

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

## स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

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

Exam Date : 07.03.2021]

[Time : 10.30 am-12:00 pm

1. Which flagship programme guarantees 100 days of wage employment in a year to every household?

निम्न में से कौन सा महत्वपूर्ण कार्यक्रम प्रत्येक परिवार को एक वर्ष में न्यूनतम 100 दिनों के दैनिक रोजगार की गारंटी प्रदान करता है?

- (a) Mahatma Gandhi National Rural Employment Guarantee Act/महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम (MGNREGA)  
(b) Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana प्रधानमंत्री कौशल विकास योजना (PMKVY)  
(c) Sarva Shiksha Abhiyan सर्व शिक्षा अभियान (SSA)  
(d) Pradhan Mantri Jan Dhan Yojana प्रधानमंत्री जन धन योजना (PMJDY)

**Ans. (a) :** महात्मा गाँधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी अधिनियम अर्थात् मनरेगा को भारत सरकार द्वारा वर्ष 2005 में राष्ट्रीय रोजगार गारंटी अधिनियम, 2005 (NREGA-नरेगा) के रूप में प्रस्तुत किया गया। नरेगा का क्रियान्वयन ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा 2 फरवरी, 2006 को आंध्र प्रदेश के अनंतपुर जिले के बंदलापल्ली गाँव से किया गया। वर्ष 2009 में NREGA का नाम बदलकर MGNREGA कर दिया गया। इसके तहत प्रत्येक परिवार के अकुशल श्रम करने के इच्छुक वयस्क सदस्यों के लिए 100 दिन का गारन्टी युक्त रोजगार, दैनिक भत्ता, परिवहन भत्ता का प्रावधान है। सूखाग्रस्त और जनजातीय इलाकों में मनरेगा के तहत 150 दिनों के रोजगार का प्रावधान है।

2. Kishore plans to tile his kitchen floor with square tiles. Each side of the tile is 10 cm. The kitchen is 2.4 m long and 1.6 m wide. How many tiles will kishore need?

किशोर ने अपनी रसोई के फर्श पर वर्गाकार टाइल लगाने की योजना बनाई। टाइल की प्रत्येक भुजा 10cm है। रसोई 2.4m लंबी और 1.6m चौड़ी है। किशोर को कितने टाइल की जरूरत होगी?

- (a) 385 (b) 282  
(c) 383 (d) 384

**Ans. (d) :** रसोई की लम्बाई = 2.4 m

रसोई की चौड़ाई = 1.6 m

रसोई का क्षेत्रफल =  $2.4 \times 1.6$

=  $3.84 \text{ m}^2$

वर्गाकार टाइल का क्षेत्रफल =  $0.1 \times 0.1 \text{ m}^2$

=  $0.01 \text{ m}^2$

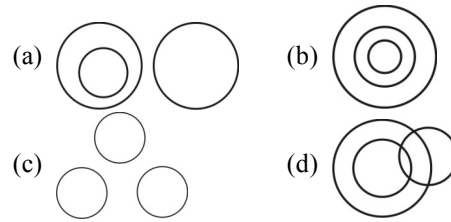
कुल लगने वाली टाइल की संख्या =  $\frac{3.84}{0.01} = 384$

3. Select the venn diagram that best represents the relationship between the given set of classes.

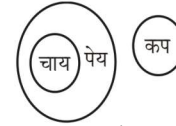
Tea, Beverage, Cup

उस वेन आरेख का चयन करें, जो नीचे दिये गए वर्गों के समूह के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है।

चाय, पेय, कप



**Ans. (a)** चाय पेय, कप को निम्न वेन आरेख से दिखा सकते हैं।



अतः उपरोक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि विकल्प (a) सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है।

4. In the context of web pages, what does SEO stand for?

वेब पेज के संबंध में SEO का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Slack Engine Optimisation  
स्लैक इंजन ऑप्टिमाइजेशन  
(b) Search Editing Optimisation  
सर्च एडिटिंग ऑप्टिमाइजेशन  
(c) Search Engine Optimisation  
सर्च इंजन ऑप्टिमाइजेशन  
(d) Slack Editing Optimisation  
स्लैक एडिटिंग ऑप्टिमाइजेशन

**Ans. (c) :** वेब पेज के संबंध में SEO का पूर्ण रूप सर्च इंजन ऑप्टिमाइजेशन (Search Engine optimisation) है। जिसका सीधा संबंध Search engine से होता है। सर्च इंजन ऑप्टिमाइजेशन (एसईओ) गूगल जैसे सर्च इंजन में पेजों को उच्च रैंक दिलाने की तकनीक है। सर्च इंजन में उच्च रैंकिंग से वेबसाइट ट्रैफिक में वृद्धि हो सकती है।

5. The inner walls of the small intestine have thousands of finger-like out growth. These are called:

छोटी आंत की आंतरिक सतह पर हजारों अंगुलीनुमा आंकृतियां निकली हुई होती हैं, उन्हें क्या कहा जाता है?

- (a) Lumps/लंप्स (b) Bronchi/ब्रोंकाई  
(c) Villi/विल्ली (d) Myomas/म्योमास

**Ans. (c) :** छोटी आंत की आन्तरिक सतह पर हजारों अंगुलीनुमा आकृतियाँ निकली हुई होती हैं जिन्हें रसांकुर (Villi) कहते हैं। जिसका कार्य पचे हुए भोजन से पोषक तत्वों (ग्लूकोज, ऐमीनो अम्ल, वसा तथा विटामिन) को अवशोषित करना है तथा अवशोषण के पश्चात अपचित भोजन को बड़ी आंत में भेज देते हैं।

6. Eleanor Roosevelt, who was the chairperson of UDHR, belonged to which country?

यूडीएचआर (UDHR) के पूर्व अध्यक्ष एलेनोर रूजवेल्ट (Eleanor Roosevelt) किस देश से संबंधित हैं?

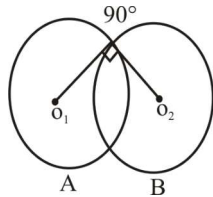
- (a) New Zealand/न्यूजीलैंड (b) Australia/ऑस्ट्रेलिया  
(c) UK/यूके (d) USA/यूएसए

**Ans. (d) :** यूडीएचआर (UDHR) के पूर्व अध्यक्ष एलेनोर रूजवेल्ट संयुक्त राज्य अमेरिका (USA) की हैं। उन्होंने मानवाधिकारों पर संयुक्त राष्ट्र आयोग के अध्यक्ष के रूप में कार्य किया और 1948 में यूडीएचआर को अपनाने का निरीक्षण किया। UDHR- Universal Declaration of Human Rights.

7. Two intersecting circles are said to be orthogonal if the angle between them is a/an \_\_\_\_ दो प्रतिच्छेदी वृत्त लंबकोणीय कहलाते हैं, यदि उनके बीच का कोण \_\_\_\_ हो।

- (a) acute angle/न्यून कोण  
(b) right angle/समकोण  
(c) obtuse angle/अधिक कोण  
(d) straight angle/ऋजु कोण

**Ans. (b) :** यदि दो वृत्त एक दूसरे को प्रतिच्छेद कर रहे हैं तथा उनके प्रतिच्छेदी बिन्दु पर खींची गई स्पर्श रेखा एक-दूसरे के लम्बवत हो तो वे लम्बकोणीय वृत्त कहलाते हैं।



8. The new version of the Akash surface-to-air defence missile 'Akash 1S' is fitted with: सतह से हवा में मार कर सकने वाली सुरक्षा मिसाइल-आकाश के नए संस्करण 'आकाश 1 एस (Akash 1S)' में \_\_\_\_\_ लगाया गया है।

- (a) a new indigenously-developed command guidance programme  
नया स्वदेश-विकसित कमांड गाइडेंस प्रोग्राम  
(b) a new indigenously-developed seeker  
नया स्वदेश-विकसित खोजी यंत्र  
(c) a new indigenously-developed propeller  
नया स्वदेश-विकसित प्रोपेलर  
(d) a new indigenously-developed actuator  
नया स्वदेश-विकसित एक्ट्यूएटर

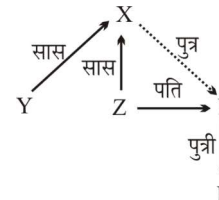
**Ans. (b) :** आकाश-1 एस मिसाइल, यह आकाश मिसाइल का नया संस्करण है। यह मिसाइल दुश्मन के लड़ाकू विमानों और ड्रोनों को बेहद प्रभावी और सटीक तरीके से मार गिराने में सक्षम है। इस मिसाइल में अचूक निशाना लगाने वाली स्वदेशी तकनीक (नया स्वदेश-विकसित खोजी यंत्र) लगी है। आकाश मिसाइल फाइटर जेट्स, ड्रोन, क्रूज मिसाइल और हवा से जमीन में मार करने वाली मिसाइल को ध्वस्त कर सकती है। इस मिसाइल का निर्माण डिफेंस रिसर्च एंड डेवलपमेंट ऑर्गनाइजेशन (DRDO) ने किया है।

9. X is the mother-in-law of Y and Z. P is the daughter of N who is the husband of Z. How is N related to X?

X, Y और Z की सास है। P, N की पुत्री है, जो Z का पति है। N का X से क्या संबंध है?

- (a) Father/पिता (b) Son in law/दामाद  
(c) Brother/भाई (d) Son/पुत्र

**Ans. (d) :** प्रश्नानुसार-



अतः रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि N का X से पुत्र का संबंध है।

10. Which among the following micronutrients is essential for the normal functioning of the thyroid gland?

इनमें से कौन सा सूक्ष्म पोषक तत्व थायरॉयड ग्रंथि के सामान्य संचालन हेतु आवश्यक है?

