

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 21.01.2021]

[Time : 10:30 pm-12:30 pm

1. The book which keeps a record of all the endangered animals and plants is _____.

वह पुस्तक जिसमें सभी लुप्त प्राय जानवरों और पौधों का रिकार्ड रखा जाता है, उसे _____ कहते हैं।

- (a) Red Data Book/रेड डाटा बुक
(b) Wild Life Analysis Book/वाइल्ड लाइफ एनालिसिस बुक
(c) Eco Survey Book/इको सर्वे बुक
(d) Animal Survey Book/एनिमल सर्वे बुक

Ans. (a) : IUCN एक सूची जारी करता है जिसे रेड डाटा बुक (Red Data Book) के नाम से जाना जाता है। इस बुक में सभी प्रकार के विलुप्त प्राय जीवों और पौधों के प्रजातियों का रिकार्ड रखा जाता है।

IUCN का पूरा नाम International Union for Conservation of Nature (अंतर्राष्ट्रीय प्रकृति संरक्षण संघ) है। इसकी स्थापना सन् 1948 ई0 में की गयी थी। इसका मुख्यालय ग्लैड (स्वीट्जरलैंड) में है।

2. Which one of the following is not an operating system?

निम्न में से कौन सा एक ऑपरेटिंग सिस्टम नहीं है?

- (a) Ubuntu/उबुन्टू
(b) MS DOS/एमएस डॉस
(c) Java/जावा
(d) Mint/मिंट

Ans. (c) : जावा एक उच्च स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा है। ऑपरेटिंग सिस्टम एक ऐसा सॉफ्टवेयर होता है, जो यूजर एवं कम्प्यूटर हार्डवेयर के बीच एक माध्यम (Interface) की भाँति कार्य करता है।

ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार :- MS-DOS, palm os, Linux, Unix, Ubuntu, mint आदि ऑपरेटिंग सिस्टम के उदाहरण हैं।

3. Who among the following has never been a Governor for Reserve Bank of India?

निम्नलिखित में से कौन कभी भी रिजर्व बैंक ऑफ इंडिया के गवर्नर नहीं थे?

- (a) K Kasturi Rangan/के कस्तूरीरंगन
(b) Dr. Manmohan singh/डॉ मनमोहन सिंह
(c) D. Subba Rao/डी0 सुब्बाराव
(d) Bimal Jalan/विमल जालान

Ans. (a) : कृष्णास्वामी कस्तूरीरंगन प्रसिद्ध भारतीय अंतरिक्ष वैज्ञानिक एवं राज्यसभा के सांसद हैं। इन्होंने भारत सरकार द्वारा 1992 में विज्ञान के क्षेत्र में उनके योगदान के लिए पद्म भूषण पुरस्कार से सम्मानित किया गया था। यह सन् 1994 से 2003 तक भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन के अध्यक्ष रहे। RBI के गवर्नर के रूप में डा0 मनमोहन सिंह ने 16/09/1982 से 14/01/1985 तक, डा0 सुब्बाराव ने 05/09/2008 से 04/09/2013 तक तथा विमल जालान ने 22/11/1997 से 06/09/2003 तक कार्य किया। RBI की स्थापना 1 अप्रैल 1935 को हुई थी। इसके पहले गवर्नर सर ओसबर्न स्मिथ थे। RBI के वर्तमान गवर्नर शक्ति कांत दास हैं।

4. Which of the following is NOT an environmental concern?

निम्नलिखित में से कौन सी एक पर्यावरणीय चिंता नहीं है।

- (a) Growing pollution levels/प्रदूषण के स्तर में वृद्धि
(b) Global warming/ग्लोबल वार्मिंग
(c) Increasing consumption and use of plastics/प्लास्टिक के उपयोग और उपयोग में वृद्धि
(d) Raising ozone layer /ओजोन परत का बढ़ना

Ans. (d) : पर्यावरण संबंधी समस्याएँ- ग्लोबल वार्मिंग, अम्ल वर्षा, वायु प्रदूषण, शहरी फैलाव, जल प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन आदि हैं।

5. In which year were the powers of the East India Company passed to the British crown by the British Parliament?

ब्रिटिश संसद द्वारा ईस्ट इंडिया कंपनी की शक्तियाँ ब्रिटिश राजतंत्र (British crown) को किस वर्ष स्थानांतरित की गई थी?

- (a) 1858 (b) 1859
(c) 1862 (d) 1857

Ans. (a) : सन् 1857 के विद्रोह के बाद भारत शासन अधिनियम 1858 के तहत सन् 1858 में ईस्ट इंडिया कंपनी की शक्ति ब्रिटिश संसद द्वारा ब्रिटिश क्राउन को दे दी गई।

लार्ड कैनिंग भारत में कम्पनी द्वारा नियुक्त अन्तिम गवर्नर-जनरल तथा ब्रिटिश सम्राट के अधीन नियुक्त भारत का प्रथम वायसराय था।

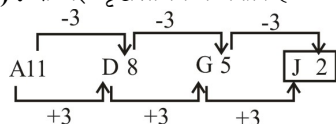
6. Select the term from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series

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

A11, D8, G5, ?

- (a) K2 (b) J2
(c) G2 (d) J11

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



अतः $? = J2$

7. Hindi was declared as the official language of Union under Article _____ of Indian Constitution.

भारतीय संविधान के अनुच्छेद _____ के तहत हिन्दी को संघ की आधिकारिक भाषा घोषित किया गया था।

- (a) 333 (b) 343
(c) 345 (d) 334

Ans. (b) : 14 सितम्बर, 1949 को हिन्दी को भारत की राजभाषा के रूप में अनुच्छेद- 343 के अंतर्गत रखा गया। भारतीय संविधान के अनुच्छेद 343 के अनुसार संघ की राजभाषा हिंदी और लिपि देवनागरी होगी, तथा संघ के शासकीय प्रयोजनों के लिए प्रयोग होने वाले अंकों का रूप भारतीय अंकों का अंतर्राष्ट्रीय रूप होगा। 14 सितम्बर, को "हिन्दी दिवस" के रूप में मनाते हैं।

8. Which of the following is an example of non-volatile memory?

निम्नलिखित में से कौन सा एक नॉन-वोलाटाइल मेमोरी का उदाहरण है?

- (a) VLSI (b) ROM
(c) RAM (d) LSI

Ans. (b) : वोलाटाइल मेमोरी:- जिसमें डाटा को सुरक्षित रखने के लिए पॉवर का लगातार रहना आवश्यक है या जिस मेमोरी का डाटा पॉवर ऑफ होने पर नष्ट हो जाता है वोलाटाइल मेमोरी कहलाती है। उदाहरण :- रैम (Random Access Memory)

नॉन वोलाटाइल मेमोरी:- कम्प्यूटर की ऐसी मेमोरी जिसमें डाटा को सुरक्षित रखने के लिए पॉवर का लगातार रहना आवश्यक नहीं है या दूसरे शब्दों में जिस मेमोरी का डाटा पॉवर ऑफ होने पर भी सुरक्षित रहता है नॉन वोलाटाइल मेमोरी कहलाती है।

उदाहरण :- रोम (Read Only Memory -ROM), फ्लैश मेमोरी, हार्ड डिस्क, फ्लॉपी डिस्क आदि।

9. The process of depositing a layer of any desired metal on another material, by means of electricity, is called _____

विद्युत के माध्यम से किसी अन्य पदार्थ के ऊपर, किसी भी अन्य वांछित धातु की परत चढ़ाने की प्रक्रिया को _____ कहा जाता है।

- (a) Electroplating/इलेक्ट्रोप्लेटिंग
(b) Electro conductor/इलेक्ट्रो कंडक्टर
(c) Electromagnet/इलेक्ट्रोमैग्नेट
(d) Electrode/इलेक्ट्रोड

Ans. (a) : विद्युत धारा द्वारा, धातुओं पर लेपन करने की विधि को विद्युतलेपन (Electroplating) कहते हैं। प्रायः लोहे की वस्तुओं को संक्षरण से बचाने तथा चमक के लिए लोहे पर ताँबे, निकेल अथवा क्रोमियम का लेपन किया जाता है।

10. The ratio of the volumes of two cubes is 64 : 1331. What is the ratio of their total surface areas?

दो घनों के आयतनों का अनुपात 64 : 1331 है। उनके कुल पृष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 16 : 121 (b) 121 : 16
(c) 16 : 4 (d) 4 : 121

Ans. (a) : माना दोनों घनों की भुजाएँ क्रमशः a तथा b है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{a^3}{b^3} = \frac{64}{1331} = \frac{(4)^3}{(11)^3} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{4}{11}$$

इनके सम्पूर्ण पृष्ठों के क्षेत्रफलों का अनुपात

$$\begin{aligned} &= \frac{6a^2}{6b^2} = \frac{a^2}{b^2} \\ &= \left(\frac{a}{b}\right)^2 = \left(\frac{4}{11}\right)^2 \\ &= \frac{16}{121} \Rightarrow 16 : 121 \end{aligned}$$

11. The value of $\frac{\{(13)^3 - 4^3\}}{13 - 8 \div 2} \div 8 - \{2 + 6 \times 9\}$ is:

$$\frac{\{(13)^3 - 4^3\}}{13 - 8 \div 2} \div 8 - \{2 + 6 \times 9\} \text{ का मान है।}$$

- (a) $-\frac{217}{8}$ (b) $-\frac{211}{8}$
(c) $-\frac{685}{8}$ (d) $\frac{685}{8}$

Ans. (b) : प्रश्न से

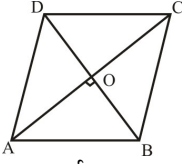
$$\begin{aligned} &\frac{\{(13)^3 - 4^3\}}{13 - 8 \div 2} \div 8 - \{2 + 6 \times 9\} \\ &= \frac{(2197 - 64)}{13 - 4} \times \frac{1}{8} - (2 + 54) \\ &= \frac{2133}{9} \times \frac{1}{8} - 56 \\ &= \frac{711}{3} \times \frac{1}{8} - 56 \\ &= \frac{711}{24} - \frac{56}{1} \\ &= \frac{711 - 1344}{24} = -\frac{633}{24} \\ &= -\frac{211}{8} \end{aligned}$$

12. What is the area of a rhombus, whose sides are 25 cm and one of the diagonals is 14 cm?

उस समचतुर्भुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए, जिसकी भुजाओं की लंबाई 25cm है और विकर्णों में से एक की लंबाई 14cm है?

- (a) 336 cm² (b) 310 cm²
(c) 330 cm² (d) 300 cm²

Ans. (a) :



दिया गया समचतुर्भुज ABCD है।

जिसमें $AB = BC = CD = DA = 25 \text{ cm}$

तथा विकर्ण $AC = 14 \text{ cm}$

∴ समचतुर्भुज के विकर्ण एक दूसरे को समकोण पर समद्विभाजित करते हैं।

$$\therefore AB = 25 \text{ cm}, OA = \frac{14}{2} = 7 \text{ cm}$$

तथा $\triangle AOB$ में,

$$\angle O = 90^\circ$$

$$OB^2 = (AB^2 - OA^2)$$

$$= (25^2 - 7^2) = (625 - 49)$$

$$OB^2 = 576$$

$$\Rightarrow OB = \sqrt{576}$$

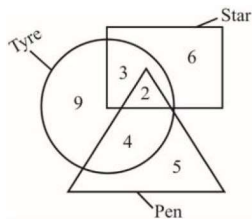
$$OB = 24 \text{ cm}$$

$$BD = (2 \times OB)$$

$$BD = 2 \times 24 = 48 \text{ cm}$$

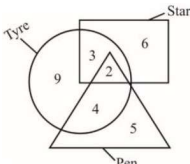
$$\begin{aligned} \therefore \text{समचतुर्भुज का क्षेत्रफल} &= \frac{1}{2} \times AC \times BD \\ &= \frac{1}{2} \times 14 \times 48 \\ &= 7 \times 48 \\ &= 336 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

13. How many stars are both Tyres and Pen?
कितने तारे टायर तथा पेन दोनों हैं?



- (a) 3 (b) 6
(c) 4 (d) 2

Ans. (d) :



उपर्युक्त आरेख से स्पष्ट है कि '2' तारे टायर और कलम दोनों हैं।

14. What is the value of x, if

$$-3 \times \sqrt{196} + \sqrt{x} = 8 \times 3 - 2$$

यदि $-3 \times \sqrt{196} + \sqrt{x} = 8 \times 3 - 2$ है, तो x का मान क्या होगा?

