

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

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

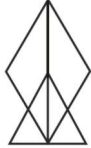
### [I<sup>st</sup> Stage Computer Based Test]

Exam Date : 19.01.2021]

[Time : 10.30 am-12:00 pm

1. How many triangles are there in the given diagram?

दिए गए आरेख में कितने त्रिभुज हैं?



- (a) 7 (b) 9  
(c) 10 (d) 8

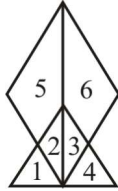
Ans. (b) :

एक अंक से बने त्रिभुजों की संख्या

= 1, 2, 3, 4

दो अंकों को लेकर बने त्रिभुजों की

संख्या = (1,2), (3,4), (2,5), (3,6)



चार अंकों को लेकर बने त्रिभुजों की संख्या = (1, 2, 3, 4)

कुल त्रिभुजों की संख्या = 4 + 4 + 1 = 9

अतः विकल्प (b) सही है।

2. The HCF and LCM of two numbers are 6 and 36 respectively. If one of the number is 12, then the other number is:

दो संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (HCF) और लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) क्रमशः 6 और 36 है। यदि उनमें एक संख्या 12 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए

- (a) 18 (b) 36  
(c) 16 (d) 14

Ans. (a) : HCF = 6

LCM = 36

प्रथम संख्या = 12

माना दूसरी संख्या = x

∴ प्रथम संख्या × दूसरी संख्या = HCF × LCM

$$12 \times x = 6 \times 36$$

$$x = \frac{6 \times 36}{12}$$

$$x = 18$$

3. A rainfall of 0.896 cm was recorded in 7h. What was the average amount of rain per hour?

7 h में 0.896 सेमी. वर्षा दर्ज की गई। प्रति घंटे वर्षा की औसत मात्रा कितनी थी?

(a) 0.128 cm/0.128 सेमी.

(b) 0.182 cm/0.182 सेमी.

(c) 0.112 cm/0.112 सेमी.

(d) 0.218 cm/0.218 सेमी.

Ans. (a) : 7 घण्टे में 0.896 सेमी. वर्षा

$$\therefore \text{प्रति घंटे वर्षा की औसत} = \frac{0.896}{7} \\ = 0.128 \text{ सेमी.}$$

4. Which one of the following is not a launch vehicle technology?

निम्नलिखित में कौन सी एक प्रक्षेपण वाहन तकनीक नहीं है?

(a) GSLV/जीएसएलवी (b) MSLV/एमएसएलवी

(c) ASLV/एसएसएलवी (d) PSLV/पीएसएलवी

Ans. (b) : MSLV, एक प्रक्षेपण वाहन तकनीक नहीं है, जबकि शेष विकल्पों के प्रक्षेपण वाहन तकनीक को इसरो द्वारा विकसित किया गया है। उल्लेखनीय है कि अंतरिक्ष में PSLV के जरिए उपग्रह भेजने की तकनीक में भारत को महारथ हासिल है। दुनिया भर के देश भारत के PSLV और GSLV पर भरोसा करते हैं।

5. A man completes a journey in 10 hours. He travels the first half of the journey at the rate of 20 km/h and the second half at the rate of 30 km/h. Find the total journey he travelled in kilometres?

एक आदमी एक यात्रा 10 घंटे में पूरी करता है। वह यात्रा का पहला आधा भाग, 20 km/h की चाल से और दूसरा आधा भाग, 30 km/h की चाल से पूरा करता है। उसके द्वारा तय की गई कुल दूरी किलोमीटर में ज्ञात कीजिए।

(a) 320 km (b) 240 km

(c) 300 km (d) 200 km

Ans. (b) : माना कुल दूरी = 2d km

$$\text{प्रश्नानुसार, } \frac{d}{20} + \frac{d}{30} = 10$$

$$\frac{5d}{60} = 10$$

$$d = 120 \text{ km}$$

$$\text{इसलिए कुल दूरी} = 2d = 2 \times 120 \\ = 240 \text{ km.}$$

6. Human growth hormone is secreted by which gland?

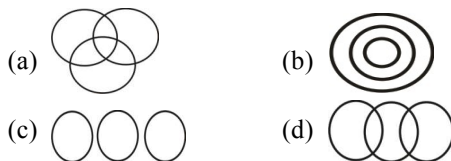
मानव विकास हार्मोन किस ग्रन्थि द्वारा स्रावित है ?

- (a) Posterior lobe of pituitary gland  
पिट्यूटरी ग्रन्थि के पीछे के लोब से
- (b) Anterior lobe of pituitary gland  
पिट्यूटरी ग्रन्थि के पूर्वकाल लोब से
- (c) Thyroid gland / थायरॉइड ग्रन्थि
- (d) Pancreas/अग्न्याशय

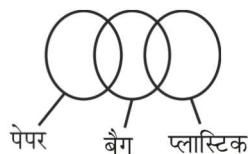
**Ans. (b) :** पीयूष या पिट्यूटरी ग्रन्थि एक अन्तः स्रावी ग्रन्थि है, जो पिट्यूट्रिन हार्मोन स्रावित करता है। यह ग्रन्थि एडिनोहाइपोफाइसिस और न्यूरोहाइपोफाइसिस नामक दो भागों में विभाजित होती है। एडिनोहाइपोफाइसिस, पार्स डिस्टेलिस और पार्स इंटरमीडिया का बना होता है। पार्स डिस्टेलिस को ही अग्र पीयूष ग्रन्थि (Anterior pituitary gland) कहते हैं, जिससे वृद्धि हार्मोन या सोमेटोट्रोपिन, प्रोलैक्टिन जैसे हार्मोनों का स्राव होता है।

7. Select the Venn diagram that best represents the relationship between the following classes. उस वेन आरेख का चयन करें, जो दिए गए वर्गों के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है।

Plastic, Paper, Bag/प्लास्टिक, पेपर, बैग



**Ans. (d) :** प्लास्टिक, पेपर, बैग



अतः विकल्प (d) सही है।

8. In a certain code language, TRIM is written as GEVZ and FOCUS is written as SBPHF. How will UNIVERSITY be written as in that language?

किसी विशेष कूट भाषा में, TRIM को GEVZ लिखा जाता है और FOCUS को SBPHF लिखा जाता है। तो उसी कूट भाषा में UNIVERSITY को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) HAVIREFVGL (b) HBXOPLKXST
- (c) BTXMNOKXTS (d) MTXLPOKXST

**Ans. (a) :** जिस प्रकार, तथा

T  $\xrightarrow{+13}$  G F  $\xrightarrow{+13}$  S

R  $\xrightarrow{+13}$  E O  $\xrightarrow{+13}$  B

I  $\xrightarrow{+13}$  V C  $\xrightarrow{+13}$  P

M  $\xrightarrow{+13}$  Z U  $\xrightarrow{+13}$  H

S  $\xrightarrow{+13}$  F

उसी प्रकार,

U  $\xrightarrow{+13}$  H

N  $\xrightarrow{+13}$  A

I  $\xrightarrow{+13}$  V

V  $\xrightarrow{+13}$  I

E  $\xrightarrow{+13}$  R

R  $\xrightarrow{+13}$  E

S  $\xrightarrow{+13}$  F

I  $\xrightarrow{+13}$  V

T  $\xrightarrow{+13}$  G

Y  $\xrightarrow{+13}$  L

अतः विकल्प (a) सही है।

9. Which UN sustainable Development Goal deals with responsible consumption and production? निम्नलिखित में से कौन सा संयुक्त राष्ट्र सतत् विकास लक्ष्य, जिम्मेदारीपूर्ण खपत और उत्पादन से संबंधित है?

- (a) SDG 12 (b) SDG 13
- (c) SDG 17 (d) SDG 10

**Ans. (a) :**

सतत विकास लक्ष्य उद्देश्य

(Sustainable Development Goal)

- ♦ SDG12 विश्व में हर जगह संवहनीय/सतत् और उत्पादन पैटर्न को सुनिश्चित करना
- ♦ SDG13 जलवायु परिवर्तन और इसके प्रभावों से लिए कार्यवाई करने का आग्रह करना
- ♦ SDG17 साझेदारी के लिए लक्ष्य
- ♦ SDG10 असमानता में कमी
- ♦ SDG16 शांति, न्याय और मजबूत संस्थान

उल्लेखनीय है कि भारत सहित 193 देशों ने सितम्बर 2015 में संयुक्त राष्ट्र महासभा की उच्च स्तरीय पूर्ण बैठक में सतत विकास लक्ष्य को स्वीकार किया था और एक जनवरी, 2016 को यह लागू किया गया। इसके तहत 17 लक्ष्य 169 प्रयोजन (उपलक्ष्य) निर्धारित किए गए थे जिन्हें 2016-2030 की अवधि में प्राप्त करना है।

10. Which of the following is NOT one of the Great Living Chola Temples?

निम्नलिखित में से कौन सा मंदिर मौजूदा चोल मंदिरों में से एक नहीं है?

- (a) Gangaikondacholapuram/गंगाईकोंडाचोलापुरम
- (b) Kampahareswara/कंपहारेस्वर
- (c) Brihadeeshwara/बृहदेश्वर
- (d) Airavateswara/ऐरावतेश्वर

**Ans. (b) :** चोल कालीन मंदिरों का निर्माण चोल राजाओं द्वारा 11वीं से 12वीं शताब्दी के मध्य दक्षिण भारत में करवाया गया। इन मंदिरों में तीन प्रमुख मंदिर गंगैकॉण्डचोलपुरम, बृहदेश्वर तथा ऐरावतेश्वर मंदिर वर्तमान में भी अस्तित्व (Living Temple) में हैं तथा इन्हें 2004 में यूनेस्को द्वारा विश्व विरासत स्थल भी घोषित किया गया है। कंपहारेश्वर मंदिर भी चोल कालीन है, लेकिन यह विश्व विरासत स्थल में भी शामिल नहीं है।

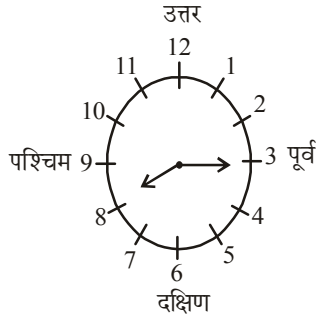
- गंगैकॉण्डचोलपुरम मंदिर - राजेन्द्र प्रथम
- बृहदेश्वर मंदिर - राजराज प्रथम
- ऐरावतेश्वर मंदिर - राजराज तृतीय
- कंपहारेश्वर मंदिर - कुलोत्तुंग तृतीय

**11. According to the Rick's watch its quarter past eight. If the minute hand points towards the east, then in which direction would the hour hand point?**

रिक की घड़ी के अनुसार सवा आठ बजे है। यदि मिनट की सुई, पूर्व दिशा की ओर इंगित करती है, तो घंटे की सुई किस दिशा की ओर इंगित करेगी?

- (a) South-west/दक्षिण-पश्चिम
- (b) North-west/उत्तर-पश्चिम
- (c) North-east/उत्तर-पूर्व
- (d) South-east/दक्षिण-पूर्व

**Ans. (a) :** प्रश्नानुसार घड़ी के सुईयों की स्थिति निम्नांकित होगी।



चित्रानुसार मिनट की सुई पूर्व की तरफ, है तो घंटे की सुई दक्षिण-पश्चिम की ओर इंगित करेगी।

**12. A, B and C can complete a piece of work in 10 days, 15 days and 20 days respectively. If they work together, then the work will be completed in:**

A, B और C किसी कार्य को क्रमशः 10दिन, 15 दिन और 20 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि वे एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो कार्य कितने दिन में पूरा हो जाएगा?

