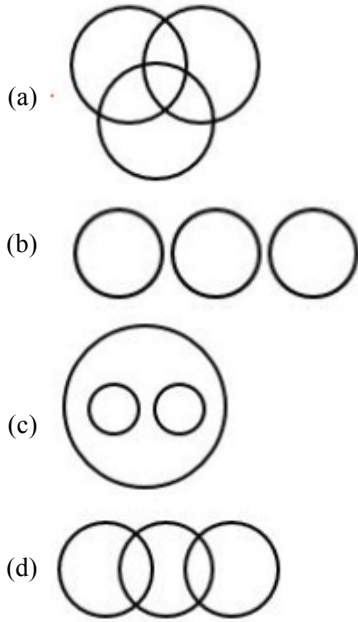
दिए गए वेन आरेख में, कौन सा भाग ऐसे सरकारी कर्मचारियों (Government Employees) को दर्शाता है, जो ईमानदार (Honest) और बुद्धिमान (Intelligent) हैं, किन्तु मेहनती (Hard Working) नहीं हैं।

- (a) f (b) a
(c) c (d) g

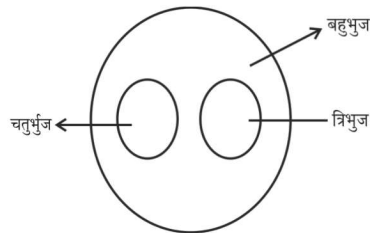
Ans. (a) : प्रश्नगत आरेख से स्पष्ट है कि भाग f, ऐसे सरकारी कर्मचारियों को दर्शाता है जो ईमानदार और बुद्धिमान दोनों हैं किन्तु मेहनती नहीं हैं।

91. Select the Venn diagram that best represents the relationship between the given set of classes/उस वेन आरेख का चयन करें, जो दिए गए वर्गों के समुच्चय के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता हो।

Polygons, Quadrilaterals and Triangles
बहुभुज, चतुर्भुज और त्रिभुज



Ans. (c) : दिए गए वर्गों के समुच्चय के बीच सर्वाधिक उचित सम्बन्ध प्रदर्शित करने वाला वेन आरेख निम्न प्रकार है -



92. Four number-pairs have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the number-pair that is different from the rest.

चार संख्या-युग्म दिए गए हैं, जिसमें से तीन किसी तरह से संगत हैं, और एक असंगत हैं। असंगत संख्या-युग्म का चयन कीजिए।

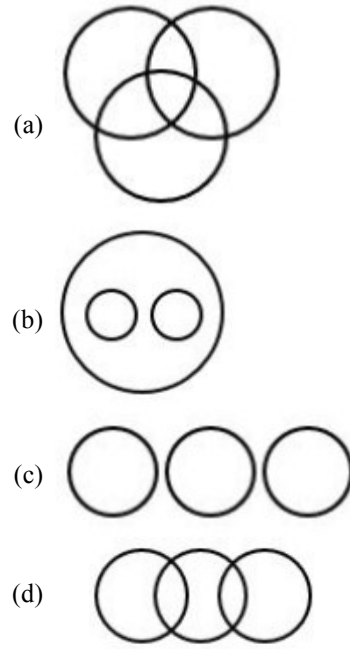
- (a) 31 : 33 (b) 29 : 31
(c) 41 : 43 (d) 17 : 19

Ans. (a) : विकल्प (b), (c) तथा (d) में दोनों पक्षों में संख्याएँ एक अभाज्य संख्या है जबकि विकल्प (a) में बाँयी ओर की संख्या अभाज्य तथा दाँयी ओर की संख्या भाज्य संख्या है। अतः विकल्प (a) अन्य विकल्पों से भिन्न है।

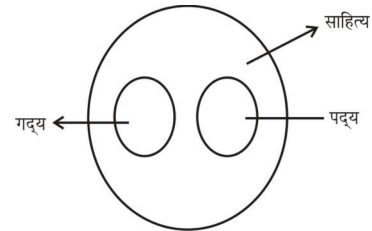
93. Select the Venn diagram from the given options that best represents the relationship between the given set of classes.

दिए गए विकल्पों में से उस वेन आरेख का चयन करें, जो दिए गए वर्गों के समुच्चय के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता हो।

Prose, Literature and Poetry
गद्य, साहित्य और पद्य



Ans. (b) : दिए गए वर्गों के समुच्चय के बीच सर्वाधिक उचित सम्बन्ध प्रदर्शित करने वाला वेन आरेख निम्न प्रकार है -



गद्य तथा पद्य हिन्दी साहित्य के अन्तर्गत आता है।

94. If JRDRCEBD is coded as 14 16 20 06, then what will be the code for OZCTECHD?

यदि किसी निश्चित कूट भाषा में JRDRCEBD को 14 16 20 06 लिखा जाता है, तो उसी भाषा में OZCTECHD को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) 19 18 09 04 (b) 19 25 29 11
(c) 19 25 08 10 (d) 19 18 06 04