- (a) 1064 (b) 135

(c) 128

(d) 4096

Ans. (d) : दिया है-

$$-3 \times \sqrt{196} + \sqrt{x} = 8 \times 3 - 2$$

$$-3 \times 14 + \sqrt{x} = 24 - 2$$

$$-42 + \sqrt{x} = 22$$

$$\sqrt{x} = 22 + 42$$

$$\sqrt{x} = 64$$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर

$$(\sqrt{x})^2 = (64)^2$$

$$x = 64 \times 64$$

$$x = 4096$$

15. Which country will be hosting the ICC Men's Cricket World cup in 2023?

2023 के आईसीसी (ICC) मेन्स क्रिकेट विश्वकप की मेजबानी कौन देश करेगा?

- (a) India/भारत
(b) Australia/ऑस्ट्रेलिया
(c) England/इंग्लैंड
(d) South Africa/दक्षिण अफ्रीका

Ans. (a) : 2023 ICC मेन्स क्रिकेट विश्व कप, क्रिकेट विश्व कप का 13वां संस्करण होगा जिसे अक्टूबर और नवंबर 2023 के दौरान भारत में आयोजित किया जाएगा। पिछले तीन संस्करणों में भारत आंशिक रूप से मेजबान था - 1987, 1996 तथा 2011।

16. The Mysore Palace in Karnataka was an official residence of which of the following dynasties?

कर्नाटक का मैसूर पैलेस निम्नलिखित में से किस राजवंश का आधिकारिक निवास था?

- (a) Chalukya/चालुक्य
(b) Wadiyar/वाडियार
(c) Chola/चोल
(d) Pallava/पल्लव

Ans. (b) : कर्नाटक का मैसूर पैलेस वाडियार राजवंश का आधिकारिक निवास था। 1612 ई. में विजय नगर के शासक वेंकट द्वितीय ने मैसूर के सरदार वाडियार को राजा की उपाधि से विभूषित किया। कालान्तर में वाडियार वंश के शासकों ने स्वतंत्र रूप से मैसूर पर शासन किया।

17. 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 follows from the statements.

Statements:

1. Some kiwis are green
2. Some apples are kiwis

Conclusions:

1. Some kiwis are yellow.
2. An apple is green.

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?

कथन:

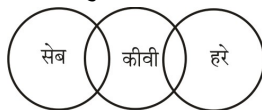
1. कुछ कीवी हरे हैं।
2. कुछ सेब कीवी हैं।

निष्कर्ष

1. कुछ कीवी पीले हैं।
2. एक सेब हरा है।

- (a) Only conclusion 1 follows
केवल निष्कर्ष 1 अनुसरण करता है।
(b) Neither conclusion 1 nor 2 follows/न तो निष्कर्ष 1 और न ही निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है।
(c) Only conclusion 2 follows
केवल निष्कर्ष 2 अनुसरण करता है।
(d) Either conclusion 1 or 2 follows
या तो निष्कर्ष 1 या 2 अनुसरण करता है।

Ans. (b) : कथनानुसार वेन आरेख बनाने पर,



अतः आरेख से स्पष्ट है कि न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II अनुसरण करता है।

18. Which of the following banks became State Bank of India after nationalisation in the year 1955 and has the largest number of branches in the World?

निम्नलिखित में से कौन सा बैंक, वर्ष 1955 में राष्ट्रीयकरण के बाद भारतीय स्टेट बैंक बन गया और जिसकी दुनिया में सबसे अधिक शाखाएँ हैं?

- (a) National Bank of India/नेशनल बैंक ऑफ इंडिया
(b) Bank of India/बैंक ऑफ इंडिया
(c) Indus Bank of India/इंडस बैंक ऑफ इंडिया
(d) Imperial Bank of India/इंपीरियल बैंक ऑफ इंडिया

Ans. (d) : गोरेवाला समिति की सिफारिस पर 1 जुलाई, 1955 को इम्पीरियल बैंक ऑफ इंडिया का नाम बदलकर भारतीय स्टेट बैंक कर दिया गया। वर्तमान में SBI भारत की सार्वजनिक क्षेत्र की सबसे बड़ी बैंक हैं तथा विश्व भर में इसकी सबसे अधिक (22000 से अधिक) शाखाएँ हैं। 1806 ई. में कोलकाता में बैंक ऑफ

कोलकाता की स्थापना हुई। 1809 ई. में इसका नाम बदलकर बैंक ऑफ बंगाल कर दिया गया। 1921 में बैंक ऑफ मुंबई और बैंक ऑफ मद्रास का बैंक ऑफ बंगाल में विलय करके बैंक का नाम इम्पीरियल बैंक ऑफ इंडिया कर दिया गया।

19. The Big Inch pipeline transports which among the following?

बिग ईंच पाइपलाइन निम्नलिखित में से किस का परिवहन करती है?

- (a) Edible Oil/खाद्य तेल
(b) Water/जल
(c) Petroleum/पेट्रोलियम
(d) Sugar Syrup/सुगर सिरप

Ans. (c) : बिग ईंच पाइपलाइन पेट्रोलियम का परिवहन करती है। यह पाइपलाइन टेक्सास से न्यू जर्सी तक फैली है। यह द्वितीय विश्व युद्ध से पहले अमेरिका में आपातकालीन युद्ध उपायों के रूप में पेट्रोलियम उत्पादों को तेल क्षेत्र से ले जाया गया था।

20. Which of the following is a prime number?
निम्नलिखित में से कौन सी एक अभाज्य संख्या है?

- (a) 1331 (b) 157
(c) 81 (d) 121

Ans. (b) : अभाज्य संख्या (Prime Numbers) ऐसी प्राकृतिक संख्या जिसके दो तथा केवल दो गुणनफल हों, अभाज्य संख्या कहलाती है।

अतः विकल्प (b) में दी गई संख्या '157' अभाज्य संख्या है।

21. If '+' means 'subtraction', '-' means 'addition', '×' means 'multiplication' and '÷' means 'division', then what is the value of $15 \div (5 + 8)$? यदि '+' का अर्थ 'घटाना' है, '-' का अर्थ 'जोड़ना' है, '×' का अर्थ 'गुणा' है और '÷' का अर्थ 'भाग' है, तो $15 \div (5 + 8)$ का मान कितना होगा?

- (a) 12 (b) 11
(c) 28 (d) 15

Ans. (a) : दिया है:- $+$ = घटाना, $-$ = जोड़, \times = गुणा, \div = भाग, दिया गया समीकरण-

$$15 \div (5 + 8)$$

चिन्हों को प्रतिस्थापित करने पर-

$$\begin{aligned} &= 15 + (5 - 8) \\ &= 15 - 3 \\ &= 12 \end{aligned}$$

22. Among the four terms listed, three are alike in some manner and one is different. Select the term that is different from the rest.

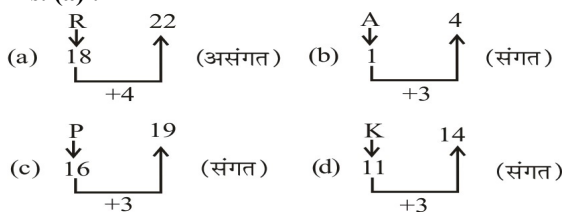
नीचे सूचीबद्ध किए गए चार पदों में से तीन किसी प्रकार से संगत हैं, और एक असंगत है। असंगत पद का चयन करें।

- (a) R22 (b) A4

(c) P19

(d) K14

Ans. (a) : विकल्पों से -



अतः उपरोक्त स्पष्ट है कि विकल्प (a) असंगत है।

23. In the Word VIBGYOR, which of the following two consecutive letters have the least difference between them in terms of letters of the English alphabet?

VIBGYOR शब्द में, निम्न में से किन दो क्रमागत अक्षरों के बीच अंग्रेजी वर्णमाला के सबसे कम अक्षर मौजूद है?

- (a) I and B (b) B and G
(c) Y and O (d) O and R

Ans. (d) : शब्द 'VIBGYOR' में दो क्रमागत अक्षरों में से अंग्रेजी वर्णमाला के संदर्भ में 'O' और 'R' के बीच सबसे कम अन्तर (3का) है।

24. Which ruler wanted to build the Alai Minar near the Qutub Minar, but could not complete it?

कौन सा शासक कुतुबमीनार के निकट अलाई मीनार बनवाना चाहता था, लेकिन इसका निर्माण कार्य पूर्ण नहीं हो सका?

- (a) Ala-ud-Din Khiliji/अलाउद्दीन खिलजी
(b) Nasir-ud-Din Mahmud/नसीरुद्दीन महमूद
(c) Raziya Sultana/रजिया सुल्तान
(d) Iltutmish/इल्तुतमिश

Ans. (a) : कुतुबमीनार के उत्तर में अधूरी बनी अलाई मीनार का निर्माण अलाउद्दीन खिलजी ने करवाया था। इसकी ऊँचाई 24.5 मीटर है। अलाउद्दीन खिलजी की मृत्यु हो जाने के कारण यह मीनार अधूरी रह गई।

25. What is the value of the following expression?
निम्नलिखित व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए- $(\tan 2^\circ \tan 88^\circ)(\tan 3^\circ \tan 87^\circ) \dots (\tan 43^\circ \tan 47^\circ) \tan 45^\circ$
- (a) 0 (b) 1
(c) -1 (d) ∞

Ans. (b) : प्रश्न से,

$$\begin{aligned} & (\tan 2^\circ \tan 88^\circ)(\tan 3^\circ \tan 87^\circ) \dots (\tan 43^\circ \tan 47^\circ) \tan 45^\circ \\ &= \tan 2^\circ \cdot \tan(90^\circ - 2^\circ) \cdot \tan 3^\circ \cdot \tan(90^\circ - 3^\circ) \dots \tan 43^\circ \cdot \tan(90^\circ - 43^\circ) \cdot \tan 45^\circ \\ &= (\tan 2^\circ \cdot \cot 2^\circ)(\tan 3^\circ \cdot \cot 3^\circ) \dots (\tan 43^\circ \cdot \cot 43^\circ) \cdot \tan 45^\circ \\ &= 1 \times 1 \dots 1 \times 1 \quad [\tan \theta \cdot \cot \theta = 1] \\ &= 1 \end{aligned}$$

26. If $a : b = 7 : 9$ and $b : c = 1 : 12$, then $a : b : c$ is:

यदि $a : b = 7 : 9$ और $b : c = 1 : 12$ है, तो $a : b : c$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $7 : 9 : 12$ (b) $7 : 9 : 8$
(c) $7 : 9 : 108$ (d) $7 : 8 : 9$

Ans. (c) : दिया है,

$$\begin{aligned} a : b &= 7 : 9 \\ b : c &= 1 : 12 \end{aligned}$$

तब,

$$\begin{aligned} a : b : c &= 7 \times 1 : 9 \times 1 : 9 \times 12 \\ a : b : c &= 7 : 9 : 108 \end{aligned}$$

27. Grey revolution in India is related to which of the following?

भारत में धूसर क्रांति (Grey revolution) का संबंध निम्न में से किससे है?