- (a)  $4\frac{7}{13}$  days/ $4\frac{7}{13}$  दिन
- (b)  $4\frac{6}{13}$  days/ $4\frac{6}{13}$  दिन
- (c)  $4\frac{9}{13}$  days/ $4\frac{9}{13}$  दिन
- (d)  $4\frac{8}{13}$  days/ $4\frac{8}{13}$  दिन

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,

$$\therefore A \text{ का एक दिन का कार्य} = \frac{1}{10}$$

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

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

$$\therefore A, B, C \text{ का एक दिन का कार्य} = \frac{1}{10} + \frac{1}{15} + \frac{1}{20}$$

$$= \frac{6+4+3}{60} = \frac{13}{60}$$

$$\therefore A, B, C \text{ कार्य को समाप्त करेंगे} = \frac{60}{13} = 4\frac{8}{13} \text{ दिन में}$$

**13. Which country is the largest producer of wheat in the world?**

विश्व में गेहूँ का सबसे बड़ा उत्पादक देश कौन सा है?

- (a) USA/यूएसए
- (b) Russia/रूस
- (c) China/चीन
- (d) India/भारत

**Ans. (c) :**

- ♦ चीन → विश्व में गेहूँ का सबसे बड़ा उत्पादक
- ♦ भारत → दूसरा सबसे बड़ा गेहूँ उत्पादक
- ♦ रूस → तीसरा सबसे बड़ा गेहूँ उत्पादक

**14. Vikramaditya is another name of which famous Gupta ruler?**

विक्रमादित्य किस प्रसिद्ध गुप्त शासक का एक अन्य नाम है?

- (a) Kumargupta II/कुमार गुप्त द्वितीय
- (b) Chandragupta I/चंद्र गुप्त प्रथम
- (c) Chandragupta II/चन्द्रगुप्त द्वितीय
- (d) Ramagupta/राम गुप्त

**Ans. (c) :** चन्द्रगुप्त द्वितीय जिसे विक्रमादित्य या चन्द्रगुप्त विक्रमादित्य के नाम से जाना जाता है, गुप्त वंश का एक शक्तिशाली सम्राट था। इनका राज्य 380-412 ई. तक चला जिसमें गुप्त राजवंश ने अपना शिखर प्राप्त किया। चन्द्रगुप्त द्वितीय (विक्रमादित्य), समुद्रगुप्त के उत्तराधिकारी थे। इनके शासन काल में चीनी बौद्ध यात्री फाह्यान भारत आया।

**15. Out of the four words listed, three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.**

नीचे दिए गए शब्दों में से तीन किसी प्रकार से संगत हैं और एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

- (a) Seal/सील
- (b) Key/चाबी
- (c) Lock/ताला
- (d) latch/कड़ी

**Ans. (b) :** दिये गये शब्दों में से सील, ताला, कड़ी तीनों संगत हैं जबकि चाबी एक असंगत शब्द है।

अतः विकल्प (b) सही है।

16. Which of the following is NOT a style of Hindustani classical music?

निम्नलिखित हिन्दुस्तानी शास्त्रीय संगीत की शैली नहीं है?

- (a) Dhrupad/ध्रुपद (b) Thumri/ठुमरी  
(c) Alapana/अल्पना (d) Tappa/टप्पा

**Ans. (c) :** कर्नाटक संगीत में अल्पना, निरावल, कल्पनास्वरम और रागम थाना पल्लवी शामिल हैं। कर्नाटक संगीत शास्त्रीय संगीत की दक्षिण भारतीय शैली है। यह संगीत अधिकांशतः भक्ति संगीत के रूप में होता है। दूसरी तरफ ध्रुपद, धमार, होरी, ख्याल, टप्पा, चतुरंग, रससागर, तराना, सरगम और ठुमरी वर्तमान में प्रचलित हिन्दुस्तानी शास्त्रीय संगीत में गायन की दस मुख्य शैलियाँ हैं।

17. Find the equation of the tangents to the circle  $x^2 + y^2 = 9$  at  $x = 2$ .

वृत्त  $x^2 + y^2 = 9$  के बिंदु  $x = 2$  पर खींची गई स्पर्शरेखाओं के समीकरण ज्ञात कीजिए।

- (a)  $2x + \sqrt{5}y = 9$   
 $2x - \sqrt{5}y = 9$   
(b)  $-2x + \sqrt{5}y = 9$   
 $2x - \sqrt{5}y = 9$   
(c)  $-2x - \sqrt{5}y = 9$   
 $2x - \sqrt{5}y = 9$   
(d)  $-2x + \sqrt{5}y = 9$   
 $2x - \sqrt{5}y = 9$

**Ans. (a) :** दिया है,  $x^2 + y^2 = 9$  ... (i)

$x = 2$  पर,  $4 + y^2 = 9$

$$\Rightarrow y^2 = 5$$

$$\Rightarrow y = \pm\sqrt{5}$$

समी (i) को अवकलन करने पर

$$\Rightarrow \frac{dy}{dx} = \frac{-x}{y}$$

$$\Rightarrow \left(\frac{dy}{dx}\right)_{(2, \sqrt{5})} = m_1 = \frac{-2}{\sqrt{5}}$$

$$\Rightarrow \left(\frac{dy}{dx}\right)_{(2, -\sqrt{5})} = m_2 = \frac{2}{\sqrt{5}}$$

स्पर्श रेखा का समी.

$$\Rightarrow y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$\Rightarrow y - \sqrt{5} = \frac{-2}{\sqrt{5}}(x - 2) \quad (\because m = m_1 \text{ रखने पर})$$

$$\Rightarrow 2x + \sqrt{5}y = 9$$

$$\text{पुनः } y + \sqrt{5} = \frac{2}{\sqrt{5}}(x - 2) \quad \{\because m = m_2 \text{ रखने पर}\}$$

$$\Rightarrow 2x - \sqrt{5}y = 9$$

अतः विकल्प (a) सही है।

18. Which of the following tribes belongs to Nagaland?

निम्नलिखित में से कौन सी जनजाति नागालैंड से संबंधित है?

- (a) Rengma/रेंगमा (b) Bonda/बोंडा  
(c) Limboo/लिम्बू (d) Pnar/पनार

**Ans. (a) :**

राज्य - जनजातियाँ

नागालैंड - रेंगमा, अंगामी, लोथा, चांग इत्यादि

ओडिशा - बोंडा, ओराँव, चेंचू, भुइया इत्यादि

सिक्किम - लेपचा, लिम्बू

मेघालय - पनार, गारो, खासी, जयन्तिया इत्यादि।

19. On which river is Idukki Dam built?

इडुक्की बांध किस नदी पर बनाया गया है?

- (a) Mahanadi/महानदी (b) Krishna/कृष्णा  
(c) Ghataprabha/घाटप्रभा (d) Periyar/पेरियार

**Ans. (d) :** इडुक्की बांध पेरियार नदी पर बनाया गया है। पेरियार नदी केरल राज्य की सबसे लंबी नदी है, जिसकी लंबाई 244 किमी. है।

♦ हीराकुंड बांध → महानदी

♦ लाल बहादुर शास्त्री बांध (अलमट्टी बांध) → कृष्णानदी

श्रीशैलम बांध, नागार्जुन सागर बांध

♦ राजा लखमगौड़ा बांध (हिडकल बांध) → घाटप्रभा नदी

20. The area of a circular park is  $1386 \text{ m}^2$ . If a path of the width 7 m is laid around and inside the park. Then the area of the path is:

एक वृत्ताकार पार्क का क्षेत्रफल  $1386 \text{ मी.}^2$  है। यदि पार्क के चारों ओर अंदर की ओर 7 मी. चौड़ा एक रास्ता बिछाया गया है, तो रास्ते का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a)  $760 \text{ मी.}^2$  (b)  $780 \text{ मी.}^2$   
(c)  $770 \text{ मी.}^2$  (d)  $790 \text{ मी.}^2$

**Ans. (c) :** वृत्ताकार पार्क का क्षेत्रफल =  $1386 \text{ मी.}^2$

$$\pi r^2 = 1386$$

$$\frac{22}{7} \times r^2 = 1386$$

$$r^2 = \frac{1386 \times 7}{22}$$

$$r = 21 \text{ m}$$

∴ रास्ते का क्षेत्रफल = बड़े वृत्ताकार पार्क का क्षेत्रफल - छोटे वृत्ताकार पार्क का क्षेत्रफल

$$= 1386 - \pi(r - 7)^2$$

$$= 1386 - \frac{22}{7}(21 - 7)^2$$

$$= 1386 - \frac{22}{7} \times 14 \times 14$$

$$= 1386 - 616$$

$$= 770 \text{ मी.}^2$$

21. 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 जैसे दूसरा पद पहले पद से संबंधित है।

किताब : पढ़ना :: कविता : ?

Book : Reading :: Poetry : ?

- (a) Rhyming /तुकबंदी  
(b) Singing/गायन  
(c) Recitation/सस्वर पाठ  
(d) Teaching/शिक्षण

Ans. (c) : जिस प्रकार किताब (Book) को पढ़ा जाता है ठीक उसी प्रकार कविता को सस्वर पाठ (Recitation) पढ़ा जाता है।

22. Four friends J, Q, B and Z rolled the dice in alphabetical order.

चार मित्र J, Q, B और Z वर्णमाला के क्रम के अनुसार पासा फेंकते हैं।

The scores were / प्राप्त स्कोर थे;

1<sup>st</sup> round/पहला चरण: 3, 2, 5, 2

2<sup>nd</sup> round/दूसरा चरण: 1, 5, 1, 4

3<sup>rd</sup> round/तीसरा चरण: 4, 2, 1, 1

If each point on the dice would get 10 points, who won the maximum points after 3 rounds?

पासे पर प्रत्येक अंक के लिए 10 अंक मिलते हैं। तीनों चरणों के बाद सबसे अधिक अंक किसे प्राप्त हुए।

- (a) J (b) B  
(c) Q (d) Z

Ans. (a) : B को प्रत्येक चरण में मिले अंक =  $(3 + 1 + 4)10 = 8 \times 10 = 80$  अंक  
J को प्रत्येक चरण में मिले अंक =  $(2 + 5 + 2) 10 = 9 \times 10 = 90$  अंक  
Q को प्रत्येक चरण में मिले अंक =  $(5 + 1 + 1) \times 10 = 7 \times 10 = 70$  अंक  
Z को प्रत्येक चरण में मिले अंक =  $(2 + 4 + 1) 10 = 7 \times 10 = 70$  अंक  
अतः तीनों चरणों के बाद सबसे अधिक अंक J को प्राप्त हुए हैं।

23. Who among the following won a gold medal for India in Boxing in the 2018 Commonwealth Games?

निम्नलिखित में से किसने 2018 में राष्ट्रमंडल खेलों में भारत के लिए बॉक्सिंग में स्वर्ण पदक जीता?

