

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

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

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

Exam Date : 20.01.2021]

[Time : 03:00 pm-04:30 pm

1. The HCF of 24 and 144 is ' $10p + 4$ ', then the value of ' $p$ ' is :  
यदि 24 और 144 का म.स.प. (HCF), ' $10p + 4$ ' है, तो ' $p$ ' का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (c) :  $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$

$144 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

म.स.प. (H.C.F.) = 24

$10p + 4 = 24$

$10p = 20$

$p = 2$

2. Which of the following pairs of numbers is co-prime?  
निम्नलिखित में से कौन सा संख्या युग्म, सह-अभाज्य (co-prime) है?

- (a) 6 and 35/6 और 35  
(b) 39 and 65/39 और 65  
(c) 14 and 21/14 और 21  
(d) 9 and 12/9 और 12

Ans. (a) : ऐसी संख्याओं के जोड़े जिनके गुणखण्डों में 1 के अतिरिक्त कोई भी उभयनिष्ठ गुणखण्ड न हो उन्हें सह-अभाज्य कहते हैं।

जैसे - (2, 3), (3, 4), (5, 6) इत्यादि

विकल्प (a) से

$$6 = 2 \times 3 \times 1$$

$$35 = 5 \times 7 \times 1$$

अतः विकल्प (a) 6 और 35 सह-अभाज्य है।

3. In a row of girls, Rajeshwari is fifth from one end of the row and sixth from the other end. Find the total number of girls present in the row.

लड़कियों की एक पंक्ति में, राजेश्वरी पंक्ति के एक सिरे से पांचवें और दूसरे सिरे से छठे स्थान पर है। पंक्ति में मौजूद लड़कियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (a) : राजेश्वरी का पंक्ति में बाँये तरफ से स्थान = 5वाँ

राजेश्वरी का पंक्ति में दाँये तरफ से स्थान = 6वाँ

पंक्ति में कुल लड़कियों की संख्या

$$T = L + R - 1$$

$$= 5 + 6 - 1$$

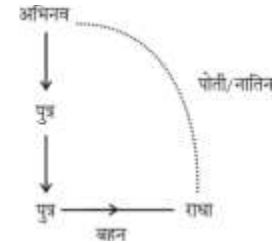
$$= 10$$

4. Radha is the sister of the son of Abhinav's son. How is Radha related to Abhinav?

राधा, अभिनव के पुत्र के पुत्र की बहन है। राधा का अभिनव से क्या संबंध है?

- (a) Grand daughter/पोती/नातिन  
(b) Aunt/चाची/मामी/बुआ/मौसी  
(c) Sister/बहन  
(d) Grand mother/दादी/नानी

Ans. (a) : रक्त संबंध आरेख से,



अतः राधा, अभिनव की पोती/नातिन है।

5. At which university did Mahatma Gandhi make his first public appearance in 1916 after returning from South Africa to India ?

दक्षिण अफ्रीका से भारत लौटने के बाद महात्मा गांधी ने 1916 में किस विश्वविद्यालय में पहली बार सार्वजनिक तौर पर संबोधित किया था ?

- (a) Banaras Hindu University  
बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय  
(b) Allahabad University/इलाहाबाद विश्वविद्यालय  
(c) Aligarh Muslim University/  
अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय  
(d) University of Mumbai/मुम्बई विश्वविद्यालय

Ans. (a) : दक्षिण अफ्रीका से भारत लौटने के पश्चात महात्मा गाँधी ने 1916 ई. में बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय में पहली बार विश्वविद्यालय की स्थापना के अवसर पर सार्वजनिक तौर पर जनसभा को संबोधित किया था। गाँधी जी दक्षिण अफ्रीका से भारत 9 जनवरी, 1915 को आए थे। इसी कारण भारतवासी प्रत्येक वर्ष 9 जनवरी को 'प्रवासी भारतीय दिवस' के रूप में मनाते हैं। प्रथम प्रवासी भारतीय दिवस 2003 में मनाया गया था। वर्ष 2021 में 16वाँ प्रवासी भारतीय दिवस का आयोजन नई दिल्ली में हुआ। इस वर्ष की थीम हैं - "आत्मनिर्भर भारत में योगदान"।

विश्वविद्यालय	स्थापना वर्ष
बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय	1916
इलाहाबाद विश्वविद्यालय	1887
अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय	1920
मुम्बई विश्वविद्यालय	1857

6. The HCF of the least prime number and the least composite natural number is :  
सबसे छोटी अभाज्य संख्या और सबसे छोटी भाज्य प्राकृत संख्या का म.स.प. (HCF) ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (b) : सबसे छोटी अभाज्य संख्या = 2

सबसे छोटी भाज्य संख्या = 4

अतः अभीष्ट संख्या का म.स.प. = 2

7. 20 years ago, the average age of a husband and his wife was 23 years. Now, the average age of the family consisting of the husband, wife and their son is 34 years. The present age of the son is :

20 वर्ष पहले, एक पति और उसकी पत्नी की औसत आयु 23 वर्ष थी। अब उनके परिवार, जिसमें पति, पत्नी और उनका पुत्र शामिल है, की औसत आयु 34 वर्ष है। पुत्र की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए

(a) 42 years/ 42 वर्ष (b) 24 years/ 24 वर्ष  
(c) 34 years/ 34 वर्ष (d) 16 years/ 16 वर्ष

Ans. (d) : माना पति की वर्तमान आयु = x

पत्नी की वर्तमान आयु = y

पुत्र की वर्तमान आयु = z

∴ प्रश्नानुसार,

$$20 \text{ वर्ष पहले पति की उम्र} = x - 20$$

$$20 \text{ वर्ष पहले पत्नी की उम्र} = y - 20$$

प्रश्नानुसार,

$$\therefore \frac{x - 20 + y - 20}{2} = 23$$

$$\Rightarrow x + y - 40 = 46$$

$$\Rightarrow x + y = 86 \quad \dots (i)$$

$$\text{तथा } \frac{x + y + z}{3} = 34$$

$$\Rightarrow x + y + z = 102 \quad \dots (ii)$$

समी. (i) से x + y का मान समी. (ii) में रखने पर,

$$z = 16 \text{ वर्ष}$$

अतः पुत्र की वर्तमान आयु 16 वर्ष है।

8. What will be the compound interest on ₹25000 at the rate of 6% per annum in 2 years?  
6% की वार्षिक दर से ₹25,000 की राशि पर 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

(a) ₹3,090 (b) ₹1,950  
(c) ₹1,560 (d) ₹2,560

Ans. (a) : ब्याज दर (r) = 6% वार्षिक

मूलधन, (P) = ₹ 25,000

समय, (T) = 2 वर्ष

चक्रवृद्धि ब्याज = ?

$$A = P \left( 1 + \frac{r}{100} \right)^T$$

$$= 25000 \left( 1 + \frac{6}{100} \right)^2$$

$$= 25000 \times \frac{53}{50} \times \frac{53}{50}$$

$$= 10 \times 53 \times 53$$

$$= 28090$$

चक्रवृद्धि ब्याज = मिश्रधन - मूलधन

$$= 28090 - 25000$$

$$= ₹3090$$

9. If  $\sin 3\theta = \cos (\theta - 6^\circ)$ , then  $\theta$  is:

यदि  $\sin 3\theta = \cos (\theta - 6^\circ)$  है, तो  $\theta$  का मान ज्ञात कीजिए।

(a)  $12^\circ$  (b)  $26^\circ$   
(c)  $3^\circ$  (d)  $24^\circ$

Ans. (d) :  $\sin 3\theta = \cos (\theta - 6^\circ)$

$$\sin 3\theta = (90 - (\theta - 6^\circ))$$

$$3\theta = 90 - \theta + 6^\circ$$

$$3\theta + \theta - 6^\circ = 90^\circ$$

$$4\theta = 96^\circ$$

$$\theta = 24^\circ$$

10. If an article is sold at a gain 5% instead of being sold at a loss of 5%, a man gets ₹5 more. What is the cost price of the article?

यदि किसी वस्तु को 5% की हानि पर बेचे जाने के बजाय 5% के लाभ पर बेचा जाता है, तो व्यक्ति को ₹5 अधिक प्राप्त होते हैं। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

(a) ₹50 (b) ₹80  
(c) ₹40 (d) ₹60

Ans. (a) : माना क्रय मूल्य ₹x है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{105 \times x}{100} - \frac{95 \times x}{100} = 5$$

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

$$x = ₹50$$

11. Find the value of :

निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए।

$$(0.63 \div 1.26) \times 4 + 5 \times 3$$

(a) 17 (b) 18  
(c) 16 (d) 15

Ans. (a) :  $(0.63 \div 1.26) \times 4 + 5 \times 3$

$$\frac{0.63}{1.26} \times 4 + 5 \times 3$$

$$0.5 \times 4 + 5 \times 3$$

$$2 + 15 = 17$$

12. In April, the profit of a book store is increased by 25%, and in May, it is decreased by 20%. How did the profit of the store at the end of May compare to that in the beginning of April?

अप्रैल में, एक किताब की दुकान में लाभ में 25% की वृद्धि हुई है, और मई में, इसमें 20% की कमी आई है। अप्रैल के आरंभ की तुलना में, मई के अंत में दुकान में कितना लाभ हुआ?

- (a) It was 25% greater/यह 25% अधिक था।  
(b) It was same/यह समान था।  
(c) It was 5% greater/यह 5% अधिक था।  
(d) It was less/यह कम था।

**Ans. (b) :**  $x = +25\%$  और  $y = -20\%$

$$\begin{aligned}\text{लाभ/हानि} &= \pm x \pm y \pm \frac{xy}{100} \\ &= +25 - 20 - \frac{25 \times 20}{100} \\ &= 25 - 25 \\ &= 0\end{aligned}$$

अतः लाभ समान था।

13. If J is coded as N, R is coded as V and X is coded as B, then how will you code JOY?

यदि किसी कूट भाषा में J को N लिखा जाता है, R को V लिखा जाता है और X को B लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में JOY को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) NSC (b) NRA  
(c) NOB (d) NSA

**Ans. (a) :** जिस प्रकार, उसी प्रकार,  
 $J \xrightarrow{+4} N$   $J \xrightarrow{+4} N$   
 $R \xrightarrow{+4} V$   $O \xrightarrow{+4} S$   
 $X \xrightarrow{+4} B$   $Y \xrightarrow{+4} C$

14. The International Criminal Police Commission (ICPC), predecessor to INTERPOL was founded at \_\_\_\_\_ in 1923.

इंटरनेशनल क्रिमिनल पुलिस कमीशन (ICPC) की स्थापना 1923 में \_\_\_\_\_ में हुई थी, जो इंटरपोल (INTERPOL) का पूर्ववर्ती है।

- (a) New York/न्यूयॉर्क (b) Geneva/जिनेवा  
(c) Washington/वाशिंगटन (d) Vienna/विएना

**Ans. (d) :** इंटरनेशनल क्रिमिनल पुलिस कमीशन (ICPC) की स्थापना 1923 ई. में विएना में हुई थी। इसका मुख्यालय लियोन फ्रांस में है। इंटरपोल 194 सदस्य देशों के साथ दुनिया का सबसे बड़ा अन्तर्राष्ट्रीय पुलिस संगठन है। इस संगठन को 1956 ई. से इंटरपोल के नाम से जाना जाता है। इंटरपोल की स्थापना का सबसे पहला विचार 1914 ई. में मोनाको में आयोजित पहली अन्तर्राष्ट्रीय आपराधिक पुलिस कांग्रेस में हुआ था। इंटरपोल का मुख्य उद्देश्य तीन प्रकार से लोगों की सुरक्षा करना है -

- (1) काउंटर अपराध  
(2) साइबर अपराध  
(3) संगठित अपराध

15. In 1930, who organised the Dalits into the Depressed Classes Association and demanded separate electorates for them?

1930 में, किसने दलितों को डिप्रेसड क्लासेज एसोसिएशन में संगठित किया और उनके लिए एक अलग निर्वाचन मंडल की मांग की?