- (a) Coal production/कोयला उत्पादन
(b) Mustard production/सरसों उत्पादन
(c) Crude Oil production/कच्चा तेल उत्पादन
(d) Fertilizer production/उर्वरक उत्पादन

Ans. (d) : धूसर क्रांति (ग्रे रिवोल्यूशन) उर्वरक उत्पादन से सम्बन्धित है। पीली क्रांति तिलहन उत्पादन से सम्बन्धित है। काली क्रांति कोयला उत्पादन से सम्बन्धित है। कच्चा तेल भी काली क्रांति से सम्बन्धित है।

28. If '+' means 'subtraction', '-' means 'addition', '-' means 'multiplication' and '×' means 'division', then what is the value of $(8 + 2 - 19) - (4 + 27 \times 3)$?

यदि '+' का अर्थ 'घटाना' है, '-' का अर्थ 'जोड़ना' है, '-' का अर्थ 'गुणा' है और '×' का अर्थ 'भाग' है, तो $(8 + 2 - 19) - (4 + 27 \times 3)$ का मान क्या होगा?

- (a) -85 (b) -150
(c) 85 (d) 150

Ans. (d) : दिया है :- + = घटाना, ÷ = जोड़, - = गुणा, × = भाग

$$\begin{aligned} & '(8 + 2 - 19) - (4 + 27 \times 3)' \text{ में चिन्हों को प्रतिस्थापित करने पर,} \\ &= (8 - 2 \times 19) \times (4 - 27 \div 3) \\ &= (8 - 38) \times (4 - 9) \\ &= (-30) \times (-5) \\ &= 150 \end{aligned}$$

29. What is the value of $\sqrt{\frac{1.21 \times 0.9}{1.1 \times 0.11}}$?

$\sqrt{\frac{1.21 \times 0.9}{1.1 \times 0.11}}$ का मान क्या होगा?

- (a) 6 (b) 3
(c) 12 (d) 9

Ans. (b) : प्रश्न सैं,

$$\begin{aligned} & \sqrt{\frac{1.21 \times 0.9}{1.1 \times 0.11}} \\ &= \sqrt{\frac{121 \times 9}{11 \times 11}} \\ &= \sqrt{9} = 3 \end{aligned}$$

30. A large marble building in Kolkata, built by the British whose design echoes the Taj Mahal is _____.

अंग्रेजों द्वारा कोलकाता में संगमरमर की एक विशाल इमारत का निर्माण कराया गया था, जो ताज महल की प्रतिकृति है। इस इमारत का नाम बताइये।

- (a) St. Paul's Cathedral/सेंट पॉलस कैथेड्रल
(b) Victoria Memorial/विक्टोरिया मेमोरियल
(c) Fort William/फोर्ट विलियम
(d) Writers Building/राइटर्स बिल्डिंग

Ans. (b) : विक्टोरिया मेमोरियल हॉल भारतीय राज्य पश्चिम बंगाल के कोलकाता नगर में स्थित है। लार्ड कर्जन ने एक संग्रहालय और उद्यानों के साथ एक भव्य इमारत के निर्माण का प्रस्ताव रखा। वेल्स के राजकुमार (जो बाद में जार्ज पंचम के रूप में सिंहसनारूढ़ हुए) ने 4 जनवरी, 1906 को इसका शिलान्यास किया और इसे औपचारिक रूप से 1921 में जनता के लिए खोल दिया गया। यह स्मारक महारानी विक्टोरिया को समर्पित है। यह आगरा के ताज महल के आधार पर डिजाइन किया गया है।

31. The first five year plan's main emphasis was to improve the condition of agriculture in India. It began in the year _____.

पहली पंचवर्षीय योजना का मुख्य उद्देश्य भारत में कृषि की स्थिति में सुधार करना था। यह वर्ष _____ में शुरू हुई थी।

- (a) 1950 (b) 1961
(c) 1931 (d) 1951

Ans. (d) : भारत की प्रथम पंचवर्षीय योजना 1 अप्रैल, 1951 से प्रारम्भ हुई थी। यह योजना "हैराड - डोमर मॉडल" पर आधारित थी। इस योजना का मुख्य उद्देश्य कृषि क्षेत्र था जिसके अन्तर्गत बाँध व सिंचाई मुख्य बिन्दु थे। स्वतंत्रता के बाद बँटवारे के कारण कृषि क्षेत्र बुरी तरह से प्रभावित था अतः उस पर ध्यान देना प्रथम वरीयता का कार्य था। इस योजना के दौरान बड़ी सिंचाई परियोजनाएँ जैसे- भाखड़ा नांगल परियोजना, व्यास परियोजना आदि शुरू की गयी।

32. Which among the following nations won the 2019 Copa America Soccer Tournament? निम्नलिखित देशों में से किसने कोपा अमेरिका सॉकर टूर्नामेंट, 2019 जीता था?

- (a) Colombia/कोलम्बिया (b) Brazil/ब्राजील
(c) Argentina/अर्जेंटीना (d) Ecuador/इक्वाडोर

Ans. (b) : कोपा अमेरिका सॉकर टूर्नामेंट 2019, कोपा अमेरिका का 46वां संस्करण था। यह दक्षिण अमेरिका की फुटबॉल नियामक संस्था CONMEBOL द्वारा आयोजित अंतर्राष्ट्रीय पुरुष संघ फुटबॉल चैम्पियनशिप था। यह ब्राजील में आयोजित किया गया था। कोपा अमेरिका 2019 का खिताब ब्राजील ने जीता था। वर्ष 2021 का खिताब 28 साल बाद अर्जेंटीना ने ब्राजील को हरा कर अपने नाम किया।

33. What is the value of $\sin(48^\circ + \theta) - \cos(42^\circ - \theta)$? $\sin(48^\circ + \theta) - \cos(42^\circ - \theta)$ का मान क्या होगा?

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

Ans. (d) : दिया है-

$$\begin{aligned} & \sin(48^\circ + \theta) - \cos(42^\circ - \theta) \\ &= \sin(48^\circ + \theta) - \cos\{90^\circ - (48^\circ + \theta)\} \\ &= \sin(48^\circ + \theta) - \sin(48^\circ + \theta) \\ &= 0 \end{aligned}$$

34. The 'Third Mysore War' was fought between the years:

'तृतीय मैसूर युद्ध' कब से कब लड़ा गया?

- (a) 1790-92 (b) 1796-98
(c) 1794-96 (d) 1792-94

Ans. (a) : तृतीय आंग्ल मैसूर युद्ध 1790 से 1792 के मध्य अंग्रेजों एवं मैसूर के शासक टीपू सुल्तान के बीच हुआ। इस युद्ध में अंग्रेजों का नेतृत्व लार्ड कार्नवालिस कर रहा था। अंग्रेज टीपू सुल्तान को दक्षिण भारत में अपना सबसे बड़ा शत्रु समझते थे जो उनके साम्राज्य विस्तार में सबसे बड़ी बाधा थी। टीपू सुल्तान अन्य भारतीय राजाओं की तरह अंग्रेजों की कठपुतली नहीं बनना चाहता था बल्कि वह अंग्रेजों को भारत से खदेड़ने के लिए तैयार था। तृतीय आंग्ल मैसूर युद्ध में टीपू सुल्तान की हार हुई और उसे अंग्रेजों के साथ 1792 में श्री रंगपट्टनम की संधि करनी पड़ी।

35. How many years will it take for an amount of ₹400 to yield ₹450 as interest at 5% per annum on simple interest?

साधारण ब्याज की 5% वार्षिक दर पर कितने वर्षों में ₹ 400 की राशि का ब्याज ₹ 450 हो जाएगा?

- (a) 23 (b) 21.5
(c) 22.5 (d) 22

Ans. (c) : साधारण ब्याज = ₹450, मूलधन = ₹400

दर = 5 % , समय = ?

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

$$\text{समय} = \frac{450 \times 100}{400 \times 5} = \frac{90}{4} = \frac{45}{2}$$

$$\text{समय} = 22.5 \text{ वर्ष}$$

36. What is the sum of the following two series?

निम्नलिखित दोनों श्रेणियों का योग ज्ञात कीजिए।

$$(8 + 27 + 64 + \dots + 1000) + (2 + 4 + 6 + \dots + 20)$$

- (a) 3136 (b) 3134
(c) 3135 (d) 3133

Ans. (b) : दिया है-

$$(8 + 27 + 64 + \dots + 1000) + (2 + 4 + 6 + \dots + 20) \\ = [(2)^3 + (3)^3 + (4)^3 + \dots + (10)^3] + 2(1+2+3+ \dots + 10) \\ = [\{(1)^3 + (2)^3 + (3)^3 + (4)^3 + \dots + (10)^3\} - (1)^3] + 2 \\ (1+2+3+ \dots + 10)$$

*प्रथम n प्राकृतिक संख्याओं के घनों का योग =

$$\left[\frac{n(n+1)}{2} \right]^2$$

$$\text{तथा प्रथम } n \text{ प्राकृतिक संख्याओं का योग} = \frac{n(n+1)}{2}$$

$$= \left[\frac{10(10+1)}{2} \right]^2 - 1 + 10(10+1)$$

$$= (5 \times 11)^2 - 1 + 10 \times 11$$

$$= (55)^2 - 1 + 110$$

$$= 3025 - 1 + 110$$

$$= 3024 + 110$$

$$= 3134$$

37. Height of seven girls A, B, C, D, E, F and G are compared. Height of D is more than atleast four girls but she is not the tallest. Height of A is more than B and F and height of F is less than E. Height of A is less than D. Height of G is more than C and D both.

Which of the following statement is NOT correct?

सात लड़कियों A, B, C, D, E, F तथा G की ऊँचाई की तुलना की जाती है। D की ऊँचाई कम से कम चार लड़कियों से अधिक है लेकिन वह सबसे लंबी नहीं है। A की ऊँचाई B तथा F से अधिक है तथा F की ऊँचाई E से कम है। A की ऊँचाई D से कम है। G की ऊँचाई C तथा D दोनों से अधिक है।

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

- (a) G can be second tallest
G दूसरी सबसे लंबी हो सकती है।
(b) G can be fifth tallest
G पाँचवी सबसे लंबी हो सकती है।
(c) A can be fifth tallest
A पाँचवी सबसे लंबी हो सकती है।
(d) C can be fourth tallest
C चौथी सबसे लंबी हो सकती है।

Ans. (b) : प्रश्न से स्पष्ट है कि D की ऊँचाई कम से कम चार लड़कियों से अधिक है लेकिन वह सबसे लंबी नहीं है। अतः लम्बाई के अनुसार D, दूसरी या तीसरी सबसे लंबी हो सकती है। G की लम्बाई D से अधिक है अतः G पहली या दूसरी सबसे लंबी हो सकती है।

अतः स्पष्ट है कि 'G पाँचवी सबसे लंबी हो सकती है' यह कथन निश्चित रूप से गलत है।

38. In human beings, excretory products in the form of soluble nitrogen compounds are removed by the _____ in the kidneys.

