

# रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

### [I<sup>st</sup> Stage Computer Based Test]

Exam Date : 23.01.2021]

[Time : 10.30 am-12:00 pm

1. Fill in the blank, \_\_\_\_\_% of 50 = 40.

रिक्त स्थान की पूर्ति करें :

50 का \_\_\_\_\_% = 40

- (a) 80 (b) 60  
(c) 90 (d) 70

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,

$$50 \times x\% = 40$$

$$50 \times \frac{x}{100} = 40$$

$$x = \frac{40 \times 100}{50} = 80$$

अतः 50 का 80% = 40

2. If Sachin secures 70% marks in mathematics and 60% in science, what percentage of marks did Sachin get in both subjects together, assuming both subjects to have equal maximum marks?

सचिन गणित में 70% अंक और विज्ञान में 60% अंक प्राप्त करता है। मान लीजिए कि दोनों विषयों के पूर्णांक समान हैं, तो सचिन को दोनों विषयों में कुल कितने प्रतिशत अंक प्राप्त हुए ?

- (a) 55% (b) 65%  
(c) 70% (d) 60%

Ans. (b) : यदि दोनों विषयों (गणित एवं विज्ञान) के पूर्णांक 100 एवं 100 क्रमशः हैं तो -

दोनों विषयों के पूर्णांकों का योग = 100 + 100 = 200

$$\text{गणित में प्राप्त अंक} = 100 \times \frac{70}{100} = 70$$

$$\text{विज्ञान में प्राप्त अंक} = 100 \times \frac{60}{100} = 60$$

$$\text{कुल प्राप्त अंक} = 70 + 60 = 130$$

$$\text{अतः दोनों विषयों में प्राप्त कुल प्रतिशत अंक} = \frac{130 \times 100}{200} = 65\%$$

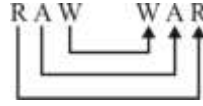
3. Select the option that is related to the third term in the same way as the second term is related to the first term.

उस विकल्प का चयन करें जो तीसरे पद से उसी प्रकार से संबंधित है जिस प्रकार दूसरा पद, पहले पद से संबंधित है

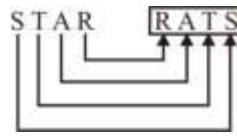
RAW : WAR :: STAR : ?

- (a) ARTS (b) MOON  
(c) RATS (d) START

Ans. (c) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



4. The four essential requirements for photosynthesis include :

प्रकाश संश्लेषण के लिए आवश्यक चार मूलभूत तत्वों में \_\_\_\_\_ शामिल हैं।

- (a) Parasites, food, chlorophyll and oxygen/परजीवी, भोजन, क्लोरोफिल और ऑक्सीजन  
(b) Chemicals, carbohydrates, water and chlorophyll/रसायन, कार्बोहाइड्रेट, पानी और क्लोरोफिल  
(c) Chlorophyll, sunlight, carbon dioxide and water/क्लोरोफिल, सूर्य का प्रकाश, कार्बन डाइऑक्साइड और पानी  
(d) Carbon dioxide, minerals, chlorophyll and sunlight/कार्बन डाइऑक्साइड, खनिज पदार्थ, क्लोरोफिल और सूर्य का प्रकाश

Ans. (c) : हरे पौधे सूर्य के प्रकाश द्वारा क्लोरोफिल नामक वर्णक की उपास्थिति में वायु से कार्बन डाई ऑक्साइड तथा भूमि से जल लेकर जटिल कार्बनिक खाद्य पदार्थों जैसे कार्बोहाइड्रेट्स का निर्माण करते हैं और ऑक्सीजन गैस बाहर निकालते हैं। इस प्रक्रिया को प्रकाश संश्लेषण कहते हैं।

5. X and Y can complete a piece of work in 16 days, Y and Z can do the same piece of work in 24 days. X, Y and Z together can do it in 12 days. How much time will X and Z take to finish it?

X और Y को एक कार्य को पूरा करने में 16 दिन का समय लगता है। Y और Z उसी कार्य को 24 दिन में पूरा करते हैं। X, Y और Z एक साथ मिलकर उसी कार्य को 12 दिन में पूरा करते हैं। X और Z द्वारा उसी कार्य को पूरा करने में कितना समय लगेगा?

- (a) 14 days/14 दिन  
(b) 10 days/10 दिन  
(c) 16 days/16 दिन  
(d) 12 days/12 दिन

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार,

$$X \text{ और } Y \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{16} \text{ भाग}$$

$$Y \text{ और } Z \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{24} \text{ भाग}$$

$$X, Y \text{ और } Z \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{12} \text{ भाग}$$

$$\begin{aligned} Z \text{ का 1 दिन कार्य} &= (X, Y \text{ और } Z \text{ का 1 दिन का कार्य}) \\ &\quad - (X \text{ और } Y \text{ का 1 दिन का कार्य}) \\ &= \frac{1}{12} - \frac{1}{16} = \frac{1}{48} \end{aligned}$$

$$\text{अतः } Z \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{48} \text{ भाग}$$

$$\begin{aligned} x \text{ का 1 दिन का कार्य} &= (X, Y \text{ और } Z \text{ का 1 दिन का कार्य}) \\ &\quad - (Y \text{ और } Z \text{ का 1 दिन का कार्य}) \\ &= \frac{1}{12} - \frac{1}{24} = \frac{1}{24} \end{aligned}$$

$$\text{अतः } X \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{24} \text{ भाग}$$

$$X \text{ और } Z \text{ का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{24} + \frac{1}{48} = \frac{1}{16} \text{ भाग}$$

अतः X और Z को कार्य को पूरा करने में 16 दिन का समय लगेगा।

**6. Tatya Tope was one of the leaders who participated in the Indian rebellion of :**

तात्या टोपे उन सेनानायकों में से एक थे, जिन्होंने \_\_\_\_\_ के भारतीय स्वतंत्रता संग्राम में भाग लिया था।

- (a) 1857 (b) 1902  
(c) 1890 (d) 1859

**Ans. (a) :** तात्या टोपे भारत के प्रथम स्वाधीनता संग्राम के प्रमुख सेनानायक थे। सन् 1857 के भारतीय स्वतंत्रता संग्राम में उनकी भूमिका सबसे महत्वपूर्ण, प्रेरणादायक और बेजोड़ थी। तात्याटोपे का वास्तविक नाम रामचंद्र पाण्डुरंग राव था। कानपुर से भारतीय स्वतंत्रता संग्राम (1857) की कमान संभाल रहे नाना साहब ने तात्याटोपे को अपना सैनिक सलाहकार भी नियुक्त किया था।

**7. Among the given word-pairs, three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.**

दिये गए शब्द युग्मों में से, तीन किसी तरह से संगत है और एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

- (a) Cow : Calf/गाय : बछड़ा  
(b) Lion : Cub /शेर : शावक

- (c) Dog : Bark/कुत्ता : भौंकना  
(d) Insect : Larva/कीट : लार्वा

**Ans. (c) :** कीट के बच्चे को लार्वा कहा जाता है, गाय के बच्चे को बछड़ा कहा जाता है तथा शेर के बच्चे को शावक कहा जाता है। जबकि भौंकना, कुत्ते की आवाज से सम्बन्धित है अतः विकल्प (c) असंगत है।

**8. The number of girls in a class is seven times the number of boys. which of the following numbers CANNOT represent the total number of children in the class?**

एक कक्षा में लड़कियों की संख्या, लड़कों की संख्या की सात गुनी है। निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या, कक्षा में बच्चों की कुल संख्या को निरूपित नहीं कर सकती है ?

- (a) 72 (b) 52  
(c) 48 (d) 8

**Ans. (b) :** माना लड़कियों की संख्या = x

तथा लड़कों की संख्या = y

प्रश्नानुसार,

$$x = 7y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{7}{1}$$

$$\text{कुल संख्या} = 7a + a = 8a$$

$$\text{यदि } a = 1, 2, 3, \dots, n$$

$$\text{तब } 8 \times 1 = 8$$

$$8 \times 2 = 16$$

$$\dots\dots\dots$$

$$8 \times 6 = 48$$

$$8 \times 7 = 56$$

$$8 \times 9 = 72 \text{ आदि}$$

अतः बच्चों की कुल संख्या जो होगी, वो 8 का गुणज होगी लेकिन विकल्प (b), 8 का गुणज नहीं है। अतः 52, बच्चों की संख्या को निरूपित नहीं करती।

**9. Which type of paintings are found on the walls of Thiruvavarur and Ajanta temples ?**

तिरुवरूर और अजंता के मंदिरों की दीवारों पर किस प्रकार की चित्रकारी मौजूद है ?

- (a) Mural/भित्ति  
(b) Madhubani/मधुबनी  
(c) Rajasthani/राजस्थानी  
(d) Mughal/मुगलकालीन

**Ans. (a) :** तिरुवरूर और अजंता के मंदिरों की दीवारों पर भित्ति (Mural) चित्रकारी है। भित्तिचित्र कला सबसे पुरानी चित्रकला है। गुफाओं एवं महलों की दीवारों पर उकेरे या बनाये जाने वाले चित्रों को भित्ति चित्र कहते हैं। संस्कृत भाषा में दीवार को भित्ति कहा जाता है। भारत में भित्ति चित्रों के सर्वप्रथम साक्ष्य अजंता एवं एलोरा की गुफाओं की दीवारों पर चित्रित भित्तिचित्र है।

10. In the Unitary States, the \_\_\_\_\_ government performs all the governmental functions.  
एकात्मक राज्यों में, ..... सरकार सभी सरकारी कार्य करती है।

- (a) state/राज्य
- (b) local/स्थानीय
- (c) Central /केन्द्र
- (d) international/अंतर्राष्ट्रीय

**Ans. (c) :** एकात्मक राज्य ऐसे राज्य को कहते हैं जो एकमेव शक्ति के रूप में शासित हो, जिसमें केन्द्रीय सरकार अन्ततः सर्वोच्च मानी जाती हो तथा उस राज्य के प्रशासनिक विभागों को प्राप्त होने वाले अधिकार केन्द्रीय सरकार पर निर्भर हों। विश्व के अधिकांश देशों एकात्मक शासन ही है।

11. What is the name of famous petroleum site located in Gujrat?  
गुजरात में स्थित प्रसिद्ध पेट्रोलियम साइट का नाम क्या है?

