

Ans. (c) : हुमायूँनामा प्रसिद्ध बादशाह हुमायूँ की जीवनी है। यह पुस्तक हुमायूँ की बहन गुलबदन बेगम ने लिखी है। इस पुस्तक के माध्यम से बाबर और हुमायूँ के बारे में बहुत सी जानकारी मिलती है। इस पुस्तक में लिखा गया है कि बाबर की मृत्यु इब्राहिम लोदी की माँ द्वारा दिये गये जहर के कारण हुई।

मुगल कालीन प्रमुख रचनाएँ एवं उनके लेखक :-

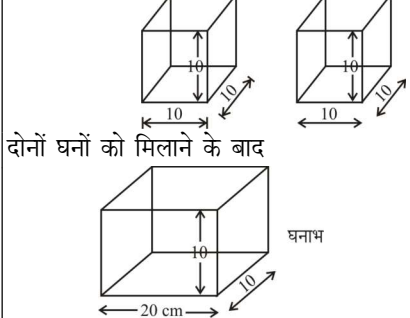
रचनायें	लेखक
शाहजहाँनामा	इनायत खाँ
आलमगीरनामा	मिर्जा मुहम्मद कासिम
मुन्तखाब-उल-तवारीख	अब्दुल कादिर बदायूनी
अकबरनामा (आइने-अकबरी)	अबुल फजल

7. If two cubes, each with a side of 10 cm, are joined end to end, then find the surface area of the resulting cuboid.

यदि प्रत्येक 10 सेमी. भुजा वाले दो घनों के सिरों को जोड़कर एक घनाभ बनाया जाता है, तो इस प्रकार बने घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 300 cm^2 (b) 500 cm^2
(c) 1000 cm^2 (d) 100 cm^2

Ans. (c)



दोनों घनों को मिलाने के बाद

घनाभ का पृष्ठीय क्षेत्रफल = $2 (\text{ल.} \times \text{चौ.} + \text{चौ.} \times \text{ऊँ.} + \text{ऊँ.} \times \text{ल.})$
 $= 2 (20 \times 10 + 10 \times 10 + 10 \times 20)$
 $= 2 (500)$
 $= 1000 \text{ cm}^2$

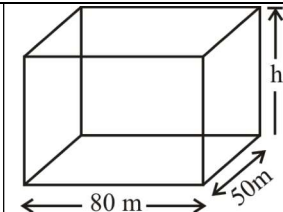
8. 500 persons are taking a dip in a cuboidal pond, which is 80 m long and 50 m broad. What is the rise in the water level in the pond, if the average displacement of the water by one person is 0.04 m^3 ?/500 व्यक्ति एक घनाभाकार तालाब में डुबकी लगा रहे हैं, जो 80 मी. लंबा और 50 मी. चौड़ा है। यदि एक व्यक्ति द्वारा विस्थापित पानी का औसत आयतन 0.04 मी^3 है, तो तालाब के जल स्तर में हुई वृद्धि ज्ञात कीजिए।

- (a) 2.5 cm (b) 1 cm
(c) 1.5 cm (d) 0.5 cm

Ans. (d) :

यदि तालाब की ऊँचाई h मी. है

$$\begin{aligned} \text{तालाब का आयतन} &= l \times b \times h \\ &= 80 \times 50 \times h \\ &= 4000 h \text{ मी}^3 \end{aligned}$$



500 व्यक्तियों द्वारा हटाये गये पानी का आयतन

$$\begin{aligned} &= 500 \times 0.04 \\ &= 20.00 \text{ m}^3 \\ &= 20 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

अतः तालाब के जल स्तर में वृद्धि

$$4000 h = 20$$

$$h = \frac{20}{4000}$$

$$= 0.005 \text{ m} = 0.5 \text{ cm} \quad \therefore (1 \text{ m} = 100 \text{ cm})$$

9. A man asked a boy, "Tell me a number which is greater than 4 but less than 9. And, it should be greater than '7' but less than '11'. The number is :/एक आदमी ने एक लड़के से पूछा "मुझे कोई ऐसी संख्या बताओ जो '4' से बड़ी हो लेकिन 9 से कम हो साथ वह '7' से अधिक हो लेकिन '11' से कम होनी चाहिए वह संख्या है।

- (a) 6 (b) 10
(c) 7 (d) 8

Ans. (d) : संख्या 4 से अधिक लेकिन 9 से कम

$$4 < x < 9$$

संख्या 7 से अधिक लेकिन 11 से कम

$$7 < x < 11$$

\Rightarrow अतः संख्या 7 और 9 के बीच है, जो कि 8 है।

अतः विकल्प (d) सही है।

10. Name the first country of the Soviet Republic (USSR) to declare its independence.

सोवियत गणराज्य (USSR) के उस पहले देश का नाम बताइए, जिसने अपनी स्वतंत्रता की घोषणा की।

- (a) Ukraine/यूक्रेन (b) Lithuania/लिथुएनिया
(c) Georgia/जॉर्जिया (d) Moldova/मालदोव

Ans. (b) : लिथुएनिया यूरोप महाद्वीप के उत्तरी भाग में बाल्टिक सागर के किनारे स्थित एक देश है। यह तीन बाल्टिक देशों (लिथुएनिया, लाटविया और एस्टोनिया) में से सबसे बड़ा है। 1990 के दशक में जब सोवियत संघ कमजोर पड़ा तो 11 मार्च, 1990 को लिथुएनिया अपनी अलग स्वतंत्रता घोषित करने वाला पहला सोवियत गणतंत्र बना। आधुनिक लिथुएनिया यूरोपीय संघ, यूरोपीय परिषद और नाटो का सदस्य है और इसकी आर्थिक वृद्धि दर यूरोपीय देशों में सबसे अधिक है।

11. Which of the following languages does a computer use to process data ?

कम्प्यूटर में डाटा को प्रोसेस करने के लिए इनमें से किस भाषा का उपयोग किया जाता है?

- (a) COBOL/कोबोल (b) Binary/बाइनरी
(c) BASIC/बेसिक (d) Window/विंडोज

Ans. (b) : कम्प्यूटर में, डेटा के निरूपण के लिये बाइनरी भाषा का प्रयोग किया जाता है, यह बाइनरी भाषा 0 और 1 से मिलकर बनी होती है। उपयोगकर्ता कम्प्यूटर को जो भी डेटा या निर्देश इनपुट के रूप में देता है या कम्प्यूटर से जो भी आउटपुट प्राप्त होता है, वह अक्षर, संख्या, या संकेत के रूप में होता है। इन सभी डेटा या निर्देशों को पहले बाइनरी भाषा में बदलना पड़ता है अर्थात् डेटा को 0 और 1 के रूप में प्रस्तुत करना पड़ता है।

12. According to a 2019 Stanford study, global warming has caused the Indian economy to brink by _____ between 1961 and 2010. स्टैनफोर्ड द्वारा 2019 में किए गए एक अध्ययन के अनुसार, ग्लोबल वार्मिंग की वजह से 1961 से 2010 के बीच भारतीय अर्थव्यवस्था संकुचित हुई है।

- (a) 31% (b) 39%
(c) 31.6% (d) 37%

Ans. (a) : अप्रैल, 2019 में प्रकाशित स्टैनफोर्ड यूनिवर्सिटी के एक अध्ययन के अनुसार, ग्लोबल वार्मिंग की वजह से 1961 से 2010 के बीच भारतीय अर्थव्यवस्था 31% तक संकुचित हुई। अध्ययन के अनुसार 1960 के दशक के बाद ग्रीन हाउस गैसों की सान्द्रता पृथ्वी के वातावरण में बढ़ गयी है, जिसके चलते जहाँ स्वीडन और नार्वे जैसे ठण्डे देशों को लाभ हुआ है, वही भारत और नाइजीरिया जैसे गर्म वातावरण वाले देशों की आर्थिक वृद्धि को नुकसान हुआ है।

13. _____ honoured Prime Minister Narendra Modi with the Zayed Medal, its highest civilian honour in 2019.

..... ने सन् 2019 में प्रधानमंत्री श्री नरेंद्र मोदी जी को अपने सर्वोच्च नागरिक सम्मान, जायद पदक से सम्मानित किया।

- (a) UAE/यूएई
(b) Kuwait/कुवैत
(c) Saudi Arabia/सऊदी अरब
(d) Oman/ओमान

Ans. (a) : प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी द्वारा प्राप्त किया गया विभिन्न देशों का सर्वोच्च नागरिक सम्मान-

सर्वोच्च नागरिक सम्मान	देश
♦ ऑर्डर ऑफ जायद पुरस्कार	संयुक्त अरब अमीरात (यूएई)
♦ आमिर अमानुल्लाह खान पुरस्कार	अफगानिस्तान
♦ किंग अब्दुल अजीज सैश पुरस्कार	सऊदी अरब
♦ ग्रांड कॉलर पुरस्कार	फिलिस्तीन
♦ द ऑर्डर ऑफ सेंट एंड्रयू द एपोस्टल पुरस्कार	रूस

14. How many banks were nationalised in India in the year 1969 ? वर्ष 1969 में भारत में कितने बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया गया था?

- (a) 8 (b) 15
(c) 14 (d) 10

Ans. (c) : भारत में 19 जुलाई, 1969 को 14 बड़े व्यापारिक बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया गया तत्पश्चात 15 अप्रैल, 1980 को सरकार ने 6 और बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया।

- ♦ भारत में बैंकों की कार्य प्रणाली बैंकिंग अधिनियम 1949 द्वारा विनियमित होती है।
- ♦ वर्तमान में भारत में सार्वजनिक क्षेत्र के बैंकों की कुल संख्या 12 है।

15. A question is given followed by two arguments. Decide which of the arguments is/are strong with respect to the question.

एक प्रश्न और उसके बाद दो तर्क दिए गए हैं। बताएं कि प्रश्न के संबंध में कौन से तर्क पुष्ट हैं?

Question : Are joint families better than nuclear families ?

प्रश्न : क्या संयुक्त परिवार, एकल परिवारों से बेहतर है?