मानवों में, वृक्क में _____ द्वारा घुलनशील नाइट्रोजन यौगिकों के रूप में उत्सर्जित उत्पादों को हटाया जाता है।

- (a) Mitochondria/माइटोकॉन्ड्रिया
(b) Nutrition/पोषण
(c) Nephrons/नेफ्रॉन
(d) Nucleus/केन्द्रिक

Ans. (c) : नेफ्रॉन किडनी की सूक्ष्म संरचनात्मक और कार्यात्मक इकाई है। यह एक रीनल कॉर्पसकल और एक रीनल ट्यूब्यूल से बना है। किडनी का वजन 140g होता है। मानव में प्रमुख उत्सर्जी अंग वृक्क, त्वचा, यकृत और फेफड़ा है। उत्सर्जन का अर्थ नाइट्रोजनी पदार्थ यूरिया, अमोनिया, यूरिक अम्ल आदि का निष्कासन होता है। स्वस्थ वयस्क के प्रत्येक वृक्क में 1 से 1.5 मिलियन नेफ्रॉन होते हैं। जिसके द्वारा घुलनशील नाइट्रोजन यौगिकों के रूप में उत्सर्जित उत्पादों को हटाया जाता है, तथा रूधिर में आवश्यक पोषक तत्वों को बनाए रखा जाता है। वृक्क का प्रमुख कार्य रक्त के प्लाज्मा को छान कर शुद्ध करना होता है माइटोकॉन्ड्रिया को कोशिका का पावर हाउस कहा जाता है।

39. The LCM of two numbers is 721, and the numbers are in the ratio of 1 : 7. What is the sum of the numbers?

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 721 है और उन संख्याओं का अनुपात 1 : 7 है। संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 825 (b) 728
(c) 721 (d) 824

Ans. (d) : माना वह संख्याएँ x तथा 7x हैं,

$$\text{तब, संख्याओं का ल0 स0} = 7x$$

प्रश्नानुसार,

$$\therefore 7x = 721$$

$$x = 103$$

$$\text{अतः संख्याओं का योग} = x + 7x$$

$$= 103 + 7 \times 103$$

$$= 103 + 721$$

$$= 824$$

40. Which of the following is NOT a part of the human eye?

निम्नलिखित में से कौन सा मानव आँख का एक हिस्सा नहीं है?

- (a) Iris/पुतली
(b) Ciliary muscles/कर्णवर्त

- (c) Cornea/कर्निया
(d) Cochlea/पक्ष्माभि मांसपेशियां

Ans. (d) : मानव नेत्र के भाग- नेत्रोद, पुतली, तंत्रिका, कंचाभ द्रव, स्वच्छ मंडल, परितारिका, दृष्टिपटल क्रिस्टलीय लेंस आदि। मानव नेत्र के कर्निया भाग को दान किया जाता है। पक्ष्माभि मांसपेशियां (कोक्लीअ) मध्य कान का हिस्सा होता है।

- 41. Which Indian state was the first to establish the institution of Panchayat raj?**
पंचायती राज संस्था की स्थापना करने वाला पहला भारतीय राज्य कौन सा था?

- (a) Rajasthan/राजस्थान
(b) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश
(c) Punjab/पंजाब
(d) Andhra Pradesh/आंध्र प्रदेश

Ans. (a) : भारत में प्रत्येक वर्ष 24 अप्रैल, को लोकतंत्र की नींव के रूप में पंचायती राज दिवस मनाया जाता है। 73वें संविधान संशोधन अधिनियम द्वारा 24 अप्रैल, 1992 को संविधान में अनुसूची-11, भाग-9 जोड़ा गया, इस भाग में 'पंचायते' नामक शीर्षक के तहत अनुच्छेद 243-243(ण) तक पंचायती राज से संबंधित विषय का उल्लेख किया गया है। पंचायती राज का शुभारम्भ स्वतंत्र भारत में 2 अक्टूबर, 1959 को प्रथम प्रधानमंत्री जवाहर लाल नेहरू द्वारा राजस्थान के नागौर जिले में हुआ था।

- 42. If a train runs at an average speed of 42 km/h, then it covers a certain distance in 45 min. What is the speed at which the train must run to reduce the time of the same journey to 35 min?**

यदि एक रेलगाड़ी 42km/h की औसत चाल से चलती है, तो वह एक निश्चित दूरी को 45 min में तय करती है। इस यात्रा में लगने वाले समय को घटाकर 35 min करने के लिए रेलगाड़ी को किस चाल से चलाया जाना चाहिए?

- (a) 52.5 km/h (b) 49 km/h
(c) 52 km/h (d) 54 km/h

Ans. (d) : रेलगाड़ी की औसत चाल = 42km/h

$$\text{समय} = \frac{45}{60} = \frac{3}{4} \text{ h}$$

$$\text{दूरी} = \text{चाल} \times \text{समय}$$

$$= 42 \times \frac{3}{4} = \frac{21 \times 3}{2}$$

35 मिनट में समान दूरी को तय करने में,

$$\text{रेलगाड़ी की चाल} = \frac{63 \times 60}{2 \times 35}$$

$$= 9 \times 6$$

$$= 54 \text{ km/h}$$

- 43. Let a set S = {1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4}. then the Value of $4 \times \text{mean} + 2 \times \text{mode} - 8 \times \text{median}$ is :**

माना एक समुच्चय $S = \{1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4\}$ है। तो $4 \times \text{माध्य} + 2 \times \text{बहुलक} - 8 \times \text{माध्यिका}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) -4 (b) 14
(c) 10 (d) 4

Ans. (a) : समुच्चय = {1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4}

बहुलक = 4

$$\text{माध्य} = \frac{1+2+2+3+3+3+4+4+4+4}{10}$$

$$= \frac{30}{10} = 3$$

आकड़ों की सम (n = 10) होने की स्थिति में-

$$\text{माध्यिका} = \frac{1}{2} \left[\left(\frac{n}{2} \right) \text{वाँ पद} + \left(\frac{n}{2} + 1 \right) \text{वाँ पद} \right]$$

$$= \frac{1}{2} \left[\frac{10}{2} \text{वाँ पद} + \left(\frac{10}{2} + 1 \right) \text{वाँ पद} \right]$$

$$= \frac{1}{2} (5 \text{ वाँ पद} + 6 \text{ वाँ पद})$$

$$= \frac{1}{2} (3 + 3) = \frac{1}{2} \times 6$$

$$= 3$$

अतः $4 \times \text{माध्य} + 2 \times \text{बहुलक} - 8 \times \text{माध्यिका}$

$$= 4 \times 3 + 2 \times 4 - 8 \times 3$$

$$= 12 + 8 - 24$$

$$= 20 - 24$$

$$= -4$$

- 44. India's first biofuel-powered flight landed at IGI Airport in New Delhi from _____ in 2018.**

2018 में, _____ से उड़ान भरने वाला भारत का पहला जैव ईंधन द्वारा संचालित हवाई जहाज नई दिल्ली स्थित आई जी आई (IGI) हवाई अड्डे पर उतरा था।

- (a) Dehradun/देहरादून (b) Mumbai/मुम्बई
(c) Hyderabad/हैदराबाद (d) Patna/पटना

Ans. (a) : वर्ष 2018 में देश का पहला जैव ईंधन से उड़ने वाला स्पाइसजेट ने देहरादून में जॉलीग्रांट एयरपोर्ट से दिल्ली के इंदिरा गाँधी इंटरनेशनल एयरपोर्ट तक सफल परीक्षण किया था।

- 45. What is the number of all positive solutions of the equation $|x \times 1| = 0$?**

समीकरण $|x \times 1| = 0$ के सभी धनात्मक हलों की संख्या ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (b) : $|x \times 1| = 0$

$$x \times 1 = 0 \quad (\text{धनात्मक हल})$$

$$x = 0$$

46. The value of $\frac{32 \div 4 - 5 \times 8 \div 3}{5 \times 3 - \{6 + 3\}}$ is:

$\frac{32 \div 4 - 5 \times 8 \div 3}{5 \times 3 - \{6 + 3\}}$ का मान है:

- (a) $\frac{4}{9}$ (b) $-\frac{8}{9}$
(c) $\frac{8}{9}$ (d) $\frac{1}{9}$

Ans. (b) :

$$\begin{aligned} & \frac{32 \div 4 - 5 \times 8 \div 3}{5 \times 3 - \{6 + 3\}} \\ &= \frac{8 - 5 \times 8 \div 3}{15 - 9} \\ &= \frac{8 - \frac{40}{3}}{6} = \frac{-\frac{16}{3}}{6} \\ &= -\frac{16}{18} = -\frac{8}{9} \end{aligned}$$

47. Which one among the following languages is one of the six official languages of the United Nations?

निम्नलिखित में से कौन सी भाषा संयुक्त राष्ट्र की छः भाषाओं में से एक आधिकारिक भाषा है?

- (a) Hindi/हिन्दी
(b) Japanese/जापानी
(c) Chinese/चीनी
(d) Urdu/उर्दू

Ans. (c) : संयुक्त राष्ट्र ने छः भाषाओं को “राजभाषा” के तौर पर स्वीकृत किया है। छः भाषाएँ अरबी, चीनी, अंग्रेजी, फ्रांसीसी, रूसी और स्पेनिश हैं। यहाँ केवल दो भाषाओं को (अंग्रेजी और फ्रांसीसी) संचालन भाषा माना जाता है।

48. Who was the first UN Secretary-General?

यूएन (UN) के पहले महासचिव कौन थे?

- (a) Kofi A Annan/कोफी ए. अन्नान
(b) U Thant/यू. थान्ट
(c) Trygve Lie/ट्रिग्वे ली
(d) Dag Hammarskjöld/डैग हम्मरस्कॉल्ड

Ans. (c) : संयुक्त राष्ट्र के पहले महासचिव ट्रीग्वी ली थे। ये 1946 से 1952 तक संयुक्त राष्ट्र के महासचिव के रूप में कार्य किए। ये 1940 से 1945 तक नार्वे के विदेश मंत्री रहे। वर्तमान में संयुक्त राष्ट्र महासचिव एंटोनियो गुटेरेस हैं।

49. Vikas took a loan of ₹1,200 on simple interest that is equal to as many years as the rate of interest. If he paid ₹768 as interest at the end of the loan period, then what was the rate of interest?

विकास ने साधारण ब्याज पर ₹1,200 का ऋण लिया, जिसके ब्याज की दर का मान उसकी अवधि के वर्षों की संख्या के बराबर है। यदि उसने ऋण अवधि के अंत में ब्याज के रूप में ₹768 का भुगतान किया हो, तो ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

- (a) 8.5% (b) 73.8%
(c) 8.0% (d) 7.5%

Ans. (c) : मूलधन = ₹1200

साधारण ब्याज = ₹768

दिया है,

समय = दर

$t = r$

$$SI = \frac{P \times r \times t}{100}$$

$$768 = \frac{1200 \times r^2}{100}$$

$$\Rightarrow r^2 = \frac{768}{12} = 64$$

$$r = \sqrt{64}$$

$$r = 8\%$$

50. The process of seeping of water into the ground is known as _____.

जमीन में पानी के रिसने की प्रक्रिया को _____ के रूप में जाना जाता है।

- (a) Aquifer/ जलदायी स्तर
(b) Infiltration /अंतः स्यंदन
(c) Well /कुआँ
(d) Bawris/बावड़ी

Ans. (b) : जमीन से पानी के रिसने की प्रक्रिया को अंतः स्यंदन के रूप में जाना जाता है। जलभृत (Aquifer) धरातल की सतह के नीचे चट्टानों का एक ऐसा संस्तर है जहाँ भूजल एकत्रित होता है।

51. What is the LCM of $\sqrt[3]{169}$, $\sqrt[3]{27}$, $\sqrt[3]{64}$ and $\sqrt[3]{144}$

$\sqrt[3]{169}$, $\sqrt[3]{27}$, $\sqrt[3]{64}$ और $\sqrt[3]{144}$ का ल० स० क्या होगा?

- (a) 156 (b) 312
(c) 182 (d) 468

Ans. (a) : प्रश्न से,

$$\sqrt[3]{169} = 13, \sqrt[3]{27} = 3, \sqrt[3]{64} = 4, \sqrt[3]{144} = 12$$

2	13,	3,	4,	12
2	13,	3,	2,	6
3	13,	3,	1,	3
13	13,	1,	1,	1
	1,	1,	1,	1

$$\begin{aligned} \text{अतः ल० स०} &= 2 \times 2 \times 3 \times 13 \\ &= 156 \end{aligned}$$

52. Which of the following satellites launched by the Indian Space Research Organization (ISRO) is a navigation satellite
निम्नलिखित में से किस उपग्रह को भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) द्वारा एक नेविगेशन उपग्रह के रूप में लॉन्च किया गया?