- (a) Mahabaleshwar/महाबलेश्वर
- (b) Ankleshwar/अंकलेश्वर
- (c) Amreshwar/अमरेश्वर
- (d) Jaileshwar/जैलेश्वर

**Ans. (b) :** 'अंकलेश्वर' गुजरात में स्थित प्रसिद्ध पेट्रोलियम 'साइट' है। अंकलेश्वर तेल क्षेत्र गुजरात राज्य का सबसे बड़ा तेल क्षेत्र है। यह गुजरात राज्य के भरूच जिले में स्थित है। भारत के प्रथम प्रधानमंत्री पंडित जवाहर लाल नेहरू ने अंकलेश्वर के तेल क्षेत्र को समृद्धि का फौव्वारा कहा था।

12. The following three numbers given below are alike in some manner. Identify the number from among the given options, that belongs to this group:

निम्नलिखित तीन संख्याएं किसी तरह से संगत हैं। दिए गए विकल्पों में से उस संख्या की पहचान कीजिए, जो इस समूह से संबंधित है।

94, 61, 83

- (a) 72
- (b) 96
- (c) 87
- (d) 75

**Ans. (a) :** दी गई संख्याओं के अंकों के मध्य अन्तर क्रमशः 5 है।

$$94 \Rightarrow 9 - 4 = 5$$

$$61 \Rightarrow 6 - 1 = 5$$

$$83 \Rightarrow 8 - 3 = 5$$

उसी प्रकार,

$$72 \Rightarrow 7 - 2 = 5$$

अतः विकल्प (a) सत्य है।

13. Trojan Horse is a form of :  
ट्रोजन हॉर्स किसका एक रूप है।

- (a) Virus attack/वायरस अटैक
- (b) Service attack/सर्विस अटैक

- (c) Slammer worm/स्लैमर वर्म
- (d) Melissa worm/मेलिस्सा वर्म

**Ans. (a) :** ट्रोजन हॉर्स वायरस अटैक का एक प्रकार है। यह एक हानिकारक कम्प्यूटर प्रोग्राम है जो कम्प्यूटर पर नियंत्रण करके हानिकारक प्रभाव डालता है। यह सिस्टम से फाइलों एवं डेटा को डिलीट करने के साथ-साथ महत्वपूर्ण जानकारी एवं पासवर्ड को चुरा सकता है।

14. Kesavananda Bharti Case in 1973 stemmed the question that the preamble can \_\_\_\_\_.

1973 में केशवानंद भारती केस में इस सवाल को उठाया गया था कि प्रस्तावना को -

- (a) be changed completely/पूरी तरह से बदला जा सकता है।
- (b) be separated into sections/धाराओं में विभाजित किया जा सकता है।
- (c) be amended/संशोधित किया जा सकता है।
- (d) not be amended/संशोधित नहीं किया जा सकता है।

**Ans. (c) :** केशवानन्द भारती मामले (1973) में उच्चतम न्यायालय ने अपनी पूर्व व्याख्या को अस्वीकार कर दिया और यह व्यवस्था दी कि प्रस्तावना संविधान का एक भाग है। जिसमें अनुच्छेद-368 के तहत संशोधन किया जा सकता है। प्रस्तावना में आज तक एक बार संशोधन किया जा चुका है। जिसमें 42 वें संविधान संशोधन अधिनियम, 1976 द्वारा समाजवादी, धर्मनिरपेक्ष और अखण्डता शब्द सम्मिलित किए गये।

15. Pulling of the earth gravitationally in the same direction by the sun and the moon causes:

सूर्य और चन्द्रमा द्वारा गुरुत्वाकर्षण के माध्यम से पृथ्वी को एक ही दिशा में खींचने के कारण क्या उत्पन्न होता है ?

- (a) Neap tides/लघु ज्वार-भाटा
- (b) Spring tides/बृहत् ज्वार-भाटा
- (c) High tides/ज्वार
- (d) Low tides/भाटा

**Ans. (b) :** जब पृथ्वी, सूर्य और चन्द्रमा एक सीध में आ जाते हैं, उस समय सूर्य और चन्द्रमा द्वारा गुरुत्वाकर्षण के माध्यम से पृथ्वी को एक ही दिशा में खींचने के कारण बृहत् ज्वार-भाटा (Spring tides) आते हैं। इस दशा में सूर्य तथा चन्द्रमा का गुरुत्वाकर्षण बल एक ही दिशा में कार्य करता है। यह माह में पूर्णिमा तथा अमावस्या के समय ही उत्पन्न होते हैं।

16. If W is coded as 46 and CAT is coded as 48, then DOG will be coded as :

यदि W को 46 के रूप में और CAT को 48 के रूप में कूटबद्ध किया जाता है, तो DOG को किस प्रकार कूटबद्ध किया जाएगा ?

- (a) 56 (b) 60  
(c) 51 (d) 52

Ans. (d) : प्रश्न से,

जिस प्रकार

$$\begin{array}{c} W \\ \downarrow \\ 23 = 23 \times 2 = 46 \end{array}$$

तथा,

$$\begin{array}{ccc} C & A & T \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 3 & 1 & 20 = 3 + 1 + 20 \\ & & = 24 \times 2 = 48 \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccc} D & O & G \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 4 & 15 & 7 = 4 + 15 + 7 \\ & & = 26 \times 2 = 52 \end{array}$$

17. Sophia and Rohan play badminton and football. Dinesh and Rahul play cricket and volleyball. Rohan and Naveen play hockey and cricket. Who does NOT play cricket?

सोफिया और रोहन, बैडमिंटन तथा फुटबॉल खेलते हैं। दिनेश और राहुल, क्रिकेट तथा बॉलीबॉल खेलते हैं। रोहन और नवीन, हॉकी तथा क्रिकेट खेलते हैं। कौन क्रिकेट नहीं खेलता है ?

- (a) Naveen/नवीन  
(b) Rohan/रोहन  
(c) Dinesh/दिनेश  
(d) Sophia/सोफिया

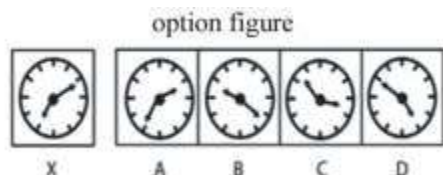
Ans. (d) : प्रश्नानुसार व्यवस्थित करने पर,

सोफिया = बैडमिंटन, फुटबॉल  
रोहन = बैडमिंटन, फुटबॉल, हॉकी, क्रिकेट  
दिनेश = क्रिकेट, बालीबॉल  
राहुल = क्रिकेट बालीबॉल  
नवीन = हॉकी, क्रिकेट

अतः सोफिया, क्रिकेट नहीं खेलती है।

18. Select the mirror image of Figure X from the given Option Figures.

नीचे दी गई विकल्प आकृतियों में से आकृति X के दर्पण प्रतिबिंब का चयन करें।



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

Ans. (c) : दी गई आकृति X का सही दर्पण प्रतिबिंब विकल्प (c) में दी गई उत्तर आकृति D होगा।

19. When was Goa captured by the Portuguese?  
पुर्तगालियों द्वारा गोवा पर कब्जा कब किया गया था ?

- (a) 1605 AD (b) 1590 AD  
(c) 1510 AD (d) 1485 AD

Ans. (c) : भारत में पुर्तगालियों द्वारा गोवा पर कब्जा 1510 ई. में किया गया था। पुर्तगाली वायसराय अलफोंसो-द-अल्बुर्क ने 1510 ई. में बीजापुर के सुल्तान युसुफ आदिल शाह को हराकर गोवा को अपने कब्जे में कर लिया था। भारत आने वाला पहला पुर्तगाली यात्री वास्को-डी-गामा था जो भारत में मई 1498 में आया था।

20. Which one of the following is the 2<sup>nd</sup> leading petroleum exporter in the world during 2019?  
2019 के दौरान निम्नलिखित में से कौन सा दुनिया में दूसरा प्रमुख पेट्रोलियम निर्यातक है ?

- (a) Russia/रूस  
(b) Venezuela/वेनेजुएला  
(c) U.A.E/यू.ए.ई.  
(d) Norway/नार्वे

Ans. (a) : वर्ष 2019 की स्थिति के अनुसार, पेट्रोलियम निर्यात करने वाले शीर्ष तीन देश :-

क्रम	देश	कुल तेल निर्यात में वैश्विक हिस्सेदारी
(1)	सऊदी अरब	16.1%
(2)	रूस	11.4%
(3)	इराक	8.1%

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

चार संख्याएं दी गई हैं, जिनमें से तीन किसी तरह से समान है और एक असंगत है। उस संख्या का चयन करें जो शेष से असंगत है।

- (a) 4174 (b) 5459  
(c) 2126 (d) 9637

Ans. (a) :

विकल्प से,

- (a)  $4174 = 4 + 1 + 7 + 4 = 16$   
(b)  $5459 = 5 + 4 + 5 + 9 = 23$   
(c)  $2126 = 2 + 1 + 2 + 6 = 11$   
(d)  $9637 = 9 + 6 + 3 + 7 = 25$

विकल्प (b), (c), तथा (d) में दी गई संख्याओं के अंकों को जोड़ने पर विषम संख्या प्राप्त होती है जबकि विकल्प (a) से सम संख्या प्राप्त होती। अतः विकल्प (a) असंगत है।

22. The leaked secret investment documents known as 'Panama Papers' belonged to \_\_\_\_\_.  
गुप्त निवेश संबंधित लीक किए हुए दस्तावेज, जोकि 'पनामा पेपर्स' के नाम से मशहूर हैं, ..... से संबंधित है।

- (a) Space X/स्पेस एक्स  
 (b) Suddeutsche Zeitung/शुद्धड्यूरो साइतुंग  
 (c) Mossack Fonseca & Co/मोसैक फॉसेका एंड कंपनी  
 (d) International Consortium of Investigative Journalists/इंटरनेशनल कंसोर्टियम ऑफ इन्वेस्टीगेटिव जर्नलिस्ट

**Ans. (c) :** पनामा पेपर्स एक दस्तावेज है जिसमें अन्तर्राष्ट्रीय रूप से किये गये भ्रष्टाचार का उल्लेख है। यह दस्तावेज पनामा, (उत्तर व दक्षिण अमेरिका महाद्वीप को भू-मार्ग से जोड़ने वाला देश) देश की एक कानूनी कम्पनी 'मोसैक फॉसेका एंड कम्पनी' के सर्वर को वर्ष 2013 में हक करके निकाला गया था। मोसैक फॉसेका ने कई देशों के लोगों को गैर कानूनी रूप से टैक्स बचाने में मदद की थी। साथ ही इस कम्पनी के माध्यम से काफी मात्रा में काले धन को सफेद किया गया था।

23. If  $\cos\theta + \sec\theta = 2$ ,  
 then the value of  $\sin^6\theta + \cos^6\theta$  is:  
 यदि  $\cos\theta + \sec\theta = 2$  है, तो  $\sin^6\theta + \cos^6\theta$  का मान ज्ञात कीजिए।

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

**Ans. (b) :** प्रश्न से,

$$\cos\theta + \sec\theta = 2$$

$$\cos\theta + \frac{1}{\cos\theta} = 2$$

$$\cos^2\theta + 1 = 2\cos\theta$$

$$\cos^2\theta - 2\cos\theta + 1 = 0$$

$$(\cos\theta - 1)^2 = 0$$

$$(\cos\theta - 1) \cdot (\cos\theta - 1) = 0$$

या  $\cos\theta = 1 \Rightarrow \cos\theta = \cos 0$

$$\theta = 0$$

$$\Rightarrow \sin^6\theta + \cos^6\theta$$

$$= \sin^6 0 + \cos^6 0 = 1$$

24. If  $2\sin(3x - 3)^\circ = \tan 240^\circ$ , then the value of  $x$  in degree is:  
 यदि  $2\sin(3x - 3)^\circ = \tan 240^\circ$  हैं, तो  $x$  का मान डिग्री में ज्ञात कीजिए।

- (a)  $25^\circ$  (b)  $21^\circ$   
 (c)  $23^\circ$  (d)  $27^\circ$

**Ans. (b) :** प्रश्न से,

$$2\sin(3x - 3)^\circ = \tan 240^\circ$$

$$2\sin(3x - 3)^\circ = \tan(180 + 60)$$

$$\Rightarrow 2\sin(3x - 3)^\circ = \tan 60^\circ$$

$$\Rightarrow 2\sin(3x - 3)^\circ = \sqrt{3}$$

$$\Rightarrow \sin(3x - 3)^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\Rightarrow \sin(3x - 3)^\circ = \sin 60^\circ$$

$$\Rightarrow (3x - 3)^\circ = 60^\circ$$

$$(x - 1)^\circ = 20^\circ$$

$$x = 21^\circ$$

25. Which Five year plan in India was based on P.C. Mahalanobis Model?

कौन-सी पंच-वर्षीय योजना पी.सी. महालनोबिस मॉडल पर आधारित थी ?