Arguments /तर्क :

1. Yes, joint families ensure security and the burden of work is shared

हाँ, संयुक्त परिवारों में सुरक्षा सुनिश्चित होती है और काम का भार भी बंट जाता है।

2. No, nuclear families ensure freedom and there is no disturbance/नहीं, एकल परिवारों में स्वतंत्रता सुनिश्चित होती है और कोई व्यवधान नहीं होता है।

- (a) Only argument 2 is strong/केवल तर्क 2 पुष्ट है।
(b) Only argument 1 is strong/केवल तर्क 1 पुष्ट है।
(c) Neither argument 1 nor 2 is strong
न तो तर्क 1 और न ही 2 पुष्ट है।
(d) Both arguments 1 and 2 are strong
तर्क 1 और 2 दोनों पुष्ट हैं।

Ans. (d) : दोनों ही तर्क मजबूत हैं।

संयुक्त परिवारों में सुरक्षा और एकल परिवारों में स्वतंत्रता सुनिश्चित होती है। अतः विकल्प (d) सही है।

16. What is the full form of UNDP ? UNDP का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) United Nations Digital Project
यूनाइटेड नेशंस डिजिटल प्रोजेक्ट
(b) United Nations Digital Programme
यूनाइटेड नेशंस डिजिटल प्रोग्राम
(c) United Nations Development Project
यूनाइटेड नेशंस डेवलपमेंट प्रोजेक्ट
(d) United Nations Development Programme
यूनाइटेड नेशंस डेवलपमेंट प्रोग्राम

Ans. (d) : संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (United Nations Development Programme- UNDP)- इसकी स्थापना संयुक्त राष्ट्र महासभा द्वारा पारित एक प्रस्ताव के उपरांत 22 नवम्बर, 1965 में की गयी। इसका उद्देश्य अल्पविकसित देशों द्वारा समानार्थिक विकास की दिशा में किये जा रहे प्रयासों को तीव्र करने के लिए संयुक्त राष्ट्र प्रणाली के माध्यम से तकनीकी सहायता प्रदान करना है। इसका मुख्यालय न्यूयॉर्क में स्थित है।

17. What among the following is the Primary purpose of The Chipko Andolan ?/इनमें से कौन सा चिपको आंदोलन का प्राथमिक उद्देश्य है?

- (a) Save Trees and forests/पेड़ों और वनों को बचाना
(b) Reserve the Water Resources
जल संसाधनों को संरक्षित करना
(c) Save the Earth/पृथ्वी की सुरक्षा करना
(d) Prevent Global warming
ग्लोबल वार्मिंग को रोकना

Ans. (a) : चिपको आन्दोलन का मुख्य उद्देश्य 'पेड़ों और वनों को बचाना' था। इस आन्दोलन के प्रणेता श्री सुन्दर लाल बहुगुणा व श्री चण्डी प्रसाद भट्ट हैं। आन्दोलन की शुरुआत सन् 1973 में तत्कालीन उत्तर प्रदेश और वर्तमान उत्तराखण्ड के चमोली जिला के गोपेश्वर नामक स्थान से हुई। इनमें आन्दोलन कर्ता पेड़ों से चिपककर उन्हें कटने से बचाते हैं।

18. If $x = a \sin \theta$, and $y = b \tan \theta$, then find the value of $\frac{a^2}{x^2} - \frac{b^2}{y^2}$.

यदि $x = a \sin \theta$ और $y = b \tan \theta$ हो, तो $\frac{a^2}{x^2} - \frac{b^2}{y^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (d) : $x = a \sin \theta$, $y = b \tan \theta$

$$\frac{a}{x} = \frac{1}{\sin \theta}, \frac{b}{y} = \frac{1}{\tan \theta}$$

$$\text{अब, } \frac{a^2}{x^2} - \frac{b^2}{y^2} = \frac{1}{\sin^2 \theta} - \frac{1}{\sin^2 \theta}$$

$$= \frac{1 - \cos^2 \theta}{\sin^2 \theta} \quad (\because \sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1)$$

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

$$= 1$$

19. In which year did King George-III establish the Supreme Court in Madras ?

किंग जॉर्ज - तृतीय ने मद्रास में उच्चतम न्यायालय की स्थापना किस वर्ष में कराई थी?

- (a) 1774 (b) 1857
(c) 1757 (d) 1800

Ans. (d) : मद्रास एवं बंबई में सर्वोच्च न्यायालय जॉर्ज तृतीय द्वारा क्रमशः वर्ष 1800 एवं वर्ष 1823 में स्थापित किये गये थे। भारत उच्च न्यायालय अधिनियम 1861 के तहत विभिन्न प्रांतों में उच्च न्यायालयों की स्थापना की गई एवं कलकत्ता, मद्रास और बंबई में सर्वोच्च न्यायालयों को तथा प्रेसीडेंसी शहरों में सदर अदालतों को समाप्त कर दिया गया।

20. In a certain code language, R is written as 9, C is written as 24 and E is written as 22. How will RECITE be written as in that language ?

किसी कूट भाषा में R को 9 लिखा जाता है, C को 24 और E को 22 लिखा जाता है। उसी भाषा में RECITE को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) 9222318722 (b) 9222417822
(c) 9222418722 (d) 9222418227

Ans. (c) : जिस प्रकार,

R → 9
C → 24
E → 22

दिये गये वर्णों को वर्णमाला के व्युत्क्रमानुसार लिखा गया है।

उसी प्रकार,

R → 9

E → 22

C → 24

I → 18

T → 7

E → 22

RECITE → 9222418722

अतः विकल्प (c) सही है।

$$\begin{bmatrix} I \rightarrow R \rightarrow 18 \\ T \rightarrow G \rightarrow 7 \end{bmatrix}$$

21. The following table shows the number of students of particular ages in a class of 40 students. Find the mean age of the students.

नीचे दी गई तालिका 40 छात्रों वाली एक कक्षा में विशेष आयु-वर्ग के छात्रों की संख्या को दर्शाती है। छात्रों की माध्य आयु ज्ञात कीजिए।

आयु वर्ष में / Age in year (x)	15	16	17	18	19	20
छात्रों की संख्या / No of students (f)	3	8	10	10	5	4

- (a) 17.45 (b) 16.35
(c) 15.45 (d) 18.25

Ans. (a) :

आयु वर्ष में (x)	15	16	17	18	19	20	
छात्रों की संख्या (f)	3	8	10	10	5	4	$\Sigma f = 40$
$(f \times x)$	45	128	170	180	95	80	$\Sigma fx = 698$

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

$$\frac{\text{छात्रों की संख्या और आयु के गुणनफल का योग}}{\text{छात्रों की संख्या का योग}}$$

$$= \frac{698}{40} = 17.45$$

22. Find the largest three-digit number that is exactly divisible by 6, 9, 12 and 15.

तीन-अंकों की वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 6, 9, 12 और 15 से पूर्णतः विभाज्य है।

- (a) 925 (b) 999
(c) 895 (d) 900

Ans. (d) : 6, 9, 12 और 15 का ल.स. = 180

तीन अंकों की सबसे बड़ी संख्या = 999

$$180 \overline{) 999} \begin{matrix} 5 \\ 900 \\ \hline 99 \end{matrix}$$

अतः संख्या = 999 - 99 = 900 जो 6, 9, 12, 15 से पूर्णतया विभाज्य है।

23. In which of the following cities is the famous Jallianwala Bagh located ? प्रसिद्ध जलियांवाला बाग इनमें से किस शहर में स्थित है?

(a) Panipat/पानीपत (b) Ambala/अंबाला
(c) Amritsar/अमृतसर (d) Patna/पटना

Ans. (c) : प्रसिद्ध जलियांवाला बाग पंजाब के अमृतसर शहर में स्थित है, जहाँ 13 अप्रैल, 1919 को जनरल रेजिनाल्ड एडवर्ड डायर के नेतृत्व में अंग्रेजी सेना ने गोली चलाकर सैकड़ों निहत्थे भारतीय लोगों की हत्या कर दी थी।

24. Which of the following devices is based on the phenomenon of electromagnetic induction ? निम्नलिखित में से कौन सा उपकरण विद्युत चुम्बकीय प्रेरण की घटना पर आधारित है?

(a) Galvanometer/गैल्वेनोमीटर
(b) Bulb/बल्ब
(c) Ammeter/एमीटर
(d) Generator/जेनरेटर

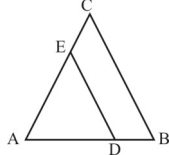
Ans. (d) : विद्युत जनरेटर एक ऐसी युक्ति है, जो यांत्रिक ऊर्जा को विद्युत ऊर्जा में बदलने का कार्य करती है। यह माईकल फैराडे के विद्युत चुम्बकीय प्रेरण के सिद्धान्त पर कार्य करता है।

25. Which of the following is the energy currency for most cellular processes ? इनमें से कौन सी अधिकांश कोशिकीय प्रक्रियाओं के लिए ऊर्जा मापन की इकाई (Energy Currency) है?

(a) ATP/एटीपी (b) Pyruvate/पाइरुवेट
(c) Glucose/ग्लूकोज (d) ADP/एडीपी

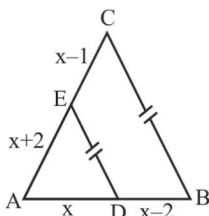
Ans. (a) : एटीपी (एडिनोसीन ट्राइफॉस्फेट) ऊर्जा का भण्डार है, जिसे ऊर्जा की मुद्रा (Currency of Energy) भी कहा जाता है। एटीपी में संचित ऊर्जा जीवों के आवश्यकतानुसार विघटित होकर ऊर्जा मुक्त करती है, जिसमें जीवों की विभिन्न जैविक क्रियाएँ संचालित होती हैं। इसका संश्लेषण हमारे शरीर के अन्दर माइटोकाण्ड्रिया में होता है।

26. In the given figure, $DE \parallel BC$. If $AD = X$, $DB = X - 2$, $AE = X + 2$ and $EC = X - 1$, then find the value of x . दी गयी आकृति में $DE \parallel BC$ हैं यदि $AD = X$, $DB = X - 2$, $AE = X + 2$ और $EC = X - 1$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।



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

Ans. (c) :



$$DE \parallel BC$$

⇒ यदि किसी Δ की एक भुजा के समान्तर एक रेखा खींची जाती है तो वह अन्य दो भुजाओं को समान अनुपात में विभाजित करती है।

$$\Rightarrow \frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$$

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

$$(x+2)(x-2) = x(x-1)$$

$$x^2 - 4 = x^2 - x$$

$$x = 4$$

27. Car A is twice as fast as car B, and car B is thrice as fast as car C. The distance covered by car C in 60 minutes will be covered by car B in: कार A कार B से दोगुनी तेज है, और कार B, कार C से तीन गुनी तेज है। कार C द्वारा 60 मिनट में तय की गई दूरी को तय करने में कार B को कितना समय लगेगा।

(a) 16 Minutes/मिनट (b) 25 Minutes/मिनट
(c) 20 Minutes/मिनट (d) 18 Minutes/मिनट

Ans. (c) : कार \rightarrow A B C

चाल \rightarrow $6x$ $3x$ x

C द्वारा 60 मिनट में तय की गयी दूरी

$$= 60 \times x$$

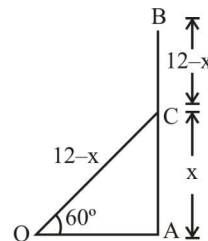
$$= 60x$$

$$(\therefore \text{दूरी} = \text{चाल} \times \text{समय})$$

$$\text{कार B द्वारा लिया गया समय} = \frac{60x}{3x} = 20 \text{ मिनट}$$

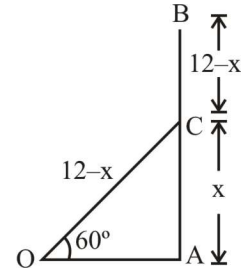
28. A tree, 12 m in height, is broken by the wind in such a way that its top touches the ground and makes an angle of 60° with the ground. At what height from the bottom of earth tree broken by the wind ?