- (a) Abdul Gaffar Khan/अब्दुल गफ्फार खान  
(b) BR Ambedkar/बी. आर. अम्बेडकर  
(c) Mahatma Gandhi/महात्मा गांधी  
(d) Jawahar Lal Nehru/जवाहर लाल नेहरू

**Ans. (b) :** ऑल इंडिया डिप्रेसड क्लासेज एसोसिएशन की स्थापना 8 अगस्त, 1930 को नागपुर में डॉ. बी. आर. अम्बेडकर द्वारा की गयी थी। उन्होंने बहिष्कृत हितकारिणी सभा की स्थापना 1923 ई. में की थी। 1932 ई. में उन्होंने महात्मा गांधी के साथ पूना समझौते पर हस्ताक्षर किए। उन्होंने तीनों गोल मेज सम्मेलन में भाग लिया था। बी.आर. अम्बेडकर स्वतंत्र भारत के पहले कानून मंत्री बने साथ ही इन्हें संविधान की मसौदा समिति का अध्यक्ष भी बनाया गया।

16. A photograph of a bacteria enlarged 60000 times attains a length of bacteria is :

बैक्टीरिया की एक तस्वीर को 60000 गुना संबंधित करने पर इसकी लंबाई 6 cm हो जाती है। बैक्टीरिया की वास्तविक लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{1}{100}$  cm (b)  $\frac{1}{10000}$  cm  
(c) 1000 cm (d)  $\frac{1}{1000}$  cm

**Ans. (b) :** माना बैक्टीरिया की लम्बाई = x cm

$$\therefore x \times 60000 = 6$$

$$\Rightarrow x = \frac{6}{60000} = \frac{1}{10000} \text{ cm}$$

17. From which Constitution has the Fundamental Rights in the Indian Constitution drawn?

भारतीय संविधान में मौलिक अधिकार किस संविधान से अंगीकार किए गए हैं?

- (a) United States/संयुक्त राज्य  
(b) Switzerland/स्विट्जरलैंड  
(c) Britain/ब्रिटेन  
(d) Soviet Union/सोवियत संघ

**Ans. (a) :** भारतीय संविधान के भाग-III में (अनु. 12 से 35) उल्लिखित मौलिक अधिकार संयुक्त राज्य अमेरिका के संविधान से लिया गया है। संविधान ने भाग-3 को भारत का अधिकार पत्र कहा जाता है। भारतीय संविधान में छः मौलिक अधिकारों का वर्णन है।

**देश भारतीय संविधान के स्रोत**

- (i) ब्रिटेन संसदीय शासन पद्धति, विधि का शासन, एकल नागरिकता।  
(ii) आयरलैंड राज्यसभा में 12 सदस्यों का मनोनयन, राज्य के नीति निर्देशक तत्व राष्ट्रपति का निर्वाचक मण्डल।  
(iii) संयुक्त राज्य मूल अधिकार, उद्देशिका का विचार, स्वतंत्र न्याय पालिका, राष्ट्रपति पर महाभियोग, अमेरिका न्यायिक पुनर्विलोकन।  
(iv) सोवियत संघ मूल कर्तव्य, प्रस्तावना में न्याय (सामाजिक, आर्थिक एवं राजनीतिक) का आदर्श।

18. The first Pressurised Heavy Water Reactor (PHWR) of India in 1964 was a Collaborative venture between Atomic Energy of \_\_\_\_ Ltd and NPCIL of India.

1964 में भारत का पहला प्रेशराइज्ड हैवी वाटर रिएक्टर (PHWR), अटॉमिक एनर्जी ऑफ \_\_\_\_\_ लिमिटेड और भारत के एनपीसीआईएल (NPCIL) का संयुक्त उपक्रम था।

- (a) USSR/यू.एस.एस.आर (b) Israel/इजराइल  
(c) Canada/कनाडा (d) France/फ्रांस

**Ans. (c) :** 1964 में भारत का पहला प्रेशराइज्ड हैवी वाटर रिएक्टर (PHWR) अटॉमिक एनर्जी ऑफ कनाडा लिमिटेड और भारत के एनपीसीआईएल (NPCIL) का संयुक्त उपक्रम था। इस प्रकार के रिएक्टर में शीतलक तथा न्यूट्रॉनों की गति मन्द करने के लिए भारी जल का प्रयोग किया जाता है। PHWR रिएक्टर में ईंधन के रूप में प्राकृतिक यूरैनियम का प्रयोग किया जाता है।

19. The ratio of the area of a circle and that of an equilateral triangle, where the diameter of the circle is equal to the sides of the equilateral triangle, is :

एक वृत्त के क्षेत्रफल और एक समबाहु त्रिभुज के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिए, जहाँ वृत्त का व्यास, समबाहु त्रिभुज की भुजा के बराबर है।

- (a)  $\sqrt{3} : \pi$  (b)  $\pi : \sqrt{2}$   
(c)  $\pi : \sqrt{3}$  (d)  $\pi : 1$

**Ans. (c) :** वृत्त का क्षेत्रफल  $= \pi r^2$

समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल  $= \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$

माना समबाहु त्रिभुज की भुजा  $= a$

प्रश्नानुसार,

वृत्त का व्यास,  $2r =$  समबाहु त्रिभुज की भुजा

$\Rightarrow 2r = a$

$\Rightarrow r = a/2$

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{\pi r^2}{\frac{\sqrt{3}}{4} a^2} = \frac{\pi (a/2)^2}{\frac{\sqrt{3}}{4} \times a^2} = \frac{\pi}{\sqrt{3}}$$

20. What is the language spoken by a majority of the people in Lakshadweep ?

लक्षद्वीप के अधिकांश लोगों द्वारा बोली जाने वाली भाषा कौन सी है?

- (a) Konkani/कोंकणी (b) Kannada/कन्नड़  
(c) Malayalam/मलयालम (d) Marathi/मराठी

**Ans. (c) :** लक्षद्वीप भारत के दक्षिण-पश्चिम में अरब सागर में स्थित 36 द्वीपों का एक समूह है। यह भारत का सबसे छोटा केन्द्रशासित प्रदेश है। यहाँ के अधिकांश लोगों द्वारा बोली जाने वाली भाषा मलयालम है। इसके अतिरिक्त अन्य भाषाएँ हैं— जैसरी, माहल आदि। लक्षद्वीप की राजधानी कवरत्ती है। लक्षद्वीप की प्रमुख फसल नारियल है।

बोली जाने वाली भाषा	-	संबंधित राज्य
कोंकणी	-	गोवा
कन्नड़	-	कर्नाटक
मराठी	-	महाराष्ट्र, गोवा

21. A dealer lists goods at 40% above cost price and allows a discount of 20%. His profit is:

एक विक्रेता अपनी वस्तुओं पर क्रय मूल्य से 40% अधिक मूल्य अंकित करता है और उस पर 20% की छूट देता है। उसे प्राप्त होने वाला लाभ ज्ञात कीजिए।

- (a) 12% (b) 10%  
(c) 40% (d) 20%

**Ans. (a) :** माना क्रय मूल्य  $= ₹100$

$\therefore$  अंकित मूल्य  $= ₹140$

$$\frac{140 \times 80}{100} = 112$$

लाभ  $= 112 - 100$

लाभ  $= 12\%$

22. In which of the following states in India the 'rat hole mining' is still practised ?

निम्नलिखित में से किस भारतीय राज्य में अभी भी 'रैट होल माइनिंग' की जाती है ?

- (a) Meghalaya/मेघालय  
(b) Gujarat/गुजरात  
(c) Maharashtra/महाराष्ट्र  
(d) Jharkhand/झारखंड

**Ans. (a) :** भारत के उत्तर-पूर्वी राज्य मेघालय में अभी भी रैट होल माइनिंग की जाती है। यह मामला तब सामने आया जब मेघालय में 13 दिसम्बर 2018 को 15 मजदूर कोयले की खदानों में फँस गए। उत्तर-पूर्वी भारत के अधिकांश जनजातीय क्षेत्रों में खनिजों का मालिकाना हक व्यक्तिगत स्तर पर व समुदायों को मिलता है। खनन की ऐसी प्रक्रिया जिसकी ऊँचाई और चौड़ाई इतनी कम हो कि व्यक्ति न तो खड़े होकर चल सकता है और न ही बैठ सकता है इन संकरे रास्तों से रेंगते हुए एक व्यक्ति खनन करके खनिज पदार्थों को ट्रॉली में भर कर निकलता है तो खनन की इस तकनीक को रैट होल माइनिंग की संज्ञा प्रदान की जाती है। राष्ट्रीय हरित अधिकरण ने मेघालय में 2014 से अवैज्ञानिक और असुरक्षित कोयला खदानों पर प्रतिबन्ध लगा दिया है।

23. Five friends G, H, I, J and K are standing in a row (not necessarily in the same order).

1. The person in the middle is between J and I.

2. G is at the left end.

3. K is the neighbour of J and both of them.

Who among the following is standing at the right end ?

पांच दोस्त G, H, I, J और K एक पंक्ति में खड़े हैं (उनका इसी क्रम में होना आवश्यक नहीं है)।

1. मध्य में मौजूद व्यक्ति J और I के बीच में है।

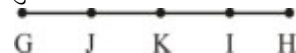
2. G बाएँ छोर पर है।

3. K, J और I दोनों का पड़ोसी है।

इनमें से कौन दाहिने छोर पर खड़ा है ?

- (a) H (b) I  
(c) J (d) K

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार क्रम में व्यवस्थित करने पर -



अतः H दाहिने छोर पर खड़ा है।

24. Who among the following Nobel Prize winners is the founder of a grassroots movement to combat deforestation ?

उस नोबेल पुरस्कार विजेता का नाम बताइए, जो वनोन्मूलन के खिलाफ आरंभ हुए जन-आंदोलन के संस्थापक है।

- (a) May-Britt Moser /मे-ब्रिट मोज़र  
(b) Francoise Barre/फ्रैंकोइस बैरे  
(c) Wangari Mathai /वंगारी मथाई  
(d) Linda Buck/लिंग्डा बक

**Ans. (c) :** वंगारी मथाई केन्याई राजनीतिज्ञ और पर्यावरण कार्यकर्ता थीं जो वनोन्मूलन के खिलाफ आरंभ जन आन्दोलन के लिए 1977 में ग्रीन बेल्ट मूवमेंट की स्थापना की थी। वंगारी मथाई को उनके 'स्थायी विकास, लोकतंत्र और शांति में योगदान के लिए 2004 के शांति के नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया। नोबेल पुरस्कार जीतने वाली वह पहली अफ्रीकी श्वेत महिला थी।

25. Name the book written by Mahatma Gandhi in 1909 that suggested the British rule would come to an end if Indians didn't cooperate with them.

1909 में महात्मा गांधी द्वारा लिखित उस पुस्तक का नाम बताएं जिसमें यह लिखा था कि यदि भारतीय उनका सहयोग न करें तो ब्रिटिश शासन समाप्त हो जाएगा।

- (a) Village Swara /ग्राम स्वराज  
(b) Hind Swara /हिन्द स्वराज  
(c) Construtive Programme - Its Meaning and Place /कंस्ट्रक्टिव प्रोग्राम - इट्स मीनिंग एंड प्लेस  
(d) India of my Dreams /मेरे सपनों का भारत

**Ans. (b) :** महात्मा गाँधी द्वारा 1909 ई. में 'हिन्द स्वराज' नामक पुस्तक लिखी गयी, जिसमें यह लिखा था कि यदि भारतीय उनका (अंग्रेजों का) सहयोग न करें तो ब्रिटिश शासन समाप्त हो जाएगा। हिन्द स्वराज पुस्तक गाँधी जी द्वारा इंग्लैण्ड से दक्षिण अफ्रीका की यात्रा के दौरान लिखी गयी थी। यह पुस्तक मूलरूप से गुजराती भाषा में लिखी गयी थी।

26. A 600 m long train is running at the speed of 72 km/h. How much time will it take to cross a 200 m long bridge ?

600 m लंबी एक रेलगाड़ी 72 km/h की चाल से चल रही है। इसे 200 मीटर लंबे पुल को पार करने में कितना समय लगेगा?

- (a) 10 s/10 सेकण्ड (b) 30 s/30 सेकण्ड  
(c) 20 s/20 सेकण्ड (d) 40 s/40 सेकण्ड

**Ans. (d) :** रेलगाड़ी की लम्बाई ( $L_T$ ) = 600 मीटर  
रेलगाड़ी की चाल ( $s$ ) = 72 km/h

$$= 75 \times \frac{5}{18} = 20 \text{ m/s}$$

पुल की लम्बाई ( $L_B$ ) = 200 m

$$\text{समय, } T = \frac{L_T + L_B}{S} = \frac{600 + 200}{20} = 40 \text{ सेकण्ड}$$

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

**Statement:**

To expand their business, a budding company now requires more staff.