- (a) 1<sup>st</sup> Five Year Plan/पहली पंच-वर्षीय योजना  
 (b) 2<sup>nd</sup> Five Year Plan/दूसरी पंच-वर्षीय योजना  
 (c) 4<sup>th</sup> Five Year Plan/चौथी पंच-वर्षीय योजना  
 (d) 3<sup>rd</sup> Five Year Plan/तीसरी पंच-वर्षीय योजना

**Ans. (b) :** द्वितीय पंचवर्षीय योजना पी.सी. महालनोबिस मॉडल पर आधारित थी। द्वितीय पंचवर्षीय योजना की अवधि 1956-61 तक थी। द्वितीय पंचवर्षीय योजना में तीव्र औद्योगीकरण के साथ-साथ आधारभूत ढाँचे और भारी उद्योगों के विकास पर अधिक बल दिया गया था। भिलाई, दुर्गापुर एवं राउर केला इस्पात संयंत्र की स्थापना द्वितीय पंचवर्षीय योजना के तहत की गई थी।

26. In computer terminology, What is a nibble?  
 कंप्यूटर शब्दावली में, निब्ल (Nibble) क्या है ?

- (a) Half a byte/आधा बाइट  
 (b) A terabyte/एक टेराबाइट  
 (c) A gigabyte/एक गिगाबाइट  
 (d) A kilobyte/एक किलोबाइट

**Ans. (a) :** आधा बाइट (4 Bit) को एक निबल कहते हैं। 8 बिट (8 Bit) को एक बाइट (B) कहा जाता है।

$$1 \text{ किलोबाइट (KB)} = 1024 \text{ बाइट}$$

$$1 \text{ मेगाबाइट (MB)} = 1024 \text{ किलोबाइट (KB)}$$

$$1 \text{ गीगाबाइट (GB)} = 1024 \text{ मेगाबाइट (MB)}$$

$$1 \text{ टेराबाइट (TB)} = 1024 \text{ गीगाबाइट (GB)}$$

27. Abyssinia is the old name of which country from the following ?

निम्नलिखित में से किस देश का पुराना नाम अबिसीनिया था ?

- (a) Italy/इटली  
 (b) Ethiopia/इथियोपिया  
 (c) Germany/जर्मनी  
 (d) Japan/जापान

**Ans. (b) :** अबिसीनिया (Abyssinia) उत्तरी पूर्वी अफ्रीका में स्थित एक छोटा सा देश है, जिसे वर्तमान में इथियोपिया के नाम से जाना जाता है। यह अफ्रीका महाद्वीप का दूसरा सबसे ज्यादा जनसंख्या वाला देश है। इसकी राजधानी अदिस अबाबा है।

28. The angles of a quadrilateral are in the ratios 2:4:6:8. The smallest of these angles is:  
यदि किसी चतुर्भुज के कोणों का अनुपात 2:4:6:8 है, तो सबसे छोटे कोण का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $60^\circ$  (b)  $22^\circ$   
(c)  $72^\circ$  (d)  $36^\circ$

**Ans. (d) :** माना चतुर्भुज के कोण क्रमशः  $2x, 4x, 6x$  तथा  $8x$  है।

$\therefore$  प्रश्नानुसार,

$$\therefore 2x + 4x + 6x + 8x = 360^\circ$$

$$20x = 360^\circ$$

$$x = 18^\circ$$

अतः सबसे छोटे कोण का मान  $= 2x = 2 \times 18^\circ = 36^\circ$

29. Which Queen of Ahmednagar fought against Emperor Akbar?  
अहमदनगर की किस रानी ने सम्राट अकबर के खिलाफ लड़ाई लड़ी थी ?

- (a) Chand Bibi/चाँद बीबी  
(b) Razia Sultan/रजिया सुल्तान  
(c) Durgavati/दुर्गावती  
(d) Roopmati/रूपमती

**Ans. (a) :** चाँद बीबी, जिन्हें चाँद खातून या चाँद सुल्ताना के नाम से भी जाना जाता है, वह एक भारतीय मुस्लिम महिला योद्धा थी। उन्होंने बीजापुर और अहमदनगर की संरक्षक के रूप में काम किया था। चाँद बीबी को सबसे ज्यादा सम्राट अकबर की मुगल सेना से अहमदनगर की रक्षा के लिए जाना जाता है।

30. A and B together can dig a tank in 12 days, which A alone can dig in 24 days. How much of the tank can B dig in 1 day?

A और B एक साथ मिलकर 12 दिन में एक तालाब खोद सकते हैं। जिसे A अकेले 24 दिन में खोद सकता है। ज्ञात कीजिए कि B, 1 दिन में तालाब का कितना हिस्सा खोद सकता है?

- (a)  $\frac{1}{4}$  (b)  $\frac{1}{36}$   
(c)  $\frac{1}{24}$  (d)  $\frac{1}{12}$

**Ans. (c) :** A तथा B का 1 दिन का कार्य  $= \frac{1}{12}$  भाग

A का 1 दिन का कार्य  $= \frac{1}{24}$  भाग

$$\therefore \text{B का 1 दिन का कार्य} = \frac{1}{12} - \frac{1}{24} = \frac{2-1}{24} = \frac{1}{24} \text{ भाग}$$

अतः B, 1 दिन में तालाब का  $\frac{1}{24}$  भाग खोद सकता है।

31. How many articles are there in the Constitution of India as of October 2020?

अक्टूबर, 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार भारतीय संविधान में कितने अनुच्छेद हैं ?

- (a) 495 (b) 448  
(c) 398 (d) 395

**Ans. (b) :** भारतीय संविधान को 26 नवम्बर 1949 को संविधान सभा द्वारा स्वीकार कर लिया गया था। उस समय मूल भारतीय संविधान में कुल 395 अनुच्छेद, 8 अनुसूचियाँ और 22 भाग थे। अक्टूबर 2020 तक की जानकारी के अनुसार भारतीय संविधान में कुल 448 अनुच्छेद, 12 अनुसूचियाँ और 25 भाग हैं। लेकिन भारतीय संविधान का अंतिम अनुच्छेद-395 ही है।

32. Solve the following :

निम्नलिखित को हल कीजिए :

$$(0.\bar{5} + 0.\bar{6} + 0.\bar{7} + 0.\bar{8}) = ?$$

- (a)  $2\frac{4}{9}$  (b)  $2\frac{7}{9}$   
(c)  $2\frac{8}{9}$  (d)  $2\frac{5}{9}$

**Ans. (c) :** प्रश्न से,

$$\begin{aligned} (0.\bar{5} + 0.\bar{6} + 0.\bar{7} + 0.\bar{8}) &= \frac{5}{9} + \frac{6}{9} + \frac{7}{9} + \frac{8}{9} \\ &= \frac{5+6+7+8}{9} \\ &= \frac{26}{9} = 2\frac{8}{9} \end{aligned}$$

33. If CALM is coded as XZON, then LOVE will be coded as :

यदि CALM को XZON लिखा जाता है, तो LOVE को क्या लिखा जाएगा ?

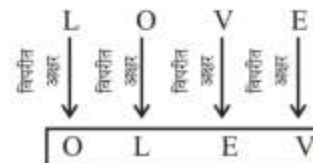
- (a) PFMN (b) CBPD  
(c) MNOS (d) OLEV

**Ans. (d) :**

जिस प्रकार



उसी प्रकार



34. India's space programme was started by:  
भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम किसके द्वारा शुरू किया गया था ?

(a) Vikram Sarabhai/विक्रम साराभाई  
(b) Vijay Sarabhai/विजय साराभाई  
(c) Rahul Kumar/राहुल कुमार  
(d) Vivek Sarabhai/विवेक साराभाई

**Ans. (a) :** डॉ. विक्रम साराभाई को भारतीय अंतरिक्ष कार्यक्रम का जनक माना जाता है। उन्होंने विविध क्षेत्रों में अनेक संस्थाओं की स्थापना भी की थी। 11 नवम्बर 1947 को अहमदाबाद में विक्रम साराभाई ने भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला (PRL) की स्थापना की थी।

35. Phad, an art form of Rajasthan, is a \_\_\_\_\_ form of painting.  
फड़ नामक राजस्थानी चित्रकला शैली, चित्रकारी का \_\_\_\_\_ का रूप है।

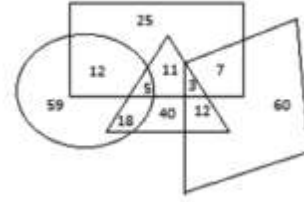
(a) tribal/जनजातीय  
(b) sensual/कामुक  
(c) religious/धार्मिक  
(d) musical/संगीतात्मक

**Ans. (c) :** राजस्थान के भीलवाड़ा क्षेत्र में कपड़े की पृष्ठभूमि पर लोक देवता देवनारायण एवं पाबूजी आदि के जीवन पर आधारित एवं उनकी शौर्य गाथाओं पर बनाए जाने वाले पारम्परिक अनुष्ठानिक कुंडली चित्र को फड़ चित्र कहते हैं। फड़ केवल एक चित्र मात्र नहीं है, यह अपने आप में देव स्वरूप है। इसीलिए इसे पवित्र और धार्मिक चित्रकला शैली माना जाता है।

36. What was India's first supercomputer called?  
भारत के पहले सुपर कंप्यूटर को क्या कहा जाता है ?
- (a) PARAM 8000/परम 8000  
(b) SAGA 220/सागा 220  
(c) PARAM 6000/परम 6000  
(d) ENIAC/ईएनआईसी

**Ans. (a) :** भारत का पहला स्वदेशी सुपर कंप्यूटर, परम 8000 था, जिसे 1991 में C - DAC कंपनी द्वारा विकसित किया गया था। परम C - DAC द्वारा विकसित भारत के सुपर कंप्यूटर की एक शृंखला है। शृंखला में नवीनतम सुपर कंप्यूटर 'परम ईशान' है। जिसे सितंबर 2016 में सी-डैक एवं IIT गुवाहाटी के सहयोग से विकसित किया गया है।

37. In the given figure, the rectangle shows the number of students in 10<sup>th</sup> grade of a school. The parallelogram shows the number of girls in the school. The triangle shows the number of tennis playing students and the circle shows the number of boys playing cricket in the school.



