

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

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

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

Exam Date : 30.01.2021]

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

1. How many major banks were nationalised by the government in 1969?

1969 में सरकार ने कितने प्रमुख बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया था ?

- (a) 14 (b) 17  
(c) 20 (d) 11

**Ans. (a) :** सन् 1930 में केन्द्रीय बैंकिंग जाँच समिति की सिफारिश के आधार पर रिजर्व बैंक ऑफ इंडिया की स्थापना RBI अधिनियम, 1934 के तहत 1 अप्रैल 1935 को 5 करोड़ रुपये की अधिकृत पूंजी से हुई थी। 1 जनवरी, 1949 को RBI का राष्ट्रीयकरण किया गया। 19 जुलाई 1969 को 14 बड़े व्यावसायिक बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया गया। 15 अप्रैल 1980 को 6 अन्य अनुसूचित बैंकों का राष्ट्रीयकरण किया गया।

2. The lengths of two sides of a triangle are 7 cm and 8 cm respectively and the measure of the angle included between these two sides is 60°. The length (in cm) of the third side of the triangle is

एक त्रिभुज की दो भुजाओं की लंबाइयां क्रमशः 7 cm और 8 cm हैं और इन दोनों भुजाओं के बीच बने कोण का माप 60° है। त्रिभुज की तीसरी भुजा की लंबाई (cm में) ज्ञात कीजिए।

- (a)  $2\sqrt{14}$  (b)  $\sqrt{57}$   
(c) 9 (d) 7.5

**Ans. (b) :** दिया है,  $a = 7$  cm,  $b = 8$  cm,  $\theta = 60^\circ$

कोज्या नियम के अनुसार,

$$\cos \theta = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$$

$$\cos 60^\circ = \frac{(7)^2 + (8)^2 - c^2}{2 \times 7 \times 8}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{49 + 64 - c^2}{112}$$

$$56 = 113 - c^2$$

$$c^2 = 113 - 56 = 57$$

$$c = \sqrt{57} \text{ cm}$$

अतः त्रिभुज की तीसरी भुजा =  $\sqrt{57}$  cm.

3. Which of the following statements about NITI Aayog is INCORRECT?

नीति आयोग के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है ?

- (a) It is a platform for cooperative federalism./ यह सहकारी संघवाद के लिए एक मंच है।  
(b) It works as a premier think tank of the government of India./यह भारत के प्रमुख थिंक टैंक के रूप में काम करता है।  
(c) It was established on 1 January 2016/इसकी स्थापना 1 जनवरी, 2016 को की गई थी।  
(d) NITI stands for National Institution for Transforming India/नीति का अर्थ राष्ट्रीय भारत परिवर्तन संस्थान है।

**Ans. (c) :** राष्ट्रीय भारत परिवर्तन संस्थान (नीति आयोग) का गठन 1 जनवरी 2015 को केन्द्रीय मंत्रिमंडल के एक संकल्प के माध्यम से किया गया था। नीति आयोग भारत सरकार का प्रमुख 'थिंक टैंक' है जो दिशात्मक और नीतिगत इनपुट प्रदान करता है। नीति आयोग भारत सरकार के लिए कार्यनीतिक और दीर्घकालिक नीतियों और कार्यक्रमों को अभिकल्पित करने के साथ-साथ केन्द्र और राज्यों को तकनीकी सलाह भी प्रदान करता है। प्रधानमंत्री नीति आयोग के अध्यक्ष होते हैं तथा इसमें सभी राज्यों के मुख्यमंत्री और संघ राज्य क्षेत्रों के उपराज्यपाल शामिल हैं। वर्तमान में डा. राजीव कुमार नीति आयोग के उपाध्यक्ष हैं।

4. If  $a^{\frac{1}{3}} = 6$ , then find the value of  $a^2 - 36a$

यदि  $a^{\frac{1}{3}} = 6$  है, तो  $a^2 - 36a$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 0 (b) -180  
(c) 7776 (d) 38880

**Ans. (d) :** दिया है,

$$a^{\frac{1}{3}} = 6$$

$$a = 6^3 = 216$$

प्रश्नानुसार,

$$= a^2 - 36a$$

$$= a(a - 36)$$

$$= 216(216 - 36)$$

$$= 216 \times 180$$

$$= 38,880$$

5. **Diamonds can be synthesised by subjecting pure carbon to :**

शुद्ध कार्बन को ..... पर संश्लेषित करके हीरा बनाया जा सकता है।

- (a) Very high pressure and low temperature/अत्यधिक उच्च दाब और निम्न तापमान
- (b) Very low pressure and high temperature/बहुत निम्न दाब और उच्च तापमान
- (c) Very high pressure and high temperature/अत्यधिक उच्च दाब और उच्च तापमान
- (d) Very low pressure and low temperature/बहुत निम्न दाब और निम्न तापमान

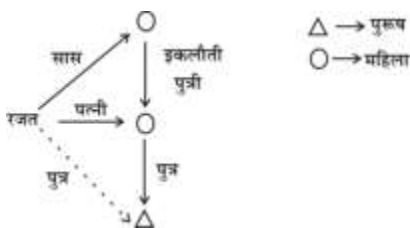
**Ans. (c) :** हीरा कार्बन का क्रिस्टलीय अपरूप है। शुद्ध हीरा पारदर्शी तथा चमकदार होती है इसका प्राकृतिक स्रोत किम्बरलाइट होता है। शुद्ध कार्बन को अत्यधिक उच्च तापमान और उच्च दाब पर संश्लेषित करके एक नियन्त्रित प्रक्रिया द्वारा कृत्रिम हीरा बनाया जाता है।

6. **Pointing to a photograph, Rajat said, "He is the son of the only daughter of my mother-in-law." How is the person in photograph related to Rajat?**

एक तस्वीर की ओर इशारा करते हुए, रजत ने कहा, "वह मेरी सास की इकलौती पुत्री का पुत्र है।" तस्वीर में मौजूद व्यक्ति का रजत से क्या संबंध है?

- (a) Sister's son/बहन का पुत्र
- (b) Brother/भाई
- (c) Father's brother/पिता का भाई
- (d) Son/पुत्र

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार, रक्त संबंध आरेख बनाने पर,



अतः आरेख से स्पष्ट है कि वह व्यक्ति रजत का 'पुत्र' है।

7. **In which year did Mahatma Gandhi organise a satyagraha to support the peasants of the Kheda district?**

खेड़ा जिले के किसानों की सहायता के लिए महात्मा गांधी ने सत्याग्रह का आयोजन किस वर्ष किया ?

- (a) 1917
- (b) 1919
- (c) 1918
- (d) 1915

**Ans. (c) :** चंपारण के किसान आन्दोलन (1917 ई.) के बाद खेड़ा (गुजरात) में भी 1918 ई. में एक किसान आन्दोलन हुआ, वर्ष 1918 ई. में भीषण दुर्भिक्ष के कारण गुजरात के खेड़ा जिले में पूरी फसल बरबाद हो गई लेकिन सरकार ने भू-राजस्व माफ करने से इंकार कर दिया और किसानों से मालगुजारी वसूल करने की प्रक्रिया जारी रखी। फलस्वरूप गाँधी जी ने सरदार वल्लभ भाई पटेल के साथ किसानों का समर्थन किया और किसानों को राजस्व अदा न करने तथा सरकार के दमनकारी कानून के खिलाफ संघर्ष करने की सलाह दी। यह सत्याग्रह जून 1918 ई. तक चला और अन्ततः सरकार किसानों की मांगों को मान लिया।

8. **Which Indian Nationality leader spearheaded the peasants' agitations known as the Bardoli Satyagraha?**

बारडोली सत्याग्रह (Bardoli Satyagraha), जो कि किसानों का एक आंदोलन था, की अगुआई किस भारतीय राष्ट्रवादी नेता द्वारा की गई थी ?

- (a) Karsanbhai Patel/करसनभाई पटेल
- (b) Govind Ballabh Pant/गोविंद बल्लभ पंत
- (c) Vallabha Bhai Patel/वल्लभ भाई पटेल
- (d) Rajni Patel/रजनी पटेल

**Ans. (c) :** बारडोली सत्याग्रह (गुजरात) भारतीय स्वाधीनता संग्राम के दौरान वर्ष 1928 में हुआ एक प्रमुख किसान आंदोलन था, जिसका नेतृत्व सरदार वल्लभ भाई पटेल ने किया था। 1928 में प्रांतीय सरकार ने किसानों के लगान में 30 प्रतिशत तक की बढ़ोतरी कर दी थी। इसके बाद सरदार वल्लभ भाई पटेल ने इस लगान वृद्धि का जमकर विरोध किया। इस आंदोलन की सफलता के बाद वहाँ की महिलाओं ने वल्लभ भाई पटेल को 'सरदार' की उपाधि प्रदान की।

9. **Who was the Viceroy of British India at the time India became independent in 1947 ?**

1947 में भारत के स्वतंत्र होने के समय ब्रिटिश भारत का वायसराय कौन था ?

- (a) (Lord Willingdon)/लॉर्ड विलिंगडन
- (b) (Lord Mountbatten)/लॉर्ड माउंटबेटन
- (c) (Lord Irwin)/लॉर्ड इरविन
- (d) (Lord Linlithgow)/लॉर्ड लिनलिथगो

**Ans. (b) :** लार्ड माउंटबेटन भारत के अंतिम वायसराय और स्वतंत्रता के बाद देश के पहले गवर्नर जनरल थे। मार्च, 1947 ई. में लार्ड माउंटबेटन को भारत का वायसराय नियुक्त किया गया था, और उन्होंने भारत और पाकिस्तान में ब्रिटिश भारत के विभाजन की अध्यक्षता की। जून 1948 ई. तक वह इस पद पर रहे। इनके पश्चात चक्रवर्ती राजगोपालाचारी को नियुक्त किया गया जो स्वतंत्र भारत के प्रथम और अंतिम भारतीय गवर्नर जनरल हैं।

10. A survey of 40 children showed that 25% children liked playing football. How many children did not like playing football?

40 बच्चों पर किए गए एक सर्वेक्षण में पाया गया कि 25% बच्चों ने फुटबाल खेलना पसंद किया। कितने बच्चों ने फुटबाल खेलना पसंद नहीं किया ?

- (a) 38 (b) 26  
(c) 30 (d) 35

Ans. (c) : प्रश्न से,

कुल बच्चों की संख्या = 40

$$\text{फुटबॉल खेलना पसंद करने वाले बच्चों की संख्या} = \frac{25}{100} \times 40 = 10$$

अतः फुटबॉल खेलना पसंद न करने वाले बच्चों की संख्या = 40 - 10 = 30

11. The selling price of a toy car is ₹ 540. If the profit made by shopkeeper is 20%, what will be the cost price of this toy car?

एक खिलौना-कार का विक्रय-मूल्य ₹540 है। यदि दुकानदार ने इस पर 20% लाभ कमाया हो, तो इस खिलौना-कार का क्रय-मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹450 (b) ₹350  
(c) ₹400 (d) ₹250

Ans. (a) : प्रश्न से,

$$\begin{aligned} \text{क्रय मूल्य} &= \frac{100}{100 + \text{लाभ}} \times \text{विक्रय मूल्य} \\ &= \frac{100}{100 + 20} \times 540 \\ &= \frac{540 \times 100}{120} = ₹450 \end{aligned}$$

अतः खिलौना कार का क्रय मूल्य ₹450 है।

12. In which year did the Government of India institute two civilian awards-Bharat Ratna and Padma Vibhushan?

भारत सरकार ने दो नागरिक पुरस्कार, 'भारत रत्न' और 'पद्म विभूषण' किस वर्ष से देना प्रारंभ किया ?