**Assumptions:**

- I. The current staff is incompetent.  
II. Business can only be expanded by always hiring new staff.

दिए गए कथन पर विचार करें और बताएं कि दी गई धारणाओं में से कौन सी कथन में निहित है।

**कथन :**

अपने व्यवसाय का विस्तार करने के लिए, एक नवोदित कंपनी को अब अधिक कर्मचारियों की आवश्यकता है।

**धारणाएं :**

- I. मौजूदा कर्मचारी अक्षम है।  
II. व्यवसाय को हमेशा नए कर्मचारियों की नियुक्ति करके ही विस्तारित किया जा सकता है।

- (a) Both the assumptions are implicit दोनों धारणाएं निहित हैं।  
(b) Only assumption I is implicit. केवल धारणा I निहित है।  
(c) Only assumption II is implicit. केवल धारणा II निहित है।  
(d) Neither assumption I nor II is implicit. न तो धारणा I और न ही II निहित है

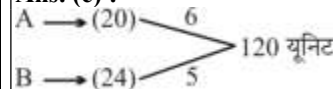
**Ans. (d) :** दिए गए कथन से स्पष्ट है कि न तो धारणा 1 और न ही 2 निहित है।

28. A can finish a piece of work in 20 days and B can finish it in 24 days. They work together then A leaves. In how many days will B finish the remaining work?

'A' किसी कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकता है। और 'B' उसी कार्य को 24 दिनों में पूरा कर सकता है। वे 10 दिनों तक एक साथ कार्य करते हैं, फिर 'A' कार्य छोड़ देता है। 'B' शेष कार्य को कितने दिनों में पूरा कर लेगा?

- (a) Half day/आधा दिन (b) 1 day/1 दिन  
(c) 2 days/2 दिन (d) 3 days/3 दिन

**Ans. (c) :**



A और B के द्वारा किया गया कार्य =  $11 \times 10 = 110$  यूनिट

बचा हुआ कार्य =  $120 - 110 = 10$  यूनिट

∴ B का कार्य

$$10 = 5 \times B$$

$$B = 2 \text{ दिन}$$

29. In February 2019, which communication satellite was launched by ISRO to help in bulk data transfer for telecommunication applications?

टेलिकम्यूनिकेशंस एप्लीकेशंस के लिए बल्क डेटा ट्रांसफर करने में सहायता हेतु इसरो (ISRO) ने फरवरी 2019 को किस संचार उपग्रह का प्रक्षेपण किया था ?

- (a) GSAT-31 (b) GSAT-30  
(c) GSAT-32 (d) GSAT-13

**Ans. (a) :** टेलिकम्यूनिकेशन एप्लीकेशन के लिए बल्क डेटा ट्रांसफर करने में सहायता हेतु इसरो (ISRO) ने उपग्रहों का प्रक्षेपण करने वाली यूरोपीय कंपनी एरियन स्पेस के एक प्रक्षेपण यान के द्वारा अपना नवीनतम संचार उपग्रह जीसैट-31 (GSAT-31) को फरवरी 2019 को फ्रेंच गुयाना से प्रक्षेपित किया था। GSAT-31 भारत की मुख्य भूमि और द्वीप समूहों को अपनी सेवाएँ प्रदान करेगा।

**30. The mean of the first twelve prime numbers is : पहली बारह अभाज्य संख्याओं का माध्य ज्ञात कीजिए।**

- (a) 16.42 (b) 12.00  
(c) 20.45 (d) 10.50

**Ans. (a) :** प्रथम 12 अभाज्य संख्याएँ इस प्रकार हैं-  
= 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37  
माध्य =  $\frac{\text{पदों का योग}}{\text{पदों की संख्या}}$   
=  $\frac{2+3+5+7+11+13+17+19+23+29+31+37}{12}$   
=  $\frac{197}{12} = 16.42$

**31. On heating gypsum at 373K, it loses water molecules and becomes calcium sulphate hemihydrate. The substance is used to make toys, material for decoration and smooth surfaces. What is this substance commonly known as ?**

जिप्सम को 373K पर गर्म करने पर, यह जल के अणुओं को अलग कर देता है और कैल्सियम सल्फेट हेमीहाइड्रेट बन जाता है। इस पदार्थ का उपयोग खिलौने बनाने, सजावट का सामान बनाने और सतह को चिकना करने के लिए किया जाता है। इस पदार्थ को आमतौर पर किस नाम से जाना जाता है ?

- (a) Clay/मिट्टी  
(b) Plaster of Paris/प्लास्टर ऑफ पेरिस  
(c) Cement/सीमेंट  
(d) Alabaster/सिलखड़ी

**Ans. (b) :** जिप्सम ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) को 373K पर गर्म करने पर यह जल के अणुओं को अलग कर देता है और कैल्सियम सल्फेट हेमीहाइड्रेट बन जाता है, जिसे आम तौर पर 'प्लास्टर ऑफ पेरिस' के नाम से जाना जाता है। 'प्लास्टर ऑफ पेरिस' का उपयोग खिलौने बनाने, सजावट का सामान बनाने और सतह को चिकना करने के लिए किया जाता है।

**32. Which Mughal monument was designed by Ustad Ahmed Lahori and declared a UNESCO World Heritage site in 1983 ?**

कौन सा मुगल स्मारक उस्ताद अहमद लाहौरी द्वारा डिजाइन किया गया था, जिसे यूनेस्को ने 1983 में विश्व धरोहर घोषित किया ?

- (a) Agra Fort/आगरा का किला  
(b) Taj Mahal/ताज महल  
(c) Red Fort/लालकिला  
(d) Humayun's Tomb/हुमायूँ का मकबरा

**Ans. (b) :** ताजमहल भारत के आगरा में स्थित एक मकबरा है जिसका निर्माण मुगल शासक शाहजहाँ (1628-1658) ने अपनी पत्नी मुमताज महल की याद में करवाया था। ताजमहल का डिजाइन उस्ताद अहमद लाहौरी ने बनाया था। यूनेस्को ने 1983 ई. में ताजमहल को विश्व धरोहर घोषित किया। ताजमहल को सफेद संगमरमर से बनाया गया है। ताजमहल मुगल वास्तुकला का उत्कृष्ट नमूना है।

- हुमायूँ का मकबरा हुमायूँ की पत्नी हमीदा बानो बेगम ने बनवाया था।
- आगरा के किले का निर्माण 1565 ई. में अकबर द्वारा करवाया गया था।
- लाल किले का निर्माण मुगल शासक शाहजहाँ ने करवाया था।

**33. Yakshagana is a folk performance of which Indian state ?**

**यक्षगान (Yakshagana) किस भारतीय राज्य की लोक प्रस्तुति है ?**

- (a) Karnataka/कर्नाटक (b) Maharashtra/महाराष्ट्र  
(c) Assam/असम (d) Gujarat/गुजरात

**Ans. (a) :** यक्षगान कर्नाटक राज्य का लोक नृत्य है। यक्षगान संस्कृत नाटकों के कलात्मक तत्वों के मिले जुले परिवेश में मंदिरों और गांवों के चौराहों पर बजाए जाने वाले पारम्परिक संगीत तथा रामायण और महाभारत जैसे महान ग्रन्थों से ली गई युद्ध संबंधी विषय वस्तुओं के साथ प्रदर्शित किया जाता है।

राज्य	-	लोकनृत्य
महाराष्ट्र	-	कोली, लावणी, पोवाड़ा, डिंडी आदि।
असम	-	बिहू, बागुरुम्बा, देवधनी, झुमरू आदि।
गुजरात	-	गरबा, डांडिया, भावई आदि।

**34. Median of 14, 14, 15, 17, 16, 17, 17, 22, 13 is: 14, 14, 15, 17, 16, 17, 17, 22, 13, की माध्यिका ज्ञात कीजिए।**

- (a) 15 (b) 14  
(c) 17 (d) 16

**Ans. (d) :** 14, 14, 15, 17, 16, 17, 17, 22, 13 आरोही क्रम में लिखने पर,  
13, 14, 14, 15, 16, 17, 17, 22  
n = 9 (विषम)

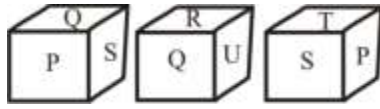
$$\begin{aligned}\text{माध्यिका} &= \left( \frac{n+1}{2} \right) \text{वाँ पद} \\ &= \left( \frac{9+1}{2} \right) \text{वाँ पद} = \frac{10}{2} \text{वाँ पद} \\ &= 5 \text{वाँ पद} = 16\end{aligned}$$

35. Name the creation of Devaki Nandan Khatri which is considered to be the first authentic work of prose in Hindi.  
देवकी नंदन खत्री की किस कृति को हिन्दी भाषा में गद्य की पहली प्रमाणिक कृति माना जाता है?

(a) Chandrakanta/चंद्रकांता  
(b) Gitanjali/गीतांजलि  
(c) Ratnavali/रत्नावली  
(d) Gita Govinda/गीत गोविन्द

**Ans. (a) :** देवकी नंदन खत्री की कृति 'चंद्रकांता' को हिन्दी भाषा में गद्य की पहली प्रमाणिक कृति मानी जाती है। चन्द्रकान्ता हिन्दी साहित्य के उपन्यास विधा से संबंधित है। चन्द्रकान्ता कथानक में नौगढ़ के राजा सुरेन्द्र सिंह के पुत्र वीरेन्द्र सिंह तथा विजयगढ़ के राजा जयसिंह की पुत्री चंद्रकांता के प्रणय और परिणय के विषय में उल्लेख किया गया है। गीतांजलि की रचना रवीन्द्र नाथ टैगोर द्वारा, रत्नावली की रचना हर्षवर्द्धन द्वारा तथा गीत गोविन्द की रचना जयदेव द्वारा की गई है।

36. Three different positions of the same dice are shown. Select the letter that will be on the face opposite of the one having U ?  
एक ही पांसे की तीन अलग-अलग स्थितियां दर्शाई गई हैं। उस अक्षर का चयन करें जो U के विपरीत फलक पर मौजूद होगा?



(a) T (b) R  
(c) S (d) P

**Ans. (d) :** पासा (i) और (ii) से-

	Q	S	P
विपरीत फलक	↓	↓	↓
	Q	R	U

अतः U के विपरीत फलक पर P होगा।

37. The quadratic equation whose one root is  $3 + \sqrt{5}$ , is :

वह द्विघात समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसका एक मूल  $3 + \sqrt{5}$  है।

(a)  $x^2 + 6x - 4 = 0$   
(b)  $x^2 - 6x - 4 = 0$   
(c)  $x^2 - 6x + 4 = 0$   
(d)  $x^2 + 6x + 4 = 0$

**Ans. (c) :**  $\therefore$  द्विघात समीकरण का एक मूल,  $\alpha = 3 + \sqrt{5}$

$\therefore$  दूसरा मूल,  $\beta = 3 - \sqrt{5}$

सूत्र -

$$x^2 - (\alpha + \beta)x + \alpha\beta = 0 \text{ से,}$$

$$\Rightarrow x^2 - (3 + \sqrt{5} + 3 - \sqrt{5})x + (3 + \sqrt{5})(3 - \sqrt{5}) = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 6x + 4 = 0$$

38. x% of y is y% of \_\_\_\_ :  
y का x%, \_\_\_\_\_ के y% के बराबर है।

(a)  $\frac{y}{10}$  (b)  $100x$   
(c) x (d)  $\frac{x}{10}$

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार,

y का x% = ? का y%

$$\Rightarrow \frac{y \times x}{100} = \frac{? \times y}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{xy}{100} = \frac{?y}{100}$$

$$? = x$$

39. From where did India's Polar Statellite Launch Vehicle (PSLV-C45) successfully launch EMISAT and 28 international customer satellites on 1<sup>st</sup> April 2019 ?

भारत के ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान (PSLV-C45) ने 1 अप्रैल, 2019 को एमीसैट और 28 अंतर्राष्ट्रीय ग्राहक उपग्रहों का सफलतापूर्वक कहाँ से प्रक्षेपण किया ?