- (a) Iodine/आयोडीन (b) Potassium/पोटैशियम  
(c) Iron/आयरन (d) Calcium/कैल्शियम

**Ans. (a) :** आयोडीन की सूक्ष्म मात्रा थायरॉयड ग्रंथि के सामान्य संचालन हेतु आवश्यक है। सामान्य मानव शरीर को प्रतिदिन औसतन 100 से 150 माइक्रोग्राम आयोडीन की आवश्यकता होती है। आयोडीन की कमी से 'घेंघा रोग' होता है। आयोडीन की कमी से गर्भपात, शारीरिक विकास में रुकावट, विकलांगता, मंद-बुद्धि, बौनापन एवं भेंगापन जैसे रोग होते हैं।

11. In the context of climate change, what is the full form of GHGs?

जलवायु परिवर्तन के संबंध में, GHGs का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Green Hydrogen Gases/ग्रीन हाइड्रोजन गैसेस  
(b) Grey House Gases/ग्रे हाउस गैसेस  
(c) Green House Gases/ग्रीन हाउस गैसेस  
(d) Grippped House Gases/ग्रिप्ड हाउस गैसेस

**Ans. (c) :** जलवायु परिवर्तन के संबंध में, GHGs का पूर्ण रूप (Green House Gases) ग्रीन हाउस गैसेस है। ग्रीन हाउस इफेक्ट या हरितगृह प्रभाव एक प्राकृतिक प्रक्रिया है जिसके द्वारा किसी ग्रह या उपग्रह के वातावरण में मौजूद गैसें वातावरण के तापमान में अधिक वृद्धि कर देती हैं। इन्हें ग्रीन हाउस गैसेस कहा जाता है इनमें कार्बन डाई ऑक्साइड, मीथेन, नाइट्रस ऑक्साइड, CFC मुख्य हैं।

12. In which conference were The World Bank and its Associate institution the International Monetary Fund established by the United Nations?/संयुक्त राष्ट्र द्वारा विश्व बैंक (World Bank) एवं उसकी सहयोगी संस्था अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (International Monetary Fund) की स्थापना किस सम्मेलन में की गई थी?

- (a) Bretton Woods Conference/ब्रेटन वुड्स सम्मेलन  
(b) U.N. Conference on Trade and Employment संयुक्त राष्ट्र के व्यापार एवं रोजगार विषयक सम्मेलन  
(c) International Conference on Financing for Development विकास हेतु वित्त पोषण विषयक अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन  
(d) Atlantic Conference/अटलांटिक सम्मेलन

**Ans. (a) :** आईएमएफ जिसे अंतर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष (International Monetary Fund) के रूप में भी जाना जाता है, की अभिकल्पना जुलाई 1944 में ब्रेटन वुड्स, न्यूहैम्पशायर, संयुक्त राज्य अमेरिका में एक संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन में की गई थी। इस सम्मेलन में 44 देशों ने एक साथ मिलकर आर्थिक-सहयोग हेतु एक फ्रेमवर्क के निर्माण की बात की ताकि प्रतिस्पर्द्धा अवमूल्यन की पुनरावृत्ति से बचा जा सके जिसके कारण वर्ष 1930 के दशक में विश्वव्यापी महामंदी जैसी परिस्थितियाँ उत्पन्न हो गई थी।

13. All trigonometric functions are periodic. What is the period of  $\cos x$ ? सभी त्रिकोणमितीय फलन आवर्ती होते हैं।  $\cos x$  के आवर्तनांक (period) का मान ज्ञान कीजिए।

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

**Ans. (d) :**  $\cos x$  का आवर्तनांक (Period)  $2\pi$  होता है।

$$\cos(2\pi + \theta) = \cos \theta$$

14. What should be added to 21.707 to get 29.053? 21.707 में कितना जोड़ने पर योगफल 29.053 प्राप्त होगा?

- (a) 7.576 (b) 7.466  
(c) 7.346 (d) 7.646

**Ans. (c) :** माना जोड़ी जाने वाली संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$21.707 + x = 29.053$$

$$x = 7.346$$

15. For a person with Hypermetropia or far-sightedness, the near point, is \_\_\_\_\_ farther away from the normal near point.

हाइपरमेट्रोपिया (Hypermetropia) या दूर-दृष्टिदोष से पीड़ित व्यक्ति के लिए, निकट-दृष्टि बिंदु, सामान्य निकट-दृष्टि बिंदु \_\_\_\_\_ से अधिक दूर स्थित होता है।

- (a) 27 cm (b) 26 cm  
(c) 25 cm (d) 24 cm

**Ans. (c) :** इस दोष में नेत्र को दूर की वस्तु तो स्पष्ट दिखाई देती है किन्तु पास की वस्तु स्पष्ट दिखाई नहीं देती। इस दोष के कारण पास की वस्तु का प्रतिबिम्ब दृष्टि पटल पर न बनकर उसके पीछे बनता है। इस दोष से पीड़ित व्यक्ति के लिए निकट दृष्टि बिन्दु

सामान्य निकट दृष्टि बिन्दु 25cm से अधिक दूर स्थित होता है। इसके निवारण के लिए चश्मे में अभिसारी (उत्तल) लेंस का प्रयोग किया जाता है।

16. Four words have been given, out of which three are a like in some manner and one is different. Select the odd one./नीचे दिए गए चार शब्दों में में से तीन शब्द किसी तरीके से संगत है और एक असंगत हैं। असंगत शब्द का चयन करें।

- (a) ICC World Cup/आईसीसी वर्ल्ड कप  
(b) Olympic Games/ओलंपिक गेम्स  
(c) Commonwealth Games/कॉमनवेल्थ गेम्स  
(d) Asian Games/एशियन गेम्स

**Ans. (a) :** ओलंपिक गेम्स, कॉमनवेल्थ तथा एशियन गेम्स में गेम्स समान होते हैं जबकि आई सी सी वर्ल्ड कप में क्रिकेट से संबंधित है इसलिए बाकी तीनों से ये भिन्न है।

17. What is the compound interest on ₹2,800 for  $1\frac{1}{2}$  years at 10% per annum, compounded half-yearly?

10 % वार्षिक ब्याज की दर पर ₹ 2,800 का  $1\frac{1}{2}$  वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, यदि ब्याज की गणना अर्द्ध-वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर की जाती है।

- (a) ₹ 441.35 (b) ₹ 420.00  
(c) ₹ 436.75 (d) ₹ 434.00

**Ans. (a) :**  $A = P \left( 1 + \frac{R}{100} \right)^t$

$$t = \frac{3}{2} \text{ वर्ष} = 3 \text{ अर्द्ध-वार्षिक}$$

$$R = 10\% \text{ वार्षिक दर} = \frac{10}{2} \text{ अर्द्ध-वार्षिक दर}$$

$$P = ₹2800$$

$$\text{चक्रवृद्धि ब्याज} = 2800 \left( 1 + \frac{10}{2 \times 100} \right)^3 - 2800$$

$$= 2800 \left( \frac{21}{20} \right)^3 - 2800$$

$$= 2800 \left( \frac{21^3 - 20^3}{20^3} \right)$$

$$= 28,00 \left( \frac{9261 - 8000}{8000} \right)$$

$$= ₹441.35$$

18. A man purchased a fan which had a printed price of ₹200. If he received two successive discounts of 30% and 20% then how much did he pay for the fan?

एक आदमी ने एक पंखा खरीदा, जिसका अंकित मूल्य ₹ 200 था। यदि उसे 30% और 20% की दो क्रमागत छूट मिली, तो उसने पंखे के लिए कितना भुगतान किया?

- (a) ₹ 108 (b) ₹ 115  
(c) ₹ 90 (d) ₹ 112

**Ans. (d) :** अंकित मूल्य = ₹200

पहली छूट = 30%

दूसरी छूट = 20%

दो क्रमागत छूट के पश्चात

$$\text{मूल्य} = \frac{70}{100} \times \frac{80}{100} \times 200 \\ = ₹112$$

19. Find the value of  $\sin\left(\frac{5\pi}{3}\right)$

$\sin\left(\frac{5\pi}{3}\right)$  का मान ज्ञात कीजिए।

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

**Ans. (a) :**  $\sin\left(\frac{5\pi}{3}\right)$

$$= \sin\left(2\pi - \frac{\pi}{3}\right) \quad [(\sin 2\pi - \theta) = -\sin \theta]$$

$$= -\sin\left(\frac{\pi}{3}\right)$$

$$= \frac{-\sqrt{3}}{2} \quad \left\{ \sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} \right\}$$

20. Select a term from the following options that is related to third term in the same way as second term is related to first term.

Kite : Fly :: Dice : ?

नीचे दिये गए विकल्पों में उस शब्द का चयन करें जो तीसरे (3) शब्द से उसी तरह संबंधित है, जिस तरह दूसरा (2) शब्द, पहले (1) शब्द से संबंधित है।

पतंग : उड़ना :: पासा : (?)

- (a) Ludo/लूडो (b) Pair/जोड़ी  
(c) Roll/फेंकना (d) Face/फलक

**Ans. (c) :** जिस प्रकार पतंग को उड़ाया जाता है उसी प्रकार हम पासे को फेंकते हैं। अतः 'फेंकना' अभीष्ट उत्तर होगा।

21. In Aditya - L1, the first Indian mission to study the Sun, what does L1 stand for?

आदित्य-एल1, सूर्य का अध्ययन करने हेतु भारत का पहला मिशन है। इसमें L 1 का क्या अभिप्राय है?

- (a) Laboratory point 1/लैबोरेटरी पॉइंट 1  
(b) Lagrangian point 1 /लैंगरैंगियन पॉइंट 1  
(c) Line point 1/लाइन पॉइंट 1  
(d) Lower point 1/लोअर पॉइंट 1

**Ans. (b) :** आदित्य एल 1 मिशन- यह सूर्य का अध्ययन करने वाला भारत का पहला वैज्ञानिक अभियान है। यह एस्ट्रोसैट के बाद आदित्य एल 1 इसरो का दूसरा अन्तरिक्ष आधारित खगोल विज्ञान मिशन है। एस्ट्रोसैट को 2015 में शुरू किया गया था। आदित्य L1 को 2022 में शुरू करने की योजना है। आदित्य L1 को सूर्य एवं पृथ्वी के बीच स्थित एक हेलो आर्बिट के चारों तरफ एल 1 लैंग्रेज (लैंगरैंगियन पॉइंट 1) बिन्दु के निकट स्थापित किया जाएगा जो पृथ्वी से 1.5 मिलियन किमी. दूर है।

22. The upward and downward growth of shoots and roots, respectively, in response to the pull of earth or gravity is called:

पृथ्वी या गुरुत्वाकर्षण के खिंचाव की प्रतिक्रिया में अंकुर और जड़ों में क्रमशः ऊपर और नीचे की ओर होने वाली वृद्धि को क्या कहा जाता है?