(a) SCATSAT-1
(b) IRNSS-1I
(c) SARAL
(d) RESOURCESAT-2A

Ans. (b) : भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) द्वारा नेविगेशन सैटेलाइट (IRNSS - 1I) को पीएसएलवी - सी 41 रॉकेट के जरिये आंध्र प्रदेश के श्री हरिकोटा में स्थित सतीश धवन अंतरिक्ष के एफएलपी से 2018 में लॉन्च किया गया था।

53. A sector of a circle has a radius of 18 cm and a central angle of 125° . What will be its approximate perimeter.

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

वृत्त के एक त्रिज्यखण्ड की त्रिज्या 18 cm है और इसका केन्द्रीय कोण 125° है। इसकी परिधि की

लगभग माप ज्ञात कीजिए। $\left(\pi = \frac{22}{7} \right)$

(a) 75.3 cm (b) 73.85 cm
(c) 74 cm (d) 73 cm

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,



दिया है - $r = 18\text{cm}$

$$\begin{aligned} \text{त्रिज्यखण्ड का परिमाप} &= \frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r + 2r \\ &= \frac{125^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 18 + 2 \times 18 \\ &= \frac{275}{7} + 36 \\ &= \frac{527}{7} = 75.28 \\ &= 75.3\text{cm} \end{aligned}$$

54. A sum of money amounts to ₹12000 after 6 years and ₹15000 after 9 years at the same rate of simple interest. What is the rate of interest per annum?

समान साधारण ब्याज की दर पर एक धनराशि 6 वर्ष के बाद ₹12,000 और 9 वर्ष के बाद ₹15000 हो जाती है। ब्याज की वार्षिक दर कितनी है?

(a) $16\frac{2}{3}\%$ (b) $18\frac{2}{3}\%$
(c) $16\frac{1}{3}\%$ (d) 16%

Ans. (a) : $(9-6)$ वर्ष का साधारण ब्याज = $(15000-12000)$

3 वर्ष का साधारण ब्याज = ₹ 3000 ब्याज

6 वर्ष का साधारण ब्याज = ₹ 6000 ब्याज

मूलधन = ₹ 12000 - ₹ 6000 = ₹ 6000

माना दर = $r\%$ वार्षिक

$$SI = \frac{P \times r \times t}{100}$$

$$6000 = \frac{6000 \times r \times 6}{100}$$

$$\Rightarrow 100 = 6r$$

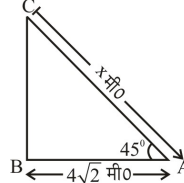
$$\Rightarrow r = \frac{100}{6} = 16\frac{2}{3}\%$$

55. The angle of elevation of a ladder leaning against a wall is 45° . The foot of the ladder is $4\sqrt{2}$ metres away from wall. The length of the ladder is:

एक दीवार के सहारे खड़ी हुई सीढ़ी का उन्नयन कोण 45° है। दीवार से सीढ़ी के पाद की दूरी $4\sqrt{2}\text{ m}$ है। सीढ़ी की लंबाई ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (b) :



माना सीढ़ी की लम्बाई = x मी.

$$AB = 4\sqrt{2} \text{ मी.}$$

$$\text{तथा } \angle BAC = 45^\circ$$

$$\tan 45^\circ = \frac{BC}{AB} = \frac{BC}{4\sqrt{2}}$$

$$1 = \frac{BC}{4\sqrt{2}}$$

$$\Rightarrow BC = 4\sqrt{2}$$

पाइथागोरस प्रमेय से,

$$AC^2 = BC^2 + AB^2$$

$$x^2 = (4\sqrt{2})^2 + (4\sqrt{2})^2$$

$$x^2 = 32 + 32$$

$$x^2 = 64$$

$$x = \sqrt{64}$$

$$x = 8 \text{ मी०}$$

अतः सीढ़ी की लम्बाई 8 मी0 है।

56. There are 40 persons in a palace. If every person shakes hands with every other person, what will be the total number of handshakes?

एक महल में 40 व्यक्ति हैं। यदि प्रत्येक व्यक्ति अन्य सभी व्यक्तियों से हाथ मिलाता है, तो कुल कितनी बार हाथ मिलाए गए।

- (a) 750 (b) 780
(c) 800 (d) 790

Ans. (b) : मिलाये गये हाथों की कुल,

$$\begin{aligned} \text{संख्या} &= \frac{n(n-1)}{2} \\ &= \frac{40(40-1)}{2} = \frac{40 \times 39}{2} \\ &= 20 \times 39 \\ &= 780 \end{aligned}$$

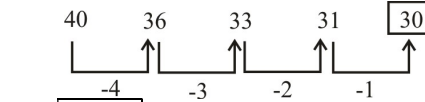
57. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

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

40, 36, 33, 31, ?

- (a) 30 (b) 29
(c) 31 (d) 32

Ans. (a) : श्रृंखला निम्नवत् है -



अतः ? = 30

58. Rabindranath Tagore won the Nobel Prize for literature for which book?

रवीन्द्रनाथ टैगोर को किस पुस्तक के लिए साहित्य के नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया?

- (a) Gora/गोरा
(b) Gitanjali/ गीतांजलि
(c) Gitabitan/गीतबितान
(d) Sanchayita/संचयिता

Ans. (b) : रवीन्द्र नाथ टैगोर द्वारा रचित काव्य गीतांजलि को 1910 ई0 में इंडियन पब्लिकेशन हाउस कोलकाता द्वारा प्रकाशित किया गया था। रवीन्द्र नाथ टैगोर को "गीतांजलि" के लिए 1913 में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था।

59. If $0.75 : x :: 25 : 8$, then what is the value of x ?

यदि $0.75 : x :: 25 : 8$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{6}{25}$ (b) 24
(c) 2.35375 (d) $\frac{25}{6}$

Ans. (a) : दिया है-

$$0.75 : x :: 25 : 8$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow x \times 25 &= 0.75 \times 8 \\ \therefore 25x &= 6 \\ x &= \frac{6}{25} \end{aligned}$$

60. Among the four numbers listed, three are alike in some manner and one is different. Select the number that is different from the rest.

नीचे सूचीबद्ध की गई चार संख्याओं में से तीन किसी प्रकार से संगत है, और एक असंगत है। असंगत संख्या का चयन करें।

- (a) 225 (b) 512
(c) 216 (d) 343

Ans. (a) : विकल्पों से -

- (a) 225 $\Rightarrow (15)^2 \rightarrow$ (असंगत)
(b) 512 $\Rightarrow (8)^3 \rightarrow$ (संगत)
(c) 216 $\Rightarrow (6)^3 \rightarrow$ (संगत)
(d) 343 $\Rightarrow (7)^3 \rightarrow$ (संगत)

अतः उपरोक्त स्पष्ट है कि विकल्प (a) असंगत है।

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

Statement:

Company ABC has the highest number of customers as compared to its competitors.

Conclusions:

1. Company ABC has 58% of the total customers.
2. Company ABC's products are the cheapest in the market.

दिए गए कथन और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़े और बताएं कि कौन सा/से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथन का पालन करता है/करते हैं?

कथन :

कंपनी ABC के पास अपने प्रतिद्वंद्वियों की तुलना में सबसे अधिक ग्राहक हैं।

निष्कर्ष :

1. कंपनी ABC के पास कुल ग्राहकों के 58% ग्राहक हैं।
2. कंपनी ABC के उत्पाद बाजार में सबसे सस्ते हैं।

- (a) Only conclusion 1 follows.
केवल निष्कर्ष 1 पालन करता है।
(b) Only conclusion 2 follows.
केवल निष्कर्ष 2 पालन करता है।
(c) Both conclusions 1 and 2 follow.
निष्कर्ष 1 और 2 दोनों पालन करते हैं।

(d) Neither conclusion 1 nor 2 follows.

न तो निष्कर्ष 1 और न निष्कर्ष 2 पालन करता है।

Ans. (d) : कथन के अनुसार न तो निष्कर्ष 1 न ही 2 अनुसरण करता है।

62. Which among the following is the largest gland in the human body?

निम्नलिखित में से कौन सी ग्रंथि, मानव शरीर में पाई जाने वाली सबसे बड़ी ग्रंथि होती है।

- (a) Esophageal glands/ग्रसिका ग्रंथि
- (b) Mammary gland/स्तन ग्रंथि
- (c) Liver/यकृत
- (d) Sweat glands/स्वेद - ग्रंथि

Ans. (c) : यकृत मानव शरीर की सबसे बड़ी ग्रंथि है। यकृत का वजन लगभग 1.5-2 kg होता है। यकृत द्वारा पित्त रस स्रावित होता है जो आँत में उपस्थित एन्जाइम की क्रिया को तीव्र करता है। यकृत प्रोटीन की अधिकतम मात्रा को कार्बोहाइड्रेट में परिवर्तित कर देता है स्वेद ग्रंथि पसीने की ग्रंथि होती है, जिससे पसीना स्रावित होता है।

स्तन ग्रंथि स्त्रियों के स्तनों में पाया जाता है।

63. When is National Pollution Prevention Day observed in India?

राष्ट्रीय प्रदूषण रोकथाम दिवस भारत में किस दिन मनाया जाता है?

- (a) April 2nd/2 अप्रैल
- (b) December 2nd /2 दिसंबर
- (c) January 2nd /2 जनवरी
- (d) March 2nd/2 मार्च

Ans. (b) : राष्ट्रीय प्रदूषण नियंत्रण दिवस प्रत्येक वर्ष 2 दिसंबर को मनाया जाता है। राष्ट्रीय प्रदूषण नियंत्रण दिवस का उद्देश्य लोगो को जागरूक बनाना, जल, वायु, मृदा और ध्वनि प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों के बीच जागरूकता फैलाना है। यह दिवस भोपाल गैस त्रासदी 1984 ई. में जान गवां देने वाले लोगो की स्मृति में मनाया जाता है। प्रत्येक वर्ष 2 अप्रैल, को विश्व ऑटिज्म जागरूकता दिवस मनाया जाता है। 1 जनवरी को आर्मी मेडिकल कोर स्थापना दिवस मनाया जाता है।

64. In a triangle, if angle A = 30° and angle B = 45° then what is the angle of C?

एक त्रिभुज में, यदि कोण A = 30° और कोण B = 45° है तो कोण C का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 75°
- (b) 180°
- (c) 105°
- (d) 150°

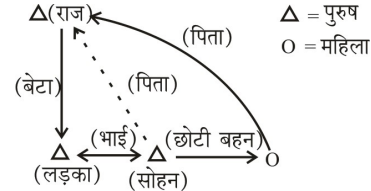
Ans. (c) : ∵ Δ के तीनों कोणों का योग, 180° होता है
 $(A + B + C = 180^\circ)$
 $\therefore 30^\circ + 45^\circ + C = 180^\circ$
 $C = 180^\circ - 75^\circ$
 $C = 105^\circ$

65. Pointing to a boy, Sohan said, "He is the son of Raj, who is my younger sister's father." How is Raj related to Sohan?

एक लड़के की ओर इशारा करते हुए सोहन ने कहा “ वह राज का पुत्र है, जो मेरी छोटी बहन का पिता है। राज का सोहन से क्या संबंध है?

- (a) Maternal uncle/मामा
- (b) Brother/भाई
- (c) Father/पिता
- (d) Son/पुत्र

Ans. (c) : प्रश्नानुसार आरेख बनाने पर-



अतः आरेख से स्पष्ट है कि 'राज', 'सोहन' के पिता है।

66. A computer program that converts an entire program into machine language is called a(n):
 संपूर्ण प्रोग्राम को मशीनी भाषा में परिवर्तित करने वाला कंप्यूटर प्रोग्राम क्या कहलाता है?