(a) Satish Dhawan Space Center  
सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र  
(b) Spaceport in French Guiana/फ्रेंच गुयाना स्पेसपोर्ट  
(c) U R Rao Satellite Centre/यू.आर. राव उपग्रह केंद्र  
(d) Centre Spatial Guyanais, Kourou  
सेंटर स्पेशियल गुयानिस, कोरो

**Ans. (a) :** भारत के ध्रुवीय उपग्रह प्रक्षेपण यान PSLV - C 45 ने 1 अप्रैल 2019 को एमीसैट और 28 अंतर्राष्ट्रीय ग्राहक उपग्रहों को तीन अलग-अलग कक्षाओं में सफलता पूर्वक प्रक्षेपित किया। इस उपग्रह का प्रक्षेपण श्रीहरिकोटा के सतीश धवन अंतरिक्ष केन्द्र से किया गया था। यह PSLV की 47वीं उड़ान सफलतापूर्वक सम्पन्न हुई। PSLV- C 45 द्वारा एमीसैट को 748 किमी0 की ऊँचाई वाली सूर्य-तुल्यकालिक ध्रुवीय कक्षा में स्थापित किया गया। अमेरिका के 24, लिथुआनिया के दो और स्पेन व स्विट्जरलैण्ड के 1-1 उपग्रह थे। यह पहली बार था जब PSLV रॉकेट द्वारा एक बार में तीन अलग-अलग कक्षाओं में उपग्रहों को स्थापित किया।

40. Name the drainage pattern where the river originates from a hill and flows in all directions.

उस जल निकासी पैटर्न का नाम बताएं जहाँ नदी एक पहाड़ से निकलती है और सभी दिशाओं में बहती है।

(a) Trellis/जालायित (b) Dendritic/दुमाकृतिक  
(c) Centripetal/केंद्राभिसारी (d) Radial/अरीय

**Ans. (d) :** जब किसी केन्द्रीय शिखर से जलधाराओं का प्रवाह सभी दिशाओं में होता है तो इस प्रकार बनी संरचना को अरीय या अपकेन्द्रीय अपवाह प्रतिरूप कहते हैं। उदाहरण- अमरकंटक की पहाड़ी से निकलने वाली नदियाँ, नर्मदा, महानदी तथा सोन आदि नदिया अरीय अपवाह तन्त्र का निर्माण करती हैं।

41. What is the scale for measuring a hydrogen ion concentration in solution ?  
किसी विलयन में हाइड्रोजन आयन सांद्रता मापने का पैमाना क्या है ?

- (a) dB scale/डीबी पैमाना  
(b) OH scale/ओएच पैमाना  
(c) pH scale/पीएच पैमाना  
(d) Hydrogen scale/हाइड्रोजन पैमाना

**Ans. (c) :** किसी विलयन में हाइड्रोजन आयन की सांद्रता मापने का पैमाना pH कहलाता है। pH पैमाने को 0 – 14 तक माप सकते हैं। यदि pH मान 7 होता है तो विलयन उदासीन होता है तथा pH मान 7 से कम होने पर विलयन अम्लीय तथा pH मान 7 से अधिक होने पर विलयन क्षारीय होता है। अम्ल और क्षार की तीव्रता क्रमशः उत्पादित  $H^+$  आयनों और  $OH^-$  आयनों की संख्या पर निर्भर करती है। dB (डेसिबल) पैमाना से ध्वनि की तीव्रता की माप की जाती है।

42. If  $x + \frac{1}{x} = 6$ , then value of  $x^2 + \frac{1}{x^2}$  is:

यदि  $x + \frac{1}{x} = 6$  है, तो  $x^2 + \frac{1}{x^2}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 36 (b) 38  
(c) 12 (d) 34

**Ans. (d) :** दिया है,

$$x + \frac{1}{x} = 6$$

दोनों पक्षों का वर्ग करने पर,

$$\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = (6)^2$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 \times x \times \frac{1}{x} = 36$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = 36 - 2 = 34$$

43.  $\sqrt{2} - \sqrt{3}$  is:

$\sqrt{2} - \sqrt{3}$  एक \_\_\_\_\_ है।

- (a) An irrational number/अपरिमेय संख्या  
(b) a natural number/प्राकृत संख्या  
(c) a rational number/परिमेय संख्या  
(d) a whole number/पूर्ण संख्या

**Ans. (a) :** अपरिमेय संख्या – वह संख्या जिसे  $P/q$  के रूप में व्यक्त नहीं किया जा सकता उसे अपरिमेय संख्या कहते हैं। जैसे-  $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{6}$  .....  
अतः  $\sqrt{2} - \sqrt{3}$  एक अपरिमेय संख्या है।

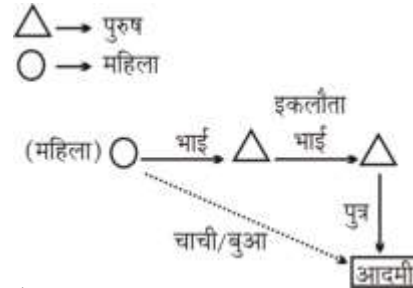
44. Pointing to a photograph of man, a woman said, 'That man is the son of the only brother of my husband. 'How is the woman related to the man in the photograph ?

एक आदमी की तस्वीर की ओर इशारा करते हुए, एक महिला ने कहा, "वह आदमी मेरे पति के इकलौते भाई

का पुत्र है।" उस महिला का तस्वीर में मौजूद आदमी से क्या संबंध है ?

- (a) Sister/बहन  
(b) Paternal Aunt/चाची /बुआ  
(c) Mother/माँ  
(d) Maternal Aunt/मामी/मौसी

**Ans. (b) :** रक्त संबंध आरेख निम्न प्रकार है-



अतः स्पष्ट है कि महिला, आदमी की चाची/बुआ होगी।

45. Name the German chemist who grouped elements into triads in 1817.

उस जर्मन रसायनज्ञ का नाम बताइए, जिसने 1817 में तत्वों को त्रिकों (Triads) में समूहबद्ध किया।

- (a) John Newlands/जॉन न्यूलैंड्स  
(b) Henry Moseley/हेनरी मोज़ली  
(c) Johann Wolfgang Dobereiner  
जोहान वोल्फगेंग डोबेरिनर  
(d) Dmitri Ivanovich Mendeleev  
दामित्री इवानोविच मेंडेलीफ

**Ans. (c) :** 1817 में जर्मन रसायनज्ञ 'जोहान वोल्फगेंग डोबेरिनर' ने समान गुणों वाले तत्वों को एक समूह में व्यवस्थित किया था। डोबेरिनर त्रिक (ट्रायड्स) तीन तत्वों के समूह पर आधारित है। त्रिक के तीनों तत्वों को इस तरह से व्यवस्थित किया गया था कि तत्व का परमाणु द्रव्यमान अन्य दो तत्वों के परमाणु द्रव्यमान का औसत था।  
उदाहरण -

पदार्थ	-	परमाणु भार
Li	-	7
Na	-	23
K	-	39

46. In the expansion of  $(x + 3)^3$ , the coefficient of  $x$  is :

$(x + 3)^3$  के विस्तार में,  $x$  का गुणांक कितना होगा?

- (a) 1 (b) 18  
(c) 27 (d) 9

**Ans. (c) :**  $(x + 3)^3$

$$\text{सूत्र- } (a+b)^3 = a^3 + b^3 + 3ab(a+b)$$

$$(x + 3)^3 = x^3 + 27 + 3 \times x \times 3(x + 3)$$

$$= x^3 + 27 + 9x(x + 3)$$

$$= x^3 + 27 + 9x^2 + 27x$$

$$= x^3 + 9x^2 + 27x + 27$$

अतः  $x$  गुणांक = 27



47. A number exceeds 25% of itself by 60 the number is :  
एक संख्या स्वयं के 25% से 60 अधिक है। संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 45 (b) 65  
(c) 75 (d) 80

**Ans. (d) :** माना वह संख्या  $x$  है।

प्रश्नानुसार,

$$x = x \times 25\% + 60$$

$$x = x \times \frac{25}{100} + 60$$

$$x = \frac{x}{4} + 60$$

$$x = \frac{x + 240}{4}$$

$$4x - x = 240$$

$$3x = 240$$

$$x = 80$$

अतः संख्या 80 होगी।

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

चार भिन्न दी गई हैं, जिनमें से तीन किसी प्रकार एक समान हैं और एक असंगत है। उस भिन्न का चयन करें, जो अन्य से असंगत है।

(a)  $\frac{65}{16}$  (b)  $\frac{62}{15}$   
(c)  $\frac{49}{12}$  (d)  $\frac{37}{9}$

**Ans. (b) :** विकल्प सें,

(a)  $\frac{65}{16}$  = भागफल 4, शेषफल 1

(b)  $\frac{62}{15}$  = भागफल 4, शेषफल 2

(c)  $\frac{49}{12}$  = भागफल 4, शेषफल 1

(d)  $\frac{37}{9}$  = भागफल 4, शेषफल 1

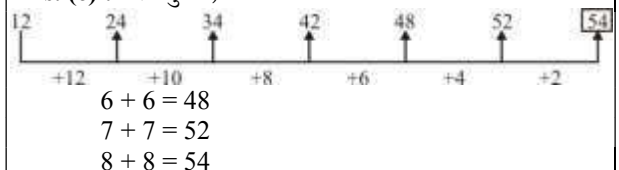
अतः स्पष्ट है कि विकल्प (b) असंगत है।

49. If  $2+2 = 12$ ,  $3+3 = 24$ ,  $4+4 = 34$  and  $5+5 = 42$ , then what will be the value of  $8+8 = ?$

यदि  $2+2 = 12$ ,  $3+3 = 24$ ,  $4+4 = 34$  और  $5+5 = 42$  है, तो  $8+8$  का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 56 (b) 50  
(c) 54 (d) 52

**Ans. (c) :** प्रश्नानुसार,



50. Where is the office of the United Nations Environment Programme (UNEP) located in India ?

भारत में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) का कार्यालय कहाँ स्थित है?

(a) Chennai/चेन्नई (b) New Delhi/नई दिल्ली  
(c) Mumbai/मुंबई (d) Bangalore/बैंगलोर

**Ans. (b) :** भारत में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम का कार्यालय नई दिल्ली में स्थित है। संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) संयुक्त राष्ट्र की पर्यावरण संबंधी गतिविधियों का नियंत्रण करता है। UNEP संयुक्त राष्ट्र की एक एजेंसी है इसकी स्थापना 5 जून 1972 में संयुक्त राष्ट्र मानव पर्यावरण सम्मेलन के परिणाम स्वरूप की गई थी। इसका उद्देश्य मानव पर्यावरण को प्रभावित करने वाले सभी मामलों में अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग को बढ़ाना, पर्यावरण संबंधी जानकारी का संग्रहण, मूल्यांकन एवं पारस्परिक सहयोग सुनिश्चित करना है। इसका मुख्यालय नैरोबी (केन्या) में स्थित है।

51. Which of the following river's section was declared as National Waterway-2 in 1988 ?

इनमें से किस नदी के भाग को 1988 में राष्ट्रीय जलमार्ग-2 घोषित किया गया था ?

(a) Narmada/नर्मदा (b) Brahmaputra/ब्रह्मपुत्र  
(c) Krishna/कृष्णा (d) Ganga/गंगा

**Ans. (b) :** ब्रह्मपुत्र नदी में सादिया से धुबरी तक के भाग को 1988 में राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या- 02 घोषित किया गया। इस जलमार्ग की कुल लम्बाई 891 किमी. है। राष्ट्रीय जलमार्ग अधिनियम 2016 के अन्तर्गत देश में कुल जलमार्गों की संख्या- 111 हो गयी है।

राष्ट्रीय जलमार्ग	वर्ष	संबंधित स्थान	लम्बाई
राष्ट्रीय जलमार्ग संख्या- 01	1986	गंगा नदी में इलाहाबाद से हल्दिया	1620 किमी.
राष्ट्रीय जलमार्ग- 03	1993	केरल में पश्चिमी तट पर कोट्टापुरम से कोल्लम	205 किमी.
राष्ट्रीय जलमार्ग- 04	2008	काकीनाडा – मरक्कानम	1095 किमी.
राष्ट्रीय जलमार्ग- 05	2008	तलचर-धमरा काकीनाडा नहर (ओडिशा और पश्चिम बंगाल)	623 किमी.

52. Who among the following is not a Cabinet Minister ?

निम्नलिखित में से कौन कैबिनेट मंत्री नहीं है ?