- (a) Manish Kaushik/मनीष कौशिक  
(b) Vikas Krishan/विकास कृष्ण  
(c) Mohammad Husamudin/मोहम्मद हुसामुद्दीन  
(d) Naman Tanwar/नमन तंवर

Ans. (b) : 2018 राष्ट्रमंडल खेलों में विकास कृष्ण यादव ने गोल्ड मेडल हासिल किया था। इन्होंने शानदार प्रदर्शन करते हुए 21वें राष्ट्रमंडल खेलों की मुक्केबाजी स्पर्धा के 75 किलोग्राम वर्ग में स्वर्ण पदक अपने नाम किया। विकास ने फाइनल मुकाबले में कैमरून के दियूदोन विल्फ्रे सेयी को 5-0 से हराया था। विकास कृष्ण का जन्म 10 फरवरी 1992 को हरियाणा के भिवानी (भारतीय बॉक्सिंग का हब) जिले में हुआ था।

24. Which of the following is NOT example of refraction of light?

निम्नलिखित में से कौन सा प्रकाश के अपवर्तन का उदाहरण नहीं है?

- (a) Formation of rainbow/इंद्रधनुष का निर्माण  
(b) Twinkling of stars/तारों का टिमटिमाना  
(c) Image formation by Human eye  
मानव आँख द्वारा छवि का निर्माण  
(d) Red colour of setting sun  
अस्त होते हुए सूर्य का रंग लाल होना

Ans. (d) : अस्त होते हुए सूर्य का रंग लाल होना प्रकाश के अपवर्तन का नहीं बल्कि प्रकाश के प्रकीर्णन का उदाहरण है। इसका कारण है कि सूर्योदय तथा सूर्यास्त के समय सूर्य की किरणों को वायुमंडल से होकर अपेक्षाकृत अधिक दूरियाँ तय करनी पड़ती हैं। इस प्रकाश से नीला तथा छोटी तरंगदैर्घ्य का अधिकांश प्रकाश प्रकीर्णन द्वारा पृथक् हो जाता है। अतः केवल लाल (प्रकाश का सबसे कम प्रकीर्णित भाग) रंग हमारी आँखों तक पहुंचता है।

25. If N = 13 and GROUP = 58, then which among the given options will be equal to MOBILE ?

यदि N = 13 और GROUP = 58 है, तो दिए गए विकल्पों में से MOBILE किसके बराबर होगा?

- (a) 100 (b) 51  
(c) 106 (d) 116

Ans. (c) : जिस प्रकार,

14  
N = 13 व G R O U P = 58  
↓ ↑     ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
विपरीत 20+9+12+6+11 =  
विपरीत

उसी प्रकार,

13 15 2 9 12 5  
M O B I L E = 106  
↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
14+12+25+18+15+22 =  
विपरीत

अतः विकल्प (c) सही है।

26. If the degree of polynomial  $9x^5y^2z^r$  is 15, then r = ?

यदि बहुपद  $9x^5y^2z^r$  की कोटि 15 है, तो r का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 7 (b) 6  
(c) 8 (d) 9

Ans. (c) : बहुपद  $9x^5y^2z^2$  की कोटि 15 है।

$$\therefore 5 + 2 + r = 15$$

$$r = 8$$

अतः r का मान 8 होगा।

27. Which is an international treaty among industrialised nations that sets mandatory limits on greenhouse gas emissions?

निम्नलिखित में से कौन सी ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन से संबंधित अनिवार्य सीमाएं तय करने वाले औद्योगिक देशों के बीच की गई एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है?

- (a) Montreal Protocol/मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल  
(b) Kyoto Protocol/क्योटो प्रोटोकॉल  
(c) Geneva Protocol/जिनेवा समझौता  
(d) Bonn Agreement/बॉन समझौता

Ans. (b) : क्योटो प्रोटोकॉल एक अंतर्राष्ट्रीय संधि है, जिसे ग्लोबल वार्मिंग द्वारा हो रहे जलवायु परिवर्तन को रोकने के लिए बनाया गया है। इस संधि में शामिल देशों को ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने के लिए पक्षकारों को प्रतिबद्ध करती है। यह प्रोटोकॉल UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate change) से जुड़ा एक अंतर्राष्ट्रीय समझौता है, जो जापान के क्योटो में वर्ष 11 दिसम्बर 1997 में अपनाया गया तथा वर्ष 16 फरवरी 2005 से प्रभाव में आया।

28. The sum of the place values of 9 in 96961 is: संख्या 96961 में 9 के स्थानीय मानों का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 9000 (b) 18  
(c) 9090 (d) 90900

Ans. (d) : संख्या 96961 में 9 के स्थानीय मानों का योग  
= 90000 + 900  
= 90900

अतः विकल्प (d) सही है।

29. Who wrote the famous Sanskrit play Svapnavasavadattam? प्रसिद्ध संस्कृत नाटक 'स्वप्नवासवदत्तम्' किसने लिखा था?

- (a) Jayadev/जयदेव (b) Kalidas/कालिदास  
(c) Shudraka/शूद्रक (d) Bhasa/भास

Ans. (d) :

कृति	कृतिकार
◆ स्वप्नवासवदत्तम्	भास
◆ मालविकाग्निमित्रम्	कालिदास
◆ मृच्छकटिकम्	शूद्रक
◆ नाट्यशास्त्र	भरतमुनि
◆ गीतगोविन्द और रसमंजरी	जयदेव

30. As per the Public Enterprise survey 2018-19, which is the most profitable PSU in India?

पब्लिक इंटरप्राइज सर्वे 2018-19 के अनुसार, भारत में सर्वाधिक लाभप्रद सार्वजनिक क्षेत्र का उपक्रम कौन सा है?

- (a) IOC/आईओसी (b) GAIL/गेल  
(c) ONGC/ओएनजीसी (d) NTPC/एनटीपीसी

Ans. (c) : ONGC (Oil and Natural Gas Corporation); IOC (Indian Oil Corporation) और NTPC (National Thermal Power Corporation) 2018-19 में शीर्ष तीन लाभदायक सार्वजनिक उपक्रम थे। जबकि बीएसएनएल, एयर इंडिया और एमटीएनएल को लगातार तीसरे साल सबसे ज्यादा घाटा हुआ।

31. Lime water turns milky on passing carbon dioxide gas through it due to the formation of:

चूने के पानी में कार्बन डाईऑक्साइड गैस प्रवाहित करने से \_\_\_\_\_ के निर्माण के कारण यह दूधिया हो जाता है।

- (a)  $\text{CaCO}_3$  (b)  $\text{Ca(OH)}_2$   
(c)  $\text{Ca(HCO}_3)_2$  (d)  $\text{CaO}$

Ans. (a) : जब कार्बन डाईऑक्साइड गैस को चूने के पानी (Lime water) में या उसके ऊपर से गुजारा जाता है, तो यह कैल्शियम कार्बोनेट ( $\text{CaCO}_3$ ) के बनने के कारण दूधिया हो जाता है। उल्लेखनीय है कि कैल्शियम हाइड्रॉक्साइड [ $\text{Ca(OH)}_2$ ] पानी में थोड़ा घुलनशील होता है, जो एक क्षारीय घोल बनाता है जिसे चूने का पानी अथवा लाइमवाटर कहा जाता है।

32. Ramu and Ravi met in the market on 5<sup>th</sup> of a month. Ramu goes to the market every 4<sup>th</sup> day and Ravi goes every 5<sup>th</sup> day. On what day of the month will they meet again?

रामू और रवि इस महीने की पांच तारीख को बाजार में मिले थे। रामू प्रति चौथे दिन और रवि प्रति पांचवें दिन बाजार जाता है। वे महीने के किस दिन दोबारा मिलेंगे?

- (a) 14<sup>th</sup> day/14<sup>वें</sup> दिन (b) 20<sup>th</sup> day/20<sup>वें</sup> दिन  
(c) 10<sup>th</sup> day/10<sup>वें</sup> दिन (d) 25<sup>th</sup> day/25<sup>वें</sup> दिन

Ans. (d) : रामू और रवि इस महीने की पांच तारीख को बाजार में मिले थे।

प्रश्नानुसार,

⑤, 6, 7, 8, 9, ⑩, 11, 12, 13, 14, ⑪, 15,  
16, 17, 18, 19, ⑫, 20, 21, 22, 23, 24, ⑬

$\left\{ \begin{array}{l} \square \rightarrow \text{रामू} \\ \bigcirc \rightarrow \text{रवि} \end{array} \right\}$

अतः वह पुनः दोबारा उस महीने के 25<sup>वें</sup> दिन मिलेंगे।

33. A and B start a business by investing ₹1,00,000 and ₹1,50,000 respectively. Find the respective share of each out of a total profit of ₹24,000.

A और B क्रमशः ₹1,00,000 और ₹1,50,000 का निवेश करके एक कारोबार शुरू करते हैं। ₹24,000 के कुल लाभ में से प्रत्येक को मिलने वाला हिस्सा ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹9300 and ₹14,100/₹9300 और ₹14,100  
(b) ₹9400 and ₹14,000/₹9400 और ₹14,000  
(c) ₹9500 and ₹14,200/₹9500 और ₹14,200  
(d) ₹9600 and ₹14,400/₹9600 और ₹14,400

Ans. (d) : कुल निवेश = A + B = ₹1,00,000 + ₹150,000  
= ₹250000

कुल लाभ = ₹24000

$$A \text{ को मिलने वाला हिस्सा} = \frac{100000}{250000} \times 24000 \\ = ₹9600$$

$$B \text{ को मिलने वाला हिस्सा} = \frac{150000}{250000} \times 24000 \\ = ₹14400$$

अतः विकल्प (d) सही है।

34. Bananas are bought at the rate of 3 for ₹2 and sold at the rate of 2 for ₹3. Find the percentage gain.

₹2 में 3 की दर से केले खरीदे जाते हैं और ₹3 में 2 की दर से बेचे जाते हैं। प्रतिशत लाभ ज्ञात कीजिए।

- (a) 115% (b) 125%  
(c) 105% (d) 135%

Ans. (b) : क्रय मूल्य → 3 केले का मूल्य = ₹2  
1 केले का मूल्य = ₹2/3

विक्रय मूल्य → 2 केले का मूल्य = ₹3  
1 केले का मूल्य = ₹3/2

लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य

$$= \frac{3}{2} - \frac{2}{3} = \frac{9-4}{6} = ₹\frac{5}{6}$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{5/6}{2/3} \times 100 \\ = 125\%$$

35. For a room, its length and breadth are given by  $L = (3x + 10)$  m and  $B = (2x + 5)$  m and the area of 4 of its walls together is  $(60x + 180)$  sq units, then the height of the room is.

एक कमरे के लिए, इसकी लम्बाई और चौड़ाई,  $L = (3x + 10)$  मीटर और  $B = (2x + 5)$  मीटर द्वारा दी जाती है और इसकी 4 दीवारों का एक साथ क्षेत्रफल  $(60x + 180)$  वर्ग इकाई है। तब रूम की ऊँचाई क्या होगी?

- (a) 6 m/मी. (b) 8 m/मी.  
(c) 5 m/मी. (d) 9 m/मी.