- (a) Converter/कन्वर्टर
- (b) Interpreter/इंटरप्रेटर
- (c) Simulator/सिमुलेटर
- (d) Compiler/कंपाइलर

Ans. (d) : कम्पाइलर एक ऐसा प्रोग्राम होता है जो किसी प्रोग्रामर द्वारा उच्च स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा (High level programming language) में लिखे गए सोर्स प्रोग्राम का अनुवाद मशीनी भाषा में करता है। कम्पाइलर सोर्स प्रोग्राम प्रत्येक कथन या निर्देश का अनुवाद करके उसे एक या अधिक मशीनी भाषा के निर्देशों में बदल देता है।

67. Select the industry in which goods are produced in the home of the producer.

निम्नलिखित में से उस उद्योग का चयन करें जिसमें माल का उत्पादन उत्पादक के घर में होता है।

- (a) Secondary industry/द्वितीयक उद्योग
- (b) Quaternary industry/चतुर्थीक उद्योग
- (c) Cottage industry/कुटीर उद्योग
- (d) Large-Scale Industry/वृहद - स्तरीय उद्योग

Ans. (c) : कुटीर उद्योग सामूहिक रूप से उन उद्योगों को कहते हैं जिनमें उत्पाद एवं सेवाओं का सृजन उत्पादकों द्वारा अपने घर में ही किया जाता है। कुटीर उद्योगों में कुशल कारीगरों द्वारा कम पूंजी एवं अधिक कुशलता से अपने हाथों के माध्यम से अपने घरों में वस्तुओं का निर्माण किया जाता है। द्वितीयक उद्योग, प्राथमिक उद्योगों द्वारा प्रभावी रूप से एकत्र किए गए कच्चे माल से संबंधित है। बड़े पैमाने वाले उद्योगों के अन्तर्गत लौह और इस्पात उद्योग, ऑटोमोबाइल उद्योग, कपड़ा उद्योग, दूर संचार उद्योग, रेशम उद्योग, आदि आते हैं।

68. How many languages are enlisted in the eighth schedule of the Indian constitution?
भारतीय संविधान की आठवी अनुसूची में कितनी भाषाओं को सूचीबद्ध किया गया है?

(a) 25 (b) 21
(c) 22 (d) 23

Ans. (c) : भारतीय संविधान की आठवी अनुसूची में संविधान द्वारा 22 भाषाओं को शामिल किया गया है। मूल रूप से आठवी अनुसूची में कुल 14 भाषायें थी। 1967 में सिंधी को 21वें संविधान संशोधन द्वारा, 1992 में कोंकणी, नेपाली, मणिपुरी को 71वां संविधान संशोधन अधिनियम द्वारा तथा 2003 में संथाली, डोगरी, मैथिली तथा बोडो को 92वें संविधान संशोधन द्वारा जोड़ा गया।

69. What is the value of the following expression?
निम्नलिखित व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

$$\frac{81}{7} \times \frac{21}{3} - 4 \frac{2}{3} \div \frac{7}{9} \times \frac{121}{6}$$

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

Ans. (a) : दिया है-

$$\begin{aligned} & \frac{81}{7} \times \frac{21}{3} - 4 \frac{2}{3} \div \frac{7}{9} \times \frac{121}{6} \\ & = 81 - \frac{14}{3} \times \frac{9}{7} \times \frac{121}{6} \\ & = 81 - 121 \\ & = -40 \end{aligned}$$

70. Read the given paragraph carefully and answer the question.

Ram walks 5 km straight from his home. After taking a right turn he walks for another 8 km. He then takes a left turn and reaches shop A after 2 km. From there he takes a right turn and walks 2 km. He covers another 7 km to the right to reach shop B.

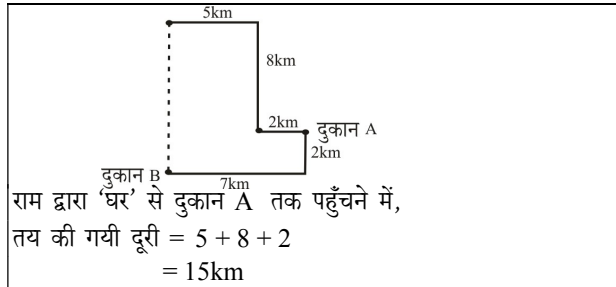
What is the distance covered by Ram to reach shop A from his home?

दिए गए पैराग्राफ को ध्यानपूर्वक पढ़ें और प्रश्न का उत्तर दें। राम अपने घर से निकलकर 5 km सीधा चलता। फिर दाँए मुड़ने के बाद वह 8 km चला। फिर वह बाँए मुड़ा है और 2 km चलकर दुकान A पर पहुँचा। वहाँ से वह पुनः दाँए मुड़ा और 2 km चला। फिर वह अपने दाँए मुड़कर 7 km की दूरी तय करके दुकान B पर पहुँचा।

राम के घर से दुकान A तक पहुँचने के लिए तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए।

(a) 7 km (b) 13 km
(c) 22 km (d) 15 km

Ans. (d) : राम का गमन पथ निम्नवत् है-



71. Which one of the following provision was a part of the Indian Independence Act of 1947?
निम्नलिखित में से कौन सा प्रावधान 1947 के भारतीय स्वतंत्रता अधिनियम का एक हिस्सा था?

(a) India will become a part of Britain/भारत ब्रिटेन का एक हिस्सा बन जायेगा।
(b) India will be divided into two parts/भारत को दो भागों में विभाजित किया जाएगा।
(c) India will become a monarchy/भारत राजतंत्र बन जाएगा।
(d) All princely states will remain dependent on British/सभी रियासतें ब्रिटिश शासन पर निर्भर रहेगी।

Ans. (b) : भारतीय स्वतंत्रता अधिनियम- 1947-: माउण्टबेटेन योजना के अनुसार 'भारतीय स्वतंत्रता विधेयक' 4 जुलाई, 1947 को ब्रिटिश प्रधानमंत्री क्लीमेंट एटली द्वारा 'हाउस ऑफ कामंस' में पेश किया गया। 16 जुलाई, 1947 को इस विधेयक को 'हाउस ऑफ लॉर्ड्स' द्वारा पारित कर दिया गया तथा 18 जुलाई, 1947 को राजकीय स्वीकृति प्राप्त हो गई। इस अधिनियम द्वारा अधोलिखित प्रावधान किया गया कि-

15 अगस्त, 1947 को दो डोमिनियन राज्यों पाकिस्तान एवं भारत की स्थापना की जायेगी। दोनों राष्ट्रों के लिए अलग - अलग गवर्नर जनरल नियुक्त किए जाएंगे। भारत में माउण्टबेटेन को गवर्नर जनरल तथा पं० जवाहर लाल नेहरू को प्रधानमंत्री तथा पाकिस्तान में मु० अली जिन्ना को गवर्नर जनरल तथा लियाकत अली को प्रधानमंत्री बनाया गया।

72. If A, B and C can complete a task alone in 15 days, 20 days and 25 days, respectively, then in how many days can they complete the same task if they work together?

यदि A, B और C अकेले एक काम को क्रमशः 15 दिन, 20 दिन और 25 दिन में पूरा कर सकते हैं, तो वे एक साथ कार्य करके उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर लेंगे?

(a) $\frac{150}{47}$ (b) $\frac{225}{47}$
(c) $\frac{300}{47}$ (d) $\frac{75}{47}$

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

$$A \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{15}$$

$$B \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{20}$$

$$C \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{25}$$

$$(A+B+C) \text{ का 1 दिन का कार्य} = \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{20} + \frac{1}{25} \right) \\ = \frac{20+15+12}{300} \\ = \frac{47}{300}$$

अतः तीनों मिलकर इस कार्य को $\frac{300}{47}$ दिन में समाप्त कर लेंगे।

73. Which among the following Indian states does NOT share its boundaries with Nepal?

निम्नलिखित में से किस भारतीय राज्य की सीमाएं नेपाल की सीमा के साथ नहीं लगती है?

- (a) West Bengal/पश्चिम बंगाल
- (b) Bihar/बिहार
- (c) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश
- (d) Jharkhand/झारखंड

Ans. (d) : भारतीय सीमा से कुल सात पड़ोसी देश लगे हैं— बांग्लादेश, चीन, पाकिस्तान, नेपाल, म्यांमार, अफगानिस्तान तथा भूटान। भारत के पांच राज्य नेपाल के साथ सीमाएं साझा करते हैं— उत्तराखंड, उत्तर प्रदेश, सिक्किम, पश्चिम बंगाल और बिहार। नेपाल और ब्रिटिश के बीच 1816 ई० में सुगौली संधि के तहत सीमा का निर्धारण किया गया था।

74. A alone can complete $\frac{2}{5}$ of a task in 12 days, while B alone can complete $\frac{3}{4}$ of the same task in 25 days. In how many days can they complete the task if they work together?

A अकेला किसी कार्य के $\frac{2}{5}$ भाग को 12 दिनों में पूरा कर सकता है, जबकि B अकेला उसी कार्य के $\frac{3}{4}$ भाग को 25 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि वे दोनों एक साथ कार्य करते हैं तो वे उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

- (a) $\frac{150}{19}$
- (b) $\frac{300}{19}$
- (c) $\frac{75}{19}$
- (d) $\frac{1}{19}$

Ans. (b) : A कार्य को $\left(12 \times \frac{5}{2}\right)$ अर्थात् 30 दिन में,

तथा B कार्य को $\left(25 \times \frac{4}{3}\right)$ अर्थात् $\frac{100}{3}$ दिन में समाप्त करेगा।

$$A \text{ और } B \text{ का 1 दिन का कार्य} = \left(\frac{1}{30} + \frac{3}{100} \right) \\ = \frac{10+9}{300} = \frac{19}{300}$$

अतः दोनों मिलकर इस कार्य को $\frac{300}{19}$ दिन में समाप्त करेंगे।

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

उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या से वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।
2 : 32 :: 4 : ?

- (a) 728
- (b) 128
- (c) 1536
- (d) 1024

Ans. (d) :

जिस प्रकार, उसी प्रकार,
2 : 32 4 : ?
(2)⁵ = 32 (4)⁵ = 1024

76. What will be the amount of simple interest on ₹75,000 at the rate of $2\frac{5}{3}\%$ per annum for a period of 5 years?

₹75000 की राशि पर $2\frac{5}{3}\%$ वार्षिक ब्याज की दर से 5 वर्ष की अवधि के साधारण ब्याज की राशि ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹13005
- (b) ₹13000
- (c) ₹13750
- (d) ₹13050

Ans. (c) : मूलधन = ₹ 75000

$$\text{दर} = 2\frac{5}{3}\% = \frac{11}{3}\%$$

समय = 5 वर्ष

$$\text{साधारण ब्याज} = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$SI = \frac{75000 \times 11 \times 5}{100 \times 3}$$

$$SI = 250 \times 55$$

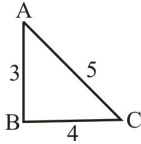
$$SI = ₹ 13750$$

77. If $\tan A = \frac{3}{4}$, then the value of $\frac{\cos A - \sin A}{\cos A + \sin A}$ is:

यदि $\tan A = \frac{3}{4}$ है, तो $\frac{\cos A - \sin A}{\cos A + \sin A}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1/8
- (b) 1/4
- (c) 1/7
- (d) 1/3

Ans. (c) :



दिया है, $\tan A = \frac{3}{4}$

जिसमें लम्ब = 3 तथा आधार = 4

तब,

समकोण $\angle ABC$ में

$$\text{कर्ण} = \sqrt{(\text{लम्ब})^2 + (\text{आधार})^2}$$

$$= \sqrt{(3^2 + 4^2)}$$

$$= \sqrt{9+16}$$

$$= \sqrt{25}$$

$$= 5$$

$$\Rightarrow \frac{\cos A - \sin A}{\cos A + \sin A}$$

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = \frac{1}{5}$$

$$= \frac{5}{5} - \frac{5}{5} = \frac{0}{5}$$

$$= \frac{1}{5} \times \frac{5}{7} = \frac{1}{7}$$

78. Where is the NSE (National Stock Exchange of India) headquartered?

NSE (नेशनल स्टॉक एक्सचेंज ऑफ इंडिया) का मुख्यालय कहाँ स्थित है?