(a) Minister of Law and Justice  
कानून और न्याय मंत्री  
(b) Minister of Home Affairs/गृह मंत्री  
(c) Minister of External Affairs/विदेश मंत्री  
(d) Minister of State in the Ministry of Defence  
रक्षा मंत्रालय में राज्य मंत्री

**Ans. (d) :** भारतीय संसदीय व्यवस्था में मंत्रिपरिषद में मंत्रियों की तीन श्रेणियाँ होती हैं-

- कैबिनेट मंत्री
- राज्यमंत्री
- उपमंत्री

इनके बीच का अंतर है उनका पद क्रम वेतन राजनैतिक महत्व इनमें से सबसे सर्वोच्च कैबिनेट मंत्री होता है, इनके पास केन्द्र सरकार के महत्वपूर्ण मंत्रालय जैसे- कानून, रक्षा, वित्त, विदेश व अन्य मंत्रालय होते हैं। वे कैबिनेट के सदस्य होते हैं। यह एक विभाग का प्रमुख होता है। यह कैबिनेट की सभी मीटिंग में अनिवार्य रूप से भाग लेता है। कैबिनेट मंत्री अपने-अपने विभाग के कार्य प्रगति की रिपोर्ट कैबिनेट मीटिंग में प्रधानमंत्री के समक्ष प्रस्तुत करता है। रक्षा मंत्रालय में राज्यमंत्री कैबिनेट स्तर का मंत्री नहीं है शेष दिए गए विकल्प में सभी कैबिनेट स्तर के मंत्री हैं।

**53. Government of India has set ambitious target of building \_\_\_\_\_ Kms of highways in FY21. भारत सरकार ने वित्तीय वर्ष 21 (FY21) में \_\_\_\_\_ kms के राजमार्ग बनाने का महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किया है।**

- (a) 1000 (b) 10000  
(c) 15000 (d) 5000

**Ans. (c) :** भारत सरकार ने वित्तीय वर्ष 2021 (FY 21) में 15,000 किलोमीटर के राजमार्ग बनाने का महत्वाकांक्षी लक्ष्य निर्धारित किया था। केन्द्र सरकार अगले पाँच साल में 60,000 किलोमीटर नए राष्ट्रीय राजमार्ग निर्माण करने का लक्ष्य रखा है। ध्यातव्य है कि केन्द्र सरकार की महत्वाकांक्षी योजना भारतमाला राष्ट्रीय राजमार्गों तथा सागरमाला परियोजना जलमार्गों एवं बन्दरगाहों के विकास से संबंधित है।

**54. Which of the following is a property of an ionic compound ? निम्नलिखित में से कौन सा आयनिक यौगिक का एक गुणधर्म है ?**

- (a) It has a high melting point and boiling point  
इसका क्वथनांक एवं गलनांक उच्च होता है।  
(b) It is hard and does not break easily  
यह कठोर होता है और आसानी से नहीं टूटता।  
(c) It conducts electricity in the solid state  
यह ठोस अवस्था में विद्युत का सुचालन करता है।  
(d) It is soluble in solvents such as kerosene and petrol/यह मिट्टी के तेल और पेट्रोल जैसे विलायकों में घुलनशील होता है।

**Ans. (a) :** आयनिक यौगिक रासायनिक यौगिक होते हैं, जो व्यक्तिगत रूप से आवेशित आयन परमाणुओं के विद्युत आवेशों से एक साथ बंधे होते हैं। आयनिक यौगिक के निम्न गुणधर्म होते हैं -

- (i) ठोस, कठोर तथा भंगुर होते हैं।  
(ii) क्वथनांक तथा गलनांक उच्च होते हैं।  
(iii) जल में घुलनशील तथा कार्बनिक विलायकों में अघुलनशील होते हैं।

**55. The decimal expansion of  $\frac{27}{25}$  will terminate after :**

$\frac{27}{25}$  का दशमलव प्रसार \_\_\_\_\_ के बाद शांत हो जाएगा।

- (a) more than three decimal places  
तीन से अधिक दशमलव अंकों  
(b) three decimal places/तीन दशमलव अंकों  
(c) one decimal place/एक दशमलव अंक  
(d) two decimal places/दो दशमलव अंकों

**Ans. (d) :** प्रश्न से,

$$\frac{27}{25} = 1.08$$

अतः  $\frac{27}{25}$  दो दशमलव अंक के बाद शांत हो जायेगा।

**56. A ratio of the cost price and the selling price of an article is 4 : 5. What is the percentage gain or loss?**

किसी वस्तु के क्रय मूल्य और विक्रय मूल्य का अनुपात 4 : 5 है। लाभ या हानि का प्रतिशत ज्ञात कीजिए?

- (a) 20% loss/20% हानि (b) 25% gain/25% लाभ  
(c) 20% gain/20% लाभ (d) 25% loss/25% हानि

**Ans. (b) :** क्रय मूल्य : विक्रय मूल्य = 4 : 5

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$

**57. The radius of semicircular compound is 35m. What will be its circumference ?**

एक अर्धवृत्ताकार अहाते की त्रिज्या 35 मी. है। इसकी परिधि ज्ञात कीजिए।

- (a) 90 m/90 मी. (b) 125 m/125 मी.  
(c) 180 m/180 मी. (d) 45 m/45 मी.

**Ans. (c) :** अर्धवृत्त की परिधि =  $\pi r + 2r$

$$= \frac{22}{7} \times 35 + 2 \times 35 \\ = 110 + 70 \\ = 180 \text{ मी.}$$

**58. Select the number that can replace the question mark (?) in the following series.**

उस संख्या का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रेणी में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

12, 49, 197, 789, ?

- (a) 4029 (b) 2341  
(c) 1845 (d) 3157

**Ans. (d) :** दी गई श्रृंखला निम्नवत है -

$$\begin{array}{ccccccc} 12 & 49 & 197 & 789 & ? & = 3157 \\ \hline & \times 4 + 1 & \times 4 + 1 & \times 4 + 1 & \times 4 + 1 & \end{array}$$

अतः ? चिह्न के स्थान पर 3157 होगा।

59. Rahul is shorter than Raman. Ramesh is shorter than Ravi but taller than Raman. Who among them is the tallest ?  
 राहुल, रमन से छोटा है। रमेश, रवि से छोटा है, लेकिन रमन से लंबा है। उनमें से सबसे लंबा कौन है?
- (a) Raman/रमन (b) Ravi/रवि  
 (c) Rahul/राहुल (d) Ramesh/रमेश

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार, क्रम में व्यवस्थित करने पर –

राहुल < रमन < रमेश < रवि  
 अतः सबसे लम्बा रवि है।

60. Which of the following is not a part of the National Social Assistance Programme ?  
 निम्नलिखित में से कौन सा राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम का भाग नहीं है ?
- (a) Annapurna/अन्नपूर्णा  
 (b) Indira Gandhi National Widow Pension Scheme/इंदिरा गांधी राष्ट्रीय विधवा पेंशन योजना  
 (c) Ayush/आयुष  
 (d) Indira Gandhi National Disability Pension Scheme/इंदिरा गांधी राष्ट्रीय विकलांगता पेंशन योजना

**Ans. (c) :** आयुष (AYUSH) राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम का भाग नहीं है। आयुष मिशन को सितम्बर 2014 में स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के तहत आयुष विभाग द्वारा 12वीं योजना के दौरान राज्यों/केन्द्रशासित प्रदेशों के माध्यम से कार्यान्वयन के लिए शुरू किया गया। इस योजना में भारतीयों के समग्र स्वास्थ्य को बढ़ावा देने के लिए आयुष क्षेत्र का विस्तार तथा देश के दूर-दराज क्षेत्रों में आयुष स्वास्थ्य सेवायें। शिक्षा का प्रसार शामिल है। जबकि अन्यपूर्ण योजना (2000-01) में शुरू, इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय विधवा पेंशन योजना (1995) में शुरू तथा इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय विकलांगता पेंशन योजना (2009-10) में शुरू केन्द्र सरकार की सामाजिक आर्थिक कार्यक्रम के भाग है।

61. If the sum A is the number of ways of assigning a number from 1 to 5 each of the four people without repetition and the sum of B is to assign a number from 1 to 5 to each of the five people without repetition. There are number of ways of specifying a number, then which of the following statements is true regarding quantites A and B ?  
 यदि राशि A, बिना किसी दोहराव के चार लोगों में से प्रत्येक को 1 से 5 वर्ष तक कोई न कोई संख्या निर्दिष्ट करने के तरीकों की संख्या है, और राशि B, बिना किसी दोहराव के पांच लोगों में से प्रत्येक को 1 से 5 तक कोई न कोई संख्या निर्दिष्ट करने के तरीकों की संख्या है, तो राशियों A और B के संबंध में निम्न में से कौन सा कथन सही है ?
- (a) Amount A is more/राशि A अधिक है।  
 (b) A and B both are same  
 राशियाँ A और B दोनों समान हैं।  
 (c) Amount B is more/राशि B अधिक है।  
 (d) Cannot be determined  
 निर्धारित नहीं किया जा सकता है।

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार स्पष्ट है कि राशियाँ A और B दोनों समान हैं।

62. What is another name for calcium oxide?  
 कैल्शियम ऑक्साइड का दूसरा नाम क्या है?
- (a) Quick lime/क्विकलाइम  
 (b) Cement/सीमेंट  
 (c) Lime soda/लाइम सोडा  
 (d) Baking soda/बैकिंग सोडा

**Ans. (a) :** कैल्शियम ऑक्साइड (CaO) का दूसरा नाम क्विकलाइम (बिना बुझा चुना) या बर्न लाइन के रूप में जाना जाता है। यह एक रासायनिक यौगिक है। यह कमरे के तापमान पर एक सफेद, कास्टिक, क्षारीय, क्रिस्टलीय ठोस है। इसका उपयोग निम्न पदार्थों के निर्माण में किया जाता है –

- (i) कास्टिक सोडा से धावन सोडा बनाने में।  
 (ii) शर्करा के शुद्धिकरण में तथा रंजकों के निर्माण में।

63. Solve the following.  
 निम्नलिखित को हल कीजिए।

$$(\sqrt{\phantom{x}} \sqrt{2}) (\sqrt{\phantom{x}} \sqrt{2})$$

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

**Ans. (b) :**  $(\sqrt{3} - \sqrt{2}) \times (\sqrt{3} + \sqrt{2})$   
 $= (\sqrt{3})^2 - (\sqrt{2})^2$   $[(a-b)(a+b) = a^2 - b^2]$  से  
 $= 3 - 2$   
 $= 1$

64. Rationalising factor of  $\sqrt[3]{40}$  is:  
 $\sqrt[3]{40}$  का परिमेयकारी गुणनखंड \_\_\_\_\_ है।
- (a)  $5^{\frac{2}{3}}$  (b)  $10^{\frac{1}{3}}$   
 (c)  $2^{\frac{2}{3}}$  (d)  $40^{\frac{1}{3}}$

**Ans. (a) :**  $\sqrt[3]{40} = (40)^{\frac{1}{3}}$   
 $= (8 \times 5)^{\frac{1}{3}}$   
 $= 2 \times 5^{\frac{1}{3}}$   
 परिमेय संख्या प्राप्त करने के लिए  
 $= 2 \times 5^{\frac{1}{3}} \times 5^{\frac{2}{3}}$   $(5^{\frac{2}{3}}$  से गुणा करने पर)  
 $= 2 \times 5$   
 अतः  $\sqrt[3]{40}$  का परिमेयकारी गुणनखंड  $5^{\frac{2}{3}}$  है।

65. When was the first Indian Cricket Club-the calcutta Cricket Club established?  
 प्रथम भारतीय क्रिकेट क्लब – द कलकत्ता क्रिकेट क्लब की स्थापना कब हुई थी?
- (a) 1791 (b) 1793  
 (c) 1790 (d) 1792

**Ans. (d) :** भारत में क्रिकेट 18वीं सदी में यूरोपीय व्यापारिक नाविकों द्वारा लाया गया था। भारत में पहला क्रिकेट क्लब 1792 में कलकत्ता में स्थापित किया गया था। यह मैरी लेबोन क्रिकेट क्लब (1787 ई.) के बाद दुनिया सबसे पुराना क्रिकेट क्लब है।

66. The National TB programme (NTP) was launched by the Government of India in year — in the form of District TB Centre Model involved with BCG Vaccination and TB treatment.