12 मी. ऊँचा एक पेड़ हवा से टूटकर इस प्रकार जमीन पर गिरता है कि इसका शीर्ष सिरा जमीन को स्पर्श करता है और जमीन के साथ 60° का कोण बनाता है। पेड़ हवा की वजह से जमीन से कितनी ऊँचाई से टूटा है।



(a) $(\sqrt{3} -)$ (b) $24\sqrt{3}m$
(c) $(\sqrt{3} -)$ (d) $(\sqrt{2} -)$

Ans. (c) :



$$\sin \theta = \frac{\text{लम्ब}}{\text{कर्ण}}$$

$$\sin 60^\circ = \frac{x}{12-x}$$

$$\frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{x}{12-x}$$

$$2x = 12\sqrt{3} - \sqrt{3}x$$

$$x(\sqrt{3} + 2) = 12\sqrt{3}$$

$$x = \frac{12\sqrt{3}}{\sqrt{3} + 2} \times \frac{\sqrt{3} - 2}{\sqrt{3} - 2}$$

$$x = (24\sqrt{3} - 36) \text{ m}$$

29. Determine the LCM of $\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{8}{15}$ and $\frac{10}{21}$.

$\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{8}{15}$ और $\frac{10}{21}$ का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) ज्ञात कीजिए।

(a) $\frac{40}{3}$ (b) $\frac{3}{40}$

(c) $\frac{3}{20}$ (d) $\frac{20}{3}$

Ans. (a) : $\frac{2}{3}, \frac{4}{9}, \frac{8}{15}$ और $\frac{10}{21}$ का LCM

दी गयी भिन्नो का ल.स. = $\frac{\text{अंशों का ल.स.}}{\text{हरों का म.स.}}$

$$\text{LCM} = \frac{(2, 4, 8, 10) \text{ ल.स.}}{(3, 9, 15, 21) \text{ म.स.}}$$

$$= \frac{40}{3}$$

30. What is the full form of JNNURM ?

JNNURM का पूर्ण रूप क्या है।

(a) Jawaharlal Nehru National Utility Rural Mission
जवाहरलाल नेहरू नेशनल यूटिलिटी रूरल मिशन

(b) Jawaharlal Nehru National Utility Renewal Mission
जवाहरलाल नेहरू नेशनल यूटिलिटी रिन्यूअल मिशन

(c) Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission
जवाहरलाल नेहरू नेशनल अर्बन रिन्यूअल मिशन

(d) Jawaharlal Nehru National Urban Rejuvenation Mission
जवाहरलाल नेहरू नेशनल अर्बन रेलुवेनेशन मिशन

Ans. (c) : जवाहरलाल नेहरू राष्ट्रीय शहरी नवीकरण योजना (Jawaharlal Nehru National Urban Renewal Mission-JNNURM) भारत सरकार के शहरी विकास मंत्रालय द्वारा वर्ष 2005 में शुरू की गयी एक योजना थी, जिसका उद्देश्य भारत के कुछ चुने हुये शहरों में विकास को गति प्रदान करना था।

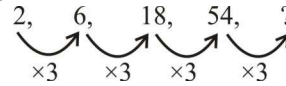
31. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

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

2, 6, 18, 54 ?

- (a) 104 (b) 162
(c) 84 (d) 94

Ans. (b) :



श्रेणी का क्रम

= 2, 6, 18, 54, 162

32. Which of the following is NOT a conventional source of energy ?

निम्नलिखित में से कौन-सा ऊर्जा का पारंपरिक स्रोत नहीं है?

- (a) Coal/कोयला
(b) Wind mill/पवन चक्की
(c) Natural gas/प्राकृतिक गैस
(d) Petroleum/पेट्रोलियम

Ans. (b) : ऊर्जा का वर्गीकरण परम्परागत (Conventional) तथा गैर-परम्परागत (Non-Conventional) ऊर्जा के रूप में किया जाता है।

परम्परागत ऊर्जा- वस्तुतः अनवीकरणीय ऊर्जा संसाधन समाप्त होने योग्य होते हैं तथा इन्हें पुनः प्राप्त नहीं किया जा सकता। ये जीवाश्म ईंधन आधारित होते हैं।

जैसे- पेट्रोलियम, कोयला, प्राकृतिक गैस आदि।

गैर-परम्परागत ऊर्जा- इसके अन्तर्गत सभी नवीकरणीय ऊर्जा संसाधन आते हैं, जो कभी समाप्त नहीं होते हैं, तथा इन्हें पुनः प्राप्त किया जा सकता है। जैसे- पवन ऊर्जा, जल विद्युत ऊर्जा, भूतापीय ऊर्जा, सौर ताप ऊर्जा आदि।

33. One-fourth of a number is equal to three-eighth of another number. If 30 is added to the first number, then it becomes six times that of the second number. The first number is:

एक संख्या का $\frac{1}{4}$ दूसरी संख्या के $\frac{3}{8}$ के बराबर है।

यदि पहली संख्या में 30 जोड़ा जाता है। तो वह दूसरी संख्या के छह गुने के बराबर हो जाती है। पहली संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 12 (b) 20
(c) 10 (d) 15

Ans. (c) : यदि एक संख्या x और दूसरी संख्या y है तो

$$\frac{x}{4} = \frac{3}{8}y$$

$$x = \frac{3}{2}y \quad \dots (i)$$

$$x + 30 = 6y \quad \dots (ii)$$

प्रश्नानुसार,

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

$$\frac{3}{2}y + 30 = 6y$$

$$\frac{3}{2}y - 6y = -30$$

$$\frac{-9y}{2} = -30$$

$$y = \frac{20}{3}$$

समी. (i) से -

$$x = \frac{3}{2} \times \frac{20}{3}$$

$$x = 10$$

34. Who among the following won gold in boxing at the Asian Boxing Championships held in Bangkok in 2019 ?

निम्नलिखित में से किसने सन् 2019 में बैंकॉक में आयोजित एशियन बॉक्सिंग चैंपियनशिप में बॉक्सिंग में स्वर्ण पदक जीता?

- (a) Pooja Rani/पूजा रानी
- (b) Mary Kom/मैरी कॉम
- (c) Bhagyabati Kachari/भाग्यवती कचारी
- (d) Kavita Chahal/कविता चहल

Ans. (a) : बैंकॉक में आयोजित एशियन बॉक्सिंग चैंपियनशिप, 2019 में भारत की महिला बाक्सर पूजा रानी ने 78 किग्रा. वर्ग में चीन की वांगलीना को हराकर स्वर्ण पदक जीता था।

35. _____ in Hyderabad is responsible for remote sensing satellite data acquisition and processing, data dissemination, aerial remote sensing and decision support for disaster management.

हैदराबाद में स्थित रिमोट सेंसिंग उपग्रह डाटा अधिग्रहण एवं प्रसंस्करण, डाटा प्रसार, एरियल, रिमोट सेंसिंग और आपदा प्रबंधन हेतु निर्णयन सहयोग के लिए जिम्मेदार है।

- (a) National Remote Sensing Centre (NRSC)
नेशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर (NRSC)
- (b) National Informatics Centre (NIC)
नेशनल इन्फॉर्मेटिक्स सेंटर (NIC)
- (c) Indian Institutes of Science Education and Research (IISER)/इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस एजुकेशन एंड रिसर्च (IISER)
- (d) Indian Space Research Organization (ISRO)
इंडियन स्पेस रिसर्च ऑर्गेनाइजेशन (ISRO)

Ans. (a) हैदराबाद स्थित एनआरएससी अंतरिक्ष विभाग (डीओएस) के अंतर्गत एक स्वायत्त निकाय है, जिसे राष्ट्रीय सुदूर संवेदन एजेंसी के नाम से जाना जाता है। यह केन्द्र सुदूर संवेदन उपग्रह आंकड़ों के अर्जन व संसाधन, आंकड़ों के वितरण, हवाई सुदूर संवेदन और आपदा प्रबंधन के निर्णय सहायता के लिये जिम्मेदार है।

36. Find the number of terms in the sequence दी गई श्रेणी में पदों की संख्या ज्ञात कीजिए।

4, 8, 16, 32, 512

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

Ans. (b) : 4, 8, 16, 32, 512

$$l = ar^{n-1}$$

जहां, l = अंतिम पद

a = प्रारम्भिक पद

n = पदों की संख्या

$$\therefore 512 = 4 \times (2)^{n-1}$$

$$128 = 2^{n-1}$$

$$2^7 = 2^{n-1}$$

$$n - 1 = 7$$

$$n = 8$$

37. Find the value of.

$$\frac{0.868 \times 0.237 + 0.868 \times 0.763}{0.7 \times 0.936 + 0.7 \times 0.064}$$

मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1.42
- (b) 12.4
- (c) 0.124
- (d) 1.24

Ans. (d) : $\frac{0.868 \times 0.237 + 0.868 \times 0.763}{0.7 \times 0.936 + 0.7 \times 0.064}$

$$= \frac{0.868 \times 1}{0.7 \times 1}$$

$$= 1.24$$

38. What is the full form of ASCII ?

ASCII का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) American Standard Code for Information Interchange
अमेरिकन स्टैंडर्ड कोड फॉर इन्फॉर्मेशन इंटरचेंज
- (b) American Stable Code for Information Interchange
अमेरिकन स्टेबल कोड फॉर इन्फॉर्मेशन इंटरचेंज
- (c) American Standard Code for International Interchange
अमेरिकन स्टैंडर्ड कोड फॉर इंटरनेशनल इंटरचेंज
- (d) American Stable Code for Institutional Interchange
अमेरिकन स्टेबल कोड फॉर इंस्टीट्यूशनल इंटरचेंज

Ans. (a) : ASCII का पूर्ण रूप 'अमेरिकन स्टैंडर्ड कोड फॉर इन्फॉर्मेशन इंटरचेंज' (American Standard Code for Information Interchange) है। यह कम्प्यूटर में उपयोग करने के लिये वर्ण-इन्कोड करने का एक मानक है। यह अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम के अनुसार व्यवस्थित है। मानक ASCII (आस्की) कोड का मान 0 से 127 होता है, जबकि 128 से 256 तक कैरेक्टर परिवर्धित आस्की कैरेक्टर सेट होता है।

39. In a college, if 15% of the boys are the same in number as one-third of the girls, then find the ratio of the number of boys to that of girls in the college.