- (a) Chennai/चेन्नई (b) Mumbai/मुंबई
(c) New Delhi/नई दिल्ली (d) Pune/पूणे

Ans. (b) : राष्ट्रीय शेयर बाजार (National Stock Exchange) की स्थापना फेरवानी समिति (1991) की सिफारिस पर 1992 ई० में हुई थी। यह भारत का सबसे बड़ा और तकनीकी रूप से अग्रणी स्टॉक एक्सचेंज है। भारतीय औद्योगिक विकास बैंक (IDBI) ही राष्ट्रीय स्टॉक एक्सचेंज का प्रमुख प्रवर्तक है NSE मुख्यालय 'वर्ली' द० मुम्बई में स्थित है।

79. In which year was the International Bank for Reconstruction and Development (IBRD), better known as the World Bank, established to help Europe recover from the devastation of World War II?

किस वर्ष में इंटरनेशनल बैंक फॉर रीकन्स्ट्रक्शन एंड डेवलपमेंट, जिसे विश्व बैंक के रूप में जाना जाता था, द्वितीय विश्व युद्ध की तबाही से यूरोप को उबारने के मदद करने के लिए स्थापित किया गया था?

- (a) 1944 (b) 1947
(c) 1946 (d) 1945

Ans. (a) : विश्व बैंक की स्थापना 1944 में अमेरिका के ब्रेटन वुड्स सम्मेलन में हुई थी। IMF के अलावा जिस अन्य संस्था की स्थापना हुई वह अन्तर्राष्ट्रीय पुनर्निर्माण एवं विकास बैंक (International Reconstruction and Development Bank - IRDB) था। इसे विश्व बैंक (world Bank) भी कहा जाता है। इस

बैंक की स्थापना का तात्कालिक उद्देश्य द्वितीय विश्व युद्ध और विश्वव्यापी संकट से जूझ रहे देशों की मदद करना था।

80. Name the Viceroy of India who was associated with the controversial Ilbert Bill during the Indian freedom struggle.

भारत के उस वायसराय का नाम बताइए, जिसका संबंध भारतीय स्वतंत्रता संग्राम के दौरान के विवादास्पद इल्बर्ट बिल से था?

- (a) Lord Mayo/लॉर्ड मेयों
(b) Lord Ripon/लॉर्ड रिपन
(c) Lord Lansdowne/लॉर्ड लैंसडाउन
(d) Lord Dufferin/लॉर्ड डफरिन

Ans. (b) : 1880 ई० में लार्ड रिपन भारत का वायसराय बनकर आया। 1881 में प्रथम कारखाना अधिनियम पारित हुआ, जिसमें 7 वर्ष से कम आयु के बच्चों को काम करने पर प्रतिबन्ध लगा दिया गया, 7 से 12 वर्ष के आयु के बच्चों के कार्य करने के 9 घंटे निर्धारित किए गए। रिपन ने 1881 में सर्वप्रथम नियमित जनगणना (254 मिलियन) करवाया। 1883 में ईल्बर्ट बिल लाया गया जिसमें यूरोपियों के विरुद्ध भारतीय न्यायधीशों द्वारा मुकदमों की सुनवाई का प्रावधान था, लेकिन यूरोपवासियों के प्रबल विरोध के कारण इसे वापस लेना पड़ा। अंग्रेजों के द्वारा इस विधेयक के विरोध में किए गए विद्रोह को "श्वेत क्रान्ति की संज्ञा दी गई।

81. Who predicted 'nuclear technology is going to be very essential and not just in the power sector' but for other societal uses intended for betterment of life?

किसने भविष्यवाणी की है कि नाभिकीय प्रौद्योगिकी केवल बिजली क्षेत्र में ही नहीं बल्कि जीवन की बेहतरी तथा अन्य सामाजिक उपयोगों के लिए भी बहुत आवश्यक हो जाएगी?

- (a) JC Bose/जे० सी० बोस
(b) Homi J Bhabha/होमी जे० भाभा
(c) Sir CV Raman/सर सी० वी० रमन
(d) APJ Abdul Kalam/ए० पी० जे० अब्दुल कलाम

Ans. (b) : होमी जहांगीर भाभा ने भारत के परमाणु ऊर्जा कार्यक्रम की कल्पना की थी। होमी जहांगीर भाभा एक उत्कृष्ट वैज्ञानिक होने के साथ-साथ कुशल प्रशासक, बहुआयामी व्यक्तित्व के धनी एवं ललित कला के परखी थे। भारतीय परमाणु अनुसंधान कार्यक्रम और परमाणु हथियारों के विकास की नींव रखने का श्रेय होमी जहांगीर भाभा को ही जाता है। भाभा ने भारत में नाभिकीय विज्ञान में उस दौर में कार्य किया, जब अविछिन्न शृंखला अभिक्रिया की जानकारी देश में न के बराबर थी और परमाणु ऊर्जा से बिजली उत्पादन की कल्पना के बारे में भी कोई मानने को तैयार नहीं था। देश को परमाणु शक्ति संपन्न बनाने और परमाणु ऊर्जा का उपयोग कृषि, उद्योग, औषधि निर्माण तथा प्राणिशास्त्र में करने वाले प्रसिद्ध भारतीय वैज्ञानिक होमी जहांगीर भाभा थे।

82. If $\frac{A}{4} = \frac{B}{5} = \frac{C}{6}$, then A : B : C is:

यदि $\frac{A}{4} = \frac{B}{5} = \frac{C}{6}$ है, तो A : B : C का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 : 5 : 6 (b) 5 : 6 : 4

(c) 4 : 6 : 5

(d) 4 : 8 : 9

Ans. (a) : दिया है-

$$\frac{A}{4} = \frac{B}{5} = \frac{C}{6}$$

माना,

$$\frac{A}{4} = \frac{B}{5} = \frac{C}{6} = k$$

तब,

$$A = 4k, B = 5k \text{ तथा } C = 6k$$

$$\therefore A : B : C = 4k : 5k : 6k$$

$$= 4 : 5 : 6$$

83. Which one of the following is the second highest peak in Himalayas?

निम्नलिखित में से कोन सी हिमालय की दूसरी सबसे ऊँची चोटी है?

- (a) Mount Everest/माउंट एवरेस्ट
(b) Dhaulagiri/धौलागिरी
(c) Makalu/मकालू
(d) K2/के2

Ans. (d) : हिमालय की दूसरी सबसे ऊँची चोटी K2 है। इसकी ऊँचाई 8611 मीटर है। यह विश्व की दूसरी सबसे ऊँची चोटी है। विश्व की सबसे ऊँची चोटी माउंट एवरेस्ट है। माउंट एवरेस्ट की ऊँचाई 8,848.86 मीटर है।

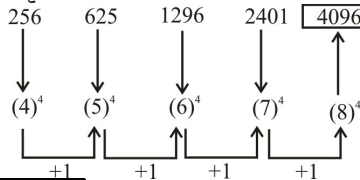
84. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आएगी।

256, 625, 1296, 2401, ?

- (a) 4142 (b) 4096
(c) 4128 (d) 4102

Ans. (b) : शृंखला निम्नवत है-



अतः ? = 4096

85. In which one of the following types of economy are the factors of production owned individually?

निम्नलिखित में से किस प्रकार की अर्थव्यवस्था में व्यक्तिगत स्वामित्व वाले उत्पादन के कारक हैं?

- (a) Communist/साम्यवादी
(b) Socialist/समाजवादी
(c) Capitalist/पूंजीवादी
(d) Mixed/मिश्रित

Ans. (c) : पूंजीवाद एक आर्थिक प्रणाली है जो उत्पादन के साधनों के निजी स्वामित्व और लाभ के लिए उनके संचालन पर आधारित है। पूंजीवाद के अन्तर्गत उत्पादित वस्तुओं पर व्यक्तिगत स्वामित्व होता है। मिश्रित व्यवस्था में निजी एवं सार्वजनिक क्षेत्र या बाजार तंत्र तथा राज्य की भूमिका से सम्बन्धित है।

86. Observe the given table and answer the question.

दी गई तालिका का अवलोकन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

India's Natural Gas Production: A Turnaround.

Financial year	Total Gross Production	Change (%)	Offshore Production	Onshore Production
2011-12	47.55	(8.92)	38.47	9
2012-13	40.67	(14.46)	31.80	8.87
2013-14	35.40	(13)	26.39	9.01
2014-15	33.65	(5)	24.86	8.79
2015-16	32.24	(4.19)	23.01	9.23
2016-17	31.89	(1.08)	22.03	9.85
2017-18	32.64	(2.35)	22.01	10.63

All Figures in Billion cubic Meter (BCM)

Source: Ministry of Petroleum and Natural Gas (MoPNG)

In which year did the production fall the most as compared to the previous year, in offshore production?

ऑफशोर उत्पादन में, निम्न में से किस वर्ष उसके पूर्ववर्ती वर्ष की तुलना में उत्पादन में सर्वाधिक गिरावट दर्ज की गई?

- (a) 2013-14 (b) 2014-15
(c) 2012-13 (d) 2015-16

Ans. (c) : ऑफशोर उत्पादन में अपने पूर्व वर्ष की तुलना में सर्वाधिक गिरावट -

$$2012 - 2013 \text{ में } = 38.47 - 31.80$$

$$= 6.67$$

अतः यह सर्वाधिक दर्ज की गई गिरावट है।

87. Observe the given table and answer the question.

दी गई तालिका का अवलोकन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

India's Natural Gas Production: A Turnaround.

Financial year	Total Gross Production	Change (%)	Offshore Production	Onshore Production
2011-12	47.55	(8.92)	38.47	9
2012-13	40.67	(14.46)	31.80	8.87
2013-14	35.40	(13)	26.39	9.01
2014-15	33.65	(5)	24.86	8.79
2015-16	32.24	(4.19)	23.01	9.23
2016-17	31.89	(1.08)	22.03	9.85
2017-18	32.64	(2.35)	22.01	10.63

All Figures in Billion cubic Meter (BCM)

Source: Ministry of Petroleum and Natural Gas (MoPNG)

What is the approximate percentage decline in offshore production in the year 2013-14

वर्ष 2013-14 में ऑफशोर उत्पादन में लगभग कितने प्रतिशत की गिरावट दर्ज की गई?

- (a) 17% (b) 15%
(c) 19% (d) 20%

Ans. (a) : 2013-14 में ऑफशोर उत्पादन में गिरावट = $31.80 - 26.39$
= 5.41
% गिरावट = $\frac{5.41}{31.80} \times 100$
= $\frac{5410}{318}$
= 17.01 = 17% (लगभग)

88. Observe the given table and answer the question.

दी गई तालिका का अवलोकन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

India's Natural Gas Production: A Turnaround.

Financial year	Total Gross Production	Change (%)	Offshore Production	Onshore Production
2011-12	47.55	(8.92)	38.47	9
2012-13	40.67	(14.46)	31.80	8.87
2013-14	35.40	(13)	26.39	9.01
2014-15	33.65	(5)	24.86	8.79
2015-16	32.24	(4.19)	23.01	9.23
2016-17	31.89	(1.08)	22.03	9.85
2017-18	32.64	(2.35)	22.01	10.63

All Figures in Billion cubic Meter (BCM)

Source: Ministry of Petroleum and Natural Gas (MoPNG)

What is the total onshore Production during all the years (In BCM)?