भारत सरकार के द्वारा बीसीजी टीकाकरण और टी.बी. उपचार को शामिल करते हुए जिला टी.बी. सेंटर मॉडल के रूप में वर्ष \_\_\_\_\_ में नेशनल टी.बी. प्रोग्राम (NTP) लांच किया गया था।

- (a) 1962 (b) 1961  
(c) 1960 (d) 1963

**Ans. (a) :** भारत सरकार के द्वारा बीसीजी टीकाकरण और टी.बी. (क्षय रोग) उपचार को शामिल करते हुए, जिला टी.बी. सेंटर मॉडल के रूप में वर्ष 1962 में नेशनल टी.बी. प्रोग्राम लांच किया गया था। RNTCP द्वारा वर्ष 2025 तक भारत में टी.बी. नियंत्रण और उन्मूलन के लिए 'क्षयरोग वर्ष 2017-2015' के लिए राष्ट्रीय रणनीतिक योजना जारी की गई है। वर्तमान में डब्ल्यू एच ओ द्वारा वर्ष 2030 तक विश्व को टीबी से मुक्त करने का लक्ष्य रखा गया है परन्तु वर्तमान में भारत सरकार वर्ष 2025 तक देश से क्षय रोग को खत्म करने के लिए प्रतिबद्ध है। वर्ष 2019 में 'टीबी हारेगा देश जीतेगा अभियान' की शुरुआत की गई। प्रत्येक वर्ष 24 मार्च को दुनिया भर में विश्व क्षयरोग दिवस का आयोजन किया जाता है।

67. Who was one of the founders of American computer Sun microsystems later acquired by oracle ?

इनमें से कौन अमेरिकी कंप्यूटर कंपनी सन माइक्रो सिस्टम्स (Sun microsystems), जिसका बाद में ऑरेकल ने अधिग्रहण कर लिया गया था, के संस्थापकों में से एक है?

- (a) Satya Nadella/सत्या नडेला  
(b) Sabeer Bhatia/सबीर भाटिया  
(c) Vinod Khosla/विनोद खोसला  
(d) Sunder Pichai/सुंदर पिचाई

**Ans. (c) :** विनोद खोसला अमेरिकी कंप्यूटर कंपनी सन माइक्रो सिस्टम्स (Sun Microsystems) के संस्थापकों में से एक थे। एंड्रियास बेचतोल्लिशाय, विलियम जाँय, विनोद खोसला और स्काटमैकनली ने सन माइक्रोसिस्टम्स, इंक की स्थापना 1982 में ई. में किया था। सन माइक्रोसिस्टम्स को बाद में (2010 में) ऑरेकल द्वारा अधिग्रहण कर लिया गया।

68. the value of  $\tan 5^\circ \tan 25^\circ \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 85^\circ$  is equal to:

$\tan 5^\circ \tan 25^\circ \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 85^\circ$  का मान इनमें से किसके बराबर है?

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

**Ans. (d) :**  $\tan 5^\circ \tan 25^\circ \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 85^\circ$   
 $= \tan(90 - 85^\circ) \tan(90 - 65^\circ) \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 85^\circ$   
 $= \cot 85^\circ \cot 65^\circ \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 85^\circ$   
 $= \frac{1}{\tan 85^\circ} \times \frac{1}{\tan 65^\circ} \times \tan 45^\circ \times \tan 65^\circ \times \tan 85^\circ$   
 $= \tan 45^\circ$   
 $= 1$

69. Which flagship programme under the Ministry of Rural Development aims to organise the rural poor into their own institutions like self-help groups and their federations producers' collectives etc and also ensure their financial inclusion and livelihood support ?

ग्रामीण विकास मंत्रालय के तत्वाधान में निम्न में से किस प्रमुख कार्यक्रम का लक्ष्य ग्रामीण निर्धन महिलाओं को उनके अपने ही संस्थानों जैसे स्वयं-सहायता समूहों एवं उनके परिसंघों, उत्पादकों, संयोजकों आदि में संगठित करना और उनके लिए आर्थिक समावेशन और रोजगार सुनिश्चित करना है?

- (a) Rashtriya Krishi Vikas Yojana  
राष्ट्रीय कृषि विकास योजना  
(b) Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Programme  
महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना  
(c) The National Social Assistance Programme  
राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम  
(d) Deendayal Antyodaya Yojana-National Rural livelihoods Mission/दीनदयाल अंत्योदय योजना-नेशनल रुरल लाइवलीहुड मिशन

**Ans. (d) :** ग्रामीण विकास मंत्रालय, भारत सरकार ने 2011 में स्वर्ण जयंती ग्राम स्वरोजगार योजना के पुनर्गठन से राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन (NRLM) की शुरुआत की। 29 मार्च 2016 से एनआरएलएम (NRLM) का नाम बदलकर दीन-दयाल अंत्योदय योजना - राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन (DAY-NRLM) कर दिया। इस योजना का मुख्य उद्देश्य - ग्रामीण निर्धन महिलाओं को उनके अपने ही संस्थानों जैसे-स्वयं सहायता समूहों एवं उनके परिसंघों, उत्पादकों, संयोजकों को संगठित करना और उनके लिए आर्थिक समावेशन और रोजगार सुनिश्चित करना है।

70. Who along with Motilal Nehru formed the Swaraj Party within the Congress to argue for a return to council polities ?

मोतीलाल नेहरू ने परिषद राजनीति में वापसी के लिए बहस करने हेतु कांग्रेस के भीतर स्वराज पार्टी का गठन किसके साथ किया था ?

- (a) CR Das/सी.आर. दास  
(b) Jawaharlal Nehru/जवाहर लाल नेहरू  
(c) Subhas Chandra Bose/सुभाष चंद्र बोस  
(d) BR Ambedkar/बी. आर अम्बेडकर

**Ans. (a) :** मोतीलाल नेहरू ने राजनीतिक परिषद में वापसी के लिए पहल करने हेतु कांग्रेस के भीतर स्वराज पार्टी का गठन 1923 ई. में सी.आर. दास के साथ इलाहाबाद में किया था। स्वराज पार्टी के अध्यक्ष सी.आर. दास तथा महासचिव मोतीलाल नेहरू बने।

71. Name the British chemist who presented his atomic theory in 1808, on conservation of mass and law of definite proportions, which was a turning point in the study of matter.

उस ब्रिटिश रसायनज्ञ का नाम बताइए जिसने द्रव्यमान एवं स्थिर अनुमान के सिद्धान्त के विषय में अपना परमाणु सिद्धान्त 1808 में प्रस्तुत किया जो कि पदार्थ के अध्ययन में निर्णायक सिद्ध हुआ।

- (a) Proust /प्रोस्ट  
(b) Lavoisier /लैवोजियर  
(c) Ernest Rutherford /अर्नेस्ट रदरफोर्ड  
(d) John Dalton /जॉन डॉल्टन

**Ans. (d) :** जॉन डॉल्टन को परमाणु सिद्धान्त का जनक माना जाता है। यह प्रसिद्ध ब्रिटिश रसायनज्ञ थे। 1808 ई. में जॉन डॉल्टन ने पहली बार द्रव्य का परमाणु सिद्धान्त प्रस्तुत किया। इसमें परमाणु को पदार्थ का मूल कण माना गया। उनके अनुसार सभी द्रव्य चाहे तत्व यौगिक या मिश्रण हो बेहद छोटे कणों से बना होता है और उन्हें एटम्स या परमाणु कहा जाता है। सभी द्रव्य परमाणुओं से निर्मित होते हैं जो कि रासायनिक अभिक्रिया में भाग लेता है। परमाणु अविभाज्य कण होते हैं जो रासायनिक अभिक्रिया में न तो सृजित होते हैं और न ही उनका विनाश होता है।

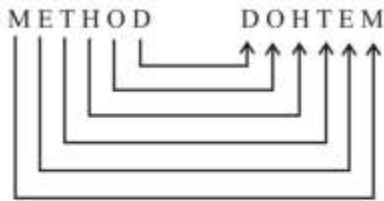
72. In a certain code, METHOD is written as DOHTEM. How will CHOCOLATE be written as in that code?

एक निश्चित कूट भाषा में, METHOD को DOHTEM लिखा जाता है। उसी कूट भाषा में CHOCOLATE को किस प्रकार लिखा जाएगा?

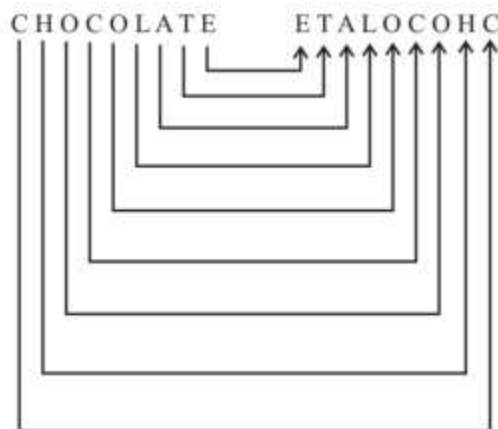
- (a) ETALOCOHC (b) ETLAOCOCH  
(c) ETALCOHOC (d) TELAOCOCH

**Ans. (a) :**

जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



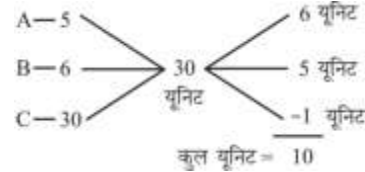
अतः CHOCOLATE – ETALOCOHC होगा।

73. A tank has two inlets A and B that can fill it in 5 h and 6 h respectively. An outlet C can empty the full tank in 30h. If all the three are opened together in the empty tank, how much time will the pipes take to fill the tank ?

एक टैंक में दो इनसेट A और B हैं, जो इसे क्रमशः 5 घंटे और 6 घंटे में भर सकते हैं। एक आउटलेट C पूरे टैंक को 30 घंटे में खाली कर सकता है। यदि टैंक में सभी तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है, तो टैंक को पूरा भरने में कितना समय लगेगा?

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

**Ans. (c) :**



अतः टैंक को पूरा भरने में लगा समय =  $\frac{30}{10} = 3h$

74. Name the Shiva temple near Taliparamba in Kerala, where women are allowed to enter only after 8 pm. A unique feature of this temple is the absence of a flagstaff.

केरल के तालिपरम्बा के पास स्थित उस शिव मंदिर का नाम बताइए, जहाँ महिलाओं को रात 8 बजे के बाद ही प्रवेश करने की अनुमति है। इस मंदिर की एक विशेषता यह है कि इसमें ध्वजदंड नहीं है।

- (a) Rajarajeshwara temple/राजराजेश्वर मंदिर  
(b) Rameswaram Mahadeva temple  
रामेश्वरम् महादेव मंदिर  
(c) Mallikarjun temple/मल्लिकार्जुन मंदिर  
(d) Gokarnanatheshwara temple/गोकर्णनाथेश्वर मंदिर

**Ans. (a) :** केरल के कन्नूर जिले में तालिपरम्बा के पास राजराजेश्वर शिव मंदिर स्थित है। यह मंदिर शिव को समर्पित केरल के 108 प्राचीन शिव मंदिरों में से एक है। यह एक शक्ति पीठ है। जहाँ महिलाओं को रात 8 बजे के बाद ही प्रवेश करने की अनुमति है। इस मंदिर में ध्वजदंड नहीं है।

75. The mean of the first ten even natural numbers is :

पहली दस सम प्राकृतिक संख्याओं का माध्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 11 (b) 9  
(c) 10 (d) 8

**Ans. (a) :** प्रथम 10 सम प्राकृतिक संख्या –

2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

माध्य =  $\frac{\text{पदों का योग}}{\text{पदों की संख्या}}$

$$= \frac{2+4+6+8+10+12+14+16+18+20}{10}$$

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

76. Which place in India was known as 'kala pani'?  
भारत के निम्न में से किस स्थान को 'काला पानी' के नाम से जाना जाता था ?