- (a) 1954 (b) 1955  
(c) 1950 (d) 1953

Ans. (a) : 'भारत रत्न' और पद्म विभूषण पुरस्कार वर्ष 1954 ई. में शुरू किया गया। पद्म विभूषण सम्मान भारत सरकार द्वारा दिया जाने वाला दूसरा उच्च नागरिक सम्मान है, जो देश के लिए असाधारण क्षेत्रों में बहुमूल्य योगदान के लिए दिया जाता है। यह सम्मान भारत के राष्ट्रपति द्वारा दिया जाता है। भारत रत्न भारत का सर्वोच्च नागरिक सम्मान है। यह सम्मान राष्ट्रीय सेवा के लिए दिया जाता है। इन सेवाओं में कला, साहित्य, विज्ञान, सार्वजनिक सेवा और खेल शामिल हैं। इसकी स्थापना 2 जनवरी 1954 ई. को भारत के तत्कालीन राष्ट्रपति श्री राजेन्द्र प्रसाद द्वारा की गई थी।

13. If  $\cot\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ , then find the value of  $\cos\theta$ .

यदि  $\cot\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}$  है, तो  $\cos\theta$  का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (c) : प्रश्न से,

$$\cot\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\tan\theta = \tan 30^\circ$$

$$\theta = 30^\circ$$

$$\left\{ \because \cot\left(\frac{\pi}{2} - \theta\right) = \tan\theta \right\}$$

$$\therefore \cos\theta = \cos 30^\circ$$

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

14. Select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the given table.

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

5	8	15
6	11	?
35	96	210

- (a) 9 (b) 14  
(c) 16 (d) 13

Ans. (d) : जिस प्रकार,

$$5 \times 6 + 5 = 35$$

$$8 \times 11 + 8 = 96$$

उसी प्रकार,

$$15 \times ? + 15 = 210$$

$$? = \frac{210 - 15}{15} = 13$$

15. Which of the following is different from the rest?

**Green gram, Pea, Corn, Kidney beans**  
निम्नलिखित में से कौन-सा अन्य से असंगत है?

मूँग, मटर, मक्का, राजमा

- (a) Pea/मटर  
(b) Corn/राजमा  
(c) Kidney beans/मूँग  
(d) Green gram/मक्का

**Ans. (d) :** मूँग, मटर तथा राजमा तीनों दालों के अन्तर्गत आते हैं जबकि मक्का इन तीनों से अलग है।  
अतः विकल्प (d) असंगत है।

16. Anita takes a loan of ₹ 5,000 at 15% per years as rate of simple interest. Find the interest she has to pay at the end of one year.

अनीता 15% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर ₹5,000 का ऋण लेती है। एक वर्ष की समाप्ति पर उसे ब्याज के रूप में कितनी राशि का भुगतान करना होगा?

- (a) ₹725 (b) ₹800  
(c) ₹750 (d) ₹700

**Ans. (c) :** दिया है, मूलधन (P) = ₹5,000

दर (R) = 15%

समय (T) = 1 वर्ष

प्रश्नानुसार,

$$\text{साधारण ब्याज (S.I.)} = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$(S.I.) = \frac{5000 \times 15 \times 1}{100}$$

$$(S.I.) = ₹750$$

17. The principal value of  $\sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{2}}$  is :

$\sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{2}}$  का मुख्य मान.....है।

- (a)  $\frac{3\pi}{4}$  (b)  $\frac{\pi}{4}$   
(c)  $\frac{\pi}{2}$  (d)  $\frac{\pi}{6}$

**Ans. (b) :** माना  $y = \sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{2}}$

$$y = \sin^{-1} \left( \sin \frac{\pi}{4} \right)$$

$$y = \frac{\pi}{4}$$

अतः  $\sin^{-1} \frac{1}{\sqrt{2}}$  का मुख्य मान  $\frac{\pi}{4}$  है।

18. Write a Pythagorean triplet whose smallest member is 8.

एक ऐसा पाइथागोरियन त्रिक लिखें, जिसका सबसे छोटा सदस्य 8 हो।

- (a) 8, 10, 12 (b) 8, 15, 19  
(c) 8, 15, 17 (d) 8, 18, 28

**Ans. (c) :** पाइथागोरियन त्रिक =  $2m, m^2 - 1, m^2 + 1$

प्रश्नानुसार,

(दिया है)

$$2m = 8$$

$$m = \frac{8}{2} = 4$$

$$m^2 - 1 = (4)^2 - 1 = 15$$

$$m^2 + 1 = (4)^2 + 1 = 17$$

अतः पाइथागोरियन त्रिक = (8, 15, 17)

19. Which of the United Nation's organization has International Institute of Education Planning at Paris as its part?

पेरिस में स्थित इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एजुकेशनल प्लानिंग (International Institute of Educational Planning) संयुक्त राष्ट्र के किस संगठन का अंग है?

- (a) (UNICEF)/यूनिसेफ  
(b) (UNESCO)/यूनेस्को  
(c) (UNU)/यूएनयू  
(d) (ILO)/आईएलओ

**Ans. (b) :** इंटरनेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ एजुकेशन प्लानिंग शैक्षिक नीति (IIEP), योजना और प्रबंधन का समर्थन करने वाला संयुक्त राष्ट्र की एक विशिष्ट संस्था है। इसकी स्थापना 1963 ई. में यूनेस्को के अभिन्न अंग के रूप में पेरिस में हुई थी। IIEP का उद्देश्य सदस्य देशों की क्षमता को मजबूत करना है। यह सदस्य देशों को उनकी शैक्षिक प्रणाली का प्रबंधन करने और 'शिक्षा एजेंडा-2030' को प्राप्त करने में सहयोग करता है।

20. Which of the following highways covers most of Rajasthan?

निम्नलिखित में से कौन सा राजमार्ग राजस्थान के अधिकांश भाग को कवर करता है ?

- (a) NH 47/राष्ट्रीय राजमार्ग 7  
(b) NH 15/राष्ट्रीय राजमार्ग 15  
(c) NH 8/ राष्ट्रीय राजमार्ग 8  
(d) NH 7/ राष्ट्रीय राजमार्ग 7

**Ans. (b) :** राष्ट्रीय राजमार्ग (NH.15) 15 राजस्थान के अधिकांश भाग को कवर करता है। यह पठानकोट (पंजाब), गंगानगर, हनुमान गढ़, बीकानेर, जोधपुर (फ़लौदी), पोखरण जैसलमेर, बाड़मेर, जालौर तथा कांडला बंदरगाह तक जाता है। नवीनतम डाटा के अनुसार NH-15 असम को अरुणाचल प्रदेश में वाको से जोड़ता है।

21. In which year did the Constitution of India come into force?

भारत का संविधान किस वर्ष से लागू हुआ था ?

- (a) 1948 (b) 1947  
(c) 1949 (d) 1950

**Ans. (d) :** भारत का संविधान, भारत का सर्वोच्च विधान है जो संविधान सभा द्वारा 26 नवम्बर 1949ई. को पारित हुआ तथा पूर्ण रूप से 26 जनवरी 1950ई. से प्रभावी हुआ। यह दिन (26 नवम्बर) भारत के संविधान दिवस के रूप में घोषित किया गया है जबकि 26 जनवरी का दिन भारत में गणतंत्र दिवस के रूप में मनाया जाता है। भारतीय संविधान का निर्माण 2 वर्ष 11 माह तथा 18 दिन में हुआ।

22. Which of the following is NOT a property of ROM (Read Only Memory)?

निम्नलिखित में से कौन रोम का गुण नहीं है (रीड ओनली मेमोरी) ?

- (a) It holds system software such as Boot Loader./यह बूट लोडर जैसे सिस्टम सॉफ्टवेयर रखता है।  
(b) Information is not lost even if the computer is switched off/कम्प्यूटर बंद होने पर भी जानकारी नहीं खोती है।  
(c) It is known as volatile memory/इसे वोलेटाइल मेमोरी के रूप में जाना जाता है।  
(d) It stores information permanently/यह स्थाई रूप से जानकारी संग्रहीत करता है।

**Ans. (c) :** रोम (ROM-Read Only Memory) एक सेमीकण्डक्टर मेमोरी चिप है। जिसे कम्प्यूटर मदरबोर्ड पर कम्प्यूटर निर्माता कम्पनी द्वारा स्थापित किया जाता है। रोम एक स्थायी (Non Volatile) प्राथमिक मेमोरी है जिसमें संग्रहीत डाटा न तो नष्ट होती है और न ही इसे बदला जा सकता है। रोम में कम्प्यूटर को स्टार्ट करने के लिए आवश्यक सॉफ्टवेयर स्टोर किया जाता है।

23. If '÷' stands for 'addition', '+' stands for 'subtraction', '×' stands for 'division' and '-' stands for 'multiplication', then which of the following equations will NOT be correct?

यदि '÷' का अर्थ 'जोड़' है, '+' का अर्थ घटाना है और '×' का अर्थ 'विभाजन' और '-' का अर्थ 'गुणा' है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण सही नहीं होगा?

- (a)  $36 + 4 \div 3 \times 6 - 16 = 40$   
(b)  $36 \times 4 + 3 - 6 \div 16 = 7$   
(c)  $36 \div 4 - 3 \times 6 + 16 = 22$   
(d)  $36 - 4 \times 3 + 6 \div 16 = 60$

**Ans. (d) :** दिया है-

$$\begin{aligned}\div &= + \\ + &= - \\ \times &= \div \\ - &= \times\end{aligned}$$

विकल्पों से-

- (a)  $36 + 4 \div 3 \times 6 - 16 = 40$   
चिह्न परिवर्तित करने पर,  
 $36 - 4 + 3 \div 6 \times 16 = 40$   
 $36 - 4 + \frac{1}{2} \times 16 = 40$   
 $36 - 4 + 8 = 40$   
 $44 - 4 = 40$   
 $40 = 40$   
(b)  $36 \times 4 + 3 - 6 \div 16 = 7$   
चिह्न परिवर्तित करने पर,  
 $36 \div 4 - 3 \times 6 + 16 = 7$   
 $9 - 3 \times 6 + 16 = 7$   
 $9 - 18 + 16 = 7$   
 $7 = 7$   
(c)  $36 \div 4 - 3 \times 6 + 16 = 22$   
चिह्न परिवर्तित करने पर,  
 $36 + 4 \times 3 \div 6 - 16 = 22$   
 $36 + 4 \times \frac{1}{2} - 16 = 22$   
 $36 + 2 - 16 = 22$   
 $22 = 22$   
(d)  $36 - 4 \times 3 + 6 \div 16 = 60$   
चिह्न परिवर्तित करने पर,  
 $36 \times 4 \div 3 - 6 + 16 = 60$   
 $36 \times \frac{4}{3} - 6 + 16 = 60$   
 $12 \times 4 - 6 + 16 = 60$   
 $48 - 6 + 16 = 60$   
 $64 - 6 = 60$   
 $58 \neq 60$   
L.H.S.  $\neq$  R.H.S.

अतः उपरोक्त से स्पष्ट है कि विकल्प (d) सही है।

24. What is the maximum number of tiles whose length and breadth are 10 cm and 8 cm respectively will be required to fit in a rectangular region whose length and breadth are respectively 352 cm and 100 cm?  
352 cm लंबाई और 100 cm चौड़ाई वाले एक आयताकार क्षेत्र में लगाने के लिए 10 cm लंबाई और 8 cm चौड़ाई वाले कितने टाइल्स की आवश्यकता होगी ?

- (a) 445 (b) 352  
(c) 456 (d) 440

**Ans. (d) :** प्रश्न से,

आयताकार क्षेत्र का क्षेत्रफल =  $352 \times 100$

$$= 35200 \text{ cm}^2$$

एक टाइल्स का क्षेत्रफल =  $10 \times 8 = 80 \text{ cm}^2$

$$\begin{aligned} \text{अतः टाइल्सों की संख्या} &= \frac{\text{आयताकार क्षेत्र का क्षेत्रफल}}{\text{एक टाइल्स का क्षेत्रफल}} \\ &= \frac{35200}{80} = 440 \end{aligned}$$

**25. What is the Electric Power Generation Capability of Chandrayaan-2's Rover-Pragyan?**

चंद्रयान-2 के रोवर-प्रज्ञान की विद्युत शक्ति उत्पादन क्षमता कितनी है?