- (a) Phototropism /प्रकाशानुवर्तन  
(b) Geotropism/गुरुत्वानुवर्तन  
(c) Hydrotropism /जलानुवर्तन  
(d) Chemotropism/रसायनानुवर्तन

**Ans. (b) :** गुरुत्वाकर्षण बल की प्रतिक्रिया के सापेक्ष पौधों के हिस्सों की वृद्धि को गुरुत्वानुवर्तन कहा जाता है। पौधे के तनों के ऊपर की ओर वृद्धि को ऋणात्मक गुरुत्वानुवर्तन कहा जाता है। जड़ों की नीचे की ओर वृद्धि को धनात्मक गुरुत्वानुवर्तन कहा जाता है।

प्रकाशानुवर्तन:- प्रकाश की दिशा में पौधों की वृद्धि। जैसे- सूरजमुखी

जलानुवर्तन:- पानी या नमी की ओर पौधों के हिस्सों की वृद्धि।

रसायनानुवर्तन:- कुछ रासायनिक पदार्थों की प्रतिक्रिया में पौधों के अंगों में वृद्धि।

23. Four options have been given. out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one./नीचे दिए गए चार विकल्पों में से तीन किसी तरीके से संगत हैं और एक असंगत है। असंगत विकल्प का चयन करें।

- (a) CDXW (b) HISR  
(c) OPML (d) EFVU

**Ans. (c) :** विकल्पों से,

- (a) C D  
विपरीत अक्षर ↓ ↓ विपरीत अक्षर  
X W  
(b) H I  
विपरीत अक्षर ↓ ↓ विपरीत अक्षर  
S R  
(c) O P  
विपरीत अक्षर नहीं ↓ ↓ विपरीत अक्षर नहीं  
M L  
(d) E F  
विपरीत अक्षर ↓ ↓ विपरीत अक्षर  
V U

अतः विकल्प (c) OPML असंगत है।

24. Dandi March was a journey of \_\_\_\_ miles (approximately) on foot to the salt mines in Gujarat.

दांडी मार्च गुजरात में नमक की खदानों तक लगभग \_\_\_\_\_ मील की पैदल यात्रा थी।

- (a) 240 (b) 300  
(c) 250 (d) 280

**Ans. (a) :** 12 मार्च, 1930 को महात्मा गांधी ने साबरमती आश्रम से इस सत्याग्रह की शुरुआत की। यह यात्रा साबरमती आश्रम से 240 मील दूर गुजरात के दांडी नामक तटीय कस्बे में पहुंचकर समाप्त हुयी। 6 अप्रैल, 1930 को वे दांडी पहुँचे। इस यात्रा का उद्देश्य गाँधी और उनके समर्थकों द्वारा समुद्र के जल से नमक बनाकर ब्रिटिश नीति की अवहेलना करना था।  
दांडी मार्च, जिसे नमक मार्च और दांडी सत्याग्रह के नाम से भी जाना जाता है, मोहनदास करम चन्द्र गाँधी के नेतृत्व में एक अहिंसक सविनय अवज्ञा आन्दोलन था।

- 25. Sarva Shiksha Abhiyan (SSA) aims to provide useful and relevant elementary education for all children in the age group of \_\_\_\_ years.**  
सर्व शिक्षा अभियान (SSA) का उद्देश्य \_\_\_\_ वर्ष के आयु वर्ग के सभी बच्चों के लिए उपयोगी एवं प्रासंगिक प्रारंभिक शिक्षा प्रदान करना है।  
(a) 1-3 (b) 6-14  
(c) 14-17 (d) 3-6

**Ans. (b) :** सर्व शिक्षा अभियान (SSA) का उद्देश्य 6-14 वर्ष के आयु वर्ग के सभी बच्चों के लिए उपयोगी एवं प्रासंगिक प्रारंभिक शिक्षा प्रदान करना है। यह योजना 2000-2001 में केंद्र में अटल बिहारी वाजपेयी की सरकार ने शुरू की थी। इसका लक्ष्य प्रारंभिक शिक्षा (प्राथमिक शिक्षा) का सार्वभौमिकरण करना है।

- 26. Select the number that can replace the question mark (?) in the following series.**  
उस संख्या का चयन कीजिए जो इसमें प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।  
2, 5, 11, 20, 32, 47, 65, ?  
(a) 72 (b) 73  
(c) 86 (d) 77

**Ans. (c) :** दी गई श्रृंखला निम्नवत् है-

2	5	11	20	32	47	65	86
	+3	+6	+9	+12	+15	+18	+21
		+3	+3	+3	+3	+3	+3

अतः प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर 86 होगा।

- 27. Simplify the following.**  
निम्नलिखित को सरल कीजिए  
 $4.2 \times 4.2 - 1.9 \times 1.9$   
 $2.3 \times 6.1$   
(a) 4 (b) 2  
(c) 1 (d) 3

**Ans. (c) :** प्रश्न से,  
 $4.2 \times 4.2 - 1.9 \times 1.9$   
 $2.3 \times 6.1$   
 $= \frac{(4.2 - 1.9)(4.2 + 1.9)}{2.3 \times 6.1}$   
 $\left\{ a^2 - b^2 = (a - b)(a + b) \right\}$   
 $= \frac{2.3 \times 6.1}{2.3 \times 6.1} = 1$

- 28. When did the Government of India launch Direct Benefit Transfer (DBT) ?**

भारत सरकार द्वारा प्रत्यक्ष लाभ अंतरण (DBT) का प्रारंभ कब किया गया था ?

- (a) 1 January 2013/1 जनवरी 2013  
(b) 1 January 2014/1 जनवरी 2014  
(c) 1 January 2016/1 जनवरी 2016  
(d) 1 January 2015/1 जनवरी 2015

**Ans. (a) :** भारत सरकार द्वारा प्रत्यक्ष लाभ अन्तरण (DBT) का प्रारम्भ 1 जनवरी, 2013 को हुआ। यह नकद हस्तांतरण प्रणाली का ही हिस्सा है। भारत सरकार द्वारा शुरू की गई इलेक्ट्रॉनिक नकद हस्तांतरण प्रणाली एक ऐसी प्रणाली है, जिसमें लाभार्थियों को धन का स्थानांतरण सीधे उनके बैंक खाते में किया जाता है।

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

6	5	1
14	9	7
?	8	12

- (a) 20 (b) 16  
(c) 4 (d) 12

**Ans. (b) :** जिस प्रकार,  
स्तम्भ (3) से,

$$7 - 1 = 6$$

$$6 \times 2 = 12$$

स्तम्भ (2) से,

$$9 - 5 = 4$$

$$4 \times 2 = 8$$

उसी प्रकार,

स्तम्भ (1) से,

$$14 - 6 = 8$$

$$8 \times 2 = 16$$

अतः ? = 16

- 30. National Social Assistance Programme (NSAP) came into effect on 15 August. Identify the year./राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम (NSAP) 15 अगस्त \_\_\_\_\_ को शुरू किया गया था।**

- (a) 1995 (b) 1993  
(c) 1994 (d) 1992

**Ans. (a) :** केन्द्रीय ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा प्रशासित राष्ट्रीय सामाजिक सहायता कार्यक्रम की शुरुआत 15 अगस्त, 1995 को हुई थी। यह संविधान के अनुच्छेद 41 एवं 42 के तहत नीति निदेशक तत्वों के अनुकरण की दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। NSAP का क्रियान्वयन शहरी और ग्रामीण दोनों क्षेत्रों में लागू किया जा रहा है। यह कार्यक्रम गरीब परिवारों में वृद्धावस्था में जीविकोपार्जन करने वाले मुख्य सदस्य की मृत्यु तथा मातृत्व जैसी स्थितियों में लाभ के लिए सामाजिक सहायता की एक राष्ट्रीय नीति प्रस्तुत करता है।

31. After deduction a commission of 10% on the marked price, a T.V. set costs ₹9090. What is its marked price?

अंकित मूल्य पर 10% के कमीशन की कटौती के बाद, एक TV सेट का मूल्य ₹9090 है। इसका अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹ 10000.00 (b) ₹ 10074.75  
(c) ₹ 10100.00 (d) ₹ 10010.00

**Ans. (c) :** अंकित मूल्य पर 10% के कमीशन की कटौती के बाद मूल्य = ₹9090  
माना अंकित मूल्य = ₹x

प्रश्नानुसार,

$$\frac{90x}{100} = 9090$$

$$x = ₹10100.00$$

32. When is the Constitution Day celebrated in India?

भारत में संविधान दिवस (Constitution Day) कब मनाया जाता है?

- (a) 15th August/15 अगस्त  
(b) 24th January/24 जनवरी  
(c) 26th November/26 नवंबर  
(d) 26th January/26 जनवरी

**Ans. (c) :** 26 नवंबर, 1949 को संविधान सभा द्वारा औपचारिक रूप में भारत के संविधान को अपनाया गया। जिसे आगे चलकर 26 जनवरी, 1950 को लागू किया गया। केन्द्रीय सामाजिक न्याय और अधिकारिता मंत्रालय ने 19 नवंबर, 2015 को भारत सरकार द्वारा 26 नवंबर को 'संविधान दिवस' के रूप में मनाने के निर्णय को अधिसूचित किया।

33. In July 2019, which tennis player was conferred Arjuna Award (of 2018) by the Ministry of Youth Affairs and Sports?

जुलाई 2019 में किस टेनिस खिलाड़ी को खेल एवं युवा मामलों के मंत्रालय द्वारा (2018 के) अर्जुन पुरस्कार से सम्मानित किया गया था?