दी गई आकृति में आयत, किसी विद्यालय के 10<sup>वीं</sup> कक्षा में छात्रों की संख्या को दर्शाता है। समांतर चतुर्भुज, विद्यालय में लड़कियों की संख्या को दर्शाता है त्रिभुज टेनिस खेलने वाले छात्रों की संख्या को दर्शाता है और वृत्त, विद्यालय में क्रिकेट खेलने वाले लड़कों की संख्या को दर्शाता है।

How many total students are there in 10<sup>th</sup> grade and how many of them play both cricket and tennis ?

10 वीं कक्षा में कुल कितने छात्र हैं और उनमें से कितने क्रिकेट और टेनिस दोनों खेलते हैं ?

(a) 63, 5 (b) 59, 5  
(c) 63, 23 (d) 59, 19

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार,

10<sup>वीं</sup> कक्षा में कुल छात्रों की संख्या = 25 + 12 + 5 + 11 + 3 + 7 = 63

तथा उसमें से उन छात्रों की संख्या जो टेनिस तथा क्रिकेट खेलते हैं = 5

38. The sum of two numbers is 75 and the difference of their squares is 300. Find the difference between the two numbers.

दो संख्याओं का योग 75 है और उनके वर्गों का अंतर 300 है। दोनों संख्याओं का अंतर ज्ञात कीजिए।

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

**Ans. (d) :** माना संख्याएँ x तथा y हैं।

प्रश्नानुसार,

$$x + y = 75 \quad \dots(i)$$

तथा

$$x^2 - y^2 = 300 \quad \dots(ii)$$

{  $\because$  समी. (i) से }

$$300 = 75(x - y)$$

$$(x - y) = \frac{300}{75} = 4$$

39. The international airport of which Indian city is named after Dr. B.R. Ambedkar?

किस भारतीय शहर के अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डे का नाम डॉ. बी.आर. अम्बेडकर के नाम पर रखा गया है ?

(a) Nagpur/नागपुर (b) Pune/पुणे  
(c) Hyderabad/हैदराबाद (d) Ranchi/रांची

**Ans. (a) :** डॉ. बाबासाहेब अम्बेडकर अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा नागपुर शहर में स्थित एक अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा है। 2005 में, इसका नाम डॉ भीमराव अम्बेडकर के नाम पर रखा गया। यह भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण के क्षेत्राधिकार में आता है। हवाई अड्डे को प्रथम विश्व युद्ध के दौरान 1917 - 18 में RFC/RAF के लिए कमीशन किया गया था।

**40. Find the difference of the face values of 9 and 3 in 3,15,298.**

3,15,298 में 9 और 3 के आंकिक मानों का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 3, 00, 090 (b) 6  
(c) 2,99,910 (d) 27

**Ans. (b) :** संख्या = 3,15, 298

9 का आंकिक मान = 9

तथा 3 का आंकिक मान = 3

अभीष्ट अन्तर = 9 - 3 = 6

**41. What is the full form of the abbreviation UPU which is related with United Nations?**

संयुक्त राष्ट्र के संबंध में संक्षिप्त नाम UPU का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Universal Paid Union/यूनिवर्सल पेड यूनियन  
(b) Universal Private Union/यूनिवर्सल प्राइवेट यूनियन  
(c) Universal Postal Union/यूनिवर्सल पोस्टल यूनियन  
(d) Universal Plane Union/यूनिवर्सल प्लेन यूनियन

**Ans. (c) :** संयुक्त राष्ट्र के सम्बन्ध में UPU का पूरा नाम Universal Postal Union (यूनिवर्सल पोस्टल यूनियन) है। इसको हिन्दी में सार्वभौमिक डाक संघ कहते हैं। इसकी स्थापना 1874 में की गयी थी। UPU, स्विट्जरलैण्ड में स्थित है। और यहीं इसका मुख्यालय भी है। इसके संस्थापक हैन्रिक वॉन स्टीफन हैं।

**42. The product of two co - prime numbers is 119. Their LCM should be:**

दो सह-अभाज्य संख्याओं का गुणनफल 119 है। उनका लघुत्तम समापवर्त्य ( LCM ) ज्ञात कीजिए।

- (a) 17 (b) 7  
(c) 1 (d) 119

**Ans. (d) :** 119 का गुणनखण्ड करने पर,

$$119 = 7 \times 17$$

∴ सह-अभाज्य संख्याओं का म.स. हमेशा 1 होता है।

अतः म.स. × ल.स. = दोनों संख्याओं का गुणनफल

$$1 \times \text{ल.स.} = 119$$

$$\text{ल.स.} = 119$$

**43. If  $\tan 3\theta \cdot \tan 6\theta = 1$ , then the value of  $\tan 30\theta$  is : यदि  $\tan 3\theta \cdot \tan 6\theta = 1$  है, तो  $\tan 30\theta$  का मान ज्ञात कीजिए।**

- (a) 0 (b)  $3\sqrt{3}$   
(c)  $-\sqrt{3}$  (d)  $-\frac{1}{\sqrt{3}}$

**Ans. (c) :** दिया है,

$$\tan (6\theta + 3\theta) = \frac{\tan \theta + \tan 3\theta}{1 - \tan 6\theta \cdot \tan 3\theta}$$

$$\tan (9\theta) = \frac{\tan 6\theta + \tan 3\theta}{1 - 1} \quad \{ \because \text{समी. (i) से} \}$$

$$\tan 9\theta = \tan 90$$

$$\Rightarrow 9\theta = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \theta = 10^\circ$$

$$\text{अतः } \tan 30\theta = \tan 30 \times 10^\circ = \tan 300^\circ$$

$$\tan 300^\circ = \tan (360^\circ - 60^\circ)$$

$$= -\tan 60^\circ$$

$$= -\sqrt{3}$$

**44. Which of these is not the member of UN Security Council as of October 2020?**

अक्टूबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार इनमें से कौन सा देश यूएन (UN) सुरक्षा परिषद का सदस्य नहीं है?

- (a) France/फ्रांस  
(b) Malaysia/मलेशिया  
(c) United Kingdom/यूनाइटेड किंगडम  
(d) Russia/रूस

**Ans. (b) :** यूएन (UN) सुरक्षा परिषद में 15 देश सदस्य होते हैं। पाँच स्थायी (चीन, फ्रांस, रूस, ग्रेट ब्रिटेन और संयुक्त राज्य अमेरिका) और 10 अस्थायी सदस्य (प्रत्येक दो वर्ष के लिए) होते हैं।

वर्तमान में (UN) सुरक्षा परिषद के अस्थायी सदस्य :- एस्टोनिया, भारत, आयरलैण्ड, केन्या, मैक्सिको, नाइजर, नार्वे, सेंट विंसेंट एंड ग्रेनेडाइंस, ट्यूनीशिया, वियतनाम हैं।

अतः दिये गये विकल्पों में मलेशिया (UN) सुरक्षा परिषद का सदस्य नहीं है।

**45. Which country will be hosting the 2022 FIFA world cup?**

**FIFA वर्ल्ड कप, 2022 की मेजबानी कौन सा देश करेगा ?**

- (a) Australia/ऑस्ट्रेलिया  
(b) Spain/स्पेन  
(c) Argentina/अर्जेंटीना  
(d) Qatar/कतर

**Ans. (d) :** FIFA वर्ल्ड कप का आयोजन प्रत्येक 4 वर्ष में किया जाता है। इसका पहली बार आयोजन 1930 में उरूग्वे में किया गया था। इसमें उरूग्वे ने अर्जेंटीना को 4 - 2 से पराजित किया था। FIFA वर्ल्डकप 2022 का आयोजन कतर में किया जायेगा।



46. Which of the four options provided below will be the closest to the area of an equilateral triangle, each of whose sides is 10 m long?

नीचे दिए गए चार विकल्पों में से कौन-सा विकल्प उस समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल के निकटतम होगा, जिसकी प्रत्येक भुजा की लम्बाई 10 मीटर है?

- (a)  $45.25 \text{ m}^2/\text{मी.}^2$  (b)  $43.25 \text{ m}^2/\text{मी.}^2$   
(c)  $42.25 \text{ m}^2/\text{मी.}^2$  (d)  $44.25 \text{ m}^2/\text{मी.}^2$

**Ans. (b) :** समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल =  $\frac{\sqrt{3}}{4} \times \text{भुजा}^2$

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 10^2$$

$$= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 100$$

$$= \sqrt{3} \times 25$$

$$= 1.73 \times 25$$

$$= 43.25 \text{ m}^2$$

47. At what percent per annum of simple interest will a sum of money double itself in 12 years ?  
साधारण ब्याज की कितने प्रतिशत वार्षिक दर पर कोई धनराशि 12 वर्ष में स्वयं की दोगुनी हो जाएगी ?

- (a)  $9\frac{2}{3}\%$  (b)  $8\frac{1}{3}\%$   
(c)  $8\frac{2}{3}\%$  (d)  $9\frac{1}{3}\%$

**Ans. (b) :** माना मूलधन (P) = ₹ 100x  
मिश्रधन (A) =  $2 \times 100x = ₹ 200x$   
साधारण ब्याज = मिश्रधन - मूलधन  
=  $200x - 100x = ₹ 100x$   
समय (T) = 12 वर्ष  
दर (R) = ?  
साधारण ब्याज =  $\frac{100x \times R \times 12}{100}$   
 $100x = \frac{100x \times R \times 12}{100}$   
 $R = \frac{100}{12}$

या  $R = 8\frac{1}{3}\%$

48. A boy bought some toffee at the rate of 15 toffees for ₹3 and sold all of them at the rate of 3 toffee for ₹2. Find the gain or loss.  
एक लड़के ने ₹3 में 15 चॉकलेट की दर से कुछ चॉकलेट खरीदीं तथा सभी चॉकलेट को ₹2 में 3 चॉकलेट की दर पर बेच दिया। लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

- (a)  $233\frac{1}{3}\%$  loss/हानि  
(b)  $233\frac{2}{3}\%$  loss/हानि  
(c)  $233\frac{2}{3}\%$  gain/लाभ  
(d)  $233\frac{1}{3}\%$  gain/लाभ

**Ans. (d) :** 15 चॉकलेट का क्रय मूल्य = ₹ 3  
3 चॉकलेट का विक्रय मूल्य = ₹ 2

तो 15 चॉकलेट का विक्रय मूल्य =  $\frac{2}{3} \times 15 = ₹ 10$

लाभ% =  $\frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$

$$= \frac{10 - 3}{3} \times 100$$

$$= \frac{700}{3} = 233\frac{1}{3}\%$$

49. A is twice as efficient as B and together, they finish a piece of work in 20 days. A alone can finish the work in :

यदि A, B से दोगुना कार्यकुशल है और वे दोनों एक साथ मिलकर किसी कार्य को 20 दिन में पूरा करते हैं, तो A उसी कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकता है?