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

**Ans. (a) :** चंद्रयान-2 भारत का दूसरा चन्द्र अन्वेषण अभियान है, जिसे भारतीय अंतरिक्ष अनुसन्धान संगठन ने विकसित किया है। चंद्रयान-2 को जीएसएलवी संस्करण 3 प्रक्षेपण यान द्वारा 22 जुलाई 2019 को श्रीहरिकोटा स्थित सतीश धवन अंतरिक्ष केन्द्र से प्रक्षेपित किया गया। इस अभियान में एक आर्विटर, एक रोवर (प्रज्ञान) एवं लैंडर (विक्रम) शामिल है। चंद्रयान 2 के रोवर-प्रज्ञान की विद्युत शक्ति उत्पादन क्षमता 50W तथा विक्रम लैंडर की 650 वाट है।

**26. As of October 2020, who is the President of Venezuela ?**

अक्टूबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, वेनजुएला के राष्ट्रपति कौन हैं ?

- (a) (Nicolas Maduro)/निकोलस मादुरो  
(b) (Romulo Betancourt)/रोमुलो बेटनकोर्ट  
(c) (Jose Antonio Paez)/जोस एंटोनियो पाएज  
(d) (Juan Vicente Gomez)/युआन विसेंट गोमेज

**Ans. (a) :** अक्टूबर, 2020ई. (वर्तमान में भी) तक प्राप्त जानकारी के अनुसार वेनजुएला के राष्ट्रपति निकोलस मादुरो हैं। वेनजुएला दक्षिणी अमेरिका महाद्वीप में स्थित एक देश है जिसकी राजधानी 'काराकस' है।

**27. What is the percentage of the paid up share capital held by the central governments or by any state government or by any state government or partly by the central governments and partly by one or more state governments in Public Sector Undertakings?**

सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों में प्रदत्त शेयर पूंजी का कितना प्रतिशत हिस्सा, केंद्र सरकार द्वारा या किसी राज्य सरकार द्वारा या आंशिक रूप से केंद्र सरकार और आंशिक रूप से एक या एक से अधिक राज्य सरकारों द्वारा धारण किया जाता है?

- (a) 51% or more /51% या अधिक  
(b) 60% or more /60% या अधिक  
(c) 70% or more /70% या अधिक  
(d) 50% or less/50% या कम

**Ans. (a) :** सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों में या सरकारी कंपनी में कम से कम 51 प्रतिशत चुकता अंश पूंजी या तो केन्द्र सरकार धारण करती है या फिर राज्य सरकार धारण करती है या फिर कुछ केन्द्र सरकार और शेष एक या एक से अधिक राज्य सरकारें धारण करती हैं।

**28. Which Indian spice did the Indian government challenge the US patenting the force them to revoke it ?**

भारत सरकार ने किस भारतीय मसाले के लिए यूएस (US) पेटेंट को चुनौती दी और उन्हें इसे रद्द करने के लिए मजबूर किया ?

- (a) Mustard/सरसों (b) Clove/लौंग  
(c) Turmeric/हल्दी (d) Cardamom/इलायची

**Ans. (c) :** हल्दी एक पुष्पीय पौधा है, यह 'जिंजर' फेमिली से सम्बन्धित है जिसका वानस्पतिक नाम 'करकुमा लोंगा' हैं। भारतीय मूल के अमेरिकी शोधकर्ता सुमन के.दास और हरिहर पी. कोहली को मार्च, 1995 में हल्दी दवा के लिए पेटेंट प्राप्त हुआ था। भारत सरकार ने हल्दी को पेटेंट कराने के लिए अमेरिका को चुनौती दी और उन्हें इसे रद्द करने के लिए मजबूर किया।

**29. Which of the following forts is located in Tamil Nadu ?**

निम्नलिखित में से कौन सा किला तमिलनाडु में स्थित है ?

- (a) Manora Fort/मनोरा का किला  
(b) Amer Fort/आमेर का किला  
(c) Sikandara Fort/सिकंदरा का किला  
(d) Jaisalmer Fort/जैसलमेर का किला

**Ans. (a) :** मनोरा किला तमिलनाडु के तंजावुर जिले में स्थित प्राचीन किला है। इसका निर्माण 1814-15 ई. में किया गया तथा इसके निर्माता मराठा शासक सफोजी द्वितीय थे। यह द्रविड़ शैली में बना है।

30. The speeds of three cars are in the ratio of 5 : 6 : 10. The time taken by each of them to travel the same distance is in the ratio of :  
तीन कारों की चालों का अनुपात 5 : 6 : 10 है। उनमें से प्रत्येक कार द्वारा समान दूरी तय करने में लिए गए समय का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 : 6 : 5 (b) 10 : 5 : 6  
(c) 12 : 10 : 6 (d) 6 : 5 : 10

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

चालों का अनुपात  $\rightarrow S_1 : S_2 : S_3 = 5 : 6 : 10$

$$\left\{ \because S = \frac{D}{T} \right\}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{समय का अनुपात} &= \frac{1}{S_1} : \frac{1}{S_2} : \frac{1}{S_3} \\ &= \frac{1}{5} : \frac{1}{6} : \frac{1}{10} \\ &= 12 : 10 : 6 \end{aligned}$$

31. If  $x = 7 + 4\sqrt{3}$ , then find the value of  $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$

यदि  $x = 7 + 4\sqrt{3}$  है, तो  $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $1 + \sqrt{2}$  (b) 4  
(c)  $4\sqrt{2}$  (d) 6

Ans. (b) : प्रश्न से,

$$x = 7 + 4\sqrt{3}$$

$$x = 4 + 3 + 2 \times 2 \times \sqrt{3}$$

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

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

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

$$\therefore \frac{1}{\sqrt{x}} = \frac{1}{2 + \sqrt{3}} \times \frac{2 - \sqrt{3}}{2 - \sqrt{3}} = 2 - \sqrt{3}$$

$$\therefore \sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 2 + \sqrt{3} + 2 - \sqrt{3} = 4$$

32. Which of the following is an allotropic form of carbon?

निम्नलिखित में से कौन सा कार्बन का एक अपरूप है?

- (a) Chalk/चाक (b) Marble/संगमरमर  
(c) Gypsum/जिप्सम (d) Diamond/हीरा

Ans. (d) : हीरा कार्बन का क्रिस्टलीय अपरूप है। इसका प्राकृतिक स्रोत किम्बरलाइट पत्थर होता है। शुद्ध हीरा पारदर्शक एवं रंगहीन होता है। हीरा ज्ञात सभी पदार्थों में सबसे कठोर होता है। इसका आपेक्षिक घनत्व 3.52 होता है। यह कॉच को आसानी से काट देता है। हीरा पूर्ण आन्तरिक परावर्तन के कारण चमकता है तथा यह विद्युत और ताप का कुचालक है।

33. As of October 2020, how many Indian states have bicameral legislatures?

अक्टूबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार कितने भारतीय राज्यों में द्विसदनीय विधानमंडल हैं?

- (a) Eight/आठ (b) Six/छः  
(c) Five/पांच (d) Nine/नौ

Ans. (b) : विधान परिषद राज्य विधान मंडल का उच्च सदन होता है। अनुच्छेद-169 के तहत संसद विधि द्वारा किसी राज्य में विधान परिषद के सृजन या उत्सादन के लिए उपबंध कर सकती है यदि उस राज्य की विधान सभा तत्संबंधी संकल्प (अपनी कुल सदस्य संख्या के बहुमत तथा तथा उपस्थित एवं मत देने वाले सदस्यों के दो तिहाई बहुमत) से पारित कर दें। अनुच्छेद-171 के तहत विधान परिषदों के गठन का प्रावधान किया गया है। वर्तमान में छः राज्यों यथा आन्ध्र प्रदेश, बिहार, महाराष्ट्र, कर्नाटक, तेलंगाना और उत्तर प्रदेश में विधान परिषदों का अस्तित्व है। विधान परिषद एक स्थायी सदन है। इसके सदस्यों का कार्यकाल 6 वर्ष होता है।

34. A sum of ₹10,000 is borrowed at a rate of simple interest 15% per annum for 2 years. Find the amount to be paid at the end of two years.

₹10,000 की एक धनराशि 15% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 2 वर्ष के लिए उधार ली जाती है। दो वर्ष पश्चात् इसे चुकाने के लिए भुगतान की जाने वाली कुल राशि ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹15,000 (b) ₹13,000  
(c) ₹11,000 (d) ₹12,000

Ans. (b) : दिया है —

मूलधन (P) = ₹10,000

दर (R) = 15%

समय (T) = 2 वर्ष

प्रश्नानुसार,

$$\text{साधारण ब्याज (S.I.)} = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$(S.I.) = \frac{10,000 \times 15 \times 2}{100}$$

$$(S.I.) = ₹3000$$

$\therefore$  भुगतान की जाने वाली राशि = P + S.I.

$$= 10,000 + 3000$$

$$= ₹13000$$

35. Which of the following is a drought-tolerant crop?

इनमें से कौन सी फसल सूखा-सहिष्णु फसल (drought-tolerant crop) है?

- (a) Millet/बाजरा (b) Sugarcane/गन्ना  
(c) Rice/चावल (d) Jute/पटसन

**Ans. (a) :** बाजरा विपरीत परिस्थितियों एवं सीमित वर्षा वाले शुष्क एवं अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में मुख्य रूप से उगायी जाने वाली 'सूखा सहिष्णु' एवं कम अवधि (2-3 माह) की फसल है। जो लगभग सभी प्रकार की भूमियों में उगाया जा सकता है। इसका प्रयोग दाने एवं चारे दोनों के रूप में किया जाता है। यह जलमग्नता तथा अम्लीय मृदा के प्रति संवेदनशील होती है।

36. The sum of the reciprocals of the ages of two colleagues is nine times the difference of the reciprocals of their ages. If the ratio of the products of their ages to the sum of their ages is 100 : 9. Find their ages.

दो सहकर्मियों की आयु के व्युत्क्रमों का योग, उनकी आयु के व्युत्क्रमों के अंतर के नौगुने के बराबर है। यदि उनकी आयु के गुणनफल और उनकी आयु के योग का अनुपात 100 : 9 है, तो उनकी आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) 20 years, 25 years/20 वर्ष, 25 वर्ष  
(b) 24 years, 45 years/24 वर्ष, 45 वर्ष  
(c) 15 years, 10 years/15 वर्ष, 10 वर्ष  
(d) 25 years, 4 years/25 वर्ष, 4 वर्ष

**Ans. (a) :** माना दो सहकर्मियों की आयु क्रमशः a वर्ष व b वर्ष है।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 9 \left( \frac{1}{a} - \frac{1}{b} \right)$$

$$\frac{a+b}{ab} = \frac{9(b-a)}{ab}$$

$$a+b = 9b-9a$$

$$10a = 8b$$

$$\frac{a}{b} = \frac{4}{5}$$

$$a = \frac{4}{5}b \quad \dots(i)$$

$$\frac{a \times b}{a+b} = \frac{100}{9} \quad (\text{दिया है})$$

$$\frac{\frac{4}{5}b \times b}{\frac{4}{5}b + b} = \frac{100}{9}$$

$$\frac{\frac{4}{5}b^2}{4b+5b} = \frac{100}{9}$$

$$\frac{4b^2}{9b} = \frac{100}{9}$$

$$b = 25 \text{ वर्ष}$$

b का मान समी. (1) में रखने पर

$$a = \frac{4}{5} \times 25$$

$$a = 20 \text{ वर्ष}$$

37. How many member countries did the UNO have on its formation in 1945?

1945 में यूएनओ (UNO) के गठन के समय इसके सदस्य देशों की संख्या कितनी थी ?