एक कॉलेज में, यदि लड़कों की संख्या का 15% लड़कियों की संख्या के एक तिहाई के बराबर है, तो कॉलेज में लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 20 : 9 (b) 20 : 7
(c) 9 : 20 (d) 7 : 20

Ans. (a) : यदि कॉलेज में लड़कों की संख्या = x
लड़कियों की संख्या = y

$$\frac{x \times 15}{100} = \frac{1}{3}y$$

$$\frac{x}{y} = \frac{20}{9}$$

लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का अनुपात = 20 : 9

40. Ravi took a loan from a bank at the rate of 8% p.a. simple interest. After 5 years, he had to pay an interest of ₹6,400 for the period. Find the principle amount borrowed by Ravi.

रवि ने एक बैंक से 8% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ऋण लिया। 5 वर्ष के बाद, उसे इस अवधि के लिए ब्याज के रूप में रु. 6,400 का भुगतान करना पड़ा। रवि द्वारा उधार लिया गया मूलधन ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹10,000 (b) ₹16,000
(c) ₹15,000 (d) ₹18,000

Ans. (b) : ब्याज की दर (r) = 8%

समय (t) = 5 वर्ष

साधारण ब्याज (SI) = 6400 ₹

मूलधन (P) = ?

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

$$6400 = \frac{P \times 8 \times 5}{100}$$

$$P = ₹16000$$

41. Indian Standard Time (IST) is ahead of Greenwich Mean Time (GMT) by _____.

भारतीय मानक समय (IST) ग्रीनविच माध्य समय (GMT) सेआगे है।

- (a) 5 h, 10 min/5 घंटे, 10 मिनट
(b) 6 h, 15 min/6 घंटे, 15 मिनट
(c) 5 h, 30 min/5 घंटे, 30 मिनट
(d) 3 h, 30 min/3 घंटे, 30 मिनट

Ans. (c) : भारत का मानक समय प्रयागराज (इलाहाबाद) के समीप

मिर्जापुर से गुजरने वाली $82\frac{1}{2}^\circ$ पूर्वी देशान्तर रेखा को माना गया

है, जो ग्रीनविच समय से $5\frac{1}{2}$ घंटा आगे है। ज्ञातव्य है कि $82\frac{1}{2}^\circ$

पूर्वी देशान्तर भारत के पाँच राज्यों- उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, ओडिशा एवं आंध्र प्रदेश से होकर गुजरता है।

42. Select the option that is related to the third fraction in the same way as the second fraction is related to the first fraction.

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

$$\frac{1}{4} : \frac{1}{8} :: \frac{1}{3} = ?$$

- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{4}$
(c) $\frac{1}{6}$ (d) $\frac{1}{9}$

Ans. (c) :

जिस प्रकार, $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$

उसी प्रकार, $\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$

अतः विकल्प (c) सही है।

43. What is the SI unit of power of a lens called ?

लेंस की शक्ति की SI इकाई क्या है।

- (a) Hypermetropic/हाइपरमेट्रोपिक
(b) Dioptre/डायोप्टर
(c) Myopic/मायोपिक
(d) Presbyopic/प्रेसबायोपिक

Ans. (b) : लेन्स की क्षमता (Power of lens)- लेन्स की फोकस दूरी के व्युत्क्रम को लेन्स की क्षमता कहते हैं। यदि किसी लेन्स की फोकस दूरी f मी. में हो, तो उसकी क्षमता $P = \frac{1}{f}$ डायोप्टर होती है। इसका SI मात्रक डायोप्टर होता है, जिसे D द्वारा प्रदर्शित किया जाता है।

निकट दृष्टिदोष (Myopia)- इस रोग से ग्रसित व्यक्ति नजदीक की वस्तु को देख लेता है, परन्तु दूर स्थित वस्तु को नहीं देख पाता है। निकट दृष्टिदोष दूर करने के लिए अवतल लेन्स का प्रयोग करते हैं।

दूर दृष्टि दोष (Hypermetropia)- इस रोग से ग्रसित व्यक्ति को दूर की वस्तु स्पष्ट दिखाई देती है, परन्तु नजदीक की वस्तु स्पष्ट नहीं दिखाई पड़ती है। दूर दृष्टि दोष को दूर करने के लिए उत्तल लेन्स का प्रयोग करते हैं।

जरा दृष्टि दोष (Presbyopia)- वृद्धावस्था के कारण आँख की सामंजस्य क्षमता घट जाती है या समाप्त हो जाती है जिसके कारण व्यक्ति न तो दूर की वस्तु और न ही निकट की वस्तु देख पाता है।

44. In which of the following years 'Purna Swaraj' accepted as an Indian National Congress goal at INC's Lahore session ?

इनमें से किस वर्ष में आईएनसी (INC) के लाहौर सत्र में 'पूर्ण स्वराज' को भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस के लक्ष्य के रूप में स्वीकार किया गया था।

- (a) 1931 (b) 1928
(c) 1929 (d) 1939

Ans. (c) : 31 दिसम्बर, 1929 को कांग्रेस के लाहौर अधिवेशन में जवाहरलाल नेहरू की अध्यक्षता में प्रस्ताव पारित कर भारत के लिये 'पूर्ण स्वराज' की मांग की गयी थी।
कांग्रेस के लाहौर अधिवेशन में पारित किये गये कुछ ऐतिहासिक प्रस्ताव इस प्रकार हैं-

- ◆ इस अधिवेशन में 'नेहरू समिति' की रिपोर्ट को बिल्कुल निरस्त कर दिया गया था।
- ◆ सविनय अवज्ञा आन्दोलन (दाण्डी मार्च, 1930) प्रारम्भ करने की अनुमति।
- ◆ 26 जनवरी को 'स्वतंत्रता दिवस' मनाने का निर्णय रावी नदी के तट पर किया गया।

45. What is the approximate percentage of female literacy in India according to 2011 Census ?
2011 की जनगणना के अनुसार भारत में महिला साक्षरता का प्रतिशत लगभग कितना था?
- (a) 46.89% (b) 59.23%
(c) 29.32% (d) 65.46%

Ans. (d) : 2011 की जनगणना के अनुसार भारत में साक्षरता प्रतिशत -

- ◆ भारत की साक्षरता दर - 74.0%
- ◆ पुरुष साक्षरता दर - 81.1 %
- ◆ महिला साक्षरता दर - 65.5%
- ◆ सर्वाधिक साक्षरता दर वाले राज्य - केरल (93.9%), मिजोरम (91.6 %)
- ◆ सर्वाधिक पुरुष साक्षरता दर वाले राज्य - लक्षद्वीप (96.1%), केरल (96.0%), मिजोरम (93.7%)
- ◆ सर्वाधिक महिला साक्षरता दर वाले राज्य - केरल (92.0%), मिजोरम (84.4%)

46. If α and β are the zeros of the polynomial $f(x) = kx^2 + 4x + 4$ such that $\alpha^2 + \beta^2 = 24$, then find the positive value of k .
यदि α और β बहुपद $f(x) = kx^2 + 4x + 4$ के ऐसे शून्यक हैं कि $\alpha^2 + \beta^2 = 24$ है तो k का धनात्मक मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (d) : $f(x) = kx^2 + 4x + 4$
 $f(x) = ax^2 + bx + c$ से तुलना करने पर
 $a = k, b = 4, c = 4$

$$\text{मूलों का योग } (\alpha + \beta) = \frac{-b}{a} \\ = \frac{-4}{k}$$

$$\text{मूलों का गुणनफल } (\alpha\beta) = \frac{c}{a} = \frac{4}{k}$$

$$\alpha^2 + \beta^2 = 24 \text{ (दिया है)}$$

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

$$\left(\frac{-4}{k}\right)^2 = 24 + \frac{8}{k}$$

$$24k^2 + 8k - 16 = 0$$

$$3k^2 + k - 2 = 0$$

$$3k^2 + 3k - 2k - 2 = 0$$

$$(k + 1)(3k - 2) = 0$$

$$= -1, \frac{2}{3}$$

$$k = \frac{2}{3}$$

47. Under the Indian political system, there is reservation for women in the :

भारतीय राजनीतिक प्रणाली के तहत, इनमें से किसमें महिलाओं के लिए आरक्षण की व्यवस्था प्रदान की गई है।

- (a) Lok Sabha/लोकसभा
(b) State Assemblies/राज्य विधानसभा
(c) Panchayati Raj Institutions/पंचायती राज संस्थान
(d) Rajya Sabha/राज्यसभा

Ans. (c) : भारतीय संविधान के 73वें और 74वें संविधान संशोधन वर्ष 1993 के तहत पंचायतों (अनु- 243 घ) और नगरपालिकाओं (अनु-243 न) में महिलाओं के लिये 33 प्रतिशत सीटें आरक्षित की गई हैं।

48. Two trains going in opposite directions, start at the same time from two stations that are 250 km apart. The trains meet each other at a distance of 130 km from one of the stations. Find the ratio of their speeds.

एक दूसरे की ओर चलने वाली दो रेलगाड़ियाँ एक ही समय पर 250 किमी. की दूरी पर स्थित दो स्टेशनों से चलना शुरू करती हैं। रेलगाड़ियाँ किसी एक स्टेशन से 130 किमी. दूर किसी स्थान पर एक दूसरे से मिलती हैं उनकी चालों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 15 : 14 (b) 9 : 8
(c) 13 : 12 (d) 12 : 11

Ans. (c) : A 130किमी. 120किमी. B
← 250किमी. →

यदि ट्रेन A 130 किमी चलेगा तो ट्रेन B 120 किमी. चलेगी।

$$\frac{S_1}{S_2} = \frac{d_1}{d_2} = \frac{130}{120}$$

(यदि एक ही समय पर दोनों ट्रेनें चलती हैं तो)

$$S_1 : S_2 = 13 : 12$$

49. Iodine is essential for the synthesis of _____.
आयोडीन,के संश्लेषण के लिए आवश्यक है।

- (a) Oestrogen/एस्ट्रोजेन
(b) Insulin/इंसुलिन
(c) Cytokinin/साइटोकाइनिन
(d) Thyroxine/थाइरोक्सिन

Ans. (d) : आयोडीन, थाइराक्सिन के संश्लेषण के लिये आवश्यक है। थाइराक्सिन, थाइराइड ग्रंथि द्वारा स्रावित होता है। आयोडीन की कमी से थायराइड ग्रंथि फूल जाती है, इसे गलगंड (Goiter) रोग कहते हैं।

- 50. Find the compound interest on an amount of ₹8,000 at 5% p.a. for 2 years, compounded annually.**
 रु. 8,000 की धनराशि पर 5% वार्षिक ब्याज की दर से 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज, ब्याज गणना वार्षिक तौर पर होती है, ज्ञात कीजिए।
- (a) ₹820 (b) ₹630
 (c) ₹780 (d) ₹920