- (a) 28 days/दिन (b) 20 days/दिन  
(c) 30 days/दिन (d) 26 days/दिन

**Ans. (c) :** माना A को किसी कार्य को करने में लगा समय = x दिन

तथा B को उसी कार्य को करने में लगा समय = 2x दिन

$$\therefore \frac{1}{x} + \frac{1}{2x} = \frac{1}{20}$$

$$\frac{2+1}{2x} = \frac{1}{20}$$

$$60 = 2x$$

$$x = 30 \text{ दिन}$$

अतः A उसी कार्य को 30 दिन में पूरा कर सकता है।

50. Find the missing number to complete the given analogy.

दिये गए सादृश्यता को पूरा करने के लिए लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए ?

$$2 : 7 :: 11 : ? :: 23 : 37$$

- (a) 19 (b) 15  
(c) 21 (d) 17

**Ans. (a) :** जिस प्रकार,

$$2 : 7 = 2, \boxed{3, 5}, 7$$

तथा  $23 : 37 = 23, \boxed{29, 31}, 37$

उसी प्रकार,

$$11 : 19 = 11, \boxed{13, 17}, 19$$

अतः  $\boxed{? = 19}$

Note-इससे दोनों अनुपातों के बीच में दो अभाज्य संख्या है।

51. Which of the following is the famous festival game of Kerala?

इनमें से कौन सा केरल का प्रसिद्ध फेस्टिवल गेम है ?

- (a) Jujutsu/जूजुत्सु
- (b) Weightlifting/भारोत्तोलन
- (c) Boat race/नौका दौड़
- (d) Swimming/तैराकी

**Ans. (c) :** नौका दौड़ केरल राज्य का प्रसिद्ध फेस्टिवल गेम है। अराणमुला नौका दौड़ केरल की सर्वप्राचीन नौका दौड़ है। इसका आयोजन ओणम पर्व के अवसर पर (लगभग अगस्त-सितम्बर माह में) अराणमुला नामक स्थान पर भगवान श्रीकृष्ण एवं अर्जुन को समर्पित एक मंदिर के निकट किया जाता है। 1972 में इसी उत्सव के कार्यक्रम में नौका-स्पर्धा को भी जोड़ा गया था। नौका-चालक श्वेत मुण्डू एवं पगड़ियाँ बांधे परम्परागत नौका गीत गाते हुए नौका चालन करते हैं। नौका के अग्र-सिरे पर सुनहरी झालर बंधी होती है।

52. SAGA - 220 was developed by Indian Space Research Organization. What is SAGA - 220?

SAGA - 220 को भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन द्वारा विकसित किया गया है। SAGA - 220 क्या है?

- (a) Missile/मिसाइल
- (b) Super Computer/सुपर कंप्यूटर
- (c) Satellite/उपग्रह
- (d) Pacemaker/पेसमेकर

**Ans. (b) :** सागा 220 भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) द्वारा निर्मित एक महासंगणक (Supercomputer) है। इसकी क्षमता 220 टेराफ्लॉप है। इसका 2 मई 2011 को डॉ० के राधाकृष्णन द्वारा तिरुवनंतपुरम में अनावरण किया गया। वर्तमान में यह भारत का सर्वाधिक क्षमतावान महासंगणक है। अन्तरिक्ष वैज्ञानिक सागा-220 सुपरकम्प्यूटर का प्रयोग जटिल अंतरिक्ष समस्याओं को सुलझाने में करते हैं।

53. Which of the following is the highest peak of the Nilgiri hills?

इनमें से कौन सी नीलगिरी पहाड़ियों की सबसे ऊँची चोटी है ?

- (a) Armakonda/अर्माकोंड
- (b) Anamudi/अनामुडी
- (c) Kalsubai/कलसुबाई
- (d) Doddabetta/डोडाबेट्टा

**Ans. (d) :** डोडाबेट्टा भारत के पश्चिमी घाट की पर्वतमाला का एक पर्वत है। यह तमिलनाडु राज्य के नीलगिरी जिले में नीलगिरी पर्वत की सबसे ऊँची चोटी यह चोटी समुद्र तल से 2637 मीटर ऊपर है। इसकी चोटी पर मौसम विज्ञान वेधशाला भी है।

54. Find the smallest number that is exactly divisible by 7, 14, 28, 35 and 42.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 7, 14, 28, 35 और 42 से पूर्णतया विभाज्य हैं।

- (a) 450
- (b) 410
- (c) 430
- (d) 420

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,

7, 14, 28, 35 और 42 का ल.स.प. =  $7 \times 2 \times 2 \times 5 \times 3$   
अभीष्ट संख्या = 420

55. If the salary of A is 25% more than that of B, then how much percent is the salary of B lower than that of A?

यदि A को B से 25% अधिक वेतन मिलता है, तो B को A से कितने प्रतिशत कम वेतन मिलता है?

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

**Ans. (a) :** माना B का वेतन = ₹ 100

तथा A का वेतन =  $100 + \frac{25}{100} \times 100 = ₹ 125$

B का वेतन = A के वेतन का  $\left(\frac{100}{125} \times 100\right)\%$

B का वेतन = A के वेतन का  $\left(\frac{4}{5} \times 100\right)\%$

B का वेतन = A के वेतन का 80%

अतः B को A से  $(100 - 80)\% = 20\%$  कम वेतन मिलता है।

56. When respiration takes place even in the absence of oxygen, it is called \_\_\_\_\_ respiration.

जब ऑक्सीजन की अनुपस्थिति में भी श्वसन होता है तो इसे \_\_\_\_\_ श्वसन कहते हैं।

- (a) circulatory/परिसंचरणात्मक
- (b) anaerobic/अवायवीय
- (c) aerobic/वायवीय
- (d) contracted/संकुचित

**Ans. (b) :** अवायवीय श्वसन जीवों की कोशिकाओं में ऐसा श्वसन होता है जिसमें ऑक्सीजन की बजाय किसी अन्य तत्व या यौगिक को आक्सीकारक के रूप में प्रयोग किया जाता है। वायवीय जीवों की श्वसन क्रिया में आण्विक ऑक्सीजन का प्रयोग होता है जो एक बहुत शक्तिशाली ऑक्सीकारक होता है। अवायवीय जीवों में सल्फेट ( $SO_4^{2-}$ ), नाइट्रेट ( $NO_3^-$ ), गंधक (S) और फ्यूमारेट जैसे कम शक्तिशाली ऑक्सीकारक का प्रयोग होता है। इसीलिए, साधारण रूप से, अवायवीय श्वसन को वायवीय श्वसन से कम दक्ष माना जाता है।

57. There are 3 pieces of wooden logs which are 48 m, 56 m and 72 m long. What is the greatest possible length by which these can be completely measured?

लकड़ी के 3 लट्टों की लंबाई क्रमशः 48m, 56m, और 72m, है। वह सबसे बड़ी संभावित लंबाई ज्ञात कीजिए, जिसके द्वारा इन्हें पूर्णतया मापा जा सकता है?

- (a) 11 m/मी.  
(b) 7 m/मी.  
(c) 8 m/मी.  
(d) 9 m/मी.

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार,

48, 56 तथा 72 का गुणनखण्ड इस प्रकार है -

$$48 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$56 = 2 \times 2 \times 2 \times 7$$

$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$\text{HCF} = 2 \times 2 \times 2 = 8$$

अतः सबसे बड़ी सम्भावित लम्बाई जिसके द्वारा इन्हें पूर्णतया मापा जा सकता है, 8 मीटर होगी।

58. If  $\sin \theta = \frac{5}{13}$ , and  $\theta$  is a positive acute angle,

then what is the value of  $\frac{\cos \theta - \tan \theta}{2 \cot \theta}$ ?

यदि  $\sin \theta = \frac{5}{13}$ , और  $\theta$  धनात्मक न्यून कोण है, तो

$\frac{\cos \theta - \tan \theta}{2 \cot \theta}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{395}{3744}$  (b)  $\frac{385}{3744}$   
(c)  $\frac{365}{3744}$  (d)  $\frac{375}{3744}$

**Ans. (a) :**

$$\sin \theta = \frac{5}{13}$$

$$\sin^2 \theta = \frac{25}{169}$$

$$1 - \cos^2 \theta = \frac{25}{169}$$

$$\cos^2 \theta = \frac{144}{169} \Rightarrow \cos \theta = \frac{12}{13}$$

$$\tan \theta = \frac{5}{12}, \cot \theta = \frac{12}{5}$$

उपर्युक्त का मान समी. में रखने पर,

$$\therefore \frac{\cos \theta - \tan \theta}{2 \cot \theta} = \frac{\frac{12}{13} - \frac{5}{12}}{2 \times \frac{12}{5}} = \frac{79}{156} \times \frac{5}{24} = \frac{395}{3744}$$

59. Sal and teak are the most important \_\_\_\_\_ trees.

साल और सागौन सबसे महत्वपूर्ण ..... पेड़ हैं।

- (a) medicinal/औषधीय  
(b) pioneer/पॉयनियर  
(c) coniferous/शंकुधरी  
(d) deciduous/पर्णपाती

**Ans. (d) :** पर्णपाती ऐसे पौधों और वृक्षों को कहा जाता है जो हर वर्ष पतझड़ के मौसम में अपने पत्ते गिरा देते हैं। साल, सागौन शहतूत, अनार इत्यादि पतझड़ पेड़ों के कुछ उदाहरण हैं। उत्तर भारत में तथा समशीतोष्ण क्षेत्रों में यह प्रक्रिया शरद ऋतु में होती है।

60. If  $\frac{x}{5} = \frac{y}{6} = \frac{z}{11}$ , then  $\frac{x+y+z}{z}$  is equal to :

यदि  $\frac{x}{5} = \frac{y}{6} = \frac{z}{11}$  है, तो  $\frac{x+y+z}{z}$  का मान ज्ञात कीजिए।

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

**Ans. (b) :** माना  $\frac{x}{5} = \frac{y}{6} = \frac{z}{11} = k$

तब,  $x = 5k$ ,  $y = 6k$  तथा  $z = 7k$

$$\text{अतः } \frac{x+y+z}{z} = \frac{5k+6k+11k}{11k} = \frac{22k}{11k} = 2$$

61. The sum of the four consecutive even numbers is 484. What would the smallest number be?

चार क्रमागत सम संख्याओं का योग 484 है। सबसे छोटी संख्या क्या होगी?