- (a) 51 (b) 56  
(c) 48 (d) 45

**Ans. (a) :** संयुक्त राष्ट्र की स्थापना 24 अक्टूबर 1945 को हुई थी। संयुक्त राष्ट्र संघ के संस्थापक सदस्यों की संख्या 51 थी। 26 जून, 1945 को अधिकार पत्र पर केवल 50 राष्ट्रों के प्रतिनिधियों ने हस्ताक्षर किये थे। बाद में 15 अक्टूबर 1945 को इस पर हस्ताक्षर कर पोलैण्ड 51वाँ संस्थापक सदस्य देश बना था। वर्तमान में संयुक्त राष्ट्र संघ के सदस्यों देशों की संख्या 193 है। 193वाँ देश दक्षिणी सूडान है। इसका मुख्यालय न्यूयार्क शहर में स्थित है। वर्तमान में (दिसम्बर, 2021) संयुक्त राष्ट्र के महासचिव एंटोनियो गुटेरस हैं। भारत संयुक्त राष्ट्र संघ का संस्थापक सदस्य देश है।

38. Who designed India gate of New Delhi?

दिल्ली में स्थित इंडिया गेट का डिजाइन किसने तैयार किया था ?

- (a) (Elisabeth Lutyens)/एलिजाबेथ लुटियंस  
(b) (Edwin Lutyens)/एडविन लुटियंस  
(c) (Frederick Gilbert)/फ्रेडरिक गिल्बर्ट  
(d) (Herbert Baker)/हर्बर्ट बेकर

**Ans. (b) :** एडविन लुटियंस ने दिल्ली में स्थित ऐतिहासिक इमारत इंडिया गेट का डिजाइन तैयार किया था, एडविन लुटियंस ब्रिटिश आर्किटेक्ट थे और उन्होंने ही नई दिल्ली को अपनी कला से सजाया। 10 फरवरी 1921 ई. को ड्यूक ऑफ कनाट ने इंडिया गेट की नींव रखी इसका निर्माण 1931 ई. में पूरा हुआ था। इंडिया गेट उन लोगों की याद में बना है जिन्होंने देश के लिए अपने जीवन को समर्पित कर दिया। शुरुआत में इस स्मारक का नाम, आल इण्डिया वार मेमोरियल रखा गया था। इसका उद्घाटन वायसराय लार्ड इरविन ने किया था।



39. If 2 L of water is evaporated on boiling from 8 L of sugar solution containing 4% sugar, find the percentage of sugar in the remaining solution.

यदि 4% चीनीयुक्त 8L विलयन को उबालने पर 2L पानी वाष्पित हो जाता है, तो शेष विलयन में चीनी का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 16% (b)  $\frac{16}{3}\%$   
(c) 15% (d)  $\frac{16}{5}\%$

**Ans. (b) :**

$$\text{चीनी की मात्रा} = \left(\frac{4}{100}\right) \times 8 = \frac{32}{100} = 0.32 \text{ लीटर}$$

$$\text{पानी की मात्रा} = 8 - 0.32 = 7.68 \text{ लीटर}$$

$$\text{वाष्पीकरण के बाद पानी की मात्रा} = 7.68 - 2 = 5.68 \text{ लीटर} \approx 6.5 \text{ लीटर}$$

$$\text{वाष्पीकरण के बाद विलयन की मात्रा} = 6 \text{ लीटर}$$

$$\begin{aligned} \text{विलयन में चीनी का \%} &= \frac{\text{चीनी की मात्रा}}{\text{विलयन की मात्रा}} \times 100 \\ &= \frac{0.32}{6} \times 100 \\ &= \frac{16}{3}\% \end{aligned}$$

40. Three of the following four words are alike in a certain way and one is different. Pick the odd word out.

निम्नलिखित चार शब्दों में से तीन किसी प्रकार से एक समान हैं और एक असंगत है। असंगत शब्द का चयन कीजिए।

- (a) Articles/अनुच्छेद (b) Preamble/प्रस्तावना  
(c) Ordinance/अध्यादेश (d) Schedules/अनुसूचियां

**Ans. (c) :** दिये गये शब्द अनुच्छेद, प्रस्तावना तथा अनुसूचियां तीनों संविधान के अन्तर्गत आते हैं, जबकि अध्यादेश इन तीनों से अलग है।

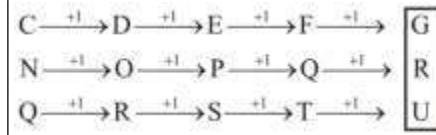
41. Select the letter-cluster that can replace the question mark (?) in the following series.

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

CNQ, DOR, EPS, FQT, ?

- (a) URG (b) RGU  
(c) GRU (d) GUR

**Ans. (c) :** दी गई श्रेणी निम्नवत् है—



अतः ? = GRU

42. Who completed the construction of the Qutub Minar?

कुतुब मीनार का निर्माण किसने पूरा करवाया था?

- (a) Nasir-ud-Din Muhammad/नसीरुद्दीन मुहम्मद  
(b) Firoz Shah Tuglak/फिरोज शाह तुगलक  
(c) Qutub-ud-Din Aibak/कुतुबुद्दीन ऐबक  
(d) Muhi-ud-Din Muhammad/मुहीउद्दीन मुहम्मद

**Ans. (b) :** कुतुब मीनार भारत में दक्षिण दिल्ली शहर के महरौली में स्थित, ईट से बनी विश्व की सबसे ऊँची मीनार है। दिल्ली के प्रथम मुस्लिम शासक कुतुबुद्दीन ऐबक ने इसका निर्माण सन् 1192 में आरम्भ करवाया, परन्तु केवल इसका आधार ही बनवा पाया था। उसके उत्तराधिकारी इल्तुतमिश ने इसे पूरा किया और इसमें तीन मंजिलों को बढ़ाया। फिरोजशाह तुगलक के शासनकाल में इसकी चौथी मंजिल को काफी हानि पहुँची थी। जिस पर फिरोजशाह तुगलक ने चौथी मंजिल के स्थान पर दो और मंजिलों का निर्माण करवाया। इसकी ऊँचाई 72.5 मीटर है।

43. In which year did the United Nations Environment Programme (UNEP) succeed in following an agreement to freeze CFC production at 1986 levels?

संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम (UNEP) को किस वर्ष CFC के उत्पादन को 1986 के स्तर पर स्थिर करने संबंधित समझौते पर आगे बढ़ने में सफलता हासिल हुई थी ?

- (a) 1985 (b) 1984  
(c) 1987 (d) 1986

**Ans. (c) :** संयुक्त राष्ट्र पर्यावरण कार्यक्रम संयुक्त राष्ट्र की पर्यावरण संबंधी गतिविधियों का नियंत्रण करता है। इसकी स्थापना 5 जून 1972, को संयुक्त राष्ट्र मानव पर्यावरण सम्मेलन के परिणामस्वरूप की गई थी। इसका मुख्यालय नैरोबी (केन्या) में स्थित है। UNEP ने 1987 में CFC के उत्पादन को 1986 के स्तर पर स्थिर करने संबंधित समझौते पर आगे बढ़ने में सफलता हासिल की थी।

44. The sum of two numbers is 850 and their HCF is 25. A possible pair of such numbers is :

दो संख्याओं का योग 850 और उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 25 है। ऐसी संख्याओं का एक संभव युग्म ..... है।

- (a) 250, 600 (b) 300, 550  
(c) 225, 625 (d) 350, 500

**Ans. (c) :** माना पहली संख्या और दूसरी संख्या क्रमशः  $25x$  और  $25y$  है।

प्रश्नानुसार,

$$25x + 25y = 850$$

$$25(x + y) = 850$$

$$x + y = 34$$

संख्याओं का युग्म (1,33) (2,32) ..... (9,25)

अतः संख्याएं  $(25x, 25y)$

$$(25 \times 9, 25 \times 25)$$

$$(225, 625)$$

**45. Which of the following solutions do NOT conduct electricity?**

निम्नलिखित में से कौन से विलयन में विद्युत का चालन नहीं होता है?

- (a) Acid and Base/अम्ल और क्षार
- (b) Alcohol and glucose/एल्कोहल और ग्लूकोज
- (c) Alcohol and Acid/एल्कोहल और अम्ल
- (d) Glucose and base/ग्लूकोज और क्षार

**Ans. (b) :** एल्कोहल एवं ग्लूकोज जलीय विलयन में आयनीकृत नहीं होते हैं और  $H^+$  आयन उत्पन्न नहीं करते हैं तथा ये अम्लीय अभिलक्षण प्रदर्शित नहीं करते हैं अतः इनके विलयन में विद्युत का चालन नहीं होता है।

**46. Which acid is used in the anodising process?**  
एनोडाइजिंग प्रक्रिया में किस अम्ल का उपयोग किया जाता है ?

- (a) Dilute nitric acid/तनु नाइट्रिक एसिड
- (b) Dilute sulphuric acid/तनु सल्फ्यूरिक एसिड
- (c) Dilute acetic acid/तनु एसिटिक एसिड
- (d) Dilute hydrochloric acid/तनु हाइड्रोक्लोरिक एसिड

**Ans. (b) :** एनोडाइजिंग एक वैद्युत रासायनिक प्रक्रिया है जिसके द्वारा एक धातु का पृष्ठ टिकाऊ एवं जंग रोधी बनाया जाता है। इस प्रक्रिया में एलुमिनियम ऑक्साइड की परत का निक्षेपण होता है। इस प्रक्रिया में गंधक अम्ल का प्रयोग किया जाता है।

**47. Find the largest 4-digit number which is completely divisible by 66.**

4 अंकों की वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 66 से पूर्णतया विभाज्य है।

- (a) 6754
- (b) 9966
- (c) 9436
- (d) 9867

**Ans. (b) :** 4 अंकों की बड़ी से बड़ी संख्या = 9999

$$\begin{array}{r} 66 \overline{) 9999} \phantom{00} 151 \\ \underline{-66} \phantom{00} 339 \\ \underline{-330} \phantom{00} 99 \\ \underline{-66} \phantom{00} 33 \end{array}$$

9999 को 66 से भाग देने पर शेषफल = 33

$$\text{अभीष्ट संख्या} = (9999 - 33) = 9966$$

**48. The Integrated Child Protection Scheme was launched in the year :**

एकीकृत बाल संरक्षण योजना (Integrated Child Protection Scheme) किस वर्ष शुरू की गई थी?

- (a) 2011 - 2012
- (b) 2009 - 2010
- (c) 2016 - 2017
- (d) 2015 - 2016

**Ans. (b) :** समेकित बाल संरक्षण योजना महिला एवं बाल विकास मंत्रालय, भारत सरकार की एक योजना है। जिसे बच्चों के लिए एक प्रभावी एवं सक्षम संरक्षण व्यवस्था बनाने हेतु वर्ष 2009 में शुरू किया गया था। इस योजना का उद्देश्य गुणवत्तापूर्ण बाल संरक्षण सेवाओं में सुधार करना, बाल अधिकारों के बारे में जन जागरूकता पैदा करना, बाल संरक्षण के लिए जवाबदेही लागू करके कठिन परिस्थितियों में रहने वालों बच्चों के लिए सेवाएं मुहैया करना है।

**49. Two trains start from stations A and B and travel towards each other at the speeds of 60 km/h and 70 km/h respectively. At the time of their meeting, the second train has travelled 100 km more than the first. The distance between A and B is :**

दो रेलगाड़ियां, A और B नामक स्टेशनों से चलना शुरू करती हैं और एक दूसरे की ओर क्रमशः 60 km/h और 70 km/h की चाल से चलती हैं। उनके मिलने के समय, दूसरी रेलगाड़ी, पहली रेलगाड़ी की तुलना में 100 km अधिक दूरी तय कर चुकी होती है। A और B के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 780 km
- (b) 980 km
- (c) 1300 km
- (d) 1000 km

**Ans. (c) :** माना धीमी रेलगाड़ी ने x km दूरी तय की जबकि तेज रेलगाड़ी ने (x + 100) km दूरी तय की।

चूंकि दोनों रेलगाड़ियों ने समान समय लिया,

$$\therefore \frac{x}{60} = \frac{x+100}{70}$$

$$70x = 60x + 6000$$

$$10x = 6000.$$

$$x = 600 \text{ km}$$

अतः कुल तय की गई दूरी =  $x + x + 100$

$$= 2x + 100$$

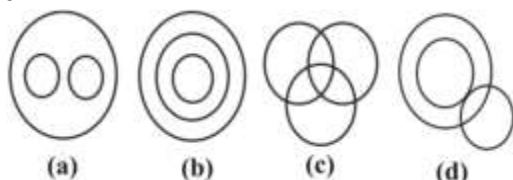
$$= 2 \times 600 + 100 = 1300 \text{ km}$$

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

Men, Teachers, Doctors

उस वेन आरेख का चयन कीजिए, जो दिए गए वर्गों के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है।

पुरुष, शिक्षक, चिकित्सक



Ans. (c) : प्रश्नानुसार वेन आरेख सम्बन्ध निम्नवत् है-



अतः विकल्प (c) दिए गए वर्गों के बीच सही संबंध दर्शाता है।

51. Which of the following canal systems is NOT in Haryana?

निम्नलिखित में से कौन सी नहर प्रणाली हरियाणा में नहीं है?