Ans. (a) : मूलधन (P) = ₹8000

दर (r) = 5% वार्षिक

समय (t) = 2 वर्ष

$$\begin{aligned}\text{मिश्रधन (A)} &= P \left(1 + \frac{r}{100} \right)^t \\ &= 8000 \times \left(1 + \frac{5}{100} \right)^2 \\ &= 8000 \times \frac{21 \times 21}{20 \times 20} \\ &= ₹8820 \\ \text{चक्रवृद्धि ब्याज} &= \text{मिश्रधन} - \text{मूलधन} \\ &= 8820 - 8000 \\ &= ₹820\end{aligned}$$

- 51. Which of the following plant groups bear naked seeds ?**
 निम्नलिखित में से किस समूह के पादपों के बीज आवरण रहित होते हैं?
- (a) Gymnosperms/अनावृतबीजी
 (b) Angiosperms/आवृतबीजी
 (c) Pteridophytes/टेरिडोफाइटा
 (d) Thallophytes/थैलोफाइटा

Ans. (a) : अनावृतबीजी (Gymnosperm)- इस समूह के पौधों में बीज आवरण रहित होते हैं। इसमें अण्डाशय का अभाव होता है। यह पौधा सदाबहार, काष्ठीय तथा लम्बा होता है। ये मरुद्भिद स्वभाव के होते हैं, जिनमें रंध्र पत्ती में धंसे होते हैं तथा बाह्य त्वचा पर क्यूटिकल की परत चढ़ी होती है। इसके अन्तर्गत शंकुधारी पौधे रखे गये हैं, जैसे- चीड़ फर तथा स्प्रूस आदि।

- 52. In which of the following locations was 'Nataraja', a stone male dancing figure discovered ?**
 पत्थर की बनी नृत्य करते हुए पुरुष की मूर्ति, 'नटराज' किस स्थान पर पाई गई थी?
- (a) Lothal/लोथल
 (b) Rangpur/रंगपुर
 (c) Harappa/हड़प्पा
 (d) Mohenjo-daro/मोहनजोदड़ों

Ans. (c) : हड़प्पा से प्राप्त पुरुष नर्तक धड़ 'चूना पत्थर' से बना हुआ है। वह दाहिने पैर के बल पर खड़ा है और बायां पैर नृत्य की मुद्रा में ऊँचा उठा है। इस मूर्ति को 'नटराज' के आदि रूप का द्योतक माना गया है। इसकी ऊँचाई 7-8 इंच है।

- 53. Which of the following is the largest bauxite producing states of India ?**
 भारत का इनमें से कौन सा राज्य बॉक्साइट का सबसे बड़ा उत्पादक है?
- (a) Bihar/बिहार (b) Odisha/ओडिशा
 (c) Punjab/पंजाब (d) Maharashtra/महाराष्ट्र

Ans. (b) : भारत में बॉक्साइट का सबसे बड़ा उत्पादक राज्य ओडिशा है, जहाँ से भारत के कुल उत्पादन का 51% हिस्सेदारी है। ओडिशा के कोरापुट, कालाहांडी और संभलपुर जिलों में बॉक्साइट का बड़े पैमाने पर उत्पादन किया जाता है। अन्य राज्यों में गुजरात, झारखण्ड, महाराष्ट्र तथा छत्तीसगढ़ से भी बॉक्साइट का उत्पादन किया जाता है। यह एल्यूमीनियम धातु का मुख्य अयस्क है।

- 54. Who among the following was not the member of Draft Committee of the Indian Constitution?**
 इनमें से कौन भारतीय संविधान की मसौदा समिति के सदस्य नहीं थे?
- (a) Syed Mohammad Saadullah
 सैयद मोहम्मद सादुल्लाह
 (b) N. Gopalaswami Ayyangar
 एन गोपालस्वामी अय्यंगर
 (c) Dr. K. M. Munshi/डॉ. के एम मुंशी
 (d) A. V. Thakkar/ए वी ठक्कर

Ans. (d) : संविधान सभा की प्रारूप समिति में कुल सात सदस्य थे- डा. भीमराव अम्बेडकर (अध्यक्ष), गोपाला स्वामी आयंगर, अल्लादी कृष्ण स्वामी अय्यर, के.एम.मुंशी, मुहम्मद सादुल्लाह, एन माधव राव (बी. एल मित्र के स्थान पर) टी. टी. कृष्णामाचारी (डी.पी. खेतान की मृत्यु के बाद)। अतः स्पष्ट है कि ए वी ठक्कर भारतीय संविधान की मसौदा समिति के सदस्य नहीं थे।

- 55. Which authority was successful in recovering ₹1514 crore of depositors money from The Peerless General Finance & Investment Co. Ltd. in April 2019 ?**
 अप्रैल, 2019 में इनमें से किस प्राधिकरण ने पियरलेस जनरल फाइनेंस एंड इनवेस्टमेंट कंपनी लिमिटेड से जमाकर्ताओं के रु. 1514 करोड़ की वसूली करने की सफलता प्राप्त की?
- (a) Investor Education and Protection Fund Authority (IEPFA)
 निवेशक शिक्षा एवं संरक्षण निधि प्राधिकरण (IEPFA)
 (b) Central Bureau of Investigation (CBI)
 केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो (CBI)
 (c) International Monetary Fund (IMF)
 अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (IMF)
 (d) Reserve Bank of India (RBI)
 भारतीय रिजर्व बैंक (RBI)

Ans. (a) : 24 अप्रैल 2019 को निवेशक शिक्षा एवं संरक्षण निधि प्राधिकरण (Investor Education and Protection Fund Authority-IEPFA) ने पियरलेस जनरल फाइनेंस एंड इनवेस्टमेंट कंपनी लिमिटेड से जमाकर्ताओं के रु. 1514 करोड़ की वसूली करने की सफलता प्राप्त की।

- 56. Which of the following UN agencies promotes International Labour Rights ?**
संयुक्त राष्ट्र की इनमें से कौन सी एजेंसी, अंतर्राष्ट्रीय श्रम अधिकारों का संवर्धन करती है।
- (a) IMF/आईएमएफ (b) IMO/आईएमओ
 (c) ILO/आईएलओ (d) ICAO/आईसीओ

Ans. (c) : अन्तर्राष्ट्रीय श्रम संगठन (International Labour Organisation - ILO)- की स्थापना राष्ट्र संघ से संबद्ध एक स्वायत्त अंतरसरकारी अभिकरण के रूप में 11 अप्रैल, 1919 को की गयी। यह 1946 में संयुक्त राष्ट्र का प्रथम विशिष्ट अभिकरण है। इसका मुख्यालय जेनेवा, स्विट्जरलैण्ड में है। इसका प्रमुख उद्देश्य अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर मान्यता प्राप्त मानवाधिकारों एवं श्रमिक अधिकारों को बढ़ावा देना है।

- 57. If the mean of the following data is 15, then find the value of k.**
यदि निम्नलिखित आँकड़ों का माध्य 15 है, तो k का मान ज्ञात कीजिए?

x	5	10	15	20	25
f	6	k	6	10	5

- (a) 6 (b) 10
 (c) 8 (d) 7

Ans. (c) :

x	f	f × x
5	6	30
10	k	10k
15	6	90
20	10	200
25	5	125
$\Sigma f = 27 + k$		$\Sigma f.x. = 445 + 10k$

$$\text{माध्य} = \frac{445 + 10k}{27 + k} = 15$$

$$405 + 15k = 445 + 10k$$

$$k = 8$$

- 58. Select the option that is related to the third number in the same way as the second number is related to the first number.**
उस विकल्प का चयन करें, जिसका तीसरी संख्या से वही संबंध है, जो दूसरी संख्या का पहली संख्या से है।
7 : 54 :: 9 : ?
- (a) 63 (b) 71
 (c) 86 (d) 81

Ans. (c) :

जिस प्रकार, $7^2 + 5 = 54$
 उसी प्रकार, $9^2 + 5 = 86$

- 59. Which country won the FIFA World Cup 2018?**

किस देश ने फीफा विश्व कप 2018 के विजेता का खिताब हासिल किया?

- (a) Italy/इटली (b) Brazil/ब्राजील
 (c) France/फ्रांस (d) Croatia/क्रोएशिया

Ans. (c) : 21वाँ फीफा वर्ल्ड कप-2018 का आयोजन रूस में (14 जून - 15 जुलाई, 2018 के मध्य) हुआ था।

विजेता - फ्रांस
 उपविजेता - क्रोएशिया
 तीसरा स्थान - बेल्जियम

22वाँ फीफा फुटबॉल विश्व कप का आयोजन वर्ष 2022 में कतर में किया जायेगा।

- 60. A and B can finish a project in 10 days, B and C can finish it in 20 days, and C and A can finish in 30 days. If A, B and C work together, then they will finish the project in :**

A और B किसी परियोजना को 10 दिन में पूर्ण कर सकते हैं, B और C इसे 20 दिन में पूर्ण कर सकते हैं, तथा C और A इसे 30 दिन में पूर्ण कर सकते हैं। यदि A, B और C एक साथ मिलकर कार्य करते हैं, तो परियोजना को कितने दिन में पूर्ण कर लेंगे?

- (a) $\frac{120}{11}$ days/दिन (b) $\frac{110}{7}$ days/दिन
 (c) $\frac{120}{7}$ days/दिन (d) $\frac{130}{11}$ days/दिन

Ans. (a) : कुल कार्य = 10, 20 और 30 का ल.स. = 60

समय कुल कार्य क्षमता

$$\begin{array}{l} A+B \rightarrow 10 \\ B+C \rightarrow 20 \\ C+A \rightarrow 30 \end{array} \rightarrow 60 \begin{array}{l} 6 \\ 3 \\ 2 \end{array}$$

(A + B + C) की क्षमता
 $= 2(A + B + C) = 11$
 $A + B + C = \frac{11}{2}$

अतः A, B, C द्वारा लिया गया समय = $\frac{60}{11/2}$
 $= \frac{120}{11}$ दिन

- 61. Find the value of x such that the expression $(12.95 \times 12.95 + 12.95 \times x + 0.03 \times 0.03)$ will be perfect square.**

x का वह मान ज्ञात कीजिए कि व्यंजक $(12.95 \times 12.95 + 12.95 \times x + 0.03 \times 0.03)$ का मान पूर्ण वर्ग हो।

- (a) 0.06 (b) 0.015
 (c) 0.006 (d) 0.6

Ans. (a) : $12.95 \times 12.95 + 12.95 \times x + 0.03 \times 0.03$

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$x = 2 \times b$$

$$= 2 \times 0.03$$

$$= 0.06$$

62. _____ and _____ are the two kinds of sound effects files that can be added in Microsoft PowerPoint.