- (a) 114 (b) 128  
(c) 242 (d) 118

**Ans. (d) :** माना, चार क्रमागत सम संख्याएँ  $n$ ,  $(n+2)$ ,  $(n+4)$ ,  $(n+6)$  हैं।

प्रश्नानुसार,

$$n + (n+2) + (n+4) + (n+6) = 484$$

$$4n + 12 = 484$$

$$4n = 472$$

$$\boxed{n=118}$$

अतः सबसे छोटी संख्या 118 होगी।

62. National Song 'Vande Mataram', written by Bankim Chandra Chattopadhyay, is a part of which of these novels?

बंकिम चंद्र चट्टोपाध्याय द्वारा लिखित राष्ट्रीय गीत 'वंदे मातरम्', इनमें से किस उपन्यास का हिस्सा है?

- (a) Anandmath/आनन्दमठ  
(b) Durgeshnandini/दुर्गेशनन्दिनी  
(c) Devi Chaudharani/देवी चौधरानी  
(d) Kapalkundala/कपालकुण्डला

**Ans. (a) :** बंकिमचन्द्र चट्टोपाध्याय बांग्ला भाषा के प्रख्यात उपन्यासकार, कवि, गद्यकार और पत्रकार थे। इन्होंने अपने उपन्यास आनन्दमठ में भारत के राष्ट्रीय गीत 'वंदे मातरम्' को लिखा था। जो भारतीय स्वतंत्रता संग्राम के काल में क्रान्तिकारियों का प्रेरणास्रोत बन गया था। बंकिमचन्द्र के अन्य उपन्यास दुर्गेशनन्दिनी, देवी-चौधरानी, कपालकुण्डला इत्यादि हैं।

63. The value of  $3 + 12 + 27 + \dots + 3n^2$  is:  
 $3 + 12 + 27 + \dots + 3n^2$  का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (c) : प्रश्न से,

$$\begin{aligned} \therefore 3 + 12 + 27 + \dots + 3n^2 \\ &= 3(1 + 4 + 9 + \dots + n^2) \\ &= 3(1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2) \\ &= \frac{3n(n+1)(2n+1)}{6} \\ &= \frac{n(n+1)(2n+1)}{2} \end{aligned}$$

64. The population of a town increases 10% annually. If its present population is 6,400, what will the population in 2 years be?  
 एक शहर की जनसंख्या में प्रतिवर्ष 10% की वृद्धि दर्ज होती है। यदि वर्तमान में शहर की जनसंख्या 6,400 हैं, तो 2 वर्ष बाद शहर की जनसंख्या कितनी हो जाएगी?

- (a) 7, 746 (b) 7, 742  
 (c) 7,744 (d) 7,70

Ans. (c) : सूत्र  $\Rightarrow A = P \left(1 + \frac{R}{100}\right)^n$  से

$$A = 6400 \left(1 + \frac{10}{100}\right)^2$$

$$A = 6400 \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10}$$

$$A = 7744$$

अतः 2 वर्ष बाद शहर की जनसंख्या 7744 होगी।

65. The technology that provides high internet speed over telephone wiring is called :  
 टेलीफोन वायरिंग पर उच्च इंटरनेट गति प्रदान करने वाली तकनीक को क्या कहा जाता है ?

- (a) ADSL/एडीएसएल  
 (b) ALS/एएलएसडी  
 (c) ASLD/एसएसएलडी  
 (d) ADLS/एडीएलएस

Ans. (a) : Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) डिजिटल सब्सक्राइबर लाइन तकनीक का एक रूप है, यह एक डेटा संचार तकनीक है जो एक पारंपरिक वायसबैंड मॉडेम की तुलना में तारों पर टेलीफोन लाइनों पर तेजी से डेटा संचरण को सक्षम करती है। यह उन आवृत्तियों का उपयोग करती है जो एक टेलीफोन काल द्वारा उपयोग नहीं किया जा सकता है।

66. Which is the tallest Victory tower in India?  
 कौन सा भारत का सबसे ऊँचा विक्टोरी टॉवर है ?

- (a) Fateh Burj/फतेह बुर्ज  
 (b) Vijay Stambh/विजय स्तम्भ  
 (c) Qutub Minar/कुतुब मीनार  
 (d) Jhulta Minar/झूलता मीनार

Ans. (a) : फतेह बुर्ज पंजाब में स्थित है। यह भारत की सबसे लम्बी मिनार (विक्टोरी टावर) है। जिसे 2011 में पूरा किया गया इसकी लम्बाई 328 फीट (100 मीटर) है। यही पर 1710 में बंदा सिंह बहादुर ने मुगल सेना के कमांडर वजीर खान के खिलाफ निर्णायक लड़ाई जीती थी।

67. In the year 1937, the Congress session was held for the first time in a village at:

वर्ष 1937 में, ----- में पहली बार किसी गाँव में कांग्रेस अधिवेशन का आयोजन हुआ था।

- (a) Faizpur/फैज़पुर  
 (b) Gorakhpur/गोरखपुर  
 (c) Gaya/गया  
 (d) Champaran/चम्पारण

Ans. (a) : भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना 1885 में की गई थी। जिसका प्रथम अधिवेशन मुम्बई में हुआ था। कांग्रेस का (50) वाँ अधिवेशन का आयोजन 1937 में फैज़पुर (महाराष्ट्र) नामक स्थान पर हुआ था। इसकी अध्यक्षता पं. जवाहर लाल नेहरू ने की थी। यह गाँव में आयोजित होने वाला कांग्रेस का पहला अधिवेशन था।

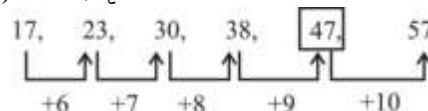
68. Identify the number from among the given options that does not belong to the following series.

दिये गए विकल्पों में से उस संख्या की पहचान करें जो निम्नलिखित श्रेणी से संबंधित नहीं है।

17, 23, 30, 38, 46, 57

- (a) 23 (b) 46  
 (c) 57 (d) 30

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



अतः संख्या 46 उपर्युक्त श्रेणी से संबंधित नहीं है तथा संख्या 46 के स्थान पर संख्या 47 होगी।

69. During the Quit India Movement, Aruna Asaf Ali hoisted the National Congress Flag in : भारत छोड़ो आंदोलन के दौरान, अरूणा आसफ अली ने ..... में राष्ट्रीय कांग्रेस का झंडा फहराया।

- (a) New Delhi/नई दिल्ली  
(b) Goa/गोवा  
(c) Calcutta (now Kolkata)/कलकत्ता (अब कोलकाता)  
(d) Bombay (now Mumbai)/बंबई (अब मुंबई)

**Ans. (d) :** स्वतंत्रता आन्दोलन की 'ग्रेड ओल्ड लेडी' के रूप में लोकप्रिय 'अरूणा आसफ अली' को भारत छोड़ो आंदोलन के दौरान मुम्बई के ग्वालिआ टैंक मैदान में राष्ट्रीय कांग्रेस का ध्वज फहराने के लिए जाना जाता है। भारत छोड़ो आन्दोलन की शुरुआत 8 अगस्त 1942 को गाँधी जी के आह्वावन पर की गयी थी। यहीं पर गाँधी जी ने "करो या मरो" का नारा दिया था।

70. Gunjan and Sophia play badminton and football. Sonu and Ravi play cricket and volleyball. Sophia and Monika play hockey and cricket. Which game is played by maximum number of people?

गुंजन और सोफिया, बैडमिंटन तथा फुटबॉल खेलती हैं। सोनू और रवि, क्रिकेट तथा वॉलीबॉल खेलते हैं। सोफिया और मोनिका, हॉकी तथा क्रिकेट खेलती हैं। कौन सा खेल व्यक्तियों की अधिकतम संख्या द्वारा खेला जाता है ?

- (a) Volleyball/वॉलीबॉल  
(b) Cricket/क्रिकेट  
(c) Football/फुटबॉल  
(d) Badminton/बैडमिंटन

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार,

गुंजन = बैडमिंटन, फुटबॉल  
सोफिया = फुटबॉल, बैडमिंटन, हॉकी, क्रिकेट  
सोनू = क्रिकेट, वॉलीबॉल  
रवि = वॉलीबॉल, क्रिकेट  
मोनिका = क्रिकेट, हॉकी

अतः क्रिकेट व्यक्तियों की अधिकतम संख्या (4) द्वारा खेला जाता है।

71. Two numbers are in the ratio of 2 : 3 and the product of their LCM and HCF is 9600. The sum of the numbers is :

दो संख्याओं का अनुपात 2 : 3 है और उनके लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) का गुणनफल 9600 है। संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 250 (b) 200  
(c) 150 (d) 100

**Ans. (b) :** माना संख्याएँ  $2x$  तथा  $3x$  हैं।

$HCF \times LCM =$  दोनों संख्याओं का गुणनफल

$$2x \times 3x = 9600$$

$$6x^2 = 9600$$

$$\Rightarrow x^2 = 1600$$

$$\boxed{x = 40}$$

अतः संख्याएँ क्रमशः  $2x = 2 \times 40 = 80$

तथा  $3x = 3 \times 40 = 120$

$\therefore$  संख्याओं का योगफल  $= 80 + 120 = 200$

72. A/An \_\_\_\_\_ is an interface between the user and hardware.

\_\_\_\_\_ उपयोगकर्ता और हार्डवेयर के बीच एक इंटरफ़ेस है।

- (a) memory/मेमोरी  
(b) operating system/ऑपरेटिंग सिस्टम  
(c) screen/स्क्रीन  
(d) command/कमांड

**Ans. (b) :** ऑपरेटिंग सिस्टम को सिस्टम साफ्टवेयर भी कहा जाता है। इसको ज्यादातर लोग (OS) भी बोलते हैं। इसको कम्प्यूटर का दिल भी कहा जाता है जो उपयोगकर्ता और हार्डवेयर के बीच एक इंटरफ़ेस (Interface) जैसा काम करता है। पहला विण्डोज आपरेटिंग सिस्टम 1992 ई. में माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित किया गया था।

73. The product of :

$$\left(1 - \frac{1}{x+1}\right) \left(1 - \frac{1}{x+2}\right) \left(1 - \frac{1}{x+3}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{2x}\right) \text{ is :}$$

$$\left(1 - \frac{1}{x+1}\right) \left(1 - \frac{1}{x+2}\right) \left(1 - \frac{1}{x+3}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{2x}\right) \text{ का}$$

गुणनफल ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{3}{2}$  (b)  $\frac{1}{2}$   
(c)  $\left(\frac{2x+1}{2x}\right)$  (d)  $\frac{(x-1)}{2x}$

**Ans. (b) :** दिया है -

$$\left(1 - \frac{1}{x+1}\right) \left(1 - \frac{1}{x+2}\right) \left(1 - \frac{1}{x+3}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{2x}\right)$$

माना,

$$\begin{aligned} f(x) &= \left(1 - \frac{1}{x+1}\right) \left(1 - \frac{1}{x+2}\right) \left(1 - \frac{1}{x+3}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{2x}\right) \\ &= \left(\frac{x+1-1}{x+1}\right) \left(\frac{x+2-1}{x+2}\right) \left(\frac{x+3-1}{x+3}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{2x}\right) \\ &= \frac{x}{x+1} \cdot \frac{x+1}{x+2} \cdot \frac{x+2}{x+3} \dots \frac{2x-1}{2x} \\ &= \frac{x}{2x} = \frac{1}{2} \end{aligned}$$

74. The ratio of the radius of two circles is 1 : 4. The ratio of their areas is :  
दो वृत्तों की त्रिज्याओं का अनुपात 1 : 4 हैं। उनके क्षेत्रफलों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 1 : 8 (b) 1 : 24  
(c) 1 : 16 (d) 1 : 32

Ans. (c) : माना त्रिज्याएँ  $r_1$  तथा  $r_2$  हैं।

$\therefore$  वृत्त का क्षेत्रफल =  $\pi r^2$

$$\text{वृत्तों के क्षेत्रफल का अनुपात} = \frac{\pi r_1^2}{\pi r_2^2} = \frac{1^2}{4^2} \Rightarrow 1:16$$

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

इनमें से कौन सा पर्यावरण संबंधित चिंता का विषय नहीं है ?