Ans. (a) : दिया है,  $L = (3x + 10)$  m

$$B = (2x + 5) \text{ m}$$

चारों दीवारों का क्षेत्रफल =  $(60x + 180) \text{ m}^2$

$$\text{ऊँचाई (h)} = ?$$

चारों दीवारों का क्षेत्रफल =  $2(L + B) \times h$

$$(60x + 180) = 2(3x + 10 + 2x + 5) h$$

$$(60x + 180) = 2(5x + 15) h$$

$$10(6x + 18) = 10(x + 3) h$$

$$h = \frac{6(x+3)}{(x+3)}$$

$$h = 6 \text{ m}$$

36. If  $\tan \theta = x - \frac{1}{4x}$ , then  $\sec \theta - \tan \theta$  is equal to :

यदि  $\tan \theta = x - \frac{1}{4x}$  है, तो  $\sec \theta - \tan \theta$  का मान ज्ञात कीजिए।

(a)  $2x$  or  $\frac{1}{2x} / 2x$  या  $\frac{1}{2x}$

(b)  $-2x$  or  $\frac{1}{2x} / -2x$  या  $\frac{1}{2x}$

(c)  $2x$  or  $\frac{1}{2x} / 2x$  या  $\frac{1}{2x}$

(d)  $2x$  or  $-\frac{1}{2x} / 2x$  या  $-\frac{1}{2x}$

Ans. (b) :  $\sec^2 \theta = 1 + \tan^2 \theta$

$$\sec^2 \theta = 1 + \left(x - \frac{1}{4x}\right)^2 \quad \left\{ \because \tan \theta = x - \frac{1}{4x} \right\}$$

$$\sec^2 \theta = 1 + x^2 + \frac{1}{16x^2} - 2 \cdot x \cdot \frac{1}{4x}$$

$$\sec^2 \theta = 1 + x^2 + \frac{1}{16x^2} - \frac{1}{2}$$

$$\sec^2 \theta = \frac{1}{2} + x^2 + \frac{1}{16x^2}$$

$$\sec^2 \theta = \left(x + \frac{1}{4x}\right)^2$$

$$\sec \theta = \pm \left(x + \frac{1}{4x}\right)$$

तब,  $\sec \theta - \tan \theta$

$$= x + \frac{1}{4x} - x + \frac{1}{4x} \quad \left\{ \because \sec \theta = + \left(x + \frac{1}{4x}\right) \text{ लेने पर} \right\}$$

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

पुनः  $\sec \theta - \tan \theta$

$$= -x - \frac{1}{4x} - x + \frac{1}{4x} \quad \left\{ \because \sec \theta = - \left(x + \frac{1}{4x}\right) \text{ लेने पर} \right\}$$

$$= -2x$$

अतः विकल्प (b) सही है।



37. Who won the Oscar Award, 2020 for the Best Actress in a Leading Role?  
मुख्य भूमिका के लिए सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री का ऑस्कर पुरस्कार, 2020 किसे दिया गया?

- (a) Domee Shi/डोमी शी  
(b) Rejina King/रेजिना किंग  
(c) Rayka Zehtabchi/रायेका जेहताब्ची  
(d) Renee Zellweger/रेनी ज़ेल्वेगर

**Ans. (d) :** हॉलीवुड अभिनेत्री रेनी ज़ेल्वेगर (Renee Zellweger) को फिल्म 'जूडी' के लिए सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री का ऑस्कर पुरस्कार, 2020 प्रदान किया गया। उल्लेखनीय है कि ऑस्कर पुरस्कार, 2021 के लिए चीन की फिल्म 'नोमैडलैंड' की मुख्य अभिनेत्री 'फ्रांसिस मैकडोर्मैड' को सर्वश्रेष्ठ अभिनेत्री के रूप में चुना गया।

38. As of October 2020, which of the following is a Maharatna PSU?

अक्टूबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार निम्नलिखित में से कौन-सा महारत्न सार्वजनिक क्षेत्र का उपक्रम (PSU) है?

- (a) Hindustan Petroleum Corporation Limited  
हिंदुस्तान पेट्रोलियम कॉर्पोरेशन लिमिटेड  
(b) Coal India Limited/कोल इंडिया लिमिटेड  
(c) Hindustan Aeronautical Limited  
हिंदुस्तान एयरोनॉटिकल लिमिटेड  
(d) Bharat Electronics Limited  
भारत इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड

**Ans. (b) :** कोल इंडिया लिमिटेड, सार्वजनिक क्षेत्र का उपक्रम (Public Sector Undertaking) है। भारत सरकार द्वारा नियंत्रित एवं संचालित उद्यमों एवं उपक्रमों को सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम कहा जाता है। ऐसे उपक्रमों में सरकार की हिस्सेदारी 51% या इससे अधिक होती है।

39. Out of the colours listed, three are alike in some manner and one is different, select the odd one.

नीचे दिए गए रंगों में से तीन किसी प्रकार से संगत हैं और एक असंगत है। असंगत का चयन करें।

- (a) Red/लाल (b) Blue/नीला  
(c) Yellow/पीला (d) Orange/नारंगी

**Ans. (d) :** दिए गए रंगों में से लाल, नीला, पीला प्राथमिक रंग है जो संगत है और नारंगी प्राथमिक रंग नहीं है अतः ये असंगत है।

40. To provide at least 100 days of guaranteed wage employment to every household in a financial year for unskilled manual work done by an adult is the objective of which flagship programme of the Government of India?

किसी वयस्क द्वारा किए गए अकुशल मानवीय कार्य के लिए प्रत्येक परिवार को एक वित्तीय वर्ष में कम से कम 100 दिन का गारंटीशुदा पारिश्रमिक आधारित रोजगार प्रदान करना भारत सरकार के किस प्रमुख कार्यक्रम का उद्देश्य है?

- (a) JNNURM/जेएनएनयूआरएम  
(b) NRHM/एनआरएचएम  
(c) PMKVY/पीएमकेवीवाई  
(d) MGNREGA/मनरेगा

**Ans. (d) :** महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (MGNREGA/मनरेगा) कार्यक्रम के तहत प्रत्येक परिवार के अकुशल श्रम करने के इच्छुक वयस्क सदस्यों के लिए 100 दिन का गारंटीयुक्त रोजगार, दैनिक बेरोजगारी भत्ता और परिवहन भत्ता (5 किमी. से अधिक दूरी की दशा में) का प्रावधान किया गया है। उल्लेखनीय है कि यह दुनिया का सबसे बड़ा सामाजिक कल्याण कार्यक्रम है।

41. In India, Core sector industries do NOT include:

भारत की कोर सेक्टर इंडस्ट्रीज में निम्नलिखित में से क्या शामिल नहीं है?

- (a) Crude Oil/कच्चा तेल (b) Fertilisers/उर्वरक  
(c) Sugar/चीनी (d) Cement/सीमेंट

**Ans. (c) :** भारत में मुख्य रूप से आठ कोर इंडस्ट्रीज हैं, जिनमें उर्वरक, सीमेंट, प्राकृतिक गैस, कच्चा तेल, कोयला, स्टील, बिजली और रिफाइनरी उत्पाद शामिल हैं। कोर उद्योग का अर्थव्यवस्था पर 'गुणक प्रभाव' पड़ता है। उल्लेखनीय है कि औद्योगिक उत्पादन सूचकांक में आठ कोर उद्योगों का योगदान 40.27% है।

42. A vendor bought bananas at the rate of 6 for ₹10 and sold them at the rate of 4 for ₹6. What is the percentage gain or loss?

एक विक्रेता ने ₹10 में 6 की दर से केले खरीदे और ₹6 में 4 की दर से बेच दिए। प्रतिशत में लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

- (a) 20% (b) 10%  
(c) 90% (d) 30%

**Ans. (b) :** क्रय मूल्य → 6 केले का मूल्य = ₹10

$$1 \text{ केले का मूल्य} = ₹ \frac{10}{6}$$

विक्रय मूल्य → 4 केले का मूल्य = ₹6

$$1 \text{ केले का मूल्य} = ₹ \frac{6}{4}$$

लाभ/हानि = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य

$$= \frac{6}{4} - \frac{10}{6} = \frac{18 - 20}{12} = \frac{-2}{12}$$

$$= -\frac{1}{6} \quad \left\{ \because -\text{चिन्ह हानि का प्रतीक है} \right\}$$

$$\therefore \text{हानि \%} = \frac{\frac{1}{6}}{\frac{10}{6}} \times 100$$

$$= \frac{1}{6} \times \frac{6}{10} \times 100$$

$$= 10\%$$



43. Select the combination of numbers, from the given options, that when sequentially placed in the blanks of the given series will complete the series.

दिए गए विकल्पों में से संख्याओं के उस संयोजन का चयन करें, जो दी गई श्रेणी के रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखे जाने पर श्रेणी को पूरा करेगा।

3, 2, 13, / 5, 4, 41/ -, -, -.

- (a) 7, 6, 85 (b) 8, 7, 105  
(c) 6, 7, 85 (d) 7, 8, 105

Ans. (a) : जिस प्रकार,

$$(3 \times 2) \times 2 + 1 = 13$$

$$(5 \times 4) \times 2 + 1 = 41$$

उसी प्रकार,

$$(7 \times 6) \times 2 + 1 = 85$$

अतः खाली स्थान पर विकल्प (a) होगा।

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

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

पानी (Water) : समुद्र (Sea) :: बर्फ (Ice) : ?

- (a) Refrigerator/रेफ्रिजरेटर (b) Glacier/हिमनद  
(c) Cold/ठंडा (d) Solid/ठोस

Ans. (b) : जिस प्रकार पानी का सम्बन्ध समुद्र से है ठीक उसी प्रकार बर्फ का सम्बन्ध हिमनद से है।

45. In  $\Delta ABC$   $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 5$ , then find the measure of the supplementary angle of  $\angle A$ .

$\Delta ABC$  में  $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 5$  है, तो  $\angle A$  के संपूरक कोण की माप ज्ञात कीजिए।

- (a)  $154^\circ$  (b)  $36^\circ$   
(c)  $144^\circ$  (d)  $54^\circ$

Ans. (c) : दिया है,  $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 5$

$$\therefore 2x + 3x + 5x = 180^\circ$$

$$10x = 180^\circ$$

$$x = 18^\circ$$

$$\therefore \angle A = 2x = 2 \times 18^\circ = 36^\circ$$

$$\angle B = 3x = 3 \times 18^\circ = 54^\circ$$

$$\angle C = 5x = 5 \times 18^\circ = 90^\circ$$

$$\begin{aligned} \text{अतः } \angle A \text{ का संपूरक कोण} &= 180 - \angle A \\ &= 180^\circ - 36^\circ \\ &= 144^\circ \end{aligned}$$

46. A can complete a task in 40 days. If A and B can complete it together in 30 days, then in how many days can B alone complete the task?

A किसी कार्य को 40 दिन में पूरा कर सकता है। यदि A और B एक साथ मिलकर उसी कार्य को 30 दिन में पूरा कर सकते हैं, तो B अकेले उसी कार्य को कितने दिन में पूरा कर सकता है?

- (a) 150 days/152 दिन (b) 100 days/100 दिन  
(c) 125 days/125 दिन (d) 120 days/120 दिन

$$\begin{aligned} \text{Ans. (d) : B का एक दिन का कार्य} &= \frac{1}{A+B} - \frac{1}{A} = \frac{1}{30} - \frac{1}{40} \\ &= \frac{4-3}{120} = \frac{1}{120} \end{aligned}$$

अतः B उस कार्य को 120 दिन में पूरा करेगा।

47. Select the combination of numbers from the given options, that when sequentially placed in the blanks of the given series will complete the series.

दिए गए विकल्पों में से संख्याओं के उस संयोजन का चयन करें, जो दी गई श्रेणी के रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखे जाने पर श्रेणी को पूरा करेगा।

1, 2, 4/ 2, 3, 36/ \_\_\_\_, \_\_\_\_, \_\_\_\_.