- (a) Gandak canal/गंडक नहर
- (b) Nagal canal/नंगल नहर
- (c) Bhakra Canal System/भाखड़ा नहर प्रणाली
- (d) Western Yamuna Canal/पश्चिमी यमुना नहर

Ans. (a) : गंडक परियोजना बिहार और उत्तर प्रदेश की संयुक्त नदी घाटी परियोजना है। गंडक गंगा की सहायक नदी है। इस परियोजना से नेपाल भी लाभान्वित होता है।

52. The internal measures of a cuboidal room are 12 m × 8 m × 4 m, with the height being 4 m. Find the total cost of whitewashing all four walls along with ceiling of the room, if the cost of white washing is ₹ 5 per sq. m.

एक घनाभाकार कक्ष के आंतरिक माप 12 m × 8 m × 4 m हैं, जिसकी ऊंचाई 4 m है। कमरे की छत सहित सभी चार दीवारों पर पुताई का कुल खर्च ज्ञात कीजिए, यदि पुताई का खर्च ₹5 प्रति m<sup>2</sup> है।

$$(a) ₹1380$$

$$(b) ₹1080$$

$$(c) ₹1280$$

$$(d) ₹1180$$

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,

$$\text{कक्ष के चारों दीवारों का क्षेत्र} = 2h(l + b)$$

$$= 2 \times 4(12 + 8)$$

$$= 160 \text{ m}^2$$

$$\text{पुताई कराने का मूल्य} = ₹5/\text{m}^2$$

$$\text{कक्ष के चारों दीवारों पर पुताई कराने का खर्च} = 160 \times 5 = ₹800$$

$$\text{कक्ष की छत का क्षेत्रफल} = l \times b$$

$$= 12 \times 8 = 96 \text{ m}^2$$

$$\text{कक्ष की छत में पुताई कराने का खर्च} = 96 \times 5 = ₹480$$

$$\text{पुताई कराने का कुल खर्च} = 800 + 480 = ₹1280$$

53. PAHAL Scheme is related with :

पहल (PAHAL) योजना किससे संबंधित है?

- (a) Women education/महिला शिक्षा
- (b) Direct transfer of LPG subsidy/एलपीजी (LPG) सब्सिडी का प्रत्यक्ष हस्तांतरण
- (c) Agricultural Credit/कृषि ऋण
- (d) Child welfare scheme/बाल कल्याण योजना

Ans. (b) : पहल (PAHAL-प्रत्यक्ष हस्तांतरित लाभ), भारत सरकार की एक योजना है जिसके अन्तर्गत एक एलपीजी उपभोक्ता को सरकार द्वारा दी जाने वाली सहायता राशि या सब्सिडी सीधे उसके बैंक खाते में अंतरित की जाती है। योजना को सर्वप्रथम 1 जून 2013 ई. को शुरू किया गया था संशोधित योजना को पुनः 15 नवम्बर 2014 ई. को देश के 54 जिलों में शुरू किया गया।

54. An apple tree is taller than a lemon tree. A papaya tree is shorter than a palm tree. A mango is shorter than the papaya tree but taller than the apple tree. Which is the tallest tree?

सेब का एक पेड़, नींबू के पेड़ से लंबा है। पपीते का पेड़ ताड़ के पेड़ से छोटा है। आम का पेड़, पपीते के पेड़ से छोटा है, लेकिन सेब के पेड़ से लंबा है। इनमें कौन-सा पेड़ सबसे लंबा है ?

- (a) Mango tree/आम का पेड़
- (b) Palm tree/ताड़ का पेड़
- (c) Papaya tree/पपीते का पेड़
- (d) Apple tree/सेब का पेड़

Ans. (b) : कथनानुसार क्रम से रखने पर,

$$\text{ताड़} > \text{पपीता} > \text{आम} > \text{सेब} > \text{नींबू}$$

अतः ताड़ का पेड़ सबसे लम्बा है।

55. Who won the Women's Singles Australian Open 2020 Tennis title?

महिला एकल ऑस्ट्रेलियन ओपन, 2020 टेनिस खिताब किसने जीता?

- (a) Petra Kvitova/पेट्रा क्वितोवा  
(b) Caroline wozniacki/कैरोलीन वॉज़्नियाकी  
(c) Sofia Kenin/सोफिया केनिन  
(d) Serena Williams/सेरेना विलियम्स

**Ans. (c) :** ऑस्ट्रेलियन ओपन, 2020 टेनिस महिला एकल विजेता सोफिया केनिन है।

56. Which river did Alexander first cross to invade India in 326 BC ?

326 ई.पू. में भारत पर आक्रमण करने के लिए सिकंदर (Alexander) ने सबसे पहले निम्नलिखित में से किस नदी को पार किया था ?

- (a) Indus/सिंधु (b) Jhelum/झेलम  
(c) Chenab/चेनाब (d) Sutlej/सतलुज

**Ans. (a) :** 326 ईसा पूर्व में सिकंदर ने भारत पर आक्रमण किया, सिंधु नदी को पार करने के बाद वह तक्षशिला की ओर बढ़ा। उसके बाद उन्होंने झेलम और चेनाब नदियों के बीच स्थित पंजाब के शासक राजा पोरस के साथ युद्ध करना पड़ा। इस लड़ाई को हाइडेस्पीज या झेलम (वितस्ता) के युद्ध के नाम से जाना जाता है। इस युद्ध में पोरस की हार हुई।

57. Salim bought an article for ₹784 which included GST of 12%. What was the price of the article before GST was added?

सलीम ने एक वस्तु ₹784 में खरीदी, जिसके मूल्य में 12% GST शामिल था। GST जोड़े जाने से पहले उस वस्तु का मूल्य कितना था ?

- (a) ₹650 (b) ₹550  
(c) ₹600 (d) ₹700

**Ans. (d) :** माना GST जोड़े जाने से पहले उसे वस्तु का मूल्य ₹ x था।

प्रश्नानुसार,

$$x + x \times \frac{12}{100} = 784$$

$$\frac{112x}{100} = 784$$

$$x = \frac{784 \times 100}{112} = 700$$

अतः वस्तु का मूल्य ₹ 700 था।

58. In which year did India launch an imaging satellite called the Technology Experiment Satellite (TES)?

भारत ने प्रौद्योगिकी प्रयोग उपग्रह (TES) नामक इमेजिंग उपग्रह किस वर्ष में प्रक्षेपित किया था?

- (a) 2001 (b) 2007  
(c) 1998 (d) 1988

**Ans. (a) :** प्रौद्योगिकी प्रयोग उपग्रह इसरो द्वारा (TES) को 22 अक्टूबर 2001 को श्री हरिकोटा से PSLV-C3 द्वारा प्रक्षेपित किया गया था। TES एक प्रायोगिक उपग्रह है।

59. Which of the following union territories celebrates Tarp festival?

निम्नलिखित में से कौन से केंद्र शासित प्रदेश में तारपा उत्सव मनाया जाता है ?

- (a) Dadra and Nagar Haveli/दादर और नगर हवेली  
(b) Andaman and Nicobar Islands/अंडमान और नीकोबार द्वीपसमूह  
(c) Lakshadweep/लक्षद्वीप  
(d) Ladakh/लद्दाख

**Ans. (a) :** तारपा महोत्सव केन्द्र शासित प्रदेश दादर और नगर हवेली में मनाया जाता है। तारपा एक आदिवासी नृत्य है जो दादर और नगर हवेली के वरली, कोकना और कोली जनजातियों द्वारा विशेष रूप से किया जाता है।

60. A man travelled a distance of 25 km in 8 h. He travelled partly by foot at a speed of 2 km/h and partly on bicycle at a speed of 6 km/h. What was the distance (in km) travelled on foot?

एक व्यक्ति ने 25 km की दूरी 8 h में तय की। उसने यात्रा का कुछ भाग 2 km/h की चाल से पैदल चलकर तथा शेष भाग 6 km/h की चाल से साइकिल द्वारा पूरा किया। पैदल चलकर तय की गई दूरी (km में) कितनी है ?

- (a) 18 (b) 16  
(c) 10 (d) 12

**Ans. (c) :** माना 2 km/h की चाल से चलने पर तय की गयी दूरी = x km

6 km/h की चाल से चलने पर तय की गयी दूरी = (28-x) km

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

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x}{2} + \frac{(28-x)}{6} = 8$$

$$\frac{3x + 28 - x}{6} = 8$$

$$2x + 28 = 48$$

$$2x = 48 - 28$$

$$2x = 20$$

$$x = 10 \text{ km}$$

अतः पैदल चलकर तय की गयी दूरी 10 km है।

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

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

30, 61, 120, 243, ?

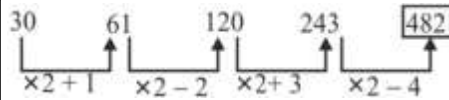
(a) 486

(b) 480

(c) 482

(d) 490

Ans. (c) : दी गई श्रेणी निम्न प्रकार होगी-



अतः  $? = 482$

62. There are two numbers such that the big number is obtained by adding 5 to the other. If the total of the two numbers is 19, find the product of those numbers.

दो संख्याएं इस प्रकार हैं कि छोटी संख्या में 5 जोड़ने पर बड़ी संख्या प्राप्त होती है। यदि दोनों संख्याओं का योग 19 है, तो संख्याओं का गुणनफल ज्ञात कीजिए।

(a) 95

(b) 65

(c) 84

(d) 24

Ans. (c) : माना छोटी संख्या x तथा बड़ी संख्या y है।

प्रश्नानुसार,

$$x + 5 = y \quad \dots(i)$$

$$x + y = 19 \quad \dots(ii)$$

$$x + x + 5 = 19 \quad (\text{समी. (i) से})$$

$$2x + 5 = 19$$

$$2x = 14$$

$$x = 7$$

$$y = 12$$

$$\text{अतः संख्याओं का गुणनफल} = x \times y = 12 \times 7 = 84$$

63. In which Olympic games did Milkha Singh finish fourth in the 400 m running final?

मिल्खा सिंह ने कौन से ओलंपिक खेलों में 400 m दौड़ के अंतिम मुकाबले में चौथा स्थान प्राप्त किया था?