.....औरसाउंड इफेक्ट फाइलों के दो प्रकार हैं, जिन्हें माइक्रोसॉफ्ट पावरप्वाइंट में जोड़ा जा सकता है।

- (a) wav files, mid files/wav फाइलें, mid फाइलें
- (b) jpg files, pdf files/ jpg फाइलें, pdf फाइलें
- (c) wave files, jpg files/ wav फाइलें, jpg फाइलें
- (d) doc files, gif files/ doc फाइलें, gif फाइलें

Ans. (a) : wav फाइलें और mid फाइलें साउंड इफेक्ट फाइलों के दो प्रकार हैं, जिन्हें माइक्रोसॉफ्ट पावरप्वाइंट में जोड़ा जा सकता है।

63. Determine the values of a and b for which the following system of equations has infinite solutions.

a और b के वे मान ज्ञात कीजिए, जिनके लिए दिए गए समीकरण निकाय के अनंत हल हों।

$$2x - (a - 4)y = 2b + 1, 4x - (a - 1)y = 5b - 1$$

- (a) a = 7 and b = 1
- (b) a = 7 and b = 3
- (c) a = 5 and b = 2
- (d) a = 2 and b = 7

Ans. (b) :

$$2x - (a - 4)y = 2b + 1, 4x - (a - 1)y = 5b - 1$$

$$2x - (a - 4)y - (2b + 1) = 0$$

$a_1x + b_1y + c_1 = 0$ से तुलना करने पर

$$a_1 = 2, b_1 = -(a - 4), c_1 = -(2b + 1)$$

$$4x - (a - 1)y - (5b - 1) = 0$$

$a_2x + b_2y + c_2 = 0$ से तुलना करने पर

$$a_2 = 4, b_2 = -(a - 1), c_2 = -(5b - 1)$$

यदि निकाय का अनंत हल हो तो

$$\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{a - 4}{a - 1}$$

$$a = 7$$

$$\frac{1}{2} = \frac{2b + 1}{5b - 1}$$

$$b = 3$$

$$a = 7 \text{ और } b = 3$$

64. If the population of a village increased from 1,75,000 to 2,62,500 in 5 years, then find the average percentage increase in the population per year.

यदि किसी गाँव की जनसंख्या 5 वर्ष में, 1,75,000 से बढ़कर 2,62,500 हो जाती है, तो जनसंख्या में प्रतिवर्ष होने वाली औसत प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।

- (a) 15%
- (b) 9%
- (c) 10%
- (d) 12%

Ans. (c) : गाँव की जनसंख्या = 175000

5 वर्ष बाद गाँव की जनसंख्या = 262500

जनसंख्या में वृद्धि = 262500 - 175000

$$= 87500$$

जनसंख्या में प्रतिवर्ष होने वाली औसत वृद्धि

$$= \frac{87500}{5} = 17500$$

$$\text{अतः प्रतिशत वृद्धि} = \frac{17500}{175000} \times 100\%$$

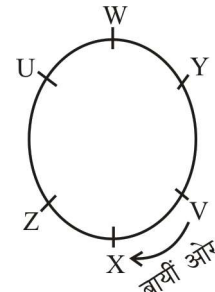
$$= 10\%$$

65. U, V, W, X, Y and Z are sitting in a circle, facing the centre of the circle, V is sitting to the left of Y, W is sitting to the right of Y, Z is sitting in the middle of U and X, U is sitting to the immediate right of W. Who is sitting to the immediate left of V ?

U, V, W, X, Y एवं Z एक वृत्ताकार घेरे में केंद्र की ओर मुंह करके बैठे हैं। V, Y के बाईं ओर बैठा है, W, Y के दाईं ओर बैठा है; Z, U और X के बीच में बैठा है और U, W के दाईं ओर एकदम बगल में बैठा है। V के बाईं ओर एकदम बगल में कौन बैठा है?

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

Ans. (b) :

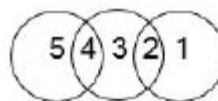


→ V के बायीं ओर एकदम बगल में X बैठा है।

66. In the following diagram, A represents servicemen, B represents rich men and C represents honest men. Which number represents rich servicemen.

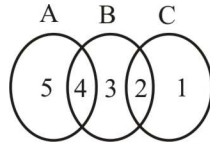
नीचे दिए गए आरेख में, A सेवाकर्मियों को, B धनी व्यक्तियों को और C ईमानदार व्यक्तियों को दर्शाता है। कौन सी संख्या धनी सेवाकर्मियों को दर्शाती है?

A B C



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

Ans. (a)



A = सेवा कर्मी

B = धनी व्यक्ति

C = ईमानदार

धनी सेवा कर्मी (जो धनी और सेवा कर्मी दोनों आरेख में हो) = 4

67. With which of the following musical instruments was V Balsara associated ?

'वी बलसारा (V Balsara)' इनमें से किस संगीत वाद्य यंत्र से संबद्ध थे?

- (a) Sarangi/सारंगी (b) Piano/पियानो
(c) Mandolin/मैन्डोलिन (d) Jal Tarang/जल तरंग

Ans. (b) : वी बलसारा पियानों वाद्य यंत्र से सम्बद्ध थे। इनका जन्म 22 जून, 1922 को मुम्बई में हुआ तथा इनकी मृत्यु 24 मार्च 2005 को कोलकाता में हुई।

68. Two statements are given followed by a conclusion. Decide whether the conclusion is true or false with respect to the statements.

दो कथन और उनके बाद एक निष्कर्ष दिया गया है। बताएं कि कथनों के संबंध में निष्कर्ष सत्य है या असत्य है?

Statements/कथन:

1. All that glitters is not gold
हर चमकती चीज सोना नहीं होती।
2. Gold is glittery.
सोना चमकदार होता है।

Conclusion/निष्कर्ष :

Whatever glitters is other than gold.

हर चमकने वाली चीज सोने के अलावा कुछ और होती है।

- (a) The conclusion is probably false
निष्कर्ष संभवतः रूप से असत्य है।
(b) The conclusion is definitely true
निष्कर्ष निश्चित सत्य है।
(c) The conclusion is definitely false
निष्कर्ष निश्चित रूप से असत्य है।
(d) The conclusion is probably true
निष्कर्ष संभवतः सत्य है।

Ans. (c) : दोनों कथनों को सम्मिलित रूप से यह निष्कर्ष निकलता है कि सोने के अभीष्ट अन्य चीजे भी चमकती हैं अतः निष्कर्ष निश्चित रूप से सत्य है।

69. When did the Ministry of Human Resource Development launch Samagra Shiksha Abhiyan? The scheme focuses on improving quality of education and using technology to empower children and teachers.

मानव संसाधन विकास मंत्रालय ने शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाने और बच्चों और शिक्षकों को सशक्त बनाने हेतु प्रौद्योगिकी का उपयोग करने पर केंद्रित समग्र शिक्षा अभियान का शुभारंभ कब किया?

- (a) January 2015/जनवरी 2015
(b) March 2019/मार्च 2019
(c) May 2018/मई 2018
(d) July 2017/जुलाई 2017

Ans. (c) : समग्र शिक्षा अभियान की शुरुआत 24 मई, 2018 को मानव संसाधन विकास मंत्रालय (MHRD) द्वारा किया गया।

इसका प्रमुख उद्देश्य है-

- ◆ शिक्षा की गुणवत्ता में सुधार लाना एवं बच्चों और शिक्षकों को सशक्त बनाना
- ◆ प्री-नर्सरी से 12वीं कक्षा तक के छात्रों के लिये न्यायसंगत और समावेशी विकास सुनिश्चित करना।
- ◆ स्कूल शिक्षा में सामाजिक और लिंग अंतराल कम करना
- ◆ डिजिटल शिक्षा प्रदान करना

70. Find the value

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

- (a) 18 (b) 16
(c) 20 (d) 14

Ans. (a) :

$$\begin{aligned} & \left(\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} + \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1} + \frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}} + \frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}} \right) \\ \Rightarrow & \frac{(\sqrt{3}-1)^2 + (\sqrt{3}+1)^2}{(\sqrt{3})^2 - (1)^2} + \frac{(2-\sqrt{3})^2 + (2+\sqrt{3})^2}{(2)^2 - (\sqrt{3})^2} \\ \Rightarrow & \frac{(\sqrt{3})^2 + (1)^2 - 2\sqrt{3} + (\sqrt{3})^2 + (1)^2 + 2\sqrt{3}}{(\sqrt{3})^2 - (1)^2} + \frac{(2)^2 + (\sqrt{3})^2 - 4\sqrt{3} + (2)^2 + (\sqrt{3})^2 + 4\sqrt{3}}{(2)^2 - (\sqrt{3})^2} \\ \Rightarrow & \frac{3+1+3+1}{3-1} + \frac{4+3+4+3}{4-3} \\ \Rightarrow & \frac{3+1+3+1}{3-1} + \frac{4+3+4+3}{4-3} \\ \Rightarrow & 4 + 14 = 18 \end{aligned}$$

71. Into how many constituencies was India divided for the 2019 Lok Sabha elections ?

2019 के लोकसभा चुनावों के लिए, भारत को कितने निर्वाचन क्षेत्रों में विभाजित किया गया था?

- (a) 345 (b) 342
(c) 543 (d) 247

Ans. (c) : 2019 के लोकसभा चुनावों के लिये देश को 543 संसदीय निर्वाचन - क्षेत्रों में विभाजित किया गया था। (संसदीय निर्वाचन - क्षेत्रों के आकार एवं बाह्य रूप का एक स्वतंत्र 'परिसीमन आयोग' द्वारा निर्धारण किया जाता है। जिसका उद्देश्य ऐसे निर्वाचन - क्षेत्रों का गठन होता है, जिनमें भौगोलिक स्थितियों राज्यों एवं प्रशासनिक क्षेत्रों की सीमाओं के अधीन मोटे तौर पर एक समान आबादी हो।)

72. If $\tan \theta = \frac{12}{13}$, then find the value of

$$\frac{2 \sin \theta \cos \theta}{\cos^2 \theta - \sin^2 \theta}$$

यदि $\tan \theta = \frac{12}{13}$ हो, तो $\frac{2 \sin \theta \cos \theta}{\cos^2 \theta - \sin^2 \theta}$ का मान ज्ञात कीजिए?

- (a) $\frac{312}{25}$ (b) $\frac{413}{25}$
(c) $\frac{512}{25}$ (d) $\frac{13}{12}$

Ans. (a) : दिया है, $\tan \theta = \frac{12}{13}$

सूत्र- \rightarrow

$$\begin{aligned} & \frac{2 \sin \theta \cos \theta}{\cos^2 \theta - \sin^2 \theta} \\ &= \frac{\sin 2\theta}{\cos 2\theta} \\ &= \tan 2\theta \\ &= \frac{2 \tan \theta}{1 - \tan^2 \theta} \\ &= \frac{2 \times \frac{12}{13}}{1 - \frac{144}{169}} \\ &= \frac{24}{13} \times \frac{169}{25} \\ &= \frac{312}{25} \end{aligned}$$

73. Who among the following wrote the book 'Hind Swaraj' ?

'हिंद स्वराज' नामक पुस्तक इनमें से किसने लिखी?