- (a) 3, 5, 225 (b) 2, 5, 100  
(c) 4, 2, 64 (d) 3, 4, 144

Ans. (d) : जिस प्रकार,

$$1 \times 2 \rightarrow (2)^2 = 4$$

$$2 \times 3 \rightarrow (6)^2 = 36$$

उसी प्रकार,

$$3 \times 4 \rightarrow (12)^2 = 144$$

अतः विकल्प (d) सत्य है।

48. Under which Article of the Constitution, the supreme Court of India may issue a writ for enforcement of Fundamental Rights?

संविधान के किस अनुच्छेद के तहत, भारत का उच्चतम न्यायालय मौलिक अधिकारों के प्रवर्तन के लिए रिट जारी कर सकता है?

- (a) Article 32/ अनुच्छेद 32  
(b) Article 30/ अनुच्छेद 30  
(c) Article 139/ अनुच्छेद 139  
(d) Article 44/ अनुच्छेद 44

Ans. (a) : संविधान के अनुच्छेद 32 के तहत, सर्वोच्च न्यायालय मौलिक अधिकारों के प्रवर्तन के लिए रिट जारी कर सकता है। सर्वोच्च न्यायालय द्वारा बंदी प्रत्यक्षीकरण रिट, परमादेश रिट, प्रतिषेध रिट, उत्प्रेषण रिट और अधिकार पृच्छा रिट जारी की जा सकती है। उल्लेखनीय है कि अनुच्छेद 32 को संविधान का सबसे महत्वपूर्ण अनुच्छेद माना जाता है क्योंकि यह प्रावधान करता है कि मौलिक अधिकारों के संरक्षण का अधिकार स्वयं में एक मौलिक अधिकार है।

49. A container contains 80 litres of milk. From this container, 8 litres of milk is taken out and replaced by water. 8 litres of this mixture is now taken out and again replaced with water. This process is repeated once more. How much milk content in the Mixture now?

एक कंटेनर में 80 लीटर दूध हैं इस कंटेनर से 8 लीटर दूध निकाला गया है उसके स्थान पर पानी मिला दिया

गया। इस कंटेनर से 8 लीटर मिश्रण निकाला गया और उसके स्थान पर पानी डाला गया। इस प्रक्रिया को एक बार और दोहराया गया। अब मिश्रण में दूध कितनी मात्रा में मौजूद है?

- (a) 58.32 Litres/58.32 लीटर  
(b) 52.12 Litres/52.12 लीटर  
(c) 50.42 Litres/50.42 लीटर  
(d) 48.32 Litres/48.32 लीटर

**Ans. (a) :**

मिश्रण में दूध की मौजूद मात्रा =  $\left(1 - \frac{x}{y}\right)^n \times y$

जहां,  $n$  = दोहराने की संख्या

$x$  = एक बार में निकाली गई मात्रा

$y$  = कुल दूध की मात्रा

$$\therefore \text{मिश्रण में दूध की मौजूद/शेष मात्रा} = 80 \left(1 - \frac{8}{80}\right)^3$$

$$= \frac{8 \times 9 \times 9 \times 9}{100}$$

$$= 58.32 \text{ लीटर}$$

**50. On 22 April 2019, Ministry of AYUSH signed a MoU with which of the following organisations to promote research and education in traditional system of medicine and its integration with modern science?**

आयुष (AYUSH) मंत्रालय में 22 अप्रैल, 2019 को पारंपरिक चिकित्सा पद्धति के अनुसंधान और शिक्षा को बढ़ावा देने तथा आधुनिक विज्ञान के साथ इसके एकीकरण हेतु निम्नलिखित में से किस संगठन के साथ एक समझौता ज्ञापन (MoU) हस्ताक्षरित किया था?

- (a) CSIR/सीएसआईआर  
(b) DRDO/डीआरडीओ  
(c) INSA/आईएनएसए  
(d) NITI Aayog/नीति आयोग

**Ans. (a) :** आयुष (AYUSH) मंत्रालय ने 22 अप्रैल, 2019 को पारंपरिक चिकित्सा पद्धति के अनुसंधान और शिक्षा को बढ़ावा देने तथा आधुनिक विज्ञान के साथ इसके एकीकरण हेतु CSIR (Council of Scientific and Industrial Research) के साथ एक समझौता ज्ञापन (MoU) हस्ताक्षरित किया था। उल्लेखनीय है कि CSIR भारत का सबसे बड़ा अनुसंधान एवं विकास संगठन है। इसकी स्थापना 26 सितम्बर, 1942 में हुई थी।

**51. Which type of storage device is a Hard Disc?**  
हार्ड डिस्क किस प्रकार की स्टोरेज डिवाइस है?

- (a) Off-line storage/ऑफ लाइन स्टोरेज  
(b) Tertiary storage/तृतीयक स्टोरेज  
(c) Primary storage/प्राथमिक स्टोरेज  
(d) Secondary storage/द्वितीयक स्टोरेज

**Ans. (d) :** हार्ड डिस्क एक सेकेंडरी और स्थायी डेटा स्टोरेज डिवाइस है। हार्ड डिस्क जिसे हार्ड डिस्क ड्राइव कहा जाता है, एक नॉन-वोलेटाइल मेमोरी हार्डवेयर डिवाइस है। इसका काम कम्प्यूटर डेटा को स्थायी रूप से संग्रहित (Permanently Store) और पुनर्प्राप्त (Retrieve) करना होता है। उल्लेखनीय है कि प्रथम हार्ड डिस्क का आविष्कार 1956 में IBM द्वारा किया गया था और RAMAC (Random Access Method of Accounting and Control) पहली हार्ड डिस्क थी।

**52. On which river is Victoria Falls located in Africa?**

अफ्रीका में विक्टोरिया जलप्रपात किस नदी पर स्थित है?

- (a) Zambezi/जेम्बेजी (b) Niger/नाइजर  
(c) Nile/नील (d) Congo/कांगो

**Ans. (a) :** विक्टोरिया फॉल्स जम्बिया और जिम्बाब्वे के पास जाम्बेजी नदी पर स्थित है। इसे स्थानीय भाषा में मोसी-ओआ-तुन्या (Mosi-oa-Tunya) अर्थात् 'धुंआं जो गरजे' कहा जाता है। यह 355 फीट ऊँचा प्राकृतिक रूप से बना जलप्रपात है। ध्यातव्य है कि दक्षिण अफ्रीका में स्थित दुनिया के सबसे बड़े जल-प्रपातों में से एक विक्टोरिया जलप्रपात, ग्लोबल वार्मिंग की वजह से तेजी से सूख रहा है।

**53. If  $\sqrt{15} = 3.88$ , then  $\sqrt{\frac{5}{3}} = ?$**

यदि  $\sqrt{15} = 3.88$  है, तो  $\sqrt{\frac{5}{3}}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 4.293 (b) 2.293  
(c) 3.293 (d) 1.293

**Ans. (d) :** दिया है,  $\sqrt{15} = 3.88$

$$\Rightarrow \sqrt{\frac{5}{3}} = \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{अंश व हर में } \sqrt{3} \\ \text{से गुणा करने पर} \end{array} \right\}$$

$$\Rightarrow \frac{\sqrt{15}}{3} = \frac{3.88}{3} = 1.293$$

**54. 1 Petabyte = \_\_\_\_\_.**

1पेटाबाइट = \_\_\_\_\_

- (a) 1024 TB (b) 1024 KB  
(c) 1024 MB (d) 1024 GB

**Ans. (a) :** 1 पेटाबाइट = 1024 TB होता है।

नोट:-

- ♦ 1 Bit = Binary Digit
- ♦ 8 Bits = 1 Byte
- ♦ 1024 Bytes = 1 Kilobyte
- ♦ 1024 Kilobytes = 1 Megabyte
- ♦ 1024 Megabyts = 1 Gigabyte
- ♦ 1024 Gigabytes = 1 Terabyte
- ♦ 1024 Terabytes = 1 Petabyte

55. What is the full form CLI in Computer terminology?

कंप्यूटर शब्दावली में CLI का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Code Line Interface/(कोड लाइन इंटरफ़ेस)
- (b) Control Line Interface/(कंट्रोल लाइन इंटरफ़ेस)
- (c) Command Line Interface/(कमांड लाइन इंटरफ़ेस)
- (d) Central Line Interface/(सेंट्रल लाइन इंटरफ़ेस)

**Ans. (c) :** कंप्यूटर शब्दावली में CLI का पूर्ण रूप 'Command Line Interface' होता है। कमांड लाइन इंटरफ़ेस या फिर कमांड लैंग्वेज इंटरप्रेटर को कमांड लाइन यूजर इंटरफ़ेस के नाम से भी जाना जाता है।

56. If  $\sin A = \frac{1}{2}$  and  $\cos B = \frac{1}{2}$  then find  $A + B$ .

यदि  $\sin A = \frac{1}{2}$  और  $\cos B = \frac{1}{2}$  है, तो  $A + B$

का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $90^\circ$
- (b)  $60^\circ$
- (c)  $75^\circ$
- (d)  $30^\circ$

**Ans. (a) :** दिया है,

$$\sin A = \frac{1}{2} = \sin 30^\circ \quad \left\{ \because \sin 30^\circ = \frac{1}{2} \right\}$$

$$\Rightarrow A = 30^\circ$$

$$\text{और } \cos B = \frac{1}{2} = \cos 60^\circ \quad \left\{ \because \cos 60^\circ = \frac{1}{2} \right\}$$

$$\Rightarrow B = 60^\circ$$

$$\therefore A + B = 30^\circ + 60^\circ = 90^\circ$$

57. Which Indian satellite launched from French Guiana in early 2019 is the 40<sup>th</sup> Communication Satellite of India?

2019 की शुरुआत में फ्रेंच गुयाना में प्रक्षेपित किया गया कौन सा भारतीय उपग्रह भारत का 40वां संचार उपग्रह है?

- (a) INSAT-4B
- (b) GSAT-6B
- (c) GSAT-5P
- (d) GSAT-31

**Ans. (d) :** फरवरी, 2019 में भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (ISRO) ने दक्षिण अमेरिका के फ्रेंच गुयाना से GSAT-31 ऑनबोर्ड एरियन 5 रॉकेट लॉन्च किया था। यह भारत का 40वां संचार उपग्रह है। उल्लेखनीय है कि भारत के नवीनतम संचार उपग्रह जीसैट-30 (GSAT-30) को 17 जनवरी, 2020 को फ्रेंच गुयाना के कौरू (Kourou) स्थित गुयाना स्पेस सेंटर से अंतरिक्ष में प्रक्षेपित किया गया।

58. Which of the following methods can be used for separating a mixture of NaCl and  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ?

NaCl और  $\text{NH}_4\text{Cl}$  के मिश्रण को पृथक् करने के लिए निम्नलिखित में से किस विधि का उपयोग किया जा सकता है?

- (a) Crystallisation/क्रिस्टलीकरण
- (b) Sublimation/ऊर्ध्वपातन
- (c) Centrifugation/अपकेंद्रण
- (d) Chromatography/क्रोमैटोग्राफी

**Ans. (b) :** अमोनियम क्लोराइड ( $\text{NH}_4\text{Cl}$ ) और सामान्य नमक (NaCl) के मिश्रण को उर्ध्वपातन (Sublimation) द्वारा अलग किया जा सकता है। इस प्रक्रम में ठोस पदार्थ द्रव में परिवर्तित हुए बिना ही सीधे गैसीय अवस्था में आ जाता है और गैसीय अवस्था से सीधे ठोस अवस्था में आ जाता है।

59. Which of the following Articles of the Constitution of India provides provisions for creation of Legislative Councils in States?