- (a) Yuki Bhambri/युंकी भांबरी  
(b) Mahesh Bhupathi/महेश भूपति  
(c) Ramesh Krishnan/रमेश कृष्णन  
(d) Rohan Bopanna/रोहन बोपन्ना

**Ans. (d) :** जुलाई, 2019 में टेनिस खिलाड़ी रोहन बोपन्ना को खेल एवं युवा मामलों के मंत्रालय द्वारा (2018 के) अर्जुन पुरस्कार से सम्मानित किया गया। अर्जुन पुरस्कार की शुरुआत वर्ष 1961 में हुयी थी। यह पुरस्कार युवा एवं खेल मामलों के मंत्रालय द्वारा खेलों में उत्कृष्ट उपलब्धि एवं प्रदर्शन हेतु खिलाड़ियों को प्रदान किया जाता है। वर्ष 2021 में टेनिस के लिए अर्जुन पुरस्कार अंकिता रैना को प्रदान किया गया है।

34. Aerated drinks such as soda water contain which gas as solute?

इनमें से कौन सी गैस सोडा वाटर जैसे वातित पेयों में विलेय के रूप में शामिल होती है?

- (a) Hydrogen/हाइड्रोजन  
(b) Carbon dioxide/कार्बन डाईऑक्साइड  
(c) Nitrogen/नाइट्रोजन  
(d) Oxygen/ऑक्सीजन

**Ans. (b) :** सोडा उत्पादों में उपयोग के लिए कार्बन डाई ऑक्साइड का प्रयोग किया जाता है क्योंकि इसमें छोटे बुलबुले बनाने के लिए शीतल पेय सहित तरल आसानी से अवशोषित हो जाता है। यह वातित पेयों को सुरक्षित और ताजा बनाये रखने में भी प्रयोग होता है और बैक्टीरिया के विकास को रोकता है।

35. The ratio of two numbers is 5 : 3 and their sum is 560. Find the value of the smaller of the two numbers.

दो संख्याओं का अनुपात 5 : 3 है और उनका योग 560 है। दोनों संख्याओं में से छोटी संख्या का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 230 (b) 221  
(c) 210 (d) 200

**Ans. (c) :** माना दो संख्याएँ 5x तथा 3x है।

प्रश्नानुसार,

$$5x + 3x = 560$$

$$8x = 560$$

$$x = 70$$

$$\text{अतः छोटी संख्या} = 70 \times 3 = 210$$

36. Four words have been given, out of which three are alike in some manner and one is different. Select the odd one.

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

- (a) Win/जीत (b) Toss/टॉस  
(c) Lose/हार (d) Draw/ड्रा

**Ans. (b) :** जीत, हार और ड्रा ये तीनों खेल पूरा होने के बाद के परिणाम हैं जबकि टॉस खेल के शुरुआत में होता है।

अतः टॉस बाकि तीनों विकल्पों से भिन्न है।

37. When was the Indian Official Secrets Act passed which restricted the freedom of the press?

भारतीय आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम (Indian Official Secrets Act) कब पारित किया गया था, जिसने प्रेस की स्वतंत्रता को प्रतिबंधित कर दिया?

- (a) 1907 (b) 1904  
(c) 1903 (d) 1905

**Ans. (b) :** आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम मूलतः ब्रिटिश औपनिवेशिक युग का है। इसका मूल संस्करण भारतीय आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम, 1889 था। यह अधिनियम ब्रिटिश राज की नीतियों का विरोध कर रहे कई भाषाओं के समाचार-पत्रों की आवाज दबाने के उद्देश्य से लाया गया था।

वाइसराय लार्ड कर्जन के समय इसमें संशोधन करके आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम, 1904 के रूप में इसको और अधिक कठोर बना दिया गया जिसमें प्रेस की स्वतंत्रता को प्रतिबंधित कर दिया

गया था। वर्ष 1923 में इसका एक नया संस्करण अधिसूचित किया गया और इसके द्वारा भारतीय आधिकारिक गोपनीयता अधिनियम (1923 का अधिनियम संख्या XIX) को देश के शासन में गोपनीयता और विश्वसनीयता के सभी मामलों तक विस्तारित किया गया।

**38. If a cube of 15 cm side is divided into smaller cubes of 3cm side, then how many smaller cubes will be formed?**

यदि 15cm की भुजा वाले एक घन को 3cm भुजा वाले छोटे-छोटे घनों में विभाजित किया जाता है, तो इस प्रकार कितने छोटे घन बनेंगे।

- (a) 125 (b) 27  
(c) 100 (d) 64

**Ans. (a) :** 15cm की भुजा वाले घन को 3cm वाली भुजा में विभाजित किया गया

प्रश्नानुसार,

घनों की संख्या = बड़े घन का आयतन/छोटे घनों का आयतन

$$n = 15 \times 15 \times 15 / 3 \times 3 \times 3$$

$$n = 5 \times 5 \times 5 = 125$$

**39. Who composed the famous Tamil epic 'Manimekalai'?**

प्रसिद्ध तमिल महाकाव्य मणिमेकलई (Manimekalai) की रचना किसने की थी?

- (a) Ilango Adigal/इलांगो आदिगल  
(b) Nathakuthanaar/नाथकुतनार  
(c) Sattanar/सतनार  
(d) Tirotakkadevar/तीरुत्तकदेवर

**Ans. (c) :** प्रसिद्ध तमिल महाकाव्य मणिमेकलई की रचना सीतलैसतनार द्वारा की गई। इसके द्वारा तत्कालीन संगम समाज और राजनीति के विषय में जानकारी मिलती है। जिसमें चेर, चोल, पाण्ड्य आदि का राजनीतिक विवरण मिलता है।

**40. Who said, "The only hope of India is from the masses. The upper classes are physically and morally dead." किसने कहा था कि "भारत की एकमात्र आशा उसकी जनता से है। उच्च वर्ग, शारीरिक एवं नैतिक रूप से मृत है।"**

- (a) Bipin chandra pal/बिपिन चंद्र पाल  
(b) Aurobindo Ghose/अरविंद घोष  
(c) Swami Vivekananda/स्वामी विवेकानंद  
(d) Bal Gangadhar Tilak/बाल गंगाधर तिलक

**Ans. (c) :** "भारत की एकमात्र आशा उसकी जनता से है। उच्च वर्ग, शारीरिक एवं नैतिक रूप से मृत है।" यह घोषणा स्वामी विवेकानंद ने की थी। इन्हीं के द्वारा 'रामकृष्ण मिशन' की स्थापना 1897 में की गई थी।

**41. In the context of inflation, what does CPI mean?**

मुद्रास्फीति के संदर्भ में CPI का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Consumer Price Index/कंज्यूमर प्राइस इंडेक्स  
(b) Capital Price Index/कैपिटल प्राइस इंडेक्स  
(c) Customer Price Index/कस्टमर प्राइस इंडेक्स  
(d) Charity Price Index/चैरिटी प्राइस इंडेक्स

**Ans. (a) :** मुद्रा स्फीति के संदर्भ में CPI का पूर्ण रूप 'उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (Consumer Price Index)' है। जब मांग और आपूर्ति में असन्तुलन पैदा होता है तो वस्तुओं और सेवाओं की कीमतें बढ़ जाती हैं। कीमतों में इस वृद्धि को मुद्रास्फीति कहते हैं। भारत अपनी मुद्रास्फीति की गणना दो मूल्य सूचियों के आधार पर करता है।

1. थोक मूल्य सूचकांक (Wholesale Price Index)  
2. उपभोक्ता मूल्य सूचकांक (Consumer Price Index)

**42. Find the value of 860% of 50 ÷ 50% of 860. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए**

**50 का 860% ÷ 860 का 50%**

- (a) 25 (b) 0  
(c) 1 (d) 17.2

**Ans. (c) :** प्रश्न से,

$$50 \text{ का } 860\% \div 860 \text{ का } 50\%$$

BODMAS द्वारा

$$\frac{50 \times 860}{100} \div \frac{860 \times 50}{100}$$

$$= 430 \div 430 = 1$$

**43. If  $\sqrt{5^n} = 5$ , then  $n = ?$**

यदि  $\sqrt{5^n} = 5$ , है, तो  $n$  का मान ज्ञात कीजिए।

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

**Ans. (a) :** प्रश्न से,

$$\sqrt{5^n} = 5$$

$$5^n = 5^2 \quad \{\because \text{दोनों पक्षों का वर्ग करने पर}\}$$

घातों की तुलना करने पर-

$$n = 2$$

**44. Simplify:/ सरल कीजिए।**

$$0.077 \div 7 - 0.005 \div 5$$

- (a) 0.01 (b) 0.0001  
(c) 0.001 (d) 0.00001

**Ans. (a) :** प्रश्न से,

$$0.077 \div 7 - 0.005 \div 5$$

BODMAS द्वारा

$$\frac{0.077}{7} - \frac{0.005}{5}$$

$$= 0.011 - 0.001 = 0.01$$

**45. A jelly-like substance between the nucleus and the cell membrane is called:**

केंद्रक और कोशिका झिल्ली के बीच भरे हुए जेली जैसे पदार्थ को क्या कहा जाता है?