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

Ans. (d) : पर्यावरण प्रदूषण को कम करने के लिए निम्नलिखित उपाय हैं।

- (1) प्लास्टिक की खपत और इस्तेमाल में कमी करना।  
(2) ओजोन परत को बढ़ना (CFC के उपयोग में कमी)  
(3) ग्लोबल वार्मिंग में कमी

अतः ओजोन परत का बढ़ना पर्यावरण संबंधित चिंता का विषय नहीं है।

76. If  $3x = \operatorname{cosec} \theta$  and  $\frac{3}{x} = \cot \theta$ , then the value of  $9\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$  is

$$9\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$$

यदि  $3x = \operatorname{cosec} \theta$  और  $\frac{3}{x} = \cot \theta$ , है, तो

$9\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 0 (b)  $\frac{1}{3}$   
(c) 1 (d)  $\frac{1}{9}$

Ans. (c) : दिया है -

$$3x = \operatorname{cosec} \theta, \quad \frac{3}{x} = \cot \theta$$

$$\therefore \operatorname{cosec}^2 \theta - \cot^2 \theta = 1$$

$$\text{या } (3x)^2 - \left(\frac{3}{x}\right)^2 = 1$$

$$\text{या } 9x^2 - \frac{9}{x^2} = 1$$

$$\therefore 9\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right) = 1$$

77. Which of the following musical instruments is not Indo - Islamic in origin?

इनमें से कौन सा संगीत वाद्ययंत्र इंडो-इस्लामिक मूल का नहीं है ?

- (a) Veena/वीणा (b) Tabla/तबला  
(c) Rabab/रबाब (d) Sitar/सितार

Ans. (a) : वीणा भारत के लोकप्रिय वाद्ययंत्र में से एक है जिसका प्रयोग प्रायः शास्त्रीय संगीत में किया जाता है जबकि तबला, रबाब और सितार इंडो-इस्लामिक मूल है। अतः विकल्प (a) सही है।

78. What is the mineral name of rock salt?

सैंधा नमक (rock salt) का खनिज नाम क्या है ?

- (a) Siderite/(सिडेराइट)  
(b) Limonite/(लिमोनाइट)  
(c) Hematite/(हेमाटाइट)  
(d) Halite/(हैलाइट)

Ans. (d) : सैंधा नमक (Rock Salt) को सैन्धव नमक, लाहौरी नमक या हैलाइट सोडियम क्लोराइड (रासायनिक नाम) के नाम से भी जाना जाता है। दरअसल यह रंगहीन या सफेद तरह का खनिज पत्थर है। हालाँकि जब कभी - कभी अन्य पदार्थों की इसमें मौजूदगी हो जाती है तो इसका रंग हल्का नीला, जामुनी, गुलाबी गाढ़ा, या भूरा भी हो सकता है। इसका उपयोग आयुर्वेदिक दवाओं को बनाने में और दैनिक कार्यों में इसका सेवन किया जाता है।

79. Select the letter - cluster that does NOT belong to the given series.

उस अक्षर-समूह का चयन करें जो नीचे दी गई श्रृंखला से संबंधित नहीं है।

CDE, FGH, IJK, LNM

- (a) FGH (b) IJK  
(c) LNM (d) CDE

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

C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	M
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
+1	+1		+1	+1		+1	+1		+1	-1	

अतः अक्षर समूह LNM दी गई श्रृंखला से संबंधित नहीं है।

80. CSIR stands for :

CSIR का पूर्ण रूप क्या है ?

- (a) Council of Space and Invention Research/काउंसिल ऑफ स्पेस एंड इन्वेंशन रिसर्च  
(b) Council of Scientific and Industrial Research/काउंसिल ऑफ साइंटिफिक एंड इंडस्ट्रियल रिसर्च  
(c) Council of Scientific and Indian Research/काउंसिल ऑफ साइंटिफिक एंड इंडियन रिसर्च  
(d) Committee of Science and Iron Research/कमेटी ऑफ साइंस एंड आयरन रिसर्च

**Ans. (b) :** CSIR का पूरा नाम (Council of Scientific and Industrial Research) (काउंसिल ऑफ साइंटिफिक एंड इंडस्ट्रियल रिसर्च) है। इसे हिन्दी में वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद कहते हैं। इसकी स्थापना 1942 में की गयी थी इसके अध्यक्ष के रूप में प्रधानमंत्री कार्य करता है। इसका मुख्यालय नई दिल्ली में स्थिति है।

- 81. Find the place value of 7 in 71,624.**  
**71,624 में 7 का स्थानीय मान ज्ञात कीजिए।**
- (a) 70,000 (b) 7  
 (c) 700 (d) 7,000

**Ans. (a) :** दी गई संख्या = 71,624

$$\begin{array}{r} 71624 \\ \text{स्थानीय मान} \rightarrow 7 \times 10000 \end{array}$$

अतः 7 का स्थानीय मान =  $7 \times 10000 = 70000$

- 82. A species that cannot be found after a prolonged search in its area of habitations is said to be \_\_\_\_\_ species.**  
**एक ऐसी प्रजाति जो अपने निवास स्थान पर लंबे समय तक खोजे जाने के बाद भी नहीं पाई जा सकती, उसे \_\_\_\_\_ प्रजाति कहा जाता है।**
- (a) endangered/असुरक्षित  
 (b) rare/दुर्लभ  
 (c) extinct/विलुप्त  
 (d) vulnerable/लुप्तप्राय

**Ans. (c) :** एक ऐसी प्रजाति जो अपने निवास स्थान पर लंबे समय तक खोजे जाने के बाद भी नहीं पाई जा सकती, उसे विलुप्त प्रजाति कहा जाता है। प्रजातियों को उनकी स्थिति के आधार पर 9 श्रेणियों में रखा गया है। (1) विलुप्त (Extinct) → जिस प्रजाति का कोई सदस्य जीवित न हो तथा विश्व के सभी आवासों में उनकी संख्या बिल्कुल समाप्त हो चुकी हों। (2) वन से विलुप्त (3) घोर संकट ग्रस्त या गंभीर संकट ग्रस्त (4) संकटग्रस्त (5) सुभेद्य (6) निकट संकट (7) संकट मुक्त (8) आकड़ों का अभाव वाली प्रजाति (9) अनाकलित जीव प्रजाति।

- 83. Parenchyma and collenchyma are the types of \_\_\_\_\_ tissues.**  
**मृदूतक और स्थूल ऊतक ..... ऊतकों के प्रकार हैं।**
- (a) vascular/संवहन  
 (b) mechanical/ यांत्रिक  
 (c) simple permanent/सरल स्थायी  
 (d) nervous/तंत्रिका

**Ans. (c) :** जो स्थायी ऊतक एक ही प्रकार की कोशिकाओं के समूह से मिलकर बना होता है उसे स्थायी सरल ऊतक कहते हैं। ये तीन प्रकार के होते हैं (1) पैरेनकाइमा (मृदूतक) (2) स्कलेरेनकाइमा (3) कॉलेनकाइमा (स्थूलकोण ऊतक)

- 84. By selling a vehicle for ₹ 52,500, Ram suffers a 25% loss. What was his loss?**  
**एक वाहन को ₹ 52,500 में बेचने पर, राम को 25% की हानि होती है। हानि ज्ञात कीजिए।**
- (a) ₹ 17,000 (b) ₹ 16,500  
 (c) ₹ 18,000 (d) ₹ 17,500

**Ans. (d) :** विक्रय मूल्य = ₹ 52500

∴ हानि = क्रय मूल्य - विक्रय मूल्य

माना वाहन का क्रय मूल्य = ₹ x

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{4} = x - 52500$$

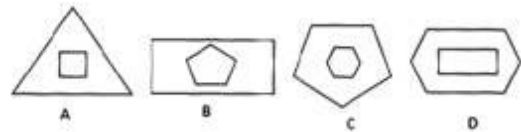
$$x - \frac{x}{4} = 52500$$

$$3x = 210000$$

$$x = 70000$$

$$\text{हानि} = \frac{x}{4} = \frac{70000}{4} = ₹ 17,500$$

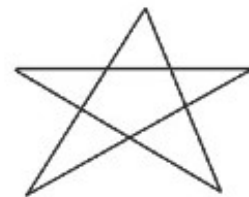
- 85. Among the four figures listed, three of them follow a common rule and one does not. Select the odd one.**  
**सूचीबद्ध चार आकृतियों में से, तीन किसी उभयनिष्ठ नियम का पालन करती हैं और एक नहीं करती है। असंगत का चयन करें।**



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

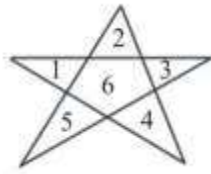
**Ans. (d) :** विकल्प (a), (b) तथा (c) में दी गई आकृतियों में बाहर की आकृति में भुजाओं की संख्या अंदर की आकृति की भुजाओं की संख्या से एक कम है। जबकि विकल्प (d) की आकृतियों में ऐसा नहीं है अतः विकल्प (d) में दी गई आकृति D उभयनिष्ठ नियम का पालन नहीं करती है। अतः विकल्प (d) विषम है।

- 86. Find the number of the triangles in the given figure.**  
**निम्नलिखित आकृति में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात करें**



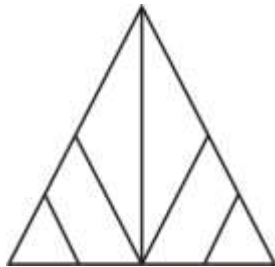
- (a) 8 (b) 5  
 (c) 6 (d) 10

Ans. (d) :



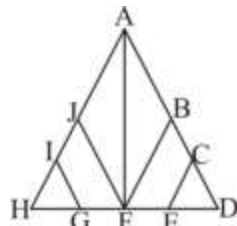
एक अंक से बनने वाले त्रिभुज = 1, 2, 3, 4, 5  
तीन अंक से बनने वाले त्रिभुज = (1, 6, 3), (2, 6, 5)  
(1, 6, 4), (5, 6, 3), (2, 6, 4)  
अतः कुल त्रिभुजों की संख्या = 5 + 5 = 10