निम्नलिखित भारतीय संविधान के अनुच्छेदों में से कौन से अनुच्छेद में राज्यों के विधान परिषदों के गठन के लिए प्रावधान किया गया है?

- (a) Article 151/ अनुच्छेद 151
- (b) Article 169/ अनुच्छेद 169
- (c) Article 216/ अनुच्छेद 216
- (d) Article 195/ अनुच्छेद 195

**Ans. (b) :** संविधान के अनुच्छेद 169 के अनुसार, राज्यों को विधानपरिषद के गठन अथवा विघटन करने का अधिकार है, परन्तु इसके लिए प्रस्तुत विधेयक का विधानसभा में विशेष बहुमत (2/3) से पारित होना अनिवार्य है।

60. The median of the data in ascending order 7, 11, 12,  $(x - y)$ ,  $(x + y)$ , 20, 21, 29 is 16. Find the value of  $x$ .

आरोही क्रम में व्यवस्थित आंकड़ों 7, 11, 12,  $(x - y)$ ,  $(x + y)$ , 20, 21, 29, की माध्यिका 16 है।  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 15
- (b) 14
- (c) 12
- (d) 16

**Ans. (d) :** आरोही क्रम में व्यवस्थित आंकड़े

$$7, 11, 12, (x - y), (x + y), 20, 21, 29$$

$$\text{माध्यिका (M)} = 16$$

$$\text{पदों की संख्या (n)} = 8$$

$$\text{तब, माध्यिका (M)} \Rightarrow$$

$$16 = \frac{4\text{वाँ पद} + 5\text{वाँ पद}}{2}$$

$$16 = \frac{x - y + x + y}{2}$$

$$16 = \frac{2x}{2}$$

$$x = 16$$

अतः  $x = 16$  होगा।

61. Who became the first Viceroy of India?  
भारत का पहला वायसराय कौन बना था?

- (a) Lord Canning/लॉर्ड कैनिंग  
(b) Lord Elgin/ लॉर्ड एल्गिन  
(c) Lord Cornwallis/ लॉर्ड कार्नवालिस  
(d) Lord Ripon/ लॉर्ड रिपन

**Ans. (a) :** भारत के पहले वायसराय लॉर्ड कैनिंग (1856-1862) थे। भारत सरकार अधिनियम, 1858 के तहत भारत के गवर्नर जनरल का नाम बदलकर 'भारत का वायसराय' कर दिया गया था। उल्लेखनीय है कि 1857 के विद्रोह की घटना इसी के शासनकाल में हुई थी।

62. The 2021 United Nations Climate Change conference, also known as COP 26 is Scheduled to be held at \_\_\_\_.

संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन, 2021, जोकि COP 26 के नाम से जाना जाता है \_\_\_\_\_ में आयोजित किया जाएगा।

- (a) Paris/पेरिस (b) Geneva/जेनेवा  
(c) London/लंदन (d) Glasgow/ग्लासगो

**Ans. (d) :** COP 26 संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन सम्मेलन, जिसकी मेजबानी यूनाइटेड किंगडम द्वारा इटली के साथ साझेदारी में की जाएगी है; 31 अक्टूबर से 12 नवम्बर 2021 तक ग्लासगो (UK) में स्कॉटिश इवेंट केंपस (SEC) में होगी। COP 26 को कोविड-19 के कारण स्थगित कर दिया गया था। उल्लेखनीय है कि, संयुक्त अरब अमीरात (UAE) ने वर्ष 2023 में अबू धाबी में संयुक्त राष्ट्र जलवायु परिवर्तन फ्रेमवर्क सम्मेलन (UNFCCC) के COP-28 की मेजबानी करने की पेशकश की घोषणा की है।

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

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

रेस्टोरेंट (Restaurant) : भोजन करना (Eat) :: जिम (Gym) : ?

- (a) Sweat/पसीना बहाना  
(b) Treadmill /ट्रेडमिल  
(c) Rowing Machine Exercise /रोविंग मशीन व्यायाम  
(d) Exercise /व्यायाम करना

**Ans. (d) :** जिस प्रकार रेस्टोरेंट में भोजन करना होता है ठीक उसी प्रकार जिम में व्यायाम करना होता है।  
अतः विकल्प (d) सही है।

64. Which of the following is a surface-to-surface intercontinental range ballistic missile developed by India?

निम्नलिखित में से कौन सी भारत द्वारा विकसित, सतह पर मार करने वाली अंतर-महाद्वीपीय रेंज की बैलिस्टिक मिसाइल है?

- (a) Agni-V/अग्नि-V (b) Agni-IV/अग्नि-IV  
(c) Shaurya/शौर्य (d) Brahmos/ब्रह्मोस

**Ans. (a) :** अग्नि-V, अग्नि शृंखला की सबसे लंबी अंतर-महाद्वीपीय बैलिस्टिक मिसाइल (ICBM) है। जिसकी रेंज 5000 किमी. से अधिक है। यह भारत की स्वदेशी रूप से विकसित अंतरमहाद्वीपीय सतह से सतह पर मार करने वाली परमाणु सक्षम बैलिस्टिक मिसाइल है। इसे एकीकृत निर्देशित मिसाइल विकास कार्यक्रम के तहत रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO) द्वारा विकसित किया गया है।

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

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

5	5	?	5	5
9	9	36	9	9
7	7	56	7	7

- (a) 60 (b) 48  
(c) 58 (d) 56

**Ans. (a) :** जिस प्रकार,

$$9 + 9 + 9 + 9 = 36 \rightarrow 36 \times 1 = 36$$

$$7 + 7 + 7 + 7 = 28 \rightarrow 28 \times 2 = 56$$

ठीक इसी प्रकार,

$$5 + 5 + 5 + 5 = 20 \rightarrow 20 \times 3 = 60$$

अतः विकल्प (a) सही है।

66. The LCM of two numbers is the 20<sup>th</sup> multiple of 3. If their HCF is 6 and one of the number is 12, then the second number is:

दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) 3 का 20वाँ गुणज है। यदि उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 6 है और उनमें से एक संख्या 12 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 56 (b) 30  
(c) 42 (d) 24

**Ans. (b) :** LCM = 3 का 20वाँ गुणज =  $3 \times 20$

$$= 60$$

$$\text{HCF} = 6$$

$$\text{प्रथम संख्या} = 12$$

$$\text{माना द्वितीय संख्या} = x$$

$$\text{तब, } x = \frac{60 \times 6}{12}$$

अतः दूसरी संख्या = 30 है।

67. If  $a : b = 3 : 4$  and  $b : c = 5 : 7$ , then  $a : c = ?$

यदि  $a : b = 3 : 4$  और  $b : c = 5 : 7$  हो, तो  $a : c$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 28 : 10 (b) 28 : 15  
(c) 15 : 28 (d) 10 : 28

**Ans. (c) :**

$$\begin{array}{l} a : b = 3 : 4 \\ b : c = 5 : 7 \\ a : c = ? \\ \\ a : b : c \\ 3 : 4 : 4 \\ 5 : 5 : 7 \\ \hline 15 : 20 : 28 \end{array}$$

अतः

$$a : c = 15 : 28$$

68. Find the value of  $\sqrt{2025}$ .

$\sqrt{2025}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 65 (b) 25  
(c) 55 (d) 45

**Ans. (d) :** दिया है,  $\sqrt{2025}$

$$\begin{aligned} &= \sqrt{45 \times 45} \\ &= 45 \end{aligned}$$

69. Which country hosted Asia Badminton Championship in Feb 2020?

फरवरी 2020 में एशिया बैडमिंटन चैम्पियनशिप की मेजबानी किस देश ने की?

- (a) Philippines/फिलीपींस  
(b) South Korea/दक्षिण कोरिया  
(c) India/भारत  
(d) Japan/जापान

**Ans. (a) :** 11-16 फरवरी, 2020 में बैडमिंटन एशिया चैंपियनशिप फिलीपींस की राजधानी मनीला में आयोजित की गई। बैडमिंटन एशिया चैंपियनशिप को पहले चीन के वुहान में आयोजित किया जाना था। चीन में बढ़ते नोवेल कोरोना वायरस के प्रकोप के कारण इस चैंपियनशिप को वुहान के बजाय मनीला में आयोजित किया गया।

70. Aligment of chromosomes in the center of the cell at the equatorial plate constitutes which stage of mitosis?

इक्वेटोरियन प्लेट पर कोशिका के केन्द्र में गुणसूत्रों का संरेखण माइटोसिस के किस चरण का गठन करता है?

- (a) Telophase/टेलोफेज (b) Prophase/प्रोफेज  
(c) Metaphase/मेटाफेज (d) Anaphase/एनाफेज

**Ans. (c) :** मेटाफेज के दौरान, गुणसूत्र इक्वेटोरियल प्लेट पर कोशिका के केन्द्र में संरेखित होते हैं और धुरी के तंतु गुणसूत्रों के सेंट्रोमियर से जुड़ जाते हैं। उल्लेखनीय है कि मेटाफेज समसूत्री विभाजन का द्वितीय चरण है। इस चरण में सेंट्रोमियर विभाजित होता है और अलग किए गए क्रोमैटिड स्वतंत्र संतति गुणसूत्र बन जाते हैं।

71. What is the least possible number which must be subtracted from 16, 19 and 23, so that the resulting numbers are in continued proportion?

वह छोटी से छोटी संभावित संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 16, 19 और 23 से घटाने पर प्राप्त संख्याएं सतत समानुपात (continued proportion) में हों?

- (a) 9 (b) 1  
(c) 7 (d) 8

**Ans. (c) :** माना वह छोटी से छोटी संभावित संख्या जिसे 16, 19 और 23 से घटाने पर प्राप्त संख्याएं सतत समानुपात में होंगी = x

तब,

$$\frac{16-x}{19-x} = \frac{19-x}{23-x}$$

$$\Rightarrow (16-x)(23-x) = (19-x)^2$$

$$\Rightarrow 368 - 39x + x^2 = 361 + x^2 - 38x$$

$$\Rightarrow x = 7$$

72. Which committee was set up by Lord Chelmsford to enquire into Jallianwala Bagh incident in 1919?

लॉर्ड चेम्सफोर्ड ने 1919 में जलियाँवाला बाग की घटना की जाँच के लिए समिति का गठन किया था?

- (a) Harshel Committee/हर्शेल समिति  
(b) Maclagon Committee/मैक्लैगून समिति  
(c) Muddiman Committee/मुदिमन समिति  
(d) Hunter Committee/हंटर समिति

**Ans. (d) :** जलियाँवाला बाग हत्याकांड की जाँच के लिए सरकार ने हंटर समिति बनाई थी। 14 अक्टूबर, 1919 को भारत सरकार ने डिसऑर्डर इन्क्वायरी कमेटी के गठन की घोषणा की। यह समिति लॉर्ड विलियम हंटर की अध्यक्षता के चलते उनके नाम पर हंटर कमीशन के नाम से जानी जाती है। उल्लेखनीय है कि 13 अप्रैल, 1919 को जलियाँवाला बाग में आयोजित एक शांतिपूर्ण बैठक में शामिल लोगों पर ब्रिगेडियर जनरल रेजिनाल्ड डायर ने गोली चलाने का आदेश दिया था, जिसमें 1000 से अधिक निहत्थे, पुरुष, महिलाएं और बच्चे मारे गए थे। विदित रहे कि मार्च 1920 में प्रस्तुत अंतिम रिपोर्ट में हंटर समिति ने जनरल डायर के खिलाफ कोई दंड या अनुशासनात्मक कार्रवाई नहीं की।

73. 50% of a number is 21 less than  $\frac{4}{5}$  of that number. Find the number.