- (a) Protoplasm/प्रोटोप्लाज्म  
(b) Chloroplast/क्लोरोप्लास्ट  
(c) Nucleolus/न्यूक्लियोलस  
(d) Cytoplasm/साइटोप्लाज्म

**Ans. (d) :** केन्द्रक और कोशिका झिल्ली के बीच भरे हुए जेली और चिपचिपे पदार्थ को कोशिका द्रव्य (Cytoplasm) कहते हैं। यह रंगहीन एवं कणिकामय पदार्थ होता है। यह एन्जाइम गतिविधियों का केन्द्र है तथा तन्तु निर्माण में भाग लेता है।

**46. A frequency polygon is drawn using \_\_\_\_\_ .**  
बारम्बारता बहुभुज \_\_\_\_\_ का उपयोग करके बनाया जाता है।

- (a) midpoint of classes and frequencies  
वर्गों और बारम्बारताओं के मध्यबिंदुओं
- (b) end point of classes and frequencies  
वर्गों और बारम्बारताओं के अंतिम बिंदुओं
- (c) lower boundaries of classes greater than cumulative frequencies  
संचयी बारम्बारताओं से अधिक वर्गों की निचली सीमाओं
- (d) upper boundaries of classes less than cumulative frequencies  
संचयी बारम्बारताओं से कम वर्गों की ऊपरी सीमाओं

**Ans. (a) :** सांख्यिकी में, किसी प्रयोग या अध्ययन में कोई घटना जितनी बार घटित होती है, उसे घटना की बारम्बारता कहते हैं इस बारम्बारता को बारम्बारता बहुभुज या हिस्टोग्राम के रूप में चित्रित किया जाता है। इस ग्राफ को वर्गों और बारम्बारता के मध्यबिंदुओं का उपयोग करके बनाया जाता है।

**47. If you arrange the following words in the order in which they appear in an English dictionary, then which word would come last?**

यदि आप नीचे दिए गए शब्दों को अंग्रेजी शब्दकोष में उनके प्रदर्शित होने के क्रम में व्यवस्थित करते हैं तो कौन सा शब्द अंत में आएगा?

- (a) Abuse (b) About
- (c) Accent (d) Acacia

**Ans. (c) :** अंग्रेजी शब्दकोष के क्रम में व्यवस्थित करने पर,

- (1) About
- (2) Abuse
- (3) Acacia
- (4) Accent

अतः सबसे अन्तिम शब्द Accent होगा।

**48. In a certain code language, 'FLOW' is written as 'DJMU'. How will 'WING' be written as in that language?**

एक विशेष कूट भाषा में, 'FLOW' को 'DJMU' लिखा जाता है। उसी भाषा में 'WING' को कैसे लिखा जायेगा?

- (a) NQHG (b) UFKD
- (c) UGLE (d) UHMF

**Ans. (c) :** जिस प्रकार,

F	L	O	W
-2 ↓	-2 ↓	-2 ↓	-2 ↓
D	J	M	U

उसी प्रकार,

W	I	N	G
-2 ↓	-2 ↓	-2 ↓	-2 ↓
U	G	L	E

**49. If  $x = \frac{\sqrt{9}+1}{\sqrt{9}-1}$  and  $y = \frac{\sqrt{16}+1}{\sqrt{16}-1}$  then the value of  $(x^2 - y^2)$  is:**

यदि  $x = \frac{\sqrt{9}+1}{\sqrt{9}-1}$  और  $y = \frac{\sqrt{16}+1}{\sqrt{16}-1}$  है, तो  $(x^2 - y^2)$

का मान ज्ञात कीजिए।

- (a)  $\frac{6}{5}$  (b)  $\frac{9}{8}$
- (c)  $\frac{11}{9}$  (d)  $\frac{7}{6}$

**Ans. (c) :**  $x = \frac{\sqrt{9}+1}{\sqrt{9}-1}$  ,  $y = \frac{\sqrt{16}+1}{\sqrt{16}-1}$

$$x = \frac{4}{2} = 2 \quad , \quad y = \frac{5}{3}$$

$$(x^2 - y^2) = 4 - \frac{25}{9} = \frac{36 - 25}{9}$$

$$(x^2 - y^2) = \frac{11}{9}$$

**50. Who has been elected as the chairman of the Audit Bureau of Circulations (ABC) for the year 2020-2021?**

इनमें से किसे वर्ष 2020-2021 के लिए ऑडिट ब्यूरो ऑफ सर्कुलेशंस (ABC) का अध्यक्ष चुना गया है?

- (a) Hardeep Singh Puri/हरदीप सिंह पुरी
- (b) Devendra V Darda/देवेन्द्र वी दर्डा
- (c) Arvind Kejriwal/अरविंद केजरीवाल
- (d) Smriti Irani/स्मृति ईरानी

**Ans. (b) :** सितंबर 2020 में लोकमत मीडिया समूह के प्रबन्ध निदेशक देवेन्द्र वी0 दर्डा को वर्ष 2020-2021 के लिए ऑडिट ब्यूरो ऑफ सर्कुलेशंस (ABC) का अध्यक्ष चुना गया। एबीसी भारत में समाचार पत्रों और पत्रिकाओं सहित प्रमुख प्रकाशनों के प्रसार को प्रमाणित और लेखा - परीक्षण करता है।

नोट- यूनाइटेड ब्रुबरीज के मुख्य विपणन अधिकारी देवव्रत मुखर्जी को 2021-2022 के लिए ऑडिट ब्यूरो ऑफ सर्कुलेशंस का अध्यक्ष चुना गया।

**51. In October 2019, who among the following cricketers became the first Indian cricketer to play 100 Twenty 20 International matches?**

अक्टूबर 2019 में, इनमें से किस क्रिकेटर को 100 ट्वेंटी-20 अंतर्राष्ट्रीय मैच खेलने वाले प्रथम भारतीय क्रिकेटर होने का गौरव प्राप्त हुआ?



- (a) MS Dhoni/एमएस धोनी  
(b) Harmanpreet Kaur/हरमनप्रीत कौर  
(c) Rohit Sharma/रोहित शर्मा  
(d) Mithali Raj/मिताली राज

**Ans. (b) :** अक्टूबर 2019 में भारतीय महिला टीम की कप्तान हरमनप्रीत कौर को 100 टी-20 अन्तर्राष्ट्रीय मैच खेलने वाले प्रथम भारतीय क्रिकेटर होने का गौरव प्राप्त हुआ। हरमनप्रीत ने यह उपलब्धि दक्षिण अफ्रीका के खिलाफ छठे और अन्तिम टी 20 मैच में हासिल की है।

52. \_\_\_\_\_ dam on the river Congo has the capacity to produce up to 40,000 MW of electric power. कांगो नदी पर निर्मित \_\_\_\_\_ बांध में 40,000 MW तक विद्युत शक्ति उत्पादन करने की क्षमता है।

- (a) Inga/इंगा (b) Kouga/कोउगा  
(c) Acosombo/एकोसोम्बो (d) Bloemhof/ब्लोएमहॉफ

**Ans. (a) :** इंगा बाँध कांगो लोकतांत्रिक गणराज्य में, कांगो नदी के मुहाने से 150 किमी० ऊपर और कांगो नदी पर किंशासा के 225 किमी० दक्षिण पश्चिम में स्थित है। यह बांध 40,000 MW बिजली का उत्पादन कर सकता है। यह बांध अफ्रीकी देश कांगो को सस्ती और आसानी से ऊर्जा प्रदान करेगा और औद्योगिक व विनिर्माण संरचना को बढ़ावा देगा।

53. Which among the following was NOT a part of the ancient supercontinent called Gondwanaland?

निम्नलिखित में से कौन सा प्राचीन अधिमहाद्वीप-गोंडवानालैंड (Gondwanaland) का हिस्सा नहीं था?

- (a) Australia/ऑस्ट्रेलिया  
(b) India/भारत  
(c) France/फ्रांस  
(d) South Africa/दक्षिण अफ्रीका

**Ans. (c) :** करीब 50 करोड़ वर्ष पहले पृथ्वी पर दो महाद्वीप थे – (I) गोंडवाना लैण्ड (II) लॉरेशिया। गोंडवाना लैण्ड दक्षिण गोलार्द्ध में था और उसके टूटने से अन्टार्कटिका, आस्ट्रेलिया, दक्षिण अमेरिका और अफ्रीका महाद्वीप बने। गोंडवाना लैण्ड के कुछ हिस्से लॉरेशिया के कुछ हिस्से से जुड़ गये, जिसमें अरब प्रायद्वीप और भारतीय उपमहाद्वीप स्थित है। अतः फ्रांस इसका हिस्सा नहीं है।

54. A is twice as fast as B and B is thrice as fast as C. The journey covered by C in 54 minutes will be covered by A in how many minutes?

A, B से दोगुना तेज है और B, C से तीन गुना तेज है। 54 मिनट में C द्वारा तय की गई दूरी, A द्वारा कितने मिनटों में तय की जायेगी।

- (a) 27 min (b) 9 min  
(c) 30 min (d) 18 min

**Ans. (b) :** माना A, B और C की चाल क्रमशः  $v_1$ ,  $v_2$  तथा  $v_3$  है।

$$\therefore \frac{A \text{ की चाल}}{B \text{ की चाल}} = \frac{2}{1}$$

$$\frac{v_1}{v_2} = \frac{2}{1} \quad \dots(i)$$

$$\therefore \frac{B \text{ की चाल}}{C \text{ की चाल}} = \frac{3}{1}$$

$$\frac{v_2}{v_3} = \frac{3}{1} \quad \dots(ii)$$

समीकरण (i) और (ii) से-

$$v_1 : v_2 : v_3 = 6 : 3 : 1$$

$\therefore$  C द्वारा तय की गयी दूरी = A द्वारा तय की गयी दूरी

$$v_3 \times t_3 = v_1 \times t_1$$

$$1 \times 54 = 6 \times t_1$$

$$t_1 = 9 \text{ मिनट}$$

55. Which years' budget was called a Black Budget in India?

भारत में किस वर्ष में प्रस्तुत किए गए बजट को 'काला बजट' कहा जाता है?

- (a) 1970-71 (b) 1973-74  
(c) 2004-05 (d) 2013-14

**Ans. (b) :** भारत में प्रथम बजट 18 फरवरी, 1860 को ब्रिटिश सरकार के वित्त मंत्री जेम्स विल्सन ने पेश किया। 1973-74 के बजट को ब्लैक बजट का नाम दिया गया क्योंकि इसमें बजटीय घाटा 550 करोड़ रुपये था। तत्कालीन भारत के वित्त मंत्री वाई बी० चव्हाण थे।

56. When did British enact the Inland emigration Act?

अंग्रेजों द्वारा अंतर्देशीय उत्प्रवास अधिनियम (Inland Emigration Act) कब लागू किया गया?