(a) Tokyo Olympic games/टोक्यो ओलंपिक खेल

(b) Rome Olympic games/रोम ओलंपिक खेल

(c) London Olympic games/लंदन ओलंपिक खेल

(d) Melbourne Olympic games/मेलबर्न ओलंपिक खेल

Ans. (b) : 1960 के रोम ओलंपिक खेलों में मिल्खा सिंह 400 मीटर की रेस में चौथे स्थान पर रहे। उन्होंने 45.73 सेकेंड का वक्त लिया जो भारतीय राष्ट्रीय रिकॉर्ड था। वर्ष 1959 में पद्म पुरस्कार से सम्मानित किए गये मिल्खा सिंह को 2001 में अर्जुन अवार्ड से भी सम्मानित किया गया था हालांकि, उन्होंने इस पुरस्कार को स्वीकार नहीं किया था।

64. The ages of two persons differ by 15 years. If 5 years ago, the age of the older person was twice that of the younger one, then their present ages (in years) are :

दो व्यक्तियों की आयु का अंतर 15 वर्ष है। यदि 5 वर्ष पूर्व, बड़े व्यक्ति की आयु, छोटे व्यक्ति की आयु से दोगुनी थी, तो उनकी वर्तमान आयु (वर्ष में) ज्ञात कीजिए।

(a) 30, 15

(b) 25, 10

(c) 20, 5

(d) 35, 20

Ans. (d) : माना छोटे व्यक्ति की आयु A वर्ष है तथा बड़े व्यक्ति की आयु (A + 15) वर्ष है।

प्रश्नानुसार,

$$2(A - 5) = (A + 15 - 5)$$

$$\Rightarrow 2A - 10 = A + 10$$

$$\Rightarrow A = 20, A + 15 = 35$$

∴ छोटे तथा बड़े व्यक्ति की आयु 20 वर्ष तथा 35 वर्ष है।

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

Statement :

If it is easy to become a doctor, I don't want to be a doctor.

Assumption :

I. I aspire to be a professional

II. I desire to achieve something which is hard earned

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

कथन:

यदि चिकित्सक बनना आसान है, तो मैं चिकित्सक नहीं बनना चाहता।

धारणाएं:

I. मैं पेशेवर बनने की आकांक्षा रखता हूँ।

II. मैं ऐसी चीज प्राप्त करने की इच्छा रखता हूँ, जो कड़े परिश्रम से अर्जित की गई हो।

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

**Ans. (b) :** दिये गये कथन से स्पष्ट है कि केवल धारणा II कथन में निहित है।

66. What is URL?

URL क्या है ?

- (a) Address of the web page displayed on the internet  
 (b) A computer software  
 (c) A web browser  
 (d) Searching engine

**Ans. (a) :** वर्ल्ड वाइड वेब (www) पर किसी वेबसाइट या वेब पेज का विशेषीकृत पता उस वेबसाइट या वेब पेज का URL (Uniform Resource Locator) कहलाता है। यह कम्प्यूटर नेटवर्क की व्यवस्था है जो यह बताता है कि वांछित सूचना कहाँ उपलब्ध है और उसे कैसे प्राप्त किया जा सकता है। URL में डोमेन नेम शामिल होता है तथा शब्द, अंक या विराम चिह्न हो सकते हैं।

67. IDBI (Industrial Development Bank of India) was established in :

आईडीबीआई (भारतीय औद्योगिक विकास बैंक) की स्थापना कब हुई थी ?

- (a) 1964 (b) 1982  
 (c) 1980 (d) 1955

**Ans. (a) :** भारतीय औद्योगिक विकास बैंक (IDBI) की स्थापना भारतीय औद्योगिक विकास बैंक अधिनियम, 1964 के तहत एक वित्तीय संस्था के रूप में 1 जुलाई 1964 को की गयी। इसका मुख्यालय मुम्बई में है।

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

Dogs : Lungs :: Fish : ?

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

कुत्ते : फेफड़े :: मछली : ?

- (a) गलफड़े (b) पानी  
 (c) ऑक्सीजन (d) फर

**Ans. (a) :** जिस प्रकार कुत्ते फेफड़े द्वारा साँस लेते हैं, उसी प्रकार मछलियाँ गलफड़े द्वारा साँस लेती हैं। अतः विकल्प (a) सही है।

69. When 0.434343 ..... is converted into a fraction, then the result will be :

जब 0.434343 ..... को भिन्न के रूप में परिवर्तित किया जाता है, तो प्राप्त परिणाम इनमें से किसके बराबर होगा?

- (a)  $\frac{4.3}{0.1}$  (b)  $\frac{43}{99}$   
 (c)  $\frac{43}{9.9}$  (d)  $\frac{43}{100}$

**Ans. (b) :** माना  $x = 0.434343$

$$100x = 43.4343$$

$$100x = 43 + 0.4343$$

$$100x = 43 + x$$

$$99x = 43$$

$$x = \frac{43}{99}$$

70. The perimeter of an equilateral triangle is  $36\sqrt{3}$  m. Find the height (in metres).

एक समबाहु त्रिभुज का परिमाप  $36\sqrt{3}$  m है। इसकी ऊँचाई (m में) ज्ञात कीजिए।

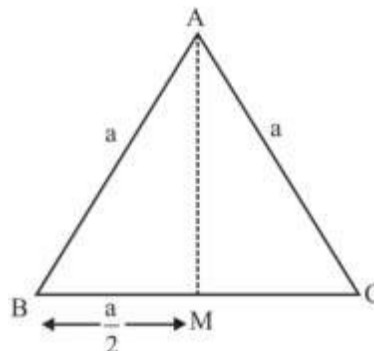
- (a) 14 (b) 12  
 (c) 16 (d) 18

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार,

$$\text{समबाहु त्रिभुज का परिमाप} = 3a$$

$$\Rightarrow 3a = 36\sqrt{3}$$

$$\Rightarrow a = \frac{36}{\sqrt{3}}$$



$\Delta ABM$  में,

$$(AM)^2 = (AB)^2 - (BM)^2$$

$$= a^2 - \left(\frac{a}{2}\right)^2$$

$$= \left(\frac{36}{\sqrt{3}}\right)^2 - \left(\frac{36}{2\sqrt{3}}\right)^2$$

$$= (36)^2 \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{12}\right)$$

$$(AM)^2 = (36)^2 \times \frac{1}{4}$$

$$(AM) = \sqrt{9 \times 36}$$

$$AM = 18 \text{ m}$$

अतः समबाहु त्रिभुज ऊँचाई 18 m है।

71. Find the LCM and HCF of 6 and 20.

6 और 20 के लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और महत्तम समापवर्तक (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a) 60, 2 (b) 80, 2  
(c) 60, 3 (d) 120, 2

Ans. (a) : 6 और 20 का ल.स. -

2	6, 20
2	3, 10
3	3, 5
5	1, 5
	1 1

$$\text{ल.स.} = 2 \times 2 \times 3 \times 5 = 60$$

6 और 20 का म.स-

2	6	2	20
3	3	2	10
	1	5	5
			1

$$\text{म.स} = 2$$

अतः ल.स. तथा म.स. क्रमशः 60 और 2 है।

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

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

126, 65, ?, 9, 2

- (a) 28 (b) 24  
(c) 17 (d) 26

Ans. (a) : दी गई श्रेणी निम्नवत् है-

126	65	28	9	2
↓	↓	↓	↓	↓
$5^3 + 1$	$4^3 + 1$	$3^3 + 1$	$2^3 + 1$	$1^3 + 1$

अतः ? = 28

73. If on a marked price, the difference between selling prices with a discount of 45% and two successive discounts of 30% and 20% is ₹ 84, then the marked price is .....

यदि किसी अंकित मूल्य पर, 45% की छूट पर विक्रय मूल्य तथा 30% एवं 20% की दो क्रमिक छूटों के बाद विक्रय मूल्य का अंतर ₹84 है, तो अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹3,000 (b) ₹4,500  
(c) ₹2,000 (d) ₹8,400

Ans. (d) : माना अंकित मूल्य ₹ x है।

एकल छूट = 45%

दो क्रमागत छूट के समतुल्य छूट %

$$= \left(30 + 20 - \frac{30 \times 20}{100}\right)\% \\ = (50 - 6) = 46\%$$

$$\text{अंतर} = 45\% - 44\% = 1\%$$

प्रश्नानुसार,

$$x \text{ का } 1\% = 84$$

$$\frac{1}{100} \times x = 84$$

$$x = ₹ 8400$$

अतः अंकित मूल्य = ₹ 8400

74. Which of the following is NOT used as a moderator in nuclear reactors?

निम्नलिखित में से किसका उपयोग नाभिकीय रिएक्टरों में मंदक के रूप में नहीं किया जाता है?

- (a) Boron/बोरॉन  
(b) Heavy water/भारी जल  
(c) Graphite/ग्रेफाइट  
(d) Water/जल

Ans. (a) : नाभिकीय रिएक्टरों में ऊर्जा उत्पादन की प्रक्रिया में गतिशील न्यूट्रॉनों को नियंत्रित करने के लिए मंदक का प्रयोग किया जाता है। ग्रेफाइट, भारी पानी ( $D_2O$ ) तथा सामान्य जल का प्रयोग रिएक्टरों में मंदक के रूप में किया जाता है। जबकि कैडमियम तथा बोरॉन की छड़ों का प्रयोग नाभिकीय अभिक्रिया को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है। रिएक्टर में सोडियम और पोटैशियम के द्रवित मिश्रधातु का प्रयोग शीतलक के रूप में किया जाता है।

75. A bag contains ₹ 3,000, the notes of which are in the denominations of ₹ 50, ₹ 100 and ₹ 10. If the notes of ₹ 100, ₹ 50 and ₹ 10 are in the ratio of 5 : 8 : 10, then the number of the notes of ₹ 50 in the bag will be :

एक बैग में ₹3,000 है, जिसमें ₹50, ₹100 और ₹10 मूल्यवर्ग के नोट हैं। यदि ₹100, ₹50 और ₹10 के नोटों का अनुपात क्रमशः 5 : 8 : 10 है, तो बैग में ₹50 मूल्यवर्ग के नोटों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 8 (b) 32  
(c) 24 (d) 18

**Ans. (c) :** माना ₹100, ₹50 तथा ₹10 के नोटों की संख्या क्रमशः  $5x$ ,  $8x$  तथा  $10x$  है।

प्रश्नानुसार,

$$100 \times 5x + 50 \times 8x + 10 \times 10x = ₹ 3000$$

$$500x + 400x + 100x = ₹ 3000$$

$$1000x = ₹ 3000$$

$$x = 3$$

$$₹ 50 \text{ के नोटों की संख्या} = 8x = 8 \times 3 = 24$$

76. Approximately, how many bones are there in a child's body at the time of birth?

नवजात बच्चे के शरीर में लगभग कितनी हड्डियां होती हैं ?

- (a) 200 Bones/200 हड्डियां  
(b) 300 Bones/300 हड्डियां  
(c) 275 Bones/275 हड्डियां  
(d) 250 Bones /250 हड्डियां

**Ans. (b) :** नवजात शिशु के शरीर में लगभग 300 हड्डियाँ होती हैं। वयस्क मनुष्य में कुल 206 हड्डियाँ होती हैं। समस्त हड्डियों में स्टेपीज (कान) सबसे छोटी तथा फीमर (जाँघ में) सबसे बड़ी अस्थि होती है। हड्डियाँ आपस में लिगामेन्ट के द्वारा जुड़ी रहती हैं।

77. In four consecutive prime numbers, the product of the last three is 7429 and that of the first three is 4199. The largest of these prime number is :

चार क्रमागत अभाज्य संख्याओं में से अंतिम तीन का गुणनफल 7429 है और पहली तीन का गुणनफल 4199 है। इन अभाज्य संख्याओं में से सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 37 (b) 23  
(c) 29 (d) 13

**Ans. (b) :** माना चार क्रमागत अभाज्य संख्यायें,

$$a < b < c < d$$

प्रश्नानुसार,

$$a \times b \times c = 4199 \text{ -----(i)}$$

$$b \times c \times d = 7429 \text{ -----(ii)}$$

समी. (i) व समी. (ii) से

$$\frac{a \times b \times c}{b \times c \times d} = \frac{4199}{7429}$$

$$\frac{a}{d} = \frac{13}{23}$$

$$\therefore a = 13 \text{ तथा } d = 23$$

अतः सबसे बड़ी संख्या 23 है।

78. Find the least number by which 6250 should be multiplied, so that it becomes a perfect cube.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 6250 से गुणा करने पर प्राप्त संख्या पूर्ण घन हो।

- (a) 30 (b) 15  
(c) 20 (d) 25

**Ans. (c) :**

$$\begin{array}{r|l} 2 & 6250 \\ \hline 5 & 3125 \\ \hline 5 & 625 \\ \hline 5 & 125 \\ \hline 5 & 25 \\ \hline 5 & 5 \\ \hline & 1 \end{array}$$

$$6250 = 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 = 2 \times 5^2 \times 5^3$$