सभी वर्षों के दौरान कुल ऑनशोर उत्पादन (BCM में) कितना रहा?

- (a) 67.38 (b) 64.38
(c) 65.38 (d) 68.38

Ans. (c) : सभी वर्षों में कुल ऑनशोर उत्पादन-
= $9 + 8.87 + 9.01 + 8.79 + 9.23 + 9.85 + 10.63$
= 65.38

89. Observe the given table and answer the question.

दी गई तालिका का अवलोकन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

India's Natural Gas Production: A Turnaround.

Financial year	Total Gross Production	Change %	Offshore Production	Onshore Production
2011-12	47.55	(8.92)	38.47	9
2012-13	40.67	(14.46)	31.80	8.87
2013-14	35.40	(13)	26.39	9.01
2014-15	33.65	(5)	24.86	8.79
2015-16	32.24	(4.19)	23.01	9.23

2016-17	31.89	(1.08)	22.03	9.85
2017-18	32.64	2.35	22.01	10.63

All Figures in Billion cubic Meter (BCM)

Source: Ministry of Petroleum and Natural Gas (MoPNG)

Which of the following years showed the highest growth rate in onshore production?

निम्नलिखित में से किस वर्ष के दौरान ऑनशोर उत्पादन की वृद्धि दर सर्वाधिक रही?

- (a) 2012-13 (b) 2013-14
(c) 2016-17 (d) 2015-16

Ans. (c) : ऑनशोर उत्पादन में उच्च वृद्धि दर वाला वर्ष

वर्ष 2013-14 में वृद्धि = $9.01 - 8.87$

= 0.14

वृद्धि दर = $\frac{0.14}{8.87} \times 100 = 1.57\%$

वर्ष 2015-16 में वृद्धि = $9.23 - 8.79$

= 0.44

वृद्धि दर = $\frac{0.44}{8.79} \times 100$

= 5.005%

वर्ष 2016-17 में वृद्धि = $9.85 - 9.23$

= 0.62

वृद्धि दर = $\frac{0.62}{9.23} \times 100 = 6.7\%$

अतः वर्ष 2016-17 में ऑनशोर उत्पादन में सबसे अधिक वृद्धि दर दर्ज की गई।

90. 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 from the statements.

Statements:

1. All red are white.
2. All white are black.

Conclusions:

1. Some white are red.
2. Some black are red
3. Some red are not black.
4. All black are white.

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?

कथन :

1. सभी लाल सफेद हैं।
2. सभी सफेद काले हैं।

निष्कर्ष :

1. कुछ सफेद लाल हैं।
2. कुछ काले लाल हैं।

3. कुछ लाल काले नहीं हैं।

4. सभी काले सफेद हैं।

- (a) Only conclusions 1 and 4 follow/केवल निष्कर्ष 1 एवं निष्कर्ष 4 पालन करते हैं।
 (b) Only conclusions 1 and 3 follow/केवल निष्कर्ष 1 एवं निष्कर्ष 3 पालन करते हैं।
 (c) Only conclusions 2 and 4 follow/केवल निष्कर्ष 2 एवं निष्कर्ष 4 पालन करते हैं।
 (d) Only conclusions 1 and 2 follow/केवल निष्कर्ष 1 एवं निष्कर्ष 2 पालन करते हैं।

Ans. (d) : प्रश्नानुसार, वेन आरेख सम्बन्ध निम्न प्रकार है-



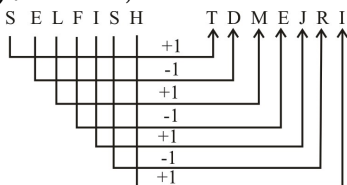
अतः आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष 1 और 2 अनुसरण करते हैं।

91. In a certain code language, SELFISH is written as TDMEJRI. How will MONITOR be written as in that language?

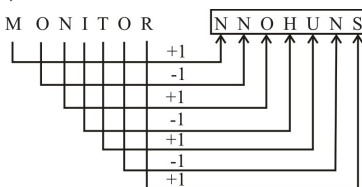
किसी निश्चित कूट भाषा में SELFISH को TDMEJRI लिखा जाता है। उसी भाषा में MONITOR को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) NNOHUNQ (b) NNOHHNS
 (c) NOOHUNS (d) NNOHUNS

Ans. (d) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



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

Statement:

Examinations must be conducted without any favours to evaluate the true performance of the students.

Assumptions:

1. No unfair means or help shall be provided to the students.
 2. Teachers should help their favourite students perform better.

दिए गए कथन पर विचार करे और तय करें कि दी गई धारणाओं में से कौन सी धारणा/धारणाएं कथन में निहित है।

कथन -

छात्रों के सही प्रदर्शन के मूल्यांकन हेतु परीक्षाएं बिना किसी पक्षपात के आयोजित की जानी चाहिए।

धारणाएं-

1. छात्रों को कोई भी अनुचित साधन या सहायता प्रदान नहीं की जाएगी।
 2. बेहतर प्रदर्शन के लिए शिक्षकों को अपने पसंदीदा छात्रों की मदद करनी चाहिए।

- (a) Only assumption 1 is implicit/केवल धारणा 1 निहित है।
 (b) Both assumptions 1 and 2 are implicit/1 और 2 दोनों धारणाएं निहित हैं।
 (c) Either assumption 1 or 2 is implicit/या तो धारणा 1 या धारणा 2 निहित है।
 (d) Only assumption 2 is implicit/केवल धारणा 2 निहित है।

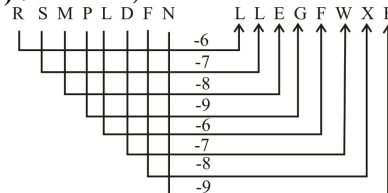
Ans. (a) : कथन के अनुसार केवल धारणा 1 अन्तर्निहित है।

93. In a certain code language, "RSMPLDFN" is written as 'LLEGFWXE'. What is the code for 'XZBHQNTV' in that code language?

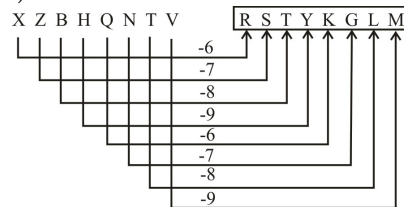
एक निश्चित कोड भाषा में, RSMPLDFN को LLEGFWXE लिखा जाता है। इस कोड भाषा में XZBHQNTV का कोड क्या होगा?

- (a) RSTWKGLN (b) RSTYKGLM
 (c) RSTYLGKN (d) RSTXKGKN

Ans. (b) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



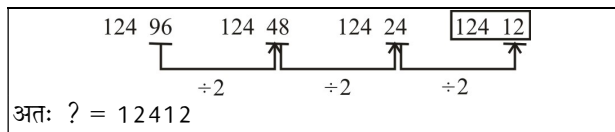
94. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में उस संख्या का चयन कीजिए, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आएगी।

12496, 12448, 12424, ?

- (a) 12412 (b) 6212
 (c) 12464 (d) 12400

Ans. (a) : श्रृंखला निम्नवत् है -

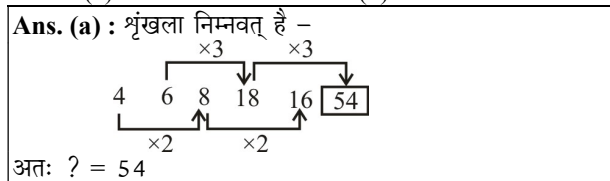


95. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

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

4, 6, 8, 18, 16, ?

- (a) 54 (b) 32
(c) 36 (d) 20

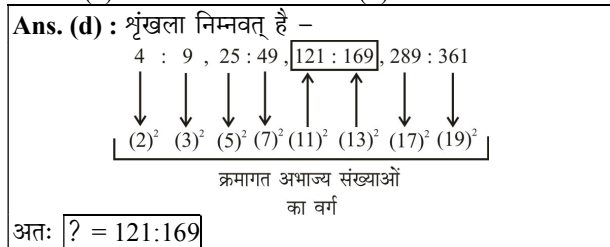


96. Select the number set from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

दिए गए विकल्पों में से संख्या के उस समूह का चयन करें जो निम्न श्रेणी में प्रश्न-चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता हो।

4 : 9, 25 : 49, ?, 289 : 361

- (a) 49 : 216 (b) 729 : 64
(c) 225 : 245 (d) 121 : 169



97. A team is to be selected from 9 players A, B, C, D, E, F, G, H and M. There will be six players in the team. A cannot be selected with B. G cannot be selected with H. H and A should be in the same team. E cannot be selected with F. C cannot be selected with H but always must be selected with D.

Which of the following is a correct selection of the team?

9 खिलाड़ियों A, B, C, D, E, F, G, H, तथा M में से एक टीम चुनी जानी है। टीम में छह खिलाड़ी होंगे। A को B के साथ नहीं चुना जा सकता है। G को H के साथ नहीं चुना जा सकता है। H तथा A समान टीम में होने चाहिए। E को F के साथ नहीं चुना जा सकता है। C को H के साथ नहीं चुना जा सकता है लेकिन हमेशा D के साथ चुना जाना चाहिए।

निम्नलिखित में से कौन सा टीम का सही चयन है?

- (a) B, C, D, E, G and M
(b) A, D, G, E, C and H
(c) A, C, D, E, G and M

(d) B, C, D, E, H and M

Ans. (a) : टीम चुने जाने के सन्दर्भ में विकल्प (a) B, C, D, E, G और M सही है। जो प्रश्नगत सभी शर्तों के अनुरूप है।

98. Read the given paragraph and answer the question.

There are five persons A, G, M, J and D. Every person has to select one item each from a box containing items numbered from 1 to 5. A and J selected items 5 and 2 respectively. G cannot select item 3, while M cannot select item 3 or 5. Which item can G select?

दिए गए पैराग्राफ को ध्यानपूर्वक पढ़ें और प्रश्न का उत्तर दें।

A, G, M, J और D पांच व्यक्ति हैं। प्रत्येक व्यक्ति को एक बॉक्स से 1 से 5 तक क्रमांकित वस्तुओं में से एक वस्तु का चयन करना है। A और J ने क्रमशः वस्तु 5 और 2 को चुना। G, वस्तु 3 को नहीं चुन सकता जबकि M वस्तु 3 या 5 में से किसी को भी नहीं चुन सकता है।

G निम्न में से किस वस्तु को चुन सकता है?

- (a) Item 2 or 3/वस्तु 2 या 3
(b) Item 2/वस्तु 2
(c) Item 1 or 4/वस्तु 1 या 4
(d) Item 3 or 4/वस्तु 3 या 4

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

व्यक्ति	चुनी गई वस्तु
A →	5
J →	2
G →	1/4
M →	4/1
D →	3

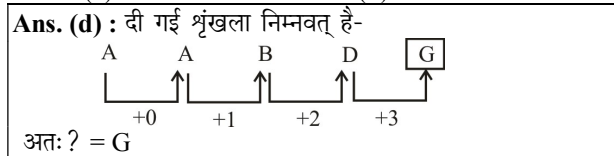
अतः 'व्यक्ति G' द्वारा चुनी गई वस्तु '1 या 4' होगी।

99. Select the letter from among the given options that can replace that question mark (?) in the following series.

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

A, A, B, D, ?

- (a) E (b) H
(c) J (d) G



100. In a certain code language 'Ram is boy' is written as 'qaz wxs edc', 'boy has car' is written as 'plm qaz ijb' and 'car is blue' is written as 'edc ijb ftb'. How will 'Ram' be written as in that language?

किसी निश्चित कूट भाषा में 'Ram is boy' को 'qaz wxs edc' लिखा जाता है, 'boy has car' को 'plm qaz ijb' लिखा जाता है, और 'car is blue' को 'edc ijb ftb' लिखा