- (a) Subhash Chandra Bose/सुभाष चंद्र बोस
(b) Sarojini Naidu/सरोजिनी नायडू
(c) Mahatma Gandhi/महात्मा गाँधी
(d) Jawaharlal Nehru/जवाहर लाल नेहरू

Ans. (c) :

स्वतंत्रता आन्दोलन से संबंधित पुस्तकें एवं उनके लेखक :-

लेखक	पुस्तकें
♦ महात्मा गांधी	हिंद स्वराज, नवजीवन, यंग इण्डिया, माई एक्सपेरीमेंट विथ ट्रुथ
♦ सुभाष चंद्र बोस	इंडियन स्ट्रगल
♦ सरोजिनी नायडू	द गोल्डेन श्रेषहोल्ड
♦ जवाहर लाल नेहरू	डिस्कवरी ऑफ इण्डिया, ग्लिम्पसेज ऑफ वर्ल्ड हिस्ट्री
♦ एनी बेसेन्ट	कॉमन व्हील, न्यू इंडिया
♦ डॉ. राजेन्द्र प्रसाद	इंडिया डिवाइडेड

74. In 2019, the United Nations Environment Assembly (UNEA) adopted two resolutions piloted by India. Which were these two resolutions ?

2019 में, संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा (UNEA) ने भारत द्वारा संचालित संकल्पों को अंगीकृत किया। ये दोनों संकल्प कौन से थे?

- (a) Better living standards and pollution control
बेहतर जीवन स्तर और प्रदूषण नियंत्रण
(b) Single-use plastic and sustainable nitrogen management/एकल-उपयोग प्लास्टिक और चिरस्थायी नाइट्रोजन प्रबंधन
(c) Checks on air pollution and noise pollution
वायु प्रदूषण एवं ध्वनि प्रदूषण संबंधी जाँचे
(d) Check on water pollution and better drainage systems/जल प्रदूषण और बेहतर जल निकासी प्रणालियों की जाँच

Ans. (b) : मार्च, 2019 में संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा का चौथा सत्र नैरोबी, केन्या में आयोजित हुआ। पहली बार भारत ने चौथे संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा में प्रमुख पर्यावरण मुद्दों- एकल-उपयोग प्लास्टिक और सतत् नाइट्रोजन प्रबंधन पर आधारित दो प्रस्तावों की अगुवाई की तथा संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण सभा ने सर्वसम्मति से दोनों प्रस्तावों पर स्वीकृति दी है।

75. A shopkeeper purchased an article for ₹3,000. What will be the percentage of profit (approximately) if he sells that article for ₹3,600?/एक दुकानदार ने एक वस्तु रु. 3,000 में खरीदी। यदि वह उस वस्तु को रु. 3,600 में बेचता है तो उसे होने वाला प्रतिशत लाभ (लगभग) ज्ञात कीजिए।

- (a) 22% (b) 20%
(c) 15% (d) 17%

Ans. (b) : क्रय मूल्य = ₹3000

विक्रय मूल्य = ₹3600

लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य

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

$$= \frac{600}{3000} \times 100\%$$

$$= 20\%$$

76. In a row of girls, Vani is 6th from one extreme and 8th from the other extreme. Find the total number of girls in the row.

लड़कियों की एक पंक्ति में वाणी एक सिरे से छठें स्थान पर है और दूसरे सिरे से आठवें स्थान पर है। पंक्ति में लड़कियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 12 (b) 14
(c) 13 (d) 15

Ans. (c) लड़कियों की एक पंक्ति में वाणी का प्रारम्भ से स्थान = 6

वाणी का अंतिम से स्थान = 8

$$\begin{aligned} \text{लड़कियों की कुल संख्या} &= \text{प्रारंभ से स्थान} + \text{अंतिम से स्थान} - 1 \\ &= 6 + 8 - 1 \\ &= 13 \end{aligned}$$

77. According to the Rohan's watch time, it is half past 6 and the watch's hands are pointing to the south. In which of the given directions will the minute-hand point after exactly 24 hours?
रोहन की घड़ी में प्रदर्शित समय के अनुसार, अभी साढ़े छह बजे हैं और घड़ी की सुइयां दक्षिण दिशा की ओर इंगित कर रही है, तो ठीक 24 घंटे बाद मिनट की सुई दी गई दिशाओं में से किस दिशा की ओर इंगित करेगी?

- (a) North/उत्तर (b) South/दक्षिण
(c) West/पश्चिम (d) East/पूर्व

Ans. (b) : 24 घण्टे बाद घड़ी की दिशा वही अर्थात् दिशा दक्षिण होगी।

78. Ramesh buys an article for 15% less than its original value, and sells it for 10% more than its original value. Find the percentage of gain (approximately).
रमेश एक वस्तु को इसके वास्तविक मूल्य से 15% कम मूल्य पर खरीदता है, और इसे इसके वास्तविक मूल्य से 10% अधिक मूल्य पर बेच देता है प्रतिशत लाभ (लगभग) ज्ञात कीजिए।

- (a) 41.52% (b) 25.62%
(c) 29.41% (d) 31.25%

Ans. (c) : यदि वास्तविक मूल्य x है तो

$$\begin{aligned}\text{क्रय मूल्य} &= \frac{x \times 85}{100} = \frac{17x}{20} \\ \text{विक्रय मूल्य} &= \frac{x \times 110}{100} = \frac{11x}{10} \\ \text{लाभ\%} &= \frac{\frac{11x}{10} - \frac{17x}{20}}{\frac{17x}{20}} \times 100\% \\ &= \frac{500}{17} \% \\ &= 29.41\%\end{aligned}$$

79. Find the value of the given series दी गई श्रेणी का मान ज्ञात कीजिए:
 $(2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 22^2)$
(a) 2024 (b) 1224
(c) 4220 (d) 1042

Ans. (a) : $(2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 22^2)$
प्रथम x प्राकृतिक सम/विषम संख्याओं के वर्गों का योगफल
$$= \frac{n(n+1)(n+2)}{6}$$

 $n = 22$ रखने पर
$$= \frac{22 \times 23 \times 24}{6}$$

$$= 2024$$

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

Import : Export :: Expenditure : ?

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

आयात : निर्यात :: व्यय : ?

- (a) Credit/जमा (क्रेडिट) (b) Revenue/राजस्व
(c) Budget/बजट (d) Economy/अर्थव्यवस्था

Ans. (b) : जिस प्रकार आयात का सम्बन्ध निर्यात से है, उसी प्रकार व्यय का संबंध राजस्व से है।

81. Which of the following airlines suspended all of its operations for an indefinite period on 17 April 2019 due to lack of funds ?

निम्नलिखित में से किस एयरलाइंस ने धन की कमी की वजह से 17 अप्रैल, 2019 को अपने सभी परिचालन अनिश्चित काल के लिए निलंबित कर दिए?

- (a) Jet Airways/जेट एयरवेज
(b) Kingfisher/किंगफिशर
(c) Spice Jet/स्पाइस जेट
(d) Air Vistara/एयर विस्तारा

Ans. (a) : धन की कमी की वजह से जेट एयरवेज ने 17 अप्रैल, 2019 को अपनी सभी घरेलू तथा अन्तर्राष्ट्रीय उड़ाने अस्थायी तौर पर निलंबित कर दी है। किंगफिशर एयरलाइंस के बाद कामकाज बंद करने वाली जेट एयरवेज दूसरी बड़ी कम्पनी बन गयी है। किंगफिशर ने वर्ष 2012 में अपना कामकाज बंद कर दिया था।

82. Find the least number by which 588 must be multiplied to make it a perfect square.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 588 से गुणा करने पर प्राप्त संख्या पूर्ण वर्ग हो।

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

Ans. (b) :

2	588
2	294
3	147
7	49
7	7
	1

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

अतः संख्या में 3 से गुणा करने पर संख्या पूर्ण वर्ग हो जायेगी।

83. Who is known as the 'Napoleon of India' ?
इनमें से किसे 'भारत के नेपोलियन' के नाम से जाना जाता है?

- (a) Skandagupta/स्कन्दगुप्त
(b) Samudragupta/समुद्रगुप्त
(c) Chandragupta/चंद्रगुप्त
(d) Kumaragupta/कुमारगुप्त

Ans. (b) : समुद्रगुप्त (335 - 380 ई.) - वह चन्द्रगुप्त प्रथम का पुत्र था। वह गुप्त वंश का एक महान योद्धा तथा कुशल सेनापति था। समुद्रगुप्त की विजयों के कारण इतिहासकार विंसेट स्मिथ ने अपनी पुस्तक 'अर्ली हिस्ट्री ऑफ इण्डिया' में समुद्रगुप्त को 'भारत का नेपोलियन' कहा था।

उपाधियाँ- पराक्रमांक, अप्रतिरथ, सर्वराजोच्छेता, लिच्छवी दौहित्र आदि चन्द्रगुप्त की उपाधियाँ हैं।

84. In a certain code language, BOTTLE is written as 88. How will GREEN be written as in that language ?

किसी कूट भाषा में BOTTLE को 88 लिखा जाता है। उसी भाषा में GREEN को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) 77 (b) 86
(c) 66 (d) 56

Ans. (b) : BOTTLE → 88

विपरीत वर्ण क्रम

B → Y → 25
O → L → 12
T → G → 7
T → G → 7
L → O → 15
E → V → 22

योग = 88

उसी प्रकार,

विपरीत वर्ण क्रम

G → T → 20
R → I → 9
E → V → 22
E → V → 22
N → M → 13 योग = 86

अतः विकल्प (b) सही होगा।

85. When the numerator of a fraction increases by 6, the fraction increases by three-fourth. The denominator of the fraction is :

जब किसी भिन्न के अंश में 6 जोड़ा जाता है, भिन्न का मान तीन-चौथाई बढ़ जाता है। भिन्न का हर ज्ञात कीजिए।

- (a) 8 (b) 10
(c) 12 (d) 6

Ans. (a) : यदि भिन्न $\frac{x}{y}$ है तो,

$$\Rightarrow \frac{x+6}{y} = \frac{x}{y} + \frac{3}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{x+6}{y} - \frac{x}{y} = \frac{3}{4}$$

$$\Rightarrow \frac{6}{y} = \frac{3}{4}$$

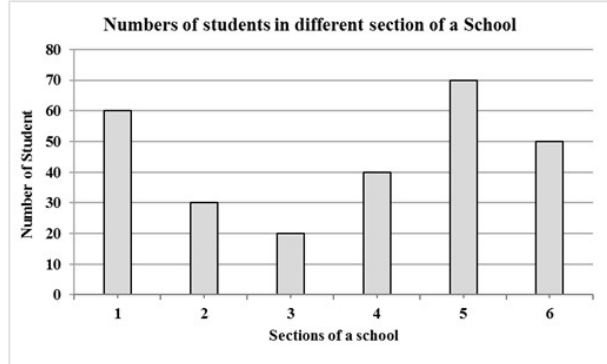
$$\Rightarrow y = 8$$

Direction - (86 - 89):

Observe the bar graph showing the number of students in different sections of a school and answer the question.