- (a) 1857 (b) 1859  
(c) 1856 (d) 1861

**Ans. (b) :** वर्ष 1859 में अंतर्देशीय उत्प्रवास अधिनियम पारित किया गया, जिसमें कहा गया था कि मूलतः असम में चाय के बगानों में काम करने वाले श्रमिक तथा किसान उनके चाय के बगानों को छोड़कर बाहर कहीं नहीं जा सकते। यह अधिनियम इतना कठोर था कि इसमें श्रमिकों को उनके जन्मस्थल तक भी जाने की अनुमति नहीं थी जिससे उनके मौलिक अधिकारों का हनन होता था।

57. If  $0.75 : x :: 5 : 8$ , then x is equal to:

यदि  $0.75 : x :: 5 : 8$  है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1.21 (b) 2.21  
(c) 1.20 (d) 2.20

**Ans. (c) :** प्रश्न से,

$$\frac{0.75}{x} = \frac{5}{8}$$

$$x = \frac{0.75 \times 8}{5}$$

$$= 1.2$$

58. In which country is the largest natural hot spring, 'Frying Pan Lake', located?

सबसे बड़ा प्राकृतिक गर्म पानी का झरना, 'फ्राइंग पैन लेक (Frying Pan Lake)' किस देश में स्थित है?

- (a) Indonesia/इंडोनेशिया
- (b) New Zealand/न्यूजीलैंड
- (c) Turkey/तुर्की
- (d) Iceland/आइसलैंड

**Ans. (b) :** फ्राइंग पैन लेक दुनिया का सबसे बड़ा गर्म पानी का झरना है। जो न्यूजीलैंड देश में वेमांगु ज्वालामुखी दरार घाटी में स्थित है। फ्राइंग पैन लेक का पानी आमतौर पर भाप बनता रहता है और सतह पर कार्बन डाइऑक्साइड और हाइड्रोजन सल्फाइड गैस के बुलबुले के कारण उबलता रहता है। इसका औसत तापमान 55 डिग्री सेल्सियस है।

**59. National Education Day is observed on 11 November to celebrate the birthday of which Indian leader?**  
किस भारतीय नेता का जन्मदिवस, 11 नवंबर को हर वर्ष राष्ट्रीय शिक्षा दिवस के रूप में मनाया जाता है?

- (a) Subhash Chandra Bose/सुभाष चन्द्र बोस
- (b) Sarvepalli Radhakrishnan/सर्वपल्ली राधाकृष्णन
- (c) APJ Abdul Kalam/एपीजे अब्दुल कलाम
- (d) Maulana Abul Kalam Azad

मौलाना अबुल कलाम आजाद

**Ans. (d) :** मौलाना अबुल कलाम आजाद भारत के प्रथम शिक्षामंत्री थे। वह स्वतंत्र भारत के एक प्रमुख वास्तुकार थे जो अखिल भारतीय तकनीकी शिक्षा परिषद (एआईसीटीई) और विश्व विद्यालय अनुदान आयोग (यूजीसी) जैसे शीर्ष निकायों की स्थापना के लिए जिम्मेदार थे। उनका जन्म दिवस, 11 नवंबर को राष्ट्रीय शिक्षा दिवस के रूप में मनाया जाता है। उन्हें मरणोपरान्त 1992 में भारत के सर्वोच्च नागरिक पुरस्कार भारत रत्न से सम्मानित किया गया।

**60. If each element of a matrix is zero, then the matrix is:**

यदि किसी आव्यूह का प्रत्येक अवयव शून्य है, तो आव्यूह \_\_\_\_\_ है।

- (a) null/शून्य आव्यूह
- (b) identity/तत्समक आव्यूह
- (c) scalar/अदिश आव्यूह
- (d) square/वर्ग आव्यूह

**Ans. (a) :** यदि किसी आव्यूह का प्रत्येक अवयव शून्य है, तो वह शून्य आव्यूह कहलाता है। जैसे-

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}_{2 \times 2}$$

उपर्युक्त आव्यूह  $2 \times 2$  का एक शून्य आव्यूह है।

**61. Name the strait which separates Tamil nadu of India and Mannar of Sri Lanka.**

इनमें से कौन सा जलडमरूमध्य भारत के तमिलनाडु को श्रीलंका के मन्नार से पृथक करता है?

- (a) Sunda strait/सुंडा जलडमरूमध्य
- (b) Bass strait/बॉस जलडमरूमध्य
- (c) Palk strait/पाक जलडमरूमध्य
- (d) Hudson strait/हडसन जलडमरूमध्य

**Ans. (c) :**

**जलडमरूमध्य भौगोलिक स्थिति**

पाक जलडमरूमध्य → भारत और श्रीलंका  
सुंडा जलडमरूमध्य → सुमात्रा और जावा द्वीप  
बॉस जलडमरूमध्य → तस्मान सागर और दक्षिण सागर  
हडसन जलडमरूमध्य → हडसन की खाड़ी एवं अटलांटिक महासागर

**62. 2 chairs and 1 table cost ₹880, while 1 chair and 2 tables cost ₹980. Find the cost of each?**

2 कुर्सियों और 1 मेज का मूल्य ₹880 है जबकि 1 कुर्सी और 2 मेज का मूल्य ₹980 है। प्रत्येक का मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹195 और/and ₹295
- (b) ₹280 और/and ₹380
- (c) ₹185 और/and ₹285
- (d) ₹260 और/and ₹360

**Ans. (d) :** माना कुर्सियों की कीमत ₹x है।

तथा मेज की कीमत ₹y है।

प्रश्नानुसार

$$2x + y = 880 \quad \text{---(1)}$$

$$x + 2y = 980 \quad \text{---(2)}$$

समीकरण (1)  $\times 2$  - समी. (2)

$$4x + 2y = 1760$$

$$\underline{\pm x \pm 2y = \pm 980}$$

$$3x = 780$$

$$x = ₹260$$

$$y = ₹360$$

**63. Find the median of the following values.**

निम्नलिखित आंकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए:

5, 10, 3, 7, 2, 9, 6, 2 और 11

- (a) 7
- (b) 5
- (c) 4
- (d) 6

**Ans. (d) :** आंकड़ों को आरोही क्रम में व्यवस्थित करने पर = 2, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11

पदों की संख्या (n) = 9

पदों की संख्या विषम होने की स्थिति में,

$$\text{माध्यिका} = \left( \frac{n+1}{2} \right) \text{वाँ पद}$$

$$= \left( \frac{9+1}{2} \right) \text{वाँ पद}$$

$$= 5 \text{ वाँ पद} = 6$$

**64. Tanjore paintings originated in the time of which dynasty?**

तंजौर चित्रकला शैली का उद्भव किस राजवंश के शासनकाल में हुआ था?

- (a) Mughals/मुगल
- (b) Cholas/चोल
- (c) Kaushalas/कौशल
- (d) Chandelas/चंदेल

**Ans. (b) :** तंजौर चित्रकला शैली का उद्भव चोल राजवंश के शासनकाल में हुआ। इस राजवंश का कार्यकाल 9 वीं शताब्दी से 13 वीं शताब्दी के बीच तक था। तंजौर भित्ति चित्रकला में प्रमुख बृहदीश्वर मन्दिर, सरस्वती महल पुस्तकालय, स्वार्ट्ज चर्च, रॉयल संग्रहालय आदि हैं।

65. Find the value of  $\sin 420^\circ$   
 $\sin 420^\circ$  का मान ज्ञात कीजिए।

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

Ans. (c) :

$$\begin{aligned}\sin 420^\circ &= \sin (360 + 60^\circ) \therefore \begin{cases} \sin (360 + \theta) \\ = \sin \theta \end{cases} \\ &= \sin (60^\circ) \\ &= \frac{\sqrt{3}}{2}\end{aligned}$$

66. The ratio of two numbers is 3:4 and their L.C.M is 180. What is the larger of the two numbers?

दो संख्याओं का अनुपात 3 : 4 है और उनका लघुत्तम समापवर्त्य (L.C.M) 180 है। दोनों संख्याओं में से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 20 (b) 60  
 (c) 15 (d) 45

Ans. (b) : माना पहली संख्या  $3x$  तथा दूसरी संख्या  $4x$  है।  
 प्रश्नानुसार,

$$\begin{aligned}3x, 4x \text{ का ल.स.} &= 12x \\ 12x &= 180 \\ x &= 15 \\ \text{बड़ी संख्या} &= 15 \times 4 \\ &= 60\end{aligned}$$

67. The full form of IBM in IBM Corporations is: IBM कॉर्पोरेशन में IBM का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Indian Business Machines  
 इंडियन बिजनेस मशीन्स  
 (b) International Broadcasting Machines  
 इंटरनेशनल ब्रॉडकास्टिंग मशीन्स  
 (c) Indian Broadcasting Machines  
 इंडियन ब्रॉडकास्टिंग मशीन्स  
 (d) International Business Machines  
 इंटरनेशनल बिजनेस मशीन्स

Ans. (d) : IBM कॉर्पोरेशन में IBM का पूर्ण रूप International Business Machines है। आईबीएम न्यूयार्क में स्थित एक बहुराष्ट्रीय प्रौद्योगिकी और परामर्श संगठन है। जो कंप्यूटर हार्डवेयर, मिडलवेयर और सॉफ्टवेयर का उत्पादन और बिक्री करता है। वर्तमान में IBM के CEO भारतीय मूल के अरविन्द कृष्णा हैं।

68. Read the given statements and decide which of the conclusions given in the option logically follow from the statements.

Statements:

1. All bats are bangles.  
 2. Some baskets are bangles but not bats.  
 3. Not all baskets are bangles.

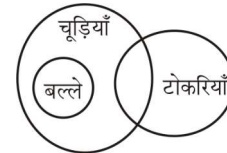
नीचे दिये गए कथनों को पढ़कर यह निर्णय करें कि विकल्पों में दिए गए कौन से निष्कर्ष तार्किक रूप से कथनों का पालन करते हैं?