एक संख्या का 50%, उस संख्या के  $\frac{4}{5}$  वें भाग से 21

कम है। संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 40 (b) 70  
(c) 60 (d) 50

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

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{50}{100} = x \times \frac{4}{5} - 21$$

$$\Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{4x}{5} - 21$$

$$\Rightarrow \frac{4x}{5} - \frac{x}{2} = 21$$

$$\Rightarrow \frac{8x - 5x}{10} = 21$$

$$\Rightarrow 3x = 210$$

$$\Rightarrow x = 70$$

**74. What is the average of 4.2, 3.8 and 7.6?**

**4.2, 3.8 और 7.6 का औसत क्या होगा?**

- (a) 2.2 (b) 4.2  
(c) 5.2 (d) 1.2

**Ans. (c) :** 4.2, 3.8 और 7.6 का औसत

$$\begin{aligned} \text{औसत} &= \frac{\text{सभी संख्याओं का योग}}{\text{संख्याओं की संख्या}} \\ &= \frac{4.2 + 3.8 + 7.6}{3} = \frac{15.6}{3} \\ &= 5.2 \end{aligned}$$

**75. Who among the following ended the Kakatiya dynasty rule?**

**काकतीय राजवंश का अंत निम्नलिखित में से किसके द्वारा किया गया ?**

- (a) Guptas/गुप्त वंशजों  
(b) Chalukyas/चालुक्यों  
(c) Cholas/चोलों  
(d) Delhi sultanate/दिल्ली सल्तनत

**Ans. (d) :** 13वीं शताब्दी में, काकतीय राजवंश को दिल्ली सल्तनत के कई हमलों का सामना करना पड़ा और अंत में 1323 ई. में समाप्त हो गया जब गयासुद्दीन तुगलक ने राजधानी वारंगल पर कब्जा कर लिया। उल्लेखनीय है कि काकतीय राजवंश का उत्कर्ष 12वीं- 14वीं शताब्दी के दौरान हुआ था। चालुक्य वंश के पतन के बाद चोल द्वितीय एवं रुद्र प्रथम ने इस राजवंश की स्थापना की थी।

**76. Which instrument is used to show the direction of flow of current in a circuit?**

**किसी परिपथ में विद्युत धारा के प्रवाह की दिशा को दर्शाने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?**

- (a) Galvanometer/गैल्वेनोमीटर  
(b) Ammeter/एमीटर  
(c) Rheostat/रियोस्टैट  
(d) Voltmeter/वोल्टमीटर

**Ans. (a) :**

उपकरण	प्रयोग
♦ गैल्वेनोमीटर	परिपथ में विद्युत धारा के प्रवाह की दिशा को दर्शाने के लिए
♦ अमीटर	किसी भी परिपथ में प्रवाहित धारा का मान ज्ञात करने या मापने में
♦ रियोस्टैट	प्रतिरोध को कम करने या बढ़ाने के लिए
♦ वोल्टमीटर	किसी परिपथ के किन्हीं दो बिन्दुओं के बीच विभवान्तर को मापने में

**77. The speaker of the Lok Sabha is elected by:**  
**लोकसभा अध्यक्ष का चुनाव किसके द्वारा किया जाता है?**

- (a) President of India/भारत के राष्ट्रपति के द्वारा  
(b) All the members of Lok Sabha  
लोकसभा के सभी सदस्यों के द्वारा  
(c) members of majority party in Lok Sabha  
लोकसभा में बहुमत वाली पार्टी के सदस्यों के द्वारा  
(d) All the members of Parliament  
संसद के सभी सदस्यों के द्वारा

**Ans. (b) :** लोकसभा अध्यक्ष का चुनाव, लोकसभा के सभी सदस्यों के द्वारा किया जाता है। भारतीय संविधान के अनुसार अध्यक्ष को सदन का सदस्य होना चाहिए। सामान्यतः सत्ताधारी दल के सदस्य को अध्यक्ष चुना जाता है। लोकसभा अध्यक्ष सदन के अंदर भारत के संविधान के प्रावधानों, लोकसभा की प्रक्रिया और कार्य संचालन के नियमों तथा संसदीय मामलों का अंतिम व्याख्याकार होता है।

**78. The value of**  
**निम्न का मान ज्ञात कीजिए?**

$$\left(\frac{-1}{2}\right)^5 + \left(\frac{-1}{8}\right) + \left(\frac{-1}{2}\right)^4 + \left(\frac{-1}{4}\right)$$

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

**Ans. (d) :**

$$\begin{aligned} \left(\frac{-1}{2}\right)^5 + \left(\frac{-1}{8}\right) &= \frac{-1}{32} + \frac{-1}{8} \\ \left(\frac{-1}{2}\right)^4 + \left(\frac{-1}{4}\right) &= \frac{1}{16} + \frac{-1}{4} \\ &= -\frac{1}{32} \times \frac{16}{1} + \frac{1}{8} \times \frac{4}{1} \\ &= -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \\ &= 0 \end{aligned}$$

79. Find the difference between the median and the mean of the following data:  
निम्न आंकड़ों की माध्यिका और माध्य के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

12, 20, 3, 14, 5, 8 और 15

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

Ans. (b) : दिये गये आंकड़े 12, 20, 3, 14, 5, 8 और 15 हैं।  
आंकड़ों को आरोही क्रम में लिखने पर

3, 5, 8, 12, 14, 15, 20

$$\begin{aligned}\text{माध्यिका} &= \left\{ \frac{(n+1)}{2} \right\} \text{वाँ पद} \\ &= \left( \frac{7+1}{2} \right) \text{वाँ पद} \quad \{\because n = 7\} \\ &= 4 \text{ वाँ पद}\end{aligned}$$

अतः माध्यिका = 12

$$\begin{aligned}\text{पुनः माध्य} &= \frac{\text{सभी पदों का योग}}{\text{पदों की संख्या}} \\ &= \frac{3+5+8+12+14+15+20}{7} \\ &= \frac{77}{7} = 11\end{aligned}$$

माध्य = 11

प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}\text{दोनों का अंतर} &= \text{माध्यिका} - \text{माध्य} \\ &= 12 - 11 \\ &= 1\end{aligned}$$

80. Find the greatest number of five digits which is exactly divisibly by 6, 8, 12, 15 and 20.  
पाँच अंकों की वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 6, 8, 12, 15, और 20 से पूर्णतः विभाज्य है।

- (a) 99920 (b) 99980  
(c) 99999 (d) 99960

Ans. (d) : 6, 8, 12, 15 और 20 का LCM = 120

पाँच अंकों की बड़ी संख्या = 99999

$$\text{अब, } \frac{99999}{120} = \text{शेष (39)}$$

$$\therefore \text{सही संख्या} = 99999 - 39 = 99960$$

81. Which is Asia's biggest bus terminus?  
एशिया का सबसे बड़ा बस टर्मिनस कौन सा है?

- (a) Tel Aviv Central Bus Stand in Tel Aviv  
तेल अवीव में स्थित तेल अवीव सेंट्रल बस स्टैंड  
(b) Kamppi Centre in Helsinki  
हेलसिंकी में स्थित कम्पी सेंटर  
(c) Chennai Mofussil Bus Terminus in Chennai  
चेन्नई में स्थित चेन्नई मोफासिल बस टर्मिनल  
(d) Port Authority Bus Terminal in New York City  
न्यूयॉर्क सिटी में स्थित पोर्ट अथॉरिटी बस टर्मिनल

Ans. (c) : चेन्नई में स्थित चेन्नई मोफासिल बस टर्मिनल, एशिया का सबसे बड़ा बस टर्मिनस है। इस बस टर्मिनस का उद्घाटन पूर्व मुख्यमंत्री जे. जयललिता ने 18 नवम्बर, 2002 को किया था। इसे बनाने में 103 करोड़ रुपये की लागत लगी है।

82. Which of the following was adopted by Lord Dalhousie to annex Indian states?

लार्ड डलहौजी ने भारतीय राज्यों को हड़पने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी नीति अपनाई थी?

- (a) Policy of Subsidiary alliance  
सहायक गठबंधन नीति  
(b) The Doctrine of Lapse/व्यपगत का सिद्धांत  
(c) Policy of permanent settlement  
स्थायी बंदोबस्त नीति  
(d) Rowlatt Act/रॉलेट एक्ट

Ans. (b) : लॉर्ड डलहौजी (1848-56 ई.) ने भारतीय राज्यों को हड़पने के लिए 'व्यपगत का सिद्धांत' की नीति अपनाई थी। इस सिद्धांत को 'शांतिपूर्ण विलय की नीति' भी कहा जाता है। इस सिद्धांत के तहत सतारा (1848), जैतपुर एवं संभलपुर (1849), उदयपुर (1852), झांसी (1853) और नागपुर (1854) को कंपनी साम्राज्य में मिला लिया गया।

83. Which Indian state has the largest mica reserves?

किस भारतीय राज्य में सबसे अधिक अभ्रक भंडार है?

- (a) Jharkhand/झारखंड  
(b) Odisha/ओडिशा  
(c) Bihar/बिहार  
(d) Andhra Pradesh/आन्ध्र प्रदेश

Ans. (d) : आंध्र प्रदेश में सबसे अधिक अभ्रक भंडार हैं। यहां का नेल्लोर जिला अभ्रक उत्पादन के लिए प्रसिद्ध है। इंडियन मिनिरल्स ईयरबुक-2018 के अनुसार, अभ्रक भंडार में आंध्र प्रदेश का 41% योगदान है।

84. Which one of the following does NOT belong to the given set?

निम्न में से कौन-सा विकल्प दिए गए समुच्चय से संबंधित नहीं है?

$$\left\{ \frac{3}{6}, \frac{5}{10}, \frac{9}{18}, \dots \dots \dots \right\}$$

- (a)  $\frac{13}{26}$  (b)  $\frac{19}{38}$   
(c)  $\frac{62}{124}$  (d)  $\frac{42}{86}$

Ans. (d) : प्रश्न में अंश में हर से भाग देने पर  $\frac{1}{2}$  आ रहा है।

ठीक इसी प्रकार विकल्प में अंश में हर से भाग देने पर  $\frac{1}{2}$  विकल्प

(a), (b), (c) में आ रहा है जबकि विकल्प (d) में  $\frac{1}{2}$  नहीं आ रहा है।

अतः विकल्प (d) दिए गये समुच्चय से संबंधित नहीं है।



85. Select the number from among the given options that is related to the third number in the same way as the second number is related to the first number.

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या के साथ वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।

28 : 66 :: 31 : ?

- (a) 42 (b) 62  
(c) 92 (d) 72

Ans. (d) : जिस प्रकार,

$$28 \times 3 - (28 - 10) = 66$$

उसी प्रकार,

$$31 \times 3 - (31 - 10) = 72$$

अतः विकल्प (d) सही है।

86. From Question No - (86 - 89)

Study the given table and answer the question that follows.

नीचे दी गई तालिका का अध्ययन करें और उसके आधार पर प्रश्न का उत्तर दें।

This table shows the number of jobs created during the period 1940-1979.