- (a) Lakshadweep/लक्षद्वीप
- (b) Kerala's backwaters/केरल के अप्रवाही जल
- (c) Gulf of Kutch/कच्छ की खाड़ी
- (d) Andaman Islands/अंडमान द्वीप

**Ans. (d) :** भारत के अंडमान द्वीप के पोर्टब्लेयर में स्थित सेल्युलर जेल को (कालापानी) के नाम से जाना जाता था। इस जेल का प्रयोग ब्रिटिश काल में राजनीतिक कैदियों को रखने के लिए किया जाता था। इस जेल को 1969 में राष्ट्रीय स्मारक में तब्दील कर दिया गया। यह जेल भारतीयों के लिए स्वतंत्रता सेनानियों के बलिदान का प्रतीक है।

77. The Ministry of Human Resource Development has designed a one stop education portal which caters to the needs of students, starting from elementary students to research, scholars, teachers and life-long learners. Which is the name of this portal ?

मानव संसाधन विकास मंत्रालय ने वन स्टॉप शैक्षिक पोर्टल तैयार किया है, जो प्राथमिक शिक्षा के विद्यार्थियों से लेकर विद्वानों, अध्यापकों एवं जीवन-पर्यन्त शिक्षार्थियों की आवश्यकताओं को पूरा करेगा। इस पोर्टल का नाम क्या है?

- (a) Prashikshak /प्रशिक्षक
- (b) Sakshat /साक्षात
- (c) Padhai /पढ़ाई
- (d) Diksha /दीक्षा

**Ans. (b) :** मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा अक्टूबर 2006 में साक्षात (SAKSHAT) नामक वन स्टॉप शैक्षिक पोर्टल शुरू किया गया था। यह पोर्टल प्राथमिक शिक्षा के विद्यार्थियों से लेकर विद्वानों, अध्यापकों एवं जीवन पर्यन्त शिक्षार्थियों की आवश्यकता को पूरा करेगा तथा जीवन पर्यन्त निःशुल्क अध्ययन की सुविधा प्रदान करेगा। इस पोर्टल की शुरुआत पूर्व राष्ट्रपति डॉ. अब्दुल कलाम ने किया था। इसे IGNOU (इग्नू) के ई-ज्ञानकोष द्वारा विकसित किया गया था।

78. Which of the following special trains can be taken to travel to Lumbini, Bodhgaya, Sarnath and Kushinagar?

लुम्बिनी, बोधगया, सारनाथ और कुशीनगर की यात्रा निम्नलिखित में से किस विशिष्ट रेलगाड़ी से की जा सकती है?

- (a) Buddhist Circuit Tourist Train  
बुद्धिस्ट सर्किट टूरिस्ट ट्रेन
- (b) Buddhist Train/बुद्धिस्ट ट्रेन
- (c) Buddha Express Special Tourist Train  
बुद्ध एक्सप्रेस स्पेशल टूरिस्ट ट्रेन
- (d) Buddhist Tourist Train/बुद्धिस्ट टूरिस्ट ट्रेन

**Ans. (a) :** भारतीय रेलवे ने 19 अक्टूबर से 26 अक्टूबर तक भारत और नेपाल के बीच अपनी पहली बौद्ध सर्किट ट्रेन चलाया। यह ट्रेन नई दिल्ली के सफदरगंज रेलवे स्टेशन से यात्रियों को लेकर गौतम बुद्ध के जीवन से जुड़े महत्वपूर्ण स्थलों लुम्बिनी, बोधगया, सारनाथ और कुशीनगर होते हुए सफदरगंज में ही अपनी यात्रा समाप्त करेगी। बौद्ध सर्किट ट्रेन को भारत सरकार के स्वदेश दर्शन योजना स्कीम के तहत शुरू किया गया है।

79. Name the writ under which the court orders that the arrested person should be presented before it or can order to set free an arrested person if the manner or grounds of arrest are not lawful or satisfactory.

उस रिट का नाम बताइए जिसके तहत अदालत किसी गिरफ्तारी का तरीका या आधार विधिक और संतोषजनक न होने पर गिरफ्तार व्यक्ति को उसके सामने पेश किए जाने या मुक्त किए जाने का आदेश देती है?

- (a) Certiorari/उत्प्रेषण
- (b) Quo Warranto/क्वो वारंटो
- (c) Mandamus/परमादेश
- (d) Habeas corpus/बन्दी प्रत्यक्षीकरण

**Ans. (d) :** भारतीय संविधान के तहत प्रत्येक नागरिक मौलिक अधिकारों को प्रवर्तित कराने के लिए न्यायालय की शरण ले सकता है। संविधान के अनुच्छेद-32 तथा अनुच्छेद-226 के अन्तर्गत क्रमशः उच्चतम न्यायालय एवं उच्च न्यायालय को पाँच प्रकार की रिट जारी करने का अधिकार प्राप्त है -

- (i) बन्दी प्रत्यक्षीकरण (Habeas Corpus)
- (ii) परमादेश (Mandamus)
- (iii) प्रतिषेध (Prohibition)
- (iv) उत्प्रेषण (Certiorari)
- (v) अधिकार पृच्छा (Quo Warranto)

बन्दी प्रत्यक्षीकरण के तहत अदालत किसी गिरफ्तारी का तरीका या आधार विधिक और संतोषजनक न होने पर गिरफ्तार व्यक्ति को उसके सामने पेश किए जाने या मुक्त किए जाने का आदेश देती है।

80. Which Indian state has declared Malkhamb as its state sport ?

किस भारतीय राज्य ने मलखंभ (Malkhamb) को अपना राज्य खेल घोषित किया?

- (a) Madhya Pradesh/मध्य प्रदेश
- (b) Haryana/हरियाणा
- (c) Uttarakhand/उत्तराखंड
- (d) Uttar Pradesh/उत्तर प्रदेश

**Ans. (a) :** मध्य प्रदेश राज्य ने 2013 में मलखंभ को अपना राज्य खेल घोषित किया है।

राज्य	-	राज्य खेल
हरियाणा	-	कुश्ती
उत्तराखंड	-	फुटबॉल
उत्तर प्रदेश	-	हॉकी

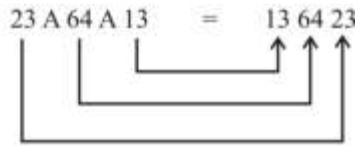
81. If  $23 A 64 A 13 = 136423$  and  $9 A 57 A 12 = 12579$ , then  $29 A 4 A 6 = ?$

यदि  $23 A 64 A 13 = 136423$  तथा  $9 A 57 A 12 = 12579$  हो, तो  $29 A 4 A 6 = ?$

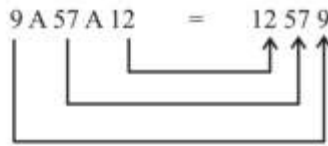
- (a) 6924 (b) 6492  
(c) 6429 (d) 6249

Ans. (c) :

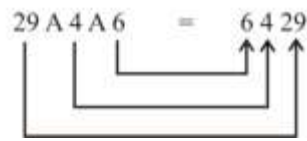
जिस प्रकार,



तथा



उसी प्रकार,



अतः  $29 A 4 A 6 = 6429$  होगा।

82. Which among the following is NOT an extension for a video file?

निम्न में से क्या किसी वीडियो फाइल का एक्सटेंशन नहीं है?

- (a) .avi (b) .mov  
(c) .jpeg (d) .mp4

Ans. (c) : .jpeg किसी वीडियो फाइल का एक्सटेंशन नहीं है। कम्प्यूटर में किसी भी फाइल की पहचान के लिए कम्प्यूटर का आपरेंटिंग सिस्टम अपनी सुविधा के अनुसार फाइल को उसके प्रकार के अनुसार पहचान प्रदान करता है इसे फाइल एक्सटेंशन कहते हैं। फाइल एक्सटेंशन वह शब्द होता है, जो किसी फाइल के नाम के अंत में आता है। इसे फाइल फॉर्मेट भी कहते हैं। उदाहरण - किसी फाइल का नाम प्रार्थना पत्र है तो फाइल एक्सटेंशन .pdf होती है।

83. Tendu, Amaltas, Bel are common trees found in which type of forests in India ?

तेंदू, अमलतास, बेल जैसे सामान्य पेड़ भारत में किस प्रकार कि वनों में पाए जाते हैं ?

- (a) Tropical thorny forests/उष्णकटिबंधीय कंटीले वन  
(b) Moist deciduous forests/आर्द्र पर्णपाती वन

- (c) Montane forests/मॉन्टेने वन

- (d) Dry deciduous forests/शुष्क पर्णपाती वन

Ans. (d) : शुष्क पर्णपाती वन मानसूनी वन होते हैं जो भारत, आस्ट्रेलिया तथा मध्य अमेरिका के बड़े हिस्सों में पाये जाते हैं। इन वनों के वृक्ष शुष्क मौसम की शुरुआत में अपने पत्ते पूरी तरह से गिरा देते हैं और वन एक विशाल घास के मैदान की तरह दिखाई देता है। इन वनों में पाये जाने वाले वृक्ष दृढ़ काष्ठ के होते हैं। तेंदू, अमलतास, बेल, खैर, धावा (Axle-wood) आदि वृक्ष इन वनों में सामान्य रूप से पाए जाते हैं।

84. Two boxes, A and B, have the capacity of holding 85 and 68 units of an article respectively. However, these articles have to be first packed into uniformly sized smaller packets that fit into the boxes. What is the maximum number of units that should be put into each of these packets such that both boxes A and B are filled to their full capacity?

दो बक्खों, A और B में किसी वस्तु के क्रमशः 85 और 68 नग रखे जा सकते हैं। हालाँकि, इन वस्तुओं को पहले एक-सामन आकार के छोटे पैकेटों में पैक किया है, जो बक्खों से फिट हो सकें। इनमें से प्रत्येक पैकेट में अधिकतम कितने नग रखे जाने चाहिए ताकि दोनों बक्खों - A और B पूरी तरह भर जाएँ?

- (a) 85 units per packet/85 नग प्रति पैकेट  
(b) 17 units per packet/17 नग प्रति पैकेट  
(c) 68 units per packet/68 नग प्रति पैकेट  
(d) 1445 units per packet/1445 नग प्रति पैकेट

Ans. (b) : 85 और 68 का म.स. (H.C.F) लेने पर -

$$85 = 5 \times 17$$

$$68 = 2 \times 2 \times 17$$

$$\text{म.स.} = 17$$

अतः प्रत्येक पैकेट में अधिकतम 17 नग रखे जा सकते हैं।

85. 'The Nice Guy Who Finished First' is the biography of which famous sportsperson ?

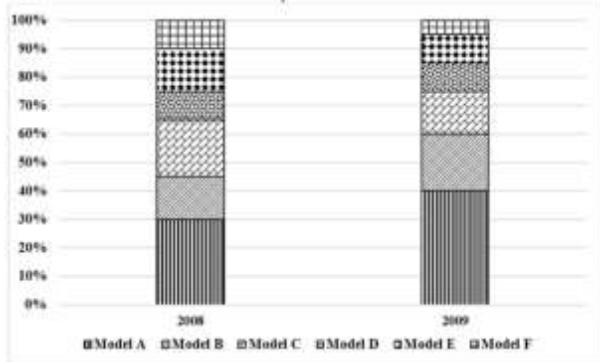
'द नाइस गाइ व्हो फिनिशड फर्स्ट' (The Nice Guy who Finished First) किस खिलाड़ी की जीवनी है ?

- (a) David Beckham /डेविड बैकहम  
(b) Rahul Dravid /राहुल द्रविड़  
(c) Michael Phelps /माइकल फेलप्स  
(d) Tiger Woods /टाइगर वुड्स

Ans. (b) : The Nice Guy who Finished First (द नाइस गाइ व्हो फिनिशड फर्स्ट) राहुल द्रविड़ की जीवनी है। इस पुस्तक को देवेन्द्र प्रभु देशाई द्वारा लिखा गया है। इस पुस्तक को 2005 में प्रकाशित किया गया था।

The given graph shows the percentage-wise distribution of different mobile phone models (A to F) produced by a mobile company in 2008 and 2009. The total number of mobile phones produced in 2008 was 4,50,000 and that in 2009 was 6,40,000.

निर्देश (प्र.सं. 86-89) : दिए गए ग्राफ में 2008 और 2009 में एक मोबाइल कंपनी द्वारा निर्मित विभिन्न मोबाइल फोन मॉडलों (A से F) का प्रतिशत-वार वितरण दर्शाया गया है। 2008 और 2009 में निर्मित मोबाइल फोनों की कुल संख्या क्रमशः 4,50,000 थी और 6,40,000 थी।



(If a value for any model in between a range, consider it to be at midpoint, e.g any point between 10 and 20 should be considered 15)  
(यदि किसी मॉडल का मान किसी परास (range) के बीच में है, इसको मध्य बिन्दु मानिए, उदाहरण के तौर 10 और 20 के बीच में किसी बिंदु को 15 माना जाना चाहिए।)

86. What is the total number of mobile phones produced of models C, D and F in 2008 ?  
2008 में निर्मित C, D और F मॉडल के मोबाइल फोनों की कुल संख्या कितनी है?