अतः गुणनखण्ड में  $(2 \times 2 \times 5 = 20)$  से गुणा करने पर प्राप्त संख्या पूर्ण घन हो जायेगी।

79. The lengths of three medians of a triangle are 3 cm, 6 cm and 5 cm. The area of the triangle is : किसी त्रिभुज की तीनों माध्यिकाओं की लंबाइयां 3 cm, 6 cm और 5 cm हैं। त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

$$(a) \frac{\sqrt{255}}{3} \text{ cm}^2 / \text{सेमी}^2 \quad (b) \frac{\sqrt{405}}{3} \text{ cm}^2 / \text{सेमी}^2$$

$$(c) \frac{4}{3} \sqrt{56} \text{ cm}^2 / \text{सेमी}^2 \quad (d) \frac{\sqrt{345}}{3} \text{ cm}^2 / \text{सेमी}^2$$

**Ans. (c) :** दिया है- एक त्रिभुज के तीन माध्यिकाओं की लम्बाई 3cm, 6 cm तथा 5cm है।

माना कि भुजा के रूप में माध्यिकाओं द्वारा बना त्रिभुज का अर्ध-परिमाप है



$$\therefore s = \frac{3+6+5}{2} = 7$$

हम जानते हैं कि,

$$\therefore \text{त्रिभुज का क्षेत्रफल} = \frac{4}{3} \times (\text{भुजा के रूप में माध्यिका द्वारा बना}$$

त्रिभुज का क्षेत्रफल)

$$= \frac{4}{3} \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

$$= \frac{4}{3} \sqrt{7(7-3)(7-6)(7-5)}$$

$$= \frac{4}{3} \sqrt{7 \times 4 \times 1 \times 2}$$

$$= \frac{4}{3} \sqrt{56} \text{ cm}^2$$

80. If '÷' stands for 'addition', '+' stands for 'subtraction', '×' stands for 'division' and '-' stands for 'Multiplication', then which of the following equations will be correct?

यदि '÷' का अर्थ 'जोड़' है, '+' का अर्थ 'घटाना' है, '×' का अर्थ 'विभाजन' है और '-' का अर्थ 'गुणा' है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण सही होगा?

(a)  $5 \div 12 \times 4 - 3 + 8 = 6$

(b)  $5 \div 12 \times 4 - 3 + 8 = 5$

(c)  $6 \div 8 \times 6 - 2 + 9 = 4$

(d)  $6 \div 8 \times 6 - 2 + 9 = 8$

Ans. (a) : विकल्प (a) से,

$$5 \div 12 \times 4 - 3 + 8 = 6$$

चिन्ह परिवर्तित करने पर,

$$5 + 12 \div 4 \times 3 - 8 = 6$$

$$5 + 3 \times 3 - 8 = 6$$

$$5 + 9 - 8 = 6$$

$$14 - 8 = 6$$

$$6 = 6$$

$$L.H.S. = R.H.S.$$

81. Which period has been described as the Golden Age of Indian history?

किस काल को भारतीय इतिहास का स्वर्ण युग कहा गया है?

(a) Magadha period/मगध काल

(b) Mughal period/मुगल काल

(c) Maurya period/मौर्य काल

(d) Gupta period/गुप्त काल

Ans. (d) : गुप्तकाल को भारतीय इतिहास का स्वर्ण युग माना जाता है। इसे भारतीय संस्कृति के प्रचार-प्रसार, धार्मिक सहिष्णुता, आर्थिक

समृद्धि तथा शासन व्यवस्था की स्थापना काल के रूप में जाना जाता है। गुप्तकाल में विज्ञान से लेकर साहित्य, स्थापत्य तथा मूर्तिकला के क्षेत्र में नये प्रतिमानों की स्थापना की गई जिससे यह काल भारतीय इतिहास में स्वर्ण युग के रूप में जाना जाता है।

82. What causes Bird Flu?

बर्ड फ्लू किसके कारण होता है?

(a) HPV Virus/एचपीवी वायरस

(b) H5N1 Virus/एच5एन1 वायरस

(c) Tsetse fly/सीसी मक्खी

(d) Anopheles mosquito/एनाफिलीज मच्छर

Ans. (b) : बर्ड फ्लू (Bird Flu) की बीमारी एवियन इन्फ्लुएंजा वायरस H5N1 के कारण होती है। यह अत्यधिक संक्रामक बीमारी है जो इन्फ्लुएंजा टाइप-ए वायरस के कारण होती है। यह मुख्यतः पक्षी प्रजातियों को प्रभावित करता है।

83. A number is greater than 3 but less than 8 also, it is greater than 6 but less than 10. The number is :

एक संख्या 3 से बड़ी है, लेकिन 8 से कम है। इसके साथ ही यह 6 से बड़ी है, लेकिन 10 से छोटी है। वह संख्या कौन सी है ?

(a) 8

(b) 7

(c) 6

(d) 5

Ans. (b) : प्रथम शर्त के अनुसार 3 से बड़ी तथा 8 से छोटी संख्याएँ = 4, 5, 6, 7

द्वितीय शर्त के अनुसार, 6 से बड़ी तथा 10 से छोटी संख्याएँ = 7, 8, 9

अभीष्ट संख्या = उभयनिष्ठ संख्या  
= 7

84. Who administers the oath to the President of India?

भारत के राष्ट्रपति को शपथ कौन दिलाता है ?

(a) Prime Minister/प्रधानमंत्री

(b) Attorney General of India/भारत के अटर्नी जनरल

(c) Chief Justice of India/भारत के मुख्य न्यायाधीश

(d) Vice president/उपराष्ट्रपति

Ans. (c) : भारतीय संविधान के अनुच्छेद 60 में राष्ट्रपति द्वारा शपथ या प्रतिज्ञान का प्रारूप वर्णित है। भारत के राष्ट्रपति को शपथ भारत का मुख्य न्यायाधीश या उसकी अनुपस्थिति में उच्चतम न्यायालय का वरिष्ठ न्यायाधीश दिलाता है।

85. In a certain code language, CRICKET is written as ZOFZHBQ. How will FOOTBALL be written as in that language?

यदि किसी कूट-भाषा में, CRICKET को ZOFZHBQ लिखा जाता है, तो उसी कूट-भाषा में FOOTBALL को किस प्रकार लिखा जाएगा?

- (a) XMMRZYJJ  
(b) CLLQYYJJ  
(c) CLLPZXII  
(d) CLLQYXII

Ans. (d) : जिस प्रकार	उसी प्रकार
C $\xrightarrow{-3}$ Z	F $\xrightarrow{-3}$ C
R $\xrightarrow{-3}$ O	O $\xrightarrow{-3}$ L
I $\xrightarrow{-3}$ F	O $\xrightarrow{-3}$ L
C $\xrightarrow{-3}$ Z	T $\xrightarrow{-3}$ Q
K $\xrightarrow{-3}$ H	B $\xrightarrow{-3}$ Y
E $\xrightarrow{-3}$ B	A $\xrightarrow{-3}$ X
T $\xrightarrow{-3}$ Q	L $\xrightarrow{-3}$ I
	L $\xrightarrow{-3}$ I

अतः FOOTBALL = CLLQYXII

86. The below pie diagram shows population distribution of different professionals in a city. Study the pie diagram and answer the question that follows

नीचे दिए गए पाई आरेख में एक शहर के विभिन्न पेशेवरों की संख्या के बंटन को प्रदर्शित किया गया है।

निम्नांकित पाई आरेख का अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



If the total population of a city is 250000, then what will be the approximate number of engineers in the city ?

यदि किसी शहर की कुल जनसंख्या 250000 है, तो शहर में अभियंताओं की संख्या लगभग कितनी होगी?

- (a) 55500 (b) 24250  
(c) 45000 (d) 47500

Ans. (c) : अभीष्ट संख्या =  $\left(\frac{65}{360} \times 250000\right)$   
= 45138.88  
= 45000 (लगभग)

87. The below pie diagram shows population distribution of different professionals in a city. Study the pie diagram and answer the question that follows.

नीचे दिए गए पाई आरेख में एक शहर के विभिन्न पेशेवरों की संख्या के बंटन को प्रदर्शित किया गया है। निम्नांकित पाई आरेख का अध्ययन करें और दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।

The strength of the Clerks (Clerical Staff) is how many times that of the teachers?

शिक्षकों की तुलना में लिपिकों (लिपिकीय कर्मचारियों) की संख्या कितने गुनी है?



- (a) 1.4 times/गुनी (b) 2.4 times/गुनी  
(c) 1.14 times/गुनी (d) 0.875 times/गुनी

Ans. (c) : शिक्षकों की संख्या =  $\frac{80^\circ}{360} \times 250000$   
लिपिकों की संख्या =  $\frac{70^\circ}{360} \times 250000$

$\frac{\text{शिक्षकों की संख्या}}{\text{लिपिकों की संख्या}} = \frac{8}{7} = 1.14$

शिक्षकों की संख्या = 1.14 (लिपिकों की संख्या)

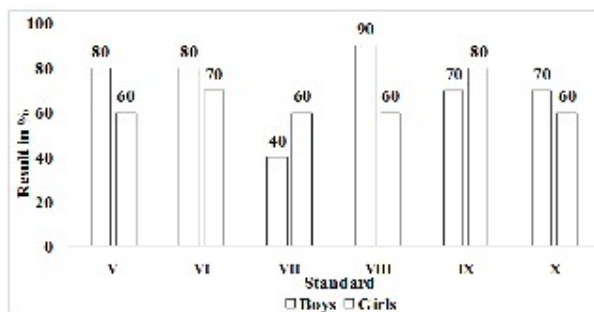
अतः शिक्षकों की तुलना में लिपिकों की संख्या 1.14 गुनी है।

88. The below graph shows the results of boys and girls in different standards.

नीचे दिए गए ग्राफ में विभिन्न कक्षाओं के लड़कों और लड़कियों के परीक्षा परिणाम को प्रदर्शित किया गया है।

Study the graph and answer the question that follows

निम्नांकित ग्राफ का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



In which standard is the ratio of boy's performance to girls' performance 3 : 2?

किस कक्षा में लड़कों के प्रदर्शन और लड़कियों के प्रदर्शन का अनुपात 3 : 2 है ?

- (a) VIII (b) VI  
(c) VII (d) IX

Ans.(a): उपर्युक्त ग्राफ से,

$$\frac{\text{कक्षा VIII में लड़कों का प्रदर्शन}}{\text{कक्षा VIII में लड़कियों का प्रदर्शन}} = \frac{90}{60} = \frac{3}{2} = 3:2$$

$$\frac{\text{कक्षा VI में लड़कों का प्रदर्शन}}{\text{कक्षा VI में लड़कियों का प्रदर्शन}} = \frac{80}{70} = \frac{8}{7} = 8:7$$

$$\frac{\text{कक्षा VII में लड़कों का प्रदर्शन}}{\text{कक्षा VII में लड़कियों का प्रदर्शन}} = \frac{40}{60} = \frac{2}{3} = 2:3$$

$$\frac{\text{कक्षा IX में लड़कों का प्रदर्शन}}{\text{कक्षा IX में लड़कियों का प्रदर्शन}} = \frac{70}{80} = \frac{7}{8} = 7:8$$

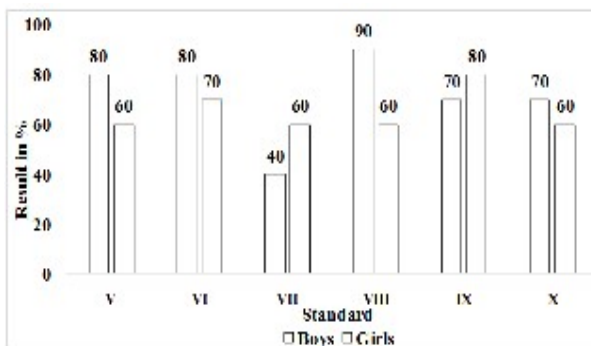
अतः कक्षा VIII में लड़कों और लड़कियों के प्रदर्शन का अनुपात 3:2 है।

89. The below graph shows the results of boys and girls in different standards.

नीचे दिए गए ग्राफ में विभिन्न कक्षाओं के लड़कों और लड़कियों के परीक्षा परिणाम को प्रदर्शित किया गया है।

Study the graph and answer the question that follow.