Ans. (a) : जिस प्रकार,

10 18 4 18 3 5 2 4

J R D R C E B D

$J + D = 10 + 4 = 14$

$R - B = 18 - 2 = 16$

$D \times E = 4 \times 5 = 20$

$R \div C = 18 \div 3 = 06$

उसी प्रकार,

15 26 3 20 5 3 8 4

O Z C T E C H D

$O + D = 15 + 4 = 19$

$Z - H = 26 - 8 = 18$

$C \times C = 3 \times 3 = 09$

$T \div E = 20 \div 5 = 04$

अतः CZCTECHD = 19 18 09 04

95. If $9 \div 5 + 3 \times 7 = 22$ and $4 \div 7 + 2 \times 15 = 29$, then find the value of $14 \div 5 + 35 \times 9$.
यदि $9 \div 5 + 3 \times 7 = 22$ है, और $4 \div 7 + 2 \times 15 = 29$ है, तो $14 \div 5 + 35 \times 9$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 36 (b) 15
(c) 11 (d) 7

Ans. (c) : दिये गये ,

$$9 \div 5 + 3 \times 7 = 22 \text{ और } 4 \div 7 + 2 \times 15 = 29$$

$$\div \rightarrow \times$$

$$+ \rightarrow \div$$

$$\times \rightarrow +$$

$$9 \div 5 + 3 \times 7 = 9 \times 5 \div 3 + 7 = 22$$

$$4 \div 7 + 2 \times 15 = 4 \times 7 \div 2 + 15 = 29$$

$$\text{अतः } 14 \div 5 + 35 \times 9$$

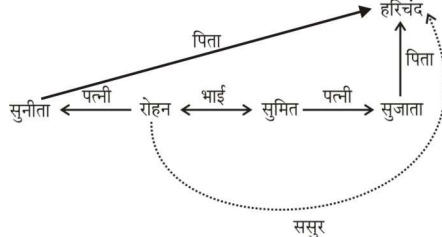
$$= 14 \times 5 \div 35 + 9 = 11$$

96. Rohan is Sumit's brother. Sumit wants to marry Sujata. Sujata is the daughter of Hari Chand. Rohan wants to divorce Sunita. Sujata and Sunita are sisters. How is Harish Chandra related to Rohan?

रोहन सुमित का भाई है। सुमित सुजाता से शादी करना चाहता है। सुजाता, हरी चंद की बेटी है। रोहन, सुनीता को तलाक देना चाहता है। सुजाता और सुनीता बहनें हैं। हरी चंद का रोहन से क्या संबंध है?

- (a) Wife's paternal uncle/पत्नी का चाचा/फूफा
(b) Father/पिता
(c) Brother's father-in-law/भाई का ससुर
(d) Father-in-law/ससुर

Ans. (d) :



उपर्युक्त चित्र से स्पष्ट है कि हरिचंद, रोहन का ससुर है।

97. If by a logic $2 = 49$ and $8 = 225$, then which of the following cannot be a value of 12?
यदि किसी तर्क के अनुसार $2 = 49$ और $8 = 225$ है, तो निम्नलिखित में से कौन सा 12 का मान नहीं हो सकता है ?

- (a) 352 (b) 400
(c) 294 (d) 323

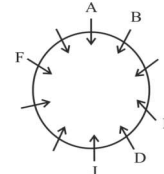
Ans. (b) :

98. There are 10 person sitting in a circle facing each other. A and J are sitting opposite to each other, whereas F and H are sitting opposite to each other. A and I are sitting to the immediate right and immediate left of B, respectively. H is sitting in between I and D. On the basis of the given information, which of the following is correct?

दस व्यक्ति एक वृत्ताकार घेरे में एक दूसरे की ओर मुंह करके बैठे हैं। A और J दोनों एक दूसरे के सामने बैठे हैं, जबकि F और H भी एक दूसरे के सामने बैठे हैं। A और I, क्रमशः B के दाईं ओर और बाईं ओर एकदम बगल में बैठे हैं। H, I और D के बीच में बैठे हैं। दी गई जानकारी के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सही है?

- (a) J is sitting between A and F
J, A और F के बीच में बैठा है।
(b) I is sitting between H and B
I, H और B के बीच में बैठा है।
(c) D is sitting to the immediate right of C
D, C के दाईं ओर एकदम बगल में बैठा है।
(d) G is sitting beside D/G, D के बगल में बैठा है।

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,



उपर्युक्त चित्र से स्पष्ट है कि I, H और B के बीच बैठा है। अतः विकल्प (b) सही है।

99. The given letter, clusters follow a certain pattern. Select the option that gives the correct sequence of the letters that are missing from the letter clusters.

दिए गए अक्षर समूह एक नियत पैटर्न का पालन करते हैं। उस विकल्प का चयन कीजिए, जो इन अक्षर समूहों में अनुपस्थित अक्षरों का सही अनुक्रम प्रदान करता है।

DECAB / GJFF / KNJJ / PQOM

- (a) MFJ (b) FJM
(c) EIN (d) ENI

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

4 5 3 1 2 3 4 2 2 1 3 4 2 2 1 4 5 3 1 2

DECAB / GJFF / KNJJ / PQOM

पद (1) पद (2) पद (3) पद (4)

पद (1) तथा पद (4) का क्रम एक प्रकार का है। तथा पद (2) तथा पद (3) का क्रम एक प्रकार का है।

100. Select the letter from the given options that can replace the question mark (?) and complete the 4th letter cluster in the following series/दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न-चिह्न (?) के स्थान पर आकर चतुर्थ अक्षर-समूह को पूर्ण कर सकता हो।

CIL, QDU, PFV, KN?

- (a) W (b) Z
(c) X (d) Y

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

C	I	L	Q	D	U	P	F	V	K	N	Y
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
3	~	12=9	17	~	21=4	16	~	22=6	11	~	25=14
		↓			↓			↓			↓
		I			D			F			N

अतः ? = Y