87. How many pentagons are there in the given figure?  
दी गई आकृति में कितने पंचभुज हैं?



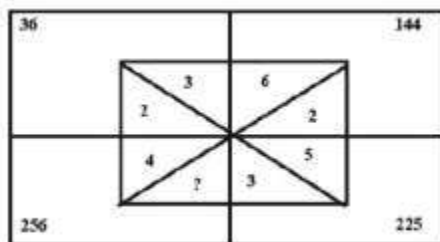
- (a) 3 (b) 4  
(c) 1 (d) 2

Ans. (a) :



पंचभुज  $\Rightarrow$  ACEFJA, AIGFBA, AIGECA  
अतः कुल पंचभुजों की संख्या = 3

88. Study the given pattern carefully and select the number from among the given options that can replace the question mark (?).  
दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जो प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।



- (a) 6 (b) 4  
(c) 2 (d) 8

Ans. (b) : जिस प्रकार,

$$3 \times 2 = 6 \Rightarrow 6 \times 6 = 36$$

$$6 \times 2 = 12 \Rightarrow 12 \times 12 = 144$$

$$3 \times 5 = 15 \Rightarrow 15 \times 15 = 225$$

उसी प्रकार,

$$4 \times 4 = 16 \Rightarrow 16 \times 16 = 256$$

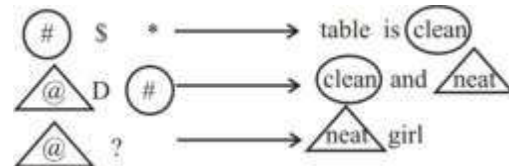
अतः  $? = 4$

89. In a certain code language, if #S\* means 'table is clean', @D# means 'Clean and neat' and @? means 'neat girl', then what is the code for 'and' in that language?

किसी कूट भाषा में, यदि #S\* का अर्थ 'table is clean' है, @D# का अर्थ 'Clean and neat' है और @? का अर्थ है 'neat girl' है, तो उस भाषा में 'and' के लिए प्रयुक्त कूटशब्द क्या है ?

- (a) ? (b) #  
(c) @ (d) D

Ans. (d) : प्रश्नानुसार, कूटभाषा में व्यवस्थित करने पर -



अतः and = D

90. Among the four numbers listed, three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

सूचीबद्ध चार संख्याओं में से, तीन किसी तरह से संगत हैं और एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

- (a) 213 (b) 325  
(c) 427 (d) 639

Ans. (c) : दी गई संख्या समूह के अंकों का योग निम्न है।

$$(a) 2 + 1 + 3 = 6$$

$$(b) 3 + 2 + 5 = 10$$

$$(c) 4 + 2 + 7 = 13$$

$$(d) 6 + 3 + 6 = 15$$

अतः विकल्प (c) की संख्या के अंकों का योग (13) एक अभाज्य संख्या है। जबकि अन्य विकल्पों की संख्याओं के अंकों का योग एक भाज्य संख्या है अतः विकल्प (c) असंगत है।

91. Study the given pattern carefully and select the number from among the given options that can replace the question mark (?).

दिये गये पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें जो प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

$$24 \$ 34 = 68$$

$$31 \$ 26 = 67$$

$$17 \$ 52 = ?$$

- (a) 59 (b) 58  
(c) 16 (d) 15



Ans. (a) :

जिस प्रकार,

$$(2 \times 3) (4 + 4) = 68$$

तथा

$$(3 \times 2) (1 + 6) = 67$$

उसी प्रकार,

$$(1 \times 5) (7 + 2) = 59$$

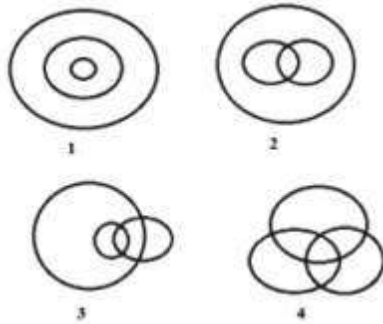
अतः  $? = 59$

92. Select the Venn diagram that best represents the relationship between the following classes. Players, Humans, Students

उस वेन आरेख का चयन करें जो निम्नलिखित वर्गों के

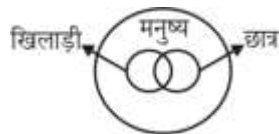
बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से दर्शाता है।

खिलाड़ी, मनुष्य, छात्र



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

Ans. (d) : प्रश्न से,



चित्र-2 सभी वर्गों के बीच सर्वोत्तम ढंग को दर्शाता है। अतः विकल्प (d) सत्य है।

93. Study the given pattern carefully and select the number from among the given options that can replace the question mark (?).

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें जो प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।

$$1 + 2 + 3 + 5 = 39$$

$$2 + 3 + 4 + 5 = 54$$

$$1 + 3 + 4 + 5 = ?$$

- (a) 56 (b) 51  
(c) 50 (d) 55

Ans. (b) : जिस प्रकार,

$$1 + 2 + 3 + 5 = 39$$

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + 5^2 = 39$$

$$1 + 4 + 9 + 25 = 39$$

$$39 = 39$$

तथा  $2 + 3 + 4 + 5 = 54$

$$2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 = 54$$

$$4 + 9 + 16 + 25 = 54$$

$$54 = 54$$

उसी प्रकार,

$$1 + 3 + 4 + 5 = ?$$

$$1^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 = ?$$

$$1 + 9 + 16 + 25$$

$$51 = ?$$

अतः  $? = 51$

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

Temperature : Heat :: Humidity : ?

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

तापमान : ऊष्मा :: आर्द्रता : ?

- (a) Night/रात (b) Weather/मौसम  
(c) Rain/वर्षा (d) Moisture/नमी

Ans. (d) : जिस प्रकार तापमान का सम्बन्ध ऊष्मा से है उसी प्रकार आर्द्रता का सम्बन्ध नमी से है।

95. 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 जो तीसरे पद से उसी प्रकार से संबंधित है जिस प्रकार दूसरा पद, पहले पद से संबंधित है।

FEAL : LEAF :: EAKT : ?

- (a) ETAK (b) KETA  
(c) KATE (d) TAKE

Ans. (d) :

जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



अतः  $? = \text{TAKE}$

96. Read the given statements 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 inferences can definitely be drawn from the statements (s).

Statements :

I. All the students passed the examination.

II. Some of the students are girls.

दिए गए कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गई जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही वह सामान्य रूप से ज्ञात तथ्यों से भिन्न हो और बताएं कि दिए गए कथनों से कौन सा निष्कर्ष निश्चित रूप से निकाला जा सकता है।

कथन :

I. सभी छात्रों ने परीक्षा उत्तीर्ण की है।

II. कुछ छात्र, लड़कियाँ हैं।

- (a) No girl student failed in the examination/ कोई भी लड़की, परीक्षा में अनुत्तीर्ण नहीं हुई है।
- (b) Some of the boys failed the examination./कुछ लड़के, परीक्षा में अनुत्तीर्ण हुए हैं।
- (c) All the girl students failed in the examination./सभी लड़कियाँ, परीक्षा में अनुत्तीर्ण हो गई हैं।
- (d) None of the boys passed the examination./किसी भी लड़के ने परीक्षा उत्तीर्ण नहीं की है।

**Ans. (a) :** उपरोक्त कथनों से स्पष्ट है कि कोई भी लड़की, परीक्षा में अनुत्तीर्ण नहीं हुई है। अतः विकल्प (a) कथनों का निश्चित रूप से अनुसरण करता है।

97. If BED is coded as 42516, then DIG will be coded as :

यदि BED को 42516 लिखा जाता है, तो DIG को क्या लिखा जाएगा ?

- (a) 1625363 (b) 253681
- (c) 168149 (d) 161894

**Ans. (c) :**

जिस प्रकार,

$$\begin{array}{ccc} B & E & D \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 2^2 & 5^2 & 4^2 = 42516 \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{ccc} D & I & G \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 4^2 & 9^2 & 7^2 = 168149 \end{array}$$

98. Select the option that is related to the fifth number in the same way as the fourth number is related to the third number and the second number is related to the first number.

उस विकल्प का चयन कीजिए, जो पांचवी, संख्या के साथ उसी प्रकार संबंधित है, जिस प्रकार चौथी संख्या, तीसरी संख्या से संबंधित है और दूसरी संख्या, पहली संख्या से संबंधित है।

21 : 2 :: 85 : 40 :: 30 : ?

- (a) 8 (b) 3
- (c) 0 (d) 6

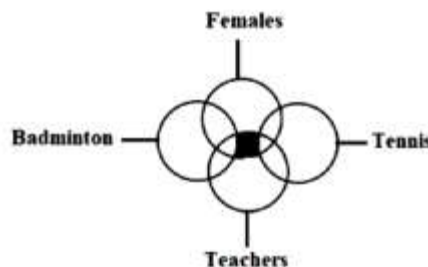
**Ans. (c) :**

$$\begin{array}{ccc} 21 : 2 :: 85 : 40 :: 30 : 0 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 2 \times 1 = 2 \quad 8 \times 5 = 40 \quad 3 \times 0 = 0 \end{array}$$

अतः ? = 0

99. In the given figure, what does the shaded portion depict ?

दी गई आकृति में, छायांकित भाग किसे दर्शाता है ?



(संदर्भ - Females - महिलाएं, Badminton - बैडमिंटन, Tennis - टेनिस, Teacher - शिक्षक)

- (a) A group of female teachers who neither play badminton nor tennis/महिला शिक्षकों का समूह, जो न तो बैडमिंटन खेलता है और न ही टेनिस
- (b) A group of female teachers who are badminton players/महिला शिक्षकों का समूह, जो बैडमिंटन खिलाड़ी हैं।
- (c) A group of female teachers who are tennis players but not badminton players/महिला शिक्षकों का समूह, जो टेनिस खिलाड़ी हैं परंतु बैडमिंटन खिलाड़ी नहीं हैं।
- (d) A group of teachers who are both tennis and badminton players/शिक्षकों का समूह, जो टेनिस और बैडमिंटन दोनों के खिलाड़ी हैं।

**Ans. (a) :** दी गई आकृति में छायांकित भाग उन महिला शिक्षकों के समूह को दर्शाता है जो न तो बैडमिंटन खेलती हैं और न ही टेनिस खेलती हैं।

100. If '+' means 'multiplication', '×' means 'plus', '-' means 'division', and '÷' means 'minus', then find the value of

यदि '+' का अर्थ गुणा, '×' का अर्थ 'जोड़', '-' का अर्थ 'भाग' और '÷' का अर्थ 'घटाव' है, तो निम्नलिखित का मान ज्ञात करें।

$$(18 + 10 \times 20) - 8 \div 6$$

- (a) 59 (b) 69
- (c) 19 (d) 29

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार चिन्हों को परिवर्तित करने पर -

$$\begin{aligned} & (18 \times 10 + 20) \div 8 - 6 \\ & = (180 + 20) \div 8 - 6 \\ & = \frac{200}{8} - 6 = 25 - 6 = 19 \end{aligned}$$