निर्देश (86 - 89):

एक विद्यालय के विभिन्न सेक्शनों में विद्यार्थियों की संख्या (Number of Students in Different Sections of a school) को दर्शाने वाले बार ग्राफ को देखें और प्रश्न का उत्तर दें।



86. The strength of which of the following two sections is in the ratio of 1 : 3 ?

निम्नलिखित में से किन दो सेक्शन में विद्यार्थियों की संख्या का अनुपात 1 : 3 है?

- (a) Sections 2 and 5/सेक्शन 2 और 5
(b) Sections 3 and 1/सेक्शन 3 और 1
(c) Sections 3 and 5/सेक्शन 3 और 5
(d) Sections 2 and 6/सेक्शन 2 और 6

Ans. (b) : सेक्शन 5 और सेक्शन 2 के विद्यार्थियों की संख्या का अनुपात = 30 : 70 = 3 : 7

सेक्शन 3 और 1 के विद्यार्थियों की संख्या का अनुपात = 20 : 60 = 1 : 3

सेक्शन 3 और 5 के विद्यार्थियों की संख्या का अनुपात = 20 : 70 = 2 : 7

सेक्शन 2 और 6 के विद्यार्थियों की संख्या का अनुपात = 30 : 50 = 3 : 5

87. Which of the sections given below has exactly double the number of students as compared one of the other sections ?

निम्नलिखित में से किस सेक्शन से विद्यार्थियों की संख्या, किसी अन्य सेक्शन की तुलना में ठीक दोगुनी है?

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

Ans. (b) : ग्राफ के अनुसार सबसे कम विद्यार्थियों की संख्या वाला सेक्शन 3 है जिसमें विद्यार्थियों की संख्या 20 है।

सेक्शन 3 में विद्यार्थियों की संख्या = 20

सेक्शन 4 में विद्यार्थियों की संख्या = 40

अतः विकल्प b सही है।

88. What is the difference between the average number of students in the 3 most populated sections and the 3 least populated sections ?

3 सर्वाधिक संख्या वाले सेक्शनों में छात्रों की औसत संख्या और 3 सबसे कम संख्या वाले सेक्शनों में छात्रों की औसत संख्या का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 50 (b) 20
(c) 40 (d) 30

Ans. (d) : 3 सर्वाधिक संख्या वाले सेक्शनों में छात्रों का औसत - 3 सबसे कम सेक्शनों वाले छात्रों की संख्या का औसत

$$= \frac{60+70+50}{3} - \frac{40+30+20}{3}$$

$$= 60 - 30$$

$$= 30$$

89. Observe the bar graph showing the number Which section has nearly the average number of students when compared with all the 6 sections of the graph ?

ग्राफ में प्रदर्शित सभी छह सेक्शनों की तुलना करने पर किस सेक्शन में विद्यार्थियों की संख्या, विद्यार्थियों की औसत संख्या के निकटतम है?

- (a) Section 2 and 3/सेक्शन 2 और 3
(b) Section 4 and 6/सेक्शन 4 और 6
(c) Section 1 and 3/सेक्शन 1 और 3
(d) Section 4 and 5/सेक्शन 4 और 5

Ans. (b) : छह सेक्शनों में विद्यार्थियों की औसत संख्या =

$$\frac{60+30+20+40+70+50}{6}$$

$$= 45$$

सेक्शन 4 और सेक्शन 6 का औसत

$$= \frac{40+50}{2} = \frac{90}{2} = 45$$

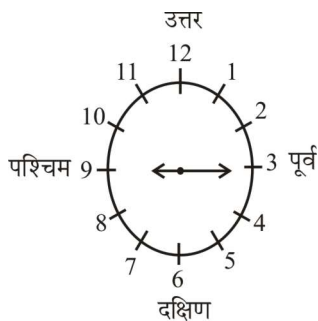
अतः अभीष्ट सेक्शन 4 और 6 है।

90. According to the time by Rekha's watch, it is quarter past 9 and the hour-hand is pointing to the west. In which of the given directions will the minute-hand point AFTER 75 minutes ?

रेखा की घड़ी में प्रदर्शित समय के अनुसार, अभी सवा नौ बजे हैं और घंटे की सुई पश्चिम की ओर इंगित कर रही है। 75 मिनट बाद मिनट की सुई किस दिशा की ओर इंगित करेगी?

- (a) East/पूर्व (b) North/उत्तर
(c) South/दक्षिण (d) West/पश्चिम

Ans. (c) : प्रारम्भिक स्थिति



द्वितीय स्थिति

9:15 में 75 मिनट जोड़ने पर 10:30 पर मिनट की सुई दक्षिण दिशा की ओर होगी।

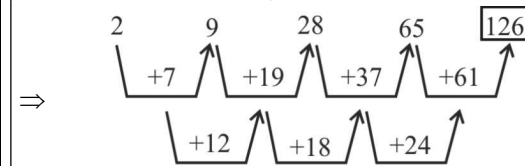
91. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the following series.

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

2, 9, 28, 65 ?

- (a) 217 (b) 126
(c) 256 (d) 124

Ans. (b) : श्रृंखला निम्नवत् है-



अतः श्रेणी की अगली संख्या 126 होगी।

92. In a certain code language, S is written as 8, A is written as 26 and E is written as 22. How will STORAGE be written as in that language ?

किसी कूट भाषा में S को 8 लिखा जाता है, A को 26 और E को 22 लिखा जाता है। उसी भाषा में STORAGE को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) 88129262022 (b) 87129262022
(c) 87129262122 (d) 87129226022

Ans. (b) : S → 8, A → 26

E → 22

दिये गये वर्णों को उनके वर्णमाला के व्युत्क्रमानुसार लिखा गया है

अब STORAGE → 87129262022

अतः विकल्प (b) सही है।

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

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

DKQV: GNTY:: HMPS:?

- (a) MGTD (b) SNTH
(c) RPLS (d) KPSV

Ans. (d) :

जिस प्रकार,

$$D \xrightarrow{+3} G \quad H \xrightarrow{+3} K$$

$$K \xrightarrow{+3} N \quad M \xrightarrow{+3} P$$

$$Q \xrightarrow{+3} T \quad P \xrightarrow{+3} S$$

$$V \xrightarrow{+3} Y \quad S \xrightarrow{+3} V$$

उसी प्रकार

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

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

108, 117, 126, ?

- (a) 136 (b) 135
(c) 139 (d) 169

Ans. (b)

$$108 \rightarrow 12 \times 9$$

$$117 \rightarrow 13 \times 9$$

$$126 \rightarrow 14 \times 9$$

$$135 \rightarrow 15 \times 9$$

अतः प्रश्नवाचक चिह्न के स्थान पर 135 होगा।

95. Select the number-pair from the given options in which the first number is NOT related to the second number as in the given number-pair:

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या-युग्म का चयन करें, जिसकी पहली संख्या और दूसरी संख्या के बीच वह संबंध नहीं है जो दिए गए संख्या युग्म की पहली संख्या और दूसरी संख्या के बीच है।

4 : 8

(a) 3 : 9

(b) 8 : 32

(c) 2 : 12

(d) 6 : 18

Ans. (a) : 4 : 8 दोनों संख्याएं 2 से विभाज्य हैं। इसी प्रकार अन्य तीन विकल्प समान हैं जबकि 3 : 9 : 2 से विभाज्य नहीं है।

अतः विकल्प (a) सही है।

96. 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 नीचे दी गई श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

875, 175, 35, ?

(a) 5

(b) 20

(c) 7

(d) 15

Ans. (c) : श्रृंखला निम्नवत है।

$$\begin{array}{ccccccc} 875 & , & 175 & , & 35 & , & x \\ \swarrow & & \swarrow & & \swarrow & & \\ \times 5 & & \times 5 & & \times 5 & & \end{array}$$

अतः प्रश्न चिह्न के स्थान पर 7 होगा।

97. In a certain code language, N is written as 13, P is written as 11 and T is written as 7. How will APPARENT be written as in that language ? किसी कूट भाषा में N को 13 लिखा जाता है, P को 11 लिखा जाता है और T को 7 लिखा जाता है। उसी भाषा में APPARENT को कैसे लिखा जाएगा?

(a) 26111126621237

(b) 11616118514207

(c) 26111126922137

(d) 25111129622137

Ans. (c) : N → 13 → M

P → 11 → K

T → 7 → G

उसी प्रकार,

APPARENT → 26111126922137

दी गयी श्रेणी में वर्णमाला के क्रम में उनका व्युत्क्रम है।

अतः विकल्प (c) सही है।

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

दिए गए विकल्पों में से उस अक्षर-युग्म का चयन करें जो नीचे दी गई श्रेणी में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।

ap, ds, gv, ?

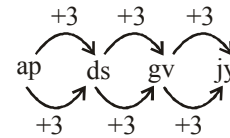
(a) mq

(b) st

(c) lr

(d) jy

Ans. (d) : श्रृंखला निम्नवत है-

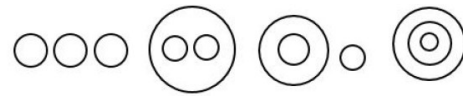


दी गई श्रेणी में प्रश्नचिह्न के स्थान पर jy है।

99. Which of the following Venn Diagrams best represents the given sets: Father, Daughter, Dog

दिए गए वेन आरेखों में से कौन सा निम्नलिखित समुच्चयों को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है:

पिता, पुत्री, कुत्ता



(a) d

(b) b

(c) a

(d) c

Ans. (c) : दिये गये समुच्चय में तीनों एक दूसरे से भिन्न हैं। अतः वेन आरेख होगा-



100. In a certain code language, RICE is written as 73. How will FLOUR be written as in that language ?

किसी कूट भाषा में RICE को 73 लिखा जाता है। उसी भाषा में FLOUR को कैसे लिखा जाएगा?

(a) 53

(b) 63

(c) 83

(d) 93

Ans. (b) : जिस प्रकार,

R I C E → 73

व्युत्क्रम ↓ ↓ ↓ ↓

I R X V

$$9+18+24+22 = 73$$

उसी प्रकार,

F L O U R

↓ ↓ ↓ ↓ ↓

U O L F I

$$21+15+12+6+9 = 63$$