कथन :

1. सभी बल्ले चूड़ियाँ हैं।  
 2. कुछ टोकरियाँ चूड़ियाँ हैं, परंतु बल्ले नहीं हैं।  
 3. सभी टोकरियाँ चूड़ियाँ नहीं हैं।

- (a) Some baskets are both bats and bangles.  
 कुछ टोकरियाँ बल्ले और चूड़ियाँ दोनों हैं।  
 (b) Some bats are neither baskets nor bangles  
 कुछ बल्ले न तो टोकरियाँ हैं और न ही चूड़ियाँ हैं।  
 (c) Some baskets are neither bangles nor bats  
 कुछ टोकरियाँ न तो चूड़ियाँ हैं और न ही बल्ले हैं।  
 (d) Some bangles are neither bats nor baskets  
 कुछ चूड़ियाँ न तो बल्ले हैं और न ही टोकरियाँ हैं।

Ans. (c) : प्रश्नानुसार,



अतः वेन आरेख से स्पष्ट है कि कुछ टोकरियाँ न तो चूड़ियाँ हैं और न ही बल्ले हैं।

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

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



- (a) 4 (b) 5  
 (c) 6 (d) 7

Ans. (a) : प्रश्न से,



$$7+5+2+3 = (17) \quad 13+5+4+1 = (23) \quad 9+8+2+4 = (23)$$

अभाज्य संख्या

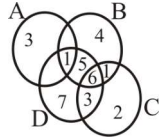
अभाज्य संख्या

अभाज्य संख्या

70. The following diagram is a combination of four figures, A, B, C and D. Figure A represents the number of people who drink tea. Figure B represents the number of people who drink coffee. Figure C represents the number of people who drink milk. Figure D represent the number of people who drink cold drinks. How many people do not drink coffee or milk?

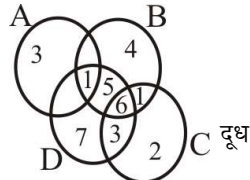
नीचे दिया आरेख चार आकृतियों A, B, C और D का संयोजन है। आकृति A चाय पीने वाले लोगों की संख्या दर्शाती है। आकृति B कॉफी पीने वाले लोगों की संख्या दर्शाती है। आकृति C दूध पीने वाले लोगों की संख्या दर्शाती है। आकृति D कोल्ड ड्रिंक्स पीने वाले लोगों की संख्या दर्शाती है।

कितने लोग कॉफी या दूध नहीं पीते हैं?



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

Ans. (a) : चाय कॉफी



कोल्ड ड्रिंक्स

ऐसे लोगों की संख्या जो कॉफी या दूध नहीं पीते =  $7 + 3 = 10$

71. Raju is standing away from Karthik at a distance of 300 m. Raju starts running and Karthik chases him. Raju and Karthik run at the rate of 10 km/h and 12 km/h respectively. What is the distance between them after 6 minutes?

राजू कार्तिक से 300m की दूरी पर खड़ा है। राजू दौड़ना शुरू करता है और कार्तिक उसका पीछा करता है। राजू और कार्तिक क्रमशः 10 km/h और 12km/h की चाल से दौड़ते हैं। 6 मिनट के बाद उनके बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 100 m (b) 50 m  
(c) 150 m (d) 200 m

Ans. (a) :  $\longrightarrow$  12 km/h  $\longrightarrow$  10 km/h

कार्तिक राजू

• •

$\longleftarrow$  300 m  $\longrightarrow$

राजू द्वारा 6 मिनट में तय की गई दूरी

$$= 10 \times \frac{6}{60} = 1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$$

कार्तिक द्वारा 6 मिनट में तय दूरी

$$= 12 \times \frac{6}{60} = 1.2 \text{ km} = 1200 \text{ m}$$

राजू और कार्तिक के बीच की दूरी

$$\begin{aligned} &= 1000 + 300 - 1200 \\ &= 1300 - 1200 \\ &= 100 \text{ m} \end{aligned}$$

72. Find the value of:

निम्न का मान ज्ञात कीजिए:

$$18 - \left[ 6 \div 3 \times \left\{ 8 - \left( 10 \times \frac{1}{2} \right) \right\} \right]$$

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

Ans. (b) : प्रश्न से,

$$18 - \left[ 6 \div 3 \times \left\{ 8 - \left( 10 \times \frac{1}{2} \right) \right\} \right]$$

BODMAS द्वारा

$$\begin{aligned} &= 18 - \left[ \frac{6}{3} \times \{ 8 - 5 \} \right] \\ &= 18 - [2 \times 3] \\ &= 18 - 6 \\ &= 12 \end{aligned}$$

73. Giri can complete a piece of work in 6 days. With the help of her friend, she can complete it in 4 days. In how many days can her friend complete the work alone?

गिरी एक कार्य को 6 दिन में पूरा कर सकती है। अपने दोस्त की मदद से वह उसी कार्य को 4 दिन में पूरा कर सकती है। उसका दोस्त अकेले उसी कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?

- (a) 14 (b) 10  
(c) 12 (d) 16

Ans. (c) : प्रश्न से,

गिरी द्वारा 1 दिन में किया गया कार्य =  $\frac{1}{6}$  भाग

अपने दोस्त की सहायता से 1 दिन में किया गया कार्य =  $\frac{1}{4}$  भाग

उसके दोस्त द्वारा अकेले 1 दिन में किया गया

$$\begin{aligned} \text{कार्य} &= \frac{1}{4} - \frac{1}{6} \\ &= \frac{6-4}{24} \\ &= \frac{2}{24} \\ &= \frac{1}{12} \text{ भाग} \end{aligned}$$

अतः दोस्त द्वारा उसी कार्य को पूरा करने में लगने वाला समय = 12 दिन

74. A political party can be recognized as a national party if it secures \_\_\_\_ of the valid votes in any four states in general or state assembly elections and in addition it wins 4 Lok Sabha seats from any state or states.

किसी राजनीतिक दल को तभी एक राष्ट्रीय दल के रूप में मान्यता दी जा सकती है, यदि वह आम या विधानसभा चुनावों में किन्हीं भी चार राज्यों में वैध मतों का \_\_\_\_ हिस्सा प्राप्त करता है और इसके अतिरिक्त वह किसी भी राज्य या राज्यों की 4 लोक सभा सीटों पर जीत हासिल करता है।

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

**Ans. (d) :** किसी राजनीतिक दल को तभी एक राष्ट्रीय दल के रूप में मान्यता दी जायेगी यदि वह आम या विधानसभा चुनावों में किन्हीं भी चार राज्यों में वैध मतों का 6% हिस्सा प्राप्त करता है और इसके अतिरिक्त वह किसी भी राज्य या राज्यों की 4 लोक सभा सीटों पर जीत हासिल करता है।

**75. At the time of Independence, British India consisted of \_\_\_\_\_ princely states. स्वतंत्रता के समय, ब्रिटिश भारत में \_\_\_\_\_ रियासतें शामिल थी।**

- (a) 592 (b) 565  
(c) 582 (d) 500

**Ans. (b) :** स्वतंत्रता के समय ब्रिटिश भारत में 565 रियासतें शामिल थीं। इनमें से अधिकांश रियासतों ने ब्रिटिश सरकार से लोकसेवा प्रदान करने एवं कर वसूलने का 'ठेका' लिया था। कुल 565 में से केवल 21 रियासतों में ही सरकार थी और मैसूर, हैदराबाद तथा कश्मीर नाम की 3 रियासतें क्षेत्रफल में बड़ी थीं। सरदार वल्लभ भाई पटेल को V.P. मेनन की सहायता से रियासतों के एकीकरण का कार्य सौंपा गया था।

**76. Simplify the following. सरल कीजिए।**

$$1 + \frac{3}{7} \times [6 + 8 \times (3 - 2)] + \left\{ \left( \frac{1}{5} \div \frac{7}{25} \right) - \left( \frac{3}{7} + \frac{4}{14} \right) \right\}$$

- (a) 6 (b) 5  
(c) 4 (d) 7

**Ans. (d) :** प्रश्न से,

$$1 + \frac{3}{7} \times [6 + 8 \times (3 - 2)] + \left\{ \left( \frac{1}{5} \div \frac{7}{25} \right) - \left( \frac{3}{7} + \frac{4}{14} \right) \right\}$$

BODMAS द्वारा हल करने पर :-

$$1 + \frac{3}{7} \times [6 + 8 \times 1] + \left\{ \left( \frac{1}{5} \times \frac{25}{7} \right) - \left( \frac{6+4}{14} \right) \right\}$$

$$= 1 + \frac{3}{7} \times [14] + \left\{ \frac{5}{7} - \frac{10}{14} \right\}$$

$$= 1 + \frac{3}{7} \times 14 + 0$$

$$= 1 + 6$$

$$= 7$$

**77. x% of 12.8 = 38.4. Find the value of x. 12.8 का x % = 38.4 है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।**

- (a) 300 (b) 305  
(c) 3 (d) 0.3

**Ans. (a) :** प्रश्न से,

$$12.8 \text{ का } x\% = 38.4$$

$$\frac{x}{100} \times 12.8 = 38.4$$

$$x = \frac{38.4}{12.8} \times 100$$

$$= 300$$

**78. Select the option in which the words share the same relationship as that shared by the given pair of words.**

**Ankle : Foot**

उस विकल्प का चयन करें, जिसमें दिए गए दो शब्दों के बीच वही संबंध है, जो नीचे दिए गए दो शब्दों के बीच है।

**टखना : पैर**

- (a) Knee : Calf/घुटना : पिंडली  
(b) Wrist : Palm/कलाई : हथेली  
(c) Finger : Thumb/अंगुली : अंगूठा  
(d) Elbow : Hand/कोहनी : हाथ

**Ans. (b) :** जिस प्रकार टखना, पैर को जोड़ता है अतः टखना का संबंध पैर से है, उसी प्रकार कलाई, हथेली को जोड़ती है अतः कलाई का संबंध हथेली से होगा।