यह तालिका 1940 से 1979 के दौरान सृजित नौकरियों की संख्या को प्रदर्शित करती है।

Year	Job Creation (Millions)
1940	70
1944	80
1950	60
1958	55
1970	90
1979	75

(संदर्भ - Year - वर्ष - Job Creation - सृजित नौकरियां)

In which of the following three years was the number of jobs created higher than the average job creation during the period 1940-79.

निम्न में से किन तीन वर्षों के दौरान सृजित नौकरियों की संख्या 1940 से 1979 की अवधि के दौरान औसत नौकरियों की तुलना में अधिक थी?

- (a) 1994, 1970, 1979 (b) 1940, 1950, 1970  
(c) 1940, 1950, 1958 (d) 1950, 1940, 1979

Ans. (a) : 1940 से 1979 की अवधि के दौरान सृजित नौकरियों की संख्या का औसत

$$= \frac{70 + 80 + 60 + 55 + 90 + 75}{6}$$

$$= \frac{430}{6} = 71.666$$

सृजित नौकरियों की संख्या 1944, 1970, 1979 की अवधि के दौरान औसत नौकरियों की तुलना में अधिक है।

अतः विकल्प (a) सही है।

87. From the given options, the highest average number of jobs created were in which 3 years?

दिए गए विकल्पों में से किन तीन वर्षों में सृजित नौकरियों की संख्या का औसत सर्वाधिक था?

- (a) 1979, 1940, 1944 (b) 1944, 1950, 1970  
(c) 1940, 1944, 1958 (d) 1958, 1970, 1979

Ans. (b) :

$$(a) \frac{75 + 70 + 80}{3} = \frac{225}{3} = 75$$

$$(b) \frac{80 + 60 + 90}{3} = \frac{230}{3} = 76.6$$

$$(c) \frac{70 + 80 + 55}{3} = \frac{205}{3} = 68.33$$

$$(d) \frac{55 + 90 + 75}{3} = \frac{220}{3} = 73.33$$

अतः वर्ष 1944, 1950 व 1970 में सृजित नौकरियों की संख्या का औसत सर्वाधिक था।

88. As per the information provided in the given table, in which of the following three years was the average number of jobs created, the lowest.

तालिका में दी गयी जानकारी के अनुसार, नीचे दिए गए किन तीन वर्षों के दौरान सृजित नौकरियों की संख्या का औसत न्यूनतम था?

- (a) 1940, 1944, 1950 (b) 1958, 1970, 1979  
(c) 1950, 1958, 1970 (d) 1944, 1950, 1958

Ans. (d) :

$$(a) \frac{70 + 80 + 60}{3} = \frac{210}{3} = 70$$

$$(b) \frac{55 + 90 + 75}{3} = \frac{220}{3} = 73.33$$

$$(c) \frac{60 + 55 + 90}{3} = \frac{205}{3} = 68.33$$

$$(d) \frac{80 + 60 + 55}{3} = \frac{195}{3} = 65$$

अतः वर्ष 1944, 1950, 1958 के दौरान सृजित नौकरियों की संख्या का औसत न्यूनतम था।

89. As per information provided in the given table, which of the two-year periods listed below had the highest average jobs created?

तालिका में दी गयी जानकारी के अनुसार, नीचे दिए गए किन दो वर्षों की अवधि के दौरान सृजित नौकरियों की संख्या का औसत सर्वाधिक था?

- (a) 1970, 1958 (b) 1970, 1979  
(c) 1940, 1944 (d) 1940, 1970

Ans. (b) :

$$(a) \frac{90+55}{2} = \frac{145}{2} = 72.5$$

$$(b) \frac{90+75}{2} = \frac{165}{2} = 82.5$$

$$(c) \frac{70+80}{2} = \frac{150}{2} = 75$$

$$(d) \frac{70+90}{2} = \frac{160}{2} = 80$$

अतः वर्ष 1970, 1979 के दौरान सृजित नौकरियों की संख्या का औसत अधिकतम था।

90. Select the number from the given options, that will come next in the following series.

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

7, 22, 45, 76, 115, ?

- (a) 184 (b) 180  
(c) 162 (d) 144

Ans. (c) : जिस प्रकार,

$$3 \times 3 - 2 = 7$$

$$5 \times 5 - 3 = 22$$

$$7 \times 7 - 4 = 45$$

$$9 \times 9 - 5 = 76$$

$$11 \times 11 - 6 = 115$$

उसी प्रकार,

$$13 \times 13 - 7 = 162$$

अतः विकल्प (c) सही है।

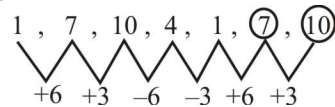
91. Select the combination of numbers, from the given options, that when sequentially placed in the blanks of the given series will complete the series.

दिए गए विकल्पों में से संख्याओं के उस संयोजन का चयन करें जो दी गई श्रेणी के रिक्त स्थानों में क्रमिक रूप से रखे जाने पर श्रेणी को पूरा करेगा।

1, 7, 10, 4, 1, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

- (a) 6, 3 (b) 9, 16  
(c) 8, 11 (d) 7, 10

Ans. (d) :



अतः विकल्प (d) सही है।

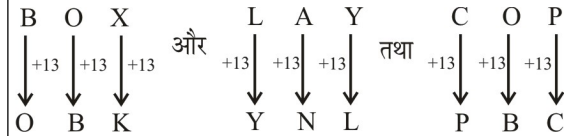
92. In a certain code language, BOX is written as OBK, LAY is written as YNL and COP is written as PBC. How will HUNDRED be written in that language?

किसी विशेष कूट भाषा में, BOX को OBK लिखा जाता है, LAY को YNL लिखा जाता है और COP

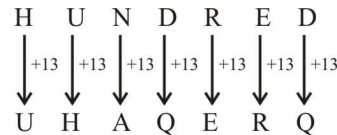
को PBC लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में शब्द HUNDRED को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) HUAQQQR (b) ERHUAQQ  
(c) UHAQERQ (d) QHUERAQ

Ans. (c) : जिस प्रकार,



उसी प्रकार,



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

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

4	7	13
5	7	13
6	9	?

- (a) 12 (b) 9  
(c) 13 (d) 7

Ans. (b) :

4	7	13
5	7	13
6	9	?

जिस प्रकार,

$$4^2 = 16 \rightarrow 1 + 6 = 7 \text{ एवं } 7^2 = 49 \rightarrow 4 + 9 = 13$$

$$5^2 = 25 \rightarrow 2 + 5 = 7 \text{ एवं } 7^2 = 49 \rightarrow 4 + 9 = 13$$

उसी प्रकार,

$$6^2 = 36 \rightarrow 3 + 6 = 9, \quad 9^2 = 81 \rightarrow 8 + 1 = 9$$

अतः विकल्प (b) सही है।

94. In the English alphabet written in order from left to right, if the first and third letters are interchanged, second and fourth letters are interchanged and so on, which of the following will be the thirteenth letter from the left?

बाएं से दाएं क्रम में लिखी हुई अंग्रेजी वर्णमाला में यदि पहले और तीसरे, दूसरे और चौथे अक्षरों के स्थान परस्पर बदल दिए जाएं, और इस क्रम को इसी प्रकार आगे भी जारी रखा जाए तो बाएं से तेरहवां अक्षर निम्न में से कौन सा होगा?

- (a) L (b) M  
(c) N (d) O

**Ans. (d) :** बाएं से दाएं क्रम में लिखी हुई अंग्रेजी वर्णमाला में यदि पहले और तीसरे, दूसरे और चौथे अक्षरों के स्थान परस्पर बदल दिए जाये, और इस क्रम को इसी प्रकार आगे भी जारी रखा जाये तो बाएं से तेरहवां अक्षर O होगा-

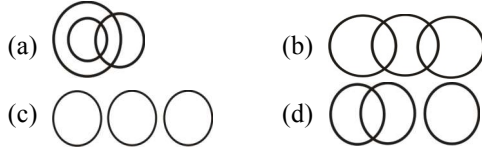
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓  
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T .....  
↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16  
13वाँ अक्षर = O  
= CDABGHEFKLIJOPMN  
अतः विकल्प (d) सही है।

**95. Select the Venn diagram that best represents the relationship between the following classes.**

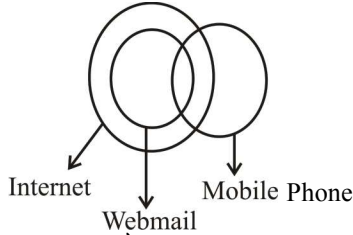
**Mobile phone, Internet, Webmail**

उस वेन आरेख का चयन करें जो निम्नलिखित वर्गों के बीच संबंध को सर्वोत्तम ढंग से प्रदर्शित करता है।

मोबाइल फोन, इंटरनेट, वेबमेल



**Ans. (a) :**



अतः विकल्प (a) सही है।

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

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

जूता (Shoe) : रैक (Rack) :: पुस्तक (Book) : ?

- (a) Store/स्टोर (b) Cover/कवर  
(c) Shelf/शेल्फ (d) Mark/मार्क

**Ans. (c) :** जिस प्रकार जूता को रैक में रखा जाता है ठीक उसी प्रकार पुस्तक को शेल्फ (ताख) में रखा जाता है अतः विकल्प (c) सही है।

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

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

स्कूल बैग (School bag) : पुस्तकें (Books) :: सूटकेस (Suitcase) : ?

- (a) Holiday/छुट्टी (b) Hotel/होटल  
(c) Journey/यात्रा (d) Clothes/कपड़े

**Ans. (d) :** जिस प्रकार स्कूल बैग में पुस्तकें रखते हैं ठीक उसी प्रकार सूटकेस में कपड़े रखते हैं।

अतः विकल्प (d) सही है।

**98. Select the number from the given options, that will come next in the following series.**

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन करें, जो निम्नलिखित श्रेणी में अगले स्थान पर आएगी।

6, 16, 27, \_\_\_\_

- (a) 36 (b) 38  
(c) 39 (d) 35

**Ans. (c) :**

6, 16, 27, 39  
+10 +11 +12

अतः विकल्प (c) सही है।

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

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

**Statement/कथन :**

**Plastic is only one of the pollutants to environment.**

प्लास्टिक, पर्यावरणीय प्रदूषकों में से केवल एक प्रदूषक है।

**Conclusions/निष्कर्ष :**

**I. Do not curb the use of plastic.**

1. प्लास्टिक के उपयोग पर प्रतिबंध न लगाएं।

**II. Impose a complete ban on plastic.**

2. प्लास्टिक पर पूर्णतः प्रतिबंध लगाएं।

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

**Ans. (b) :** न तो निष्कर्ष I और न ही निष्कर्ष II पालन करता है।

अतः विकल्प (b) सही है।

**100. Identify the number from the given options, that does NOT belong the following series.**

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या की पहचान करें जो निम्न श्रेणी से संबंधित नहीं है।

1, 7, 25, 61, 125

- (a) 125 (b) 1  
(c) 61 (d) 25

**Ans. (a) :** जिस प्रकार,

$$\begin{aligned} 1^3 - 0 &= 1 \\ 2^3 - 1 &= 7 \\ 3^3 - 2 &= 25 \\ 4^3 - 3 &= 61 \end{aligned}$$

उसी प्रकार,

$$5^3 - 4 = 121$$

अतः विकल्प (a) श्रेणी से संबंधित नहीं है।