- (a) 2,25,000 (b) 1,35,000  
(c) 1,80,000 (d) 2,02,500

Ans. (c) : सन् 2008 में कुल निर्मित मोबाइल फोनों की संख्या = 4,50,000

मॉडल C का प्रतिशत हिस्सा = 20% (65-45)

मॉडल D का प्रतिशत हिस्सा = 10% (75-65)

मॉडल F का प्रतिशत हिस्सा = 10% (100-90)

मॉडल C, D और F तीनों का कुल हिस्सा

= (20 + 10 + 10)%

= 40%

∴ C, D, F मॉडल के मोबाइल फोनों की कुल संख्या

$$= \frac{450000 \times 40}{100} = 180000$$

87. For which model was the increase/decrease in production volume between 2008 and 2009 the minimum ?

2008 और 2009 के दौरान किस मॉडल के उत्पादन में होने वाली प्रतिशत वृद्धि/कमी न्यूनतम थी?

- (a) Model C/मॉडल C (b) Model E/मॉडल E  
(c) Model A/मॉडल A (d) Model B/मॉडल B

Ans. (b) : वर्ष 2008 और 2009 के दौरान विभिन्न मॉडल के मोबाइलों में होने वाली प्रतिशत वृद्धि/कमी-

मॉडल A = 40+30 = 70%

मॉडल B = 15+20 = 35%

मॉडल C = 20+15 = 35%

मॉडल E = 10+5 = 15%

स्पष्ट है कि मॉडल E के उत्पादन में होने वाली प्रतिशत वृद्धि/कमी न्यूनतम थी।

88. What is the difference between the numbers of Model B sets produced in 2008 and 2009 ?

2008 और 2009 के दौरान निर्मित मॉडल B के सेटों की संख्याओं का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 65,000 (b) 121,000  
(c) 60,500 (d) 22,000

Ans. (c) :

2008 में मॉडल B का प्रतिशत हिस्सा = 15% (45-30)

2009 में मॉडल B का प्रतिशत हिस्सा = 20% (60-40)

∴ 2008 में मॉडल B का कुल उत्पादन

$$= \frac{450000 \times 15}{100} = 67500$$

2009 में मॉडल B का कुल उत्पादन =  $\frac{640000 \times 20}{100} = 128000$

अभीष्ट अंतर = 128000 - 67500 = 60500

89. If 90% of Model C sets produced by the company were sold each year, then how many of them were remaining at the end of 2009 ?

यदि कंपनी द्वारा निर्मित कुल मॉडल C के सेटों में से 90% प्रत्येक वर्ष बिक जाते थे, तो 2009 के अंत में उनमें से कितने शेष थे?

- (a) 6,000 (b) 1,67,400  
(c) 18,600 (d) 96,000

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

2008 के अंत में बचा सेट

$$450000 \times \frac{20}{100} \times \frac{10}{100} = 9000$$

2008 तथा 2009 के अंत में बचा सेट

$$= 9000 + 640000 \times \frac{15}{100} \times \frac{10}{100}$$

$$= 9000 + 9600$$

$$= 18600$$

90. Select the word from the following options that cannot be formed using the letters of the given word.

निम्नलिखित विकल्पों में से उस शब्द का चयन करे, जिसे दिए गए शब्द के अक्षरों का उपयोग करके नहीं बनाया जा सकता है।

CATASTROPHE

- (a) CASTOR (b) STAR  
(c) TRAP (d) TROPHY

Ans. (d) : दिये गये मूल शब्द CATASTROPHE से शब्द TROPHY नहीं बनाया जा सकता है।



91. Anuj, Ankit, Anu and Alka are teachers who teach Biology, History and Mathematics. Biology is the only subject taught by two teachers, one of whom is male. Two of the four are married to each other and they teach History and Biology respectively. Ankit teaches Biology and is unmarried.

अनुज, अंकित, अनु और अलका शिक्षक हैं, जो जीवविज्ञान, इतिहास और गणित पढ़ाते हैं। जीवविज्ञान एकलौता विषय है जो दो शिक्षकों द्वारा पढ़ाया जाता है। जिनमें से एक पुरुष शिक्षक है। चार में से दो एक दूसरे से शादीशुदा हैं और वे क्रमशः जीवविज्ञान और इतिहास पढ़ाते हैं। अंकित जीवविज्ञान पढ़ाता है और अविवाहित है।

Which subject does Anuj teach ?

अनुज कौन सा विषय पढ़ाता है ?

- (a) Mathematics/गणित  
(b) Biology/जीवविज्ञान  
(c) Cannot be determined  
निर्धारित नहीं किया जा सकता है।  
(d) History/इतिहास

Ans. (d) प्रश्नानुसार,		
शिक्षक	विषय	
अनुज	इतिहास	विवाहित
अंकित	जीव विज्ञान	अविवाहित
अनु/अलका	जीव विज्ञान	विवाहित
अलका/अनु	गणित	अविवाहित
अतः स्पष्ट है कि अनुज इतिहास पढ़ाता है।		

92. If GOES is coded as 715519, then what will be the code for FAST ?

यदि किसी कूटभाषा में GOES को 715519 लिखा जाता है, तो उसी कूटभाषा में FAST को किस प्रकार लिखा जाएगा ?

- (a) 511620 (b) 611519  
(c) 512620 (d) 611920

Ans. (d) : जिस प्रकार,		
G	वर्णमाला अक्षर के कोड से	7
O	वर्णमाला अक्षर के कोड से	15
E	वर्णमाला अक्षर के कोड से	5
S	वर्णमाला अक्षर के कोड से	19
उसी प्रकार,		
F	वर्णमाला अक्षर के कोड से	6
A	वर्णमाला अक्षर के कोड से	1
S	वर्णमाला अक्षर के कोड से	19
T	वर्णमाला अक्षर के कोड से	20

93. Four letter-clusters have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

चार अक्षर-समूह दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी प्रकार से समान हैं और एक असंगत है। असंगत अक्षर-समूह का चयन कीजिए।

- (a) BDG (b) JLO  
(c) RTW (d) MOQ

Ans. (d) : विकल्प से-

- (a) B  $\xrightarrow{+2}$  D  $\xrightarrow{+3}$  G (संगत)  
(b) J  $\xrightarrow{+2}$  L  $\xrightarrow{+3}$  O (संगत)  
(c) R  $\xrightarrow{+2}$  T  $\xrightarrow{+3}$  W (संगत)  
(d) M  $\xrightarrow{+2}$  O  $\xrightarrow{+2}$  Q (असंगत)

94. If  $x = -2$ ,  $y = 3$ , Quantity  $A = -x^2y^3$  and Quantity  $B = 0m$ , then which of the following statements is correct with respect to Quantities A and B ?

यदि  $x = -2$ ,  $y = 3$ , राशि  $A = -x^2y^3$  और राशि  $B = 0$  है, तो राशि A और B के संबंध में इनमें से कौन सा कथन सही है ?

- (a) Quantity A is greater/राशि A अधिक है।  
(b) Impossible to determine  
निर्धारित नहीं किया जा सकता।  
(c) Quantity B is greater/राशि B अधिक है।  
(d) Both Quantities A and B are equal  
राशि राशि A और राशि B दोनों समान हैं।

Ans. (c) : दिया है,  $x = -2$

$y = 3$

$$A = -x^2y^3 \quad \dots(i)$$

$$B = 0 \quad \dots(ii)$$

x और y का मान समी. (i) में रखने पर

$$A = -(-2)^2(3)^3$$

$$A = -4 \times 27$$

$$A = -108$$

अतः राशि B अधिक है। यह कथन सही है।

95. Select the option in which the words share the same relationship as that shared by the given set of words.

Whisper : Singing : Sound

उस विकल्प का चयन कीजिए, जिनमें शब्द उसी तरह का संबंध रखते हों, जिस तरह का संबंध दिए गए शब्द समुच्चय में शब्द रखते हैं।

फुसफुसाना : गाना : ध्वनि

- (a) Road : Vehicle : Destination  
सड़क : वाहन : गंतव्य  
(b) Bsbies : Soft : Cute /शिशु : मुलायम : प्यारा  
(c) Sea : Underneath : Large /समुद्र : गहराई : विशाल  
(d) Magazine : Book : Read /पत्रिका : पुस्तक : पढ़ना

Ans. (d) : जिस प्रकार फुसफुसाना और गाना दोनों में ध्वनि होता है, उसी प्रकार पत्रिका और पुस्तक दोनों को पढ़ना होता है।

96. H has three times as many cards as R has. If H gives 50 cards to R, R will have three times as many cards as H has.

H के पास R से तीन-गुना कार्ड है। यदि H, R को 50 कार्ड देता है, तो R के पास H से तीन गुना कार्ड हो जाएंगे। H के पास कितने कार्ड हैं?

- (a) 25 (b) 75  
(c) 100 (d) 50

Ans. (b) : माना R के पास x कार्ड है।

∴ H के पास कार्डों की संख्या = 3x

प्रश्नानुसार,

$$3(3x - 50) = x + 50$$

$$9x - 150 = x + 50$$

$$8x = 200$$

$$x = 25$$

∴ H के पास कार्डों की संख्या =  $3 \times 25$   
= 75

97. 'Minute' is related to 'Hour' in the same way as 'Inch' is related to '\_\_\_\_\_'.  
'मिनट' का 'घंटे' से वही संबंध है, जो 'इंच' का \_\_\_\_\_ से है।

- (a) Measure/माप (b) Foot/फुट  
(c) Centigrade/सेंटीग्रेड (d) Metre/मीटर

Ans. (b) : जिस प्रकार मिनट से बड़ा 'घंटा', समय का मात्रक है उसी प्रकार इंच से बड़ा 'फुट', लम्बाई का मात्रक है।

98. In a certain code language, 'VLGH' is written as '52', 'QBNZ' is written as '62'. What is the code for 'XPRF' in that code language?

एक विशिष्ट कोड भाषा में, 'VLGH' को '52' लिखा जाता है, 'QBNZ' को '62' लिखा जाता है। इस कोड भाषा में 'XPRF' का कोड क्या है?

- (a) 67 (b) 73  
(c) 69 (d) 71

Ans. (a) :

जिस प्रकार,

$$\begin{array}{cccc} V & L & G & H \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 22 & +12 & +7 & +8 \\ \hline & & & 49+3=52 \end{array}$$

तथा

$$\begin{array}{cccc} Q & B & N & Z \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 17 & +2 & +14 & +26 \\ \hline & & & 59+3=62 \end{array}$$

उसी प्रकार,

$$\begin{array}{cccc} X & P & R & F \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 24 & +16 & +18 & +6 \\ \hline & & & 64+3=67 \end{array}$$

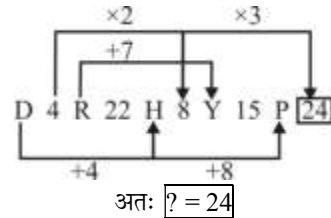
99. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

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

D4R22H8Y15P?

- (a) 7 (b) 24  
(c) 20 (d) 18

Ans. (b) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-



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

Statement.

The postal system of India was started by the Britishers in 1764.

Conclusions.

I. Postal mails are often delayed or go missing.

II. Postmen are poorly paid, so they tend to make mistakes.

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

कथन :

भारत की डाक प्रणाली की शुरुआत अंग्रेजों ने 1764 में की थी।

निष्कर्ष :

I. डाक मेल अक्सर देरी से आते हैं या खो जाते हैं।

II. डाकियों को कम भुगतान मिलता है, इसलिए वे गलतियां करते हैं।

- (a) Neither conclusion I nor II follows  
न तो निष्कर्ष I और न ही II पालन करता है।  
(b) Only conclusion II follows  
केवल निष्कर्ष II पालन करता है।  
(c) Both the conclusion follow  
दोनों निष्कर्ष पालन करते हैं।  
(d) Only conclusion I follows  
केवल निष्कर्ष I पालन करता है।

Ans. (a) : दिये गये कथन के अनुसार न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है।