निम्नांकित ग्राफ का अध्ययन करें और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



Across all the given standards, what is the difference in overall average percentage in marks between boys and girls?

दी गई सभी कक्षाओं में, लड़के और लड़कियों के कुल प्राप्तांकों के औसत का अंतर क्या होगा?

- (a) 5 (b) 2  
(c) 6.67 (d) 5.67

Ans. (c) : लड़कों द्वारा कुल प्राप्तांकों का औसत

$$= \frac{80 + 80 + 40 + 90 + 70 + 70}{6}$$

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

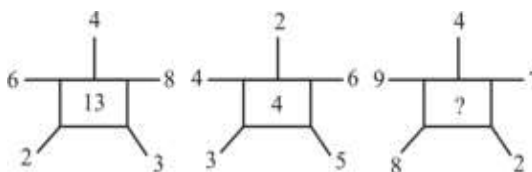
लड़कियों द्वारा कुल प्राप्तांकों का औसत

$$= \frac{60 + 70 + 60 + 60 + 80 + 60}{6} = \frac{390}{6}$$

$$\text{अभीष्ट अंतर} = \frac{430}{6} - \frac{390}{6} = \frac{40}{6} = 6.67$$

90. Based on the pattern given below, select the number from among the given options that can replace the question mark (?) in the given figure.

नीचे दिए गए पैटर्न के आधार पर, दिए गये विकल्पों में से उस विकल्प का चयन कीजिए, जो चित्र में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आएगा।



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

Ans. (d) : जिस प्रकार,

$$(6 + 4 + 8) - (3 + 2) = 18 - 5 = 13$$

$$\text{तथा } (4 + 2 + 6) - (3 + 5) = 12 - 8 = 4$$

उसी प्रकार,

$$(9 + 4 + 7) - (8 + 2) = ?$$

$$20 - 10 = ?$$

$$\text{अतः } ? = 10$$

91. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions logically follow (s) from the statements.

Statements :

No dog is a cat  
All cats are rats

Conclusions :

- I. Some rats are dogs  
II. Some dogs are not rats  
III. No rat is a dog

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गयी जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती है और बताएं कि इनमें से कौन सा/से निष्कर्ष, तर्कपूर्ण ढंग से कथनों का पालन करता है/करते हैं।

कथन:

कोई कुत्ता बिल्ली नहीं है।

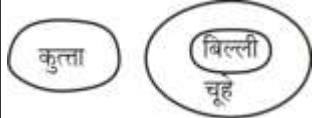
सभी बिल्लियां चूहे हैं।

निष्कर्ष:

- I. कुछ चूहे कुत्ते हैं।  
II. कुछ कुत्ते चूहे नहीं हैं।  
III. कोई भी चूहा कुत्ता नहीं है।

- (a) Only conclusions III follows/केवल निष्कर्ष III पालन करता है।  
(b) Only Conclusions I follows/केवल निष्कर्ष I पालन करता है।  
(c) Only conclusions II follows/केवल निष्कर्ष II पालन करता है।  
(d) None of the conclusions follows/कोई भी निष्कर्ष पालन नहीं करता है।

Ans. (d) : प्रश्नानुसार, वेन आरेख बनाने पर-



अतः वेन आरेख से स्पष्ट है कि कोई भी निष्कर्ष पालन नहीं करता है।

92. Select the combination of letters that when sequentially placed in the blanks will create a repetitive pattern.

अक्षरों के उस संयोजन का चयन करें जो रिक्त स्थान में यथाक्रम भरे जाने पर पुनरावृत्ति पैटर्न निर्मित करेगा।

m m n n . . . . . p m m n n p . . . . . m n n . . . . .

- (a) n, p, m, p, p, m (b) n, p, p, m, m, p  
(c) m, p, p, n, p, p (d) n, p, p, m, p, p

Ans. (d) :

m m n n n . . . . . p p m m n n n p p . . . . . m m n n n p p

अतः सही विकल्प (d) सही है।

93. Read the given statements and conclusions carefully. Assuming that the information given in the statements is true, even if it appears to be at variance with commonly known facts, decide which of the given conclusions logically follow (s) from the statements.

दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें। कथनों में दी गयी जानकारी को सत्य मानते हुए विचार करें, भले ही यह सामान्यतः ज्ञात तथ्यों से भिन्न प्रतीत होती हो और बताएं कि इनमें से कौन सा/से निष्कर्ष, तर्कपूर्ण ढंग से कथनों का पालन करता है/करते हैं।

Statements :

Some students are bright.

All bright people are successful.

Conclusions :

- I. Some students are successful.  
II. Some successful people are students.  
III. All successful people are students.

कथन:

कुछ विद्यार्थी प्रखर बुद्धि वाले हैं।

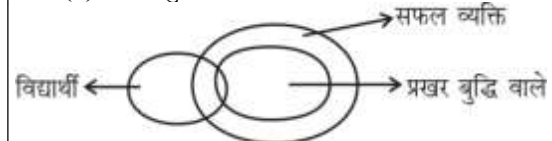
सभी प्रखर बुद्धि वाले व्यक्ति सफल हैं।

निष्कर्ष:

- I. कुछ विद्यार्थी सफल हैं।  
II. कुछ सफल व्यक्ति विद्यार्थी हैं।  
III. सभी सफल व्यक्ति विद्यार्थी हैं।

- (a) None of the conclusions follows/कोई भी निष्कर्ष पालन नहीं करता है।  
(b) Only conclusions I follows /केवल निष्कर्ष I पालन करता है।  
(c) All the three conclusions follow/सभी तीनों निष्कर्ष पालन करते हैं।  
(d) Both conclusions I and II follow/निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।

Ans.(d): कथनानुसार, वेन आरेख बनाने पर-



अतः वेन आरेख से स्पष्ट है कि निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।

94. 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 दिए गए निष्कर्षों में से कौन सा/से तर्कपूर्ण ढंग से कथन का पालन करता है/करते हैं।

Statement :

If you are an efficient typist, then we definitely have a job for you.

Conclusions :

- I. You are an efficient typist  
II. We are in need of an efficeint typist.

कथन:

यदि आप एक कुशल टंकक (टाइपिस्ट) हैं, तो हमारे पास निश्चित रूप से आपके लिए एक नौकरी है।

निष्कर्ष:

- I. आप एक कुशल टंकक (टाइपिस्ट) हैं।  
II. हमें एक कुशल टंकक (टाइपिस्ट) की आवश्यकता है।

- (a) Both conclusions I and II follow. /निष्कर्ष I और II दोनों पालन करते हैं।  
(b) Only conclusions I follows/केवल निष्कर्ष I पालन करता है।  
(c) None of the conclusions follows/कोई भी निष्कर्ष पालन नहीं करता है।  
(d) Only conclusions II follows/केवल निष्कर्ष II पालन करता है।

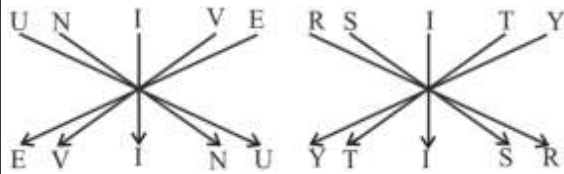
**Ans. (d) :** दिये गये कथन से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष II कथन का पालन करता है।

95. In a certain code language UNIVERSITY is written as EVINUYTISR. How will TEMPRATURE be written as in that language?

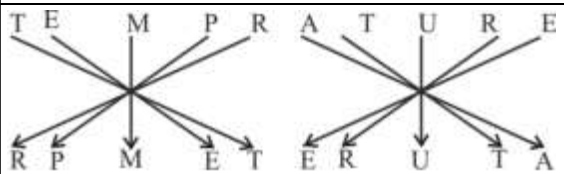
- यदि किसी कूट-भाषा में, UNIVERSITY को EVINUYTISR लिखा जाता है, तो उसी कूट-भाषा में TEMPRATURE को किस प्रकार लिखा जाएगा?
- (a) ETPMARUTER (b) ERUTARPMET  
(c) ATURETEMPR (d) RPMETERUTA

**Ans. (d) :**

जिस प्रकार



उसी प्रकार



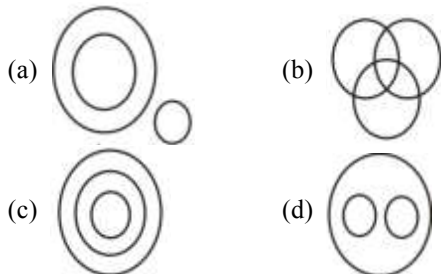
अतः TEMPRATURE को RPMETERUTA लिखा जायेगा।

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

Food, Vegetable, Dosa

उस वेन आरेख का चयन कीजिए, जो दिए गए वर्गों के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है।

भोजन, सब्जी, डोसा



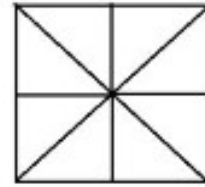
**Ans. (d) :** भोजन, सब्जी, डोसा के बीच वेन आरेख-



अतः विकल्प (d) अभीष्ट उत्तर होगा।

97. How many triangles are there in the following figure?

निम्नलिखित आकृति में कितने त्रिभुज हैं?



- (a) 8 (b) 16  
(c) 12 (d) 20

**Ans. (b) :**



एक अंक से बने त्रिभुज = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 = 8

दो अंकों से बने त्रिभुज = (1,2) (3,4) (5,6) (7,8) = 4

4 अंकों से बने त्रिभुज = (3,4,5,6) (8,7,6,5) (2,1,8,7) (1,2,3,4) = 4

अतः आकृति में कुल त्रिभुज = 8 + 4 + 4 = 16

98. If the letters of the word ACCELERATIONS are arranged in the alphabetical order, then which of the following letters will be in the centre of that arrangement?

यदि शब्द ACCELERATIONS के अक्षरों को अंग्रेजी वर्णमाला में उनके क्रम के अनुसार व्यवस्थित किया जाए, तो निम्न में से कौन सा अक्षर उस क्रम के बीच में आएगा?

- (a) L (b) N  
(c) E (d) I

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार दिए गए के अक्षर शब्दों को अंग्रेजी वर्णमाला के क्रम में रखने पर,

A A C C E E I L N O R S T

अतः अक्षर I क्रम के बीच में आयेगा।

99. 'Painting' is related to 'Brush' in the same way as 'Letter' is related to '\_\_\_\_\_'. 'चित्रकारी' का 'तूलिका' से वही संबंध है, जो 'पत्र' का '.....' से है।

'.....' से है।

- (a) Post-Office/डाकघर (b) Writer/लेखक  
(c) Ink/स्याही (d) Pen/कलम

**Ans. (d) :** जिस प्रकार 'तूलिका' (ब्रश) से 'चित्रकारी' की जाती है, उसी प्रकार 'कलम' से पत्र 'लिखा' जाता है।

100. Three of the following four words are alike in a certain way and one is different. Pick the odd word out.

Capsicum, Brinjal, Potato, Ladies' fingers

निम्नलिखित चार शब्दों में से तीन किसी प्रकार से एक समान हैं और एक असंगत है। असंगत शब्द का चयन कीजिए।

शिमला मिर्च, बैंगन, आलू, भिंडी

- (a) Brinjal/बैंगन (b) ladyfinger/भिंडी  
(c) Capsicum/शिमला मिर्च (d) Potato/आलू

**Ans. (d) :** शिमला मिर्च, बैंगन तथा भिंडी जमीन के ऊपरी सतह पर उत्पन्न/पैदा किया जाता है, जबकि आलू भूमिगत उत्पन्न किया जाता है और आलू का तना खाया जाता है।