**79. In which city is the tomb of Emperor Akbar situated?**

**सम्राट अकबर का मकबरा किस शहर में स्थित है?**

- (a) Varanasi/वाराणसी (b) Chennai/चेन्नई  
(c) Chandigarh/चंडीगढ़ (d) Agra/आगरा

**Ans. (d) :** अकबर (1542-1605), एक महान मुगल सम्राट था जिसने 1556 से 1605 तक शासन किया था। अकबर का मकबरा सिकंदरा, आगरा में स्थित है। इस मकबरे के निर्माण के लिए उपयोग की जाने वाली मुख्य निर्माण सामग्री संगमरमर के साथ मिश्रित लाल बलुआ पत्थर है। मकबरे का निर्माण हिन्दू, इस्लामिक, बौद्ध और जैन वास्तुकला पर आधारित है। बगीचे के मध्य बना यह मकबरा 5 तल उँचा है जिसका प्रत्येक तल छोटा होकर इसे पिरामिडनुमा बनाता है। इसका निर्माण अकबर ने प्रारम्भ करवाया था, परन्तु इसे पूर्ण जहाँगीर ने किया। इस पर बौद्ध प्रभाव झलकता है।

**80. The H.C.F of three numbers is 15. If they are in the ratio 1 : 2 : 3, then find the numbers.**

**तीन संख्याओं का महत्तम समापवर्तक (H.C.F) 15 है। यदि वे 1 : 2 : 3 के अनुपात में हैं, तो संख्याएँ ज्ञात करें।**

- (a) 15, 25, 35 (b) 15, 20, 25  
(c) 30, 35, 45 (d) 15, 30, 45

**Ans. (d) :** माना तीन संख्याएँ क्रमशः x, 2x तथा 3x हैं।

x, 2x और 3x का म.स.प. = 15

x = 15

अतः संख्याएँ क्रमशः 15, 30 तथा 45 होगी।

**81. What is the importance of 22 July 1947?**

**22 जुलाई 1947 का क्या महत्व है?**

- (a) National song adopted  
इस दिन राष्ट्र गीत को अंगीकृत किया गया था  
(b) Session pre independence/इस दिन पूर्व स्वतंत्रता अधिवेशन आयोजित किया गया था  
(c) Leaders' discussion for selection of national anthem/इस दिन राष्ट्रगान के चयन हेतु नेताओं द्वारा आपसी विचार-विमर्श किया गया था  
(d) Present National flag adopted  
वर्तमान राष्ट्रीय ध्वज को अंगीकृत किया गया था

**Ans. (d) :** स्वतंत्रता प्राप्ति से पूर्व भारत के ध्वज पर चर्चा करने के लिए संविधान सभा का गठन हुआ जिसके अध्यक्ष डा. राजेन्द्र प्रसाद को बनाया गया। विचार विमर्श के पश्चात 22 जुलाई 1947 को भारतीय राष्ट्रीय ध्वज को इसके वर्तमान स्वरूप में अपनाया गया। जिसे पहली बार 15 अगस्त 1947 स्वतंत्रता प्राप्ति के दिन फहराया गया।

82.  $\sqrt{176} + \sqrt{2401}$  is equal to:

- $\sqrt{176} + \sqrt{2401}$  का मान ज्ञात कीजिए।  
 (a) 15 (b) 17  
 (c) 21 (d) 19

**Ans. (a) :**  $\sqrt{176} + \sqrt{2401}$   
 $= \sqrt{176 + 49}$   
 $= \sqrt{225}$   
 $= 15$

83. The Thal Heavy Water Plant was commissioned in \_\_\_\_\_.  
 थल भारी पानी संयंत्र (Thal Heavy water Plant) \_\_\_\_\_ में शुरू हुआ था।  
 (a) 1989 (b) 1990  
 (c) 1987 (d) 1988

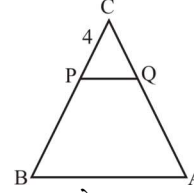
**Ans. (c) :** थल भारी पानी संयंत्र वर्ष 1987 में शुरू हुआ था। यह भारत में दूसरी पीढ़ी के संयंत्रों में से पहला और पूरी तरह से स्वदेशी प्रयासों से बनाया गया है। यह महाराष्ट्र के रायगढ़ जिले के थाल-वैशेत गांव में स्थित है। यह अमोनिया-हाइड्रोजन विनिमय प्रक्रिया पर आधारित है।

84. A programme or piece of code that is loaded onto a person's computer without his/her knowledge and runs against his/her wishes is a type of malware called:  
 किसी प्रोग्राम या कोड का एक हिस्सा, जो किसी व्यक्ति के कंप्यूटर में उसकी जानकारी के बिना लोड हो जाता है और उसकी इच्छा के विरुद्ध संचालित होने लगता है, उसे किस प्रकार के ..... के रूप में जाना जाता है।  
 (a) Spyware/स्पाईवेयर (b) Virus/वायरस  
 (c) Trojan Horse/ट्रोजन हॉर्स (d) Zeus/जीउस

**Ans. (b) :** किसी प्रोग्राम या कोड का एक हिस्सा, जो किसी व्यक्ति के कंप्यूटर में उसकी जानकारी के बिना लोड हो जाता है और उसकी इच्छा के विरुद्ध संचालित होने लगता है उसे कंप्यूटर वायरस के रूप में जाना जाता है। यह एक कंप्यूटर प्रोग्राम है जो अपनी अनुलिपि बना सकता है।

85. In  $\triangle ABC$   $PQ \parallel AB$ . P and Q are on BC and CA respectively. If  $CQ:QA = 1:3$  and  $CP = 4$ , then what is the value of BC?  
 $\triangle ABC$  में  $PQ \parallel AB$  है। बिंदु P और Q क्रमशः BC और CA पर स्थित हैं। यदि  $CQ : QA = 1 : 3$  और  $CP = 4$  है तो BC का मान ज्ञात कीजिए।  
 (a) 12 (b) 16  
 (c) 4 (d) 8

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार,



समरूप  $\triangle PQC$  तथा  $\triangle ABC$  से-

$$\frac{BC}{PC} = \frac{AC}{CQ}$$

$$\frac{BC}{PC} - 1 = \frac{AC}{CQ} - 1$$

$$\frac{BP}{PC} = \frac{AQ}{CQ}$$

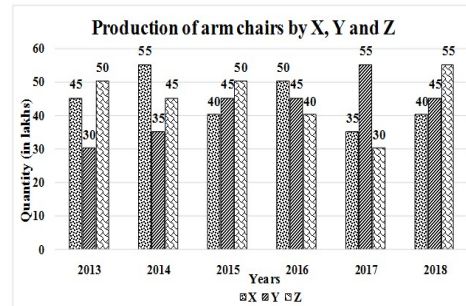
$$\frac{BP}{4} = \frac{3}{1}$$

$$BP = 12$$

$$BC = BP + PC = 12 + 4 = 16$$

86. The following graph shows the production of arm chairs by three companies, X, Y and Z, over 6 years. Based on the graph answer the question given below.

नीचे दिए गए ग्राफ में तीन कंपनियों X, Y और Z में 6 वर्षों के दौरान हुए हथेदार कुर्सियों के उत्पादन (Production of arm chairs) को दर्शाया गया है। ग्राफ के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



What is the percentage decrease in the production of arm chairs by company Z from 2013 to 2017?

2013 से 2017 तक कंपनी Z में हथेदार कुर्सियों के उत्पादन में कितने प्रतिशत की कमी हुई है?

- (a) 50 % (b) 40%  
 (c) 60 % (d) 66.66 %

**Ans. (b) :** 2013 से 2017 तक कंपनी Z में हथेदार कुर्सियों के उत्पादन में हुई कमी (प्रतिशत में)

$$= \frac{50 - 30}{50} \times 100$$

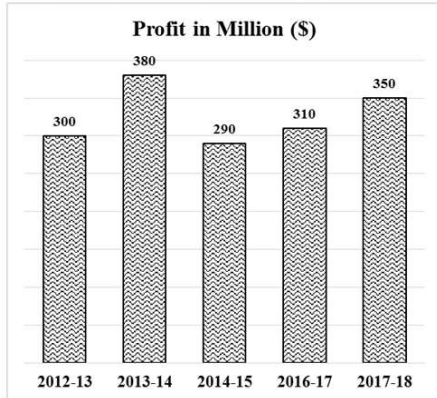
$$= \frac{20}{50} \times 100$$

$$= 40\% \text{ कमी}$$



87. The following bar graph shows the profit made by a software company (in million \$) from 2012 to 2018. Based on the bar graph answer the question given below.

नीचे दिये गए बार-ग्राफ में एक सॉफ्टवेयर कंपनी द्वारा 2012 से 2018 तक अर्जित लाभ (मिलियन \$ में) दर्शाया गया है। बार-ग्राफ के आधार पर दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



(बार-ग्राफ संदर्भ : Profit in Million \$ = लाभ मिलियन \$ में)

What is the ratio of the number of years in which the profits are above average to those in which the profits are below average?

उन वर्षों की संख्या, जिनमें लाभ औसत से अधिक था और उन वर्षों की संख्या, जिनमें लाभ औसत से कम था, का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 5 : 8 (b) 2 : 3  
(c) 3 : 2 (d) 1 : 2

Ans. (b) : प्रश्नानुसार,

$$\text{औसत लाभ} = \frac{300 + 380 + 290 + 310 + 350}{5} = 326$$

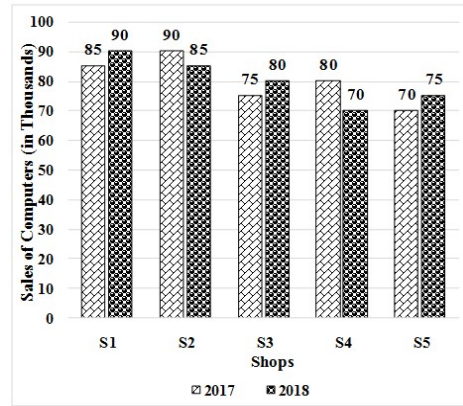
$$\text{औसत लाभ से अधिक लाभ वाले वर्ष} = (2013 - 14), (2017 - 18) = 2 \text{ वर्ष}$$

$$\text{औसत लाभ से कम लाभ वाले वर्ष} = 3$$

$$= \frac{\text{औसत लाभ से अधिक वाले वर्ष}}{\text{औसत लाभ से कम वाले वर्ष}} = \frac{2}{3}$$

88. The following bar graph shows the sales of a computer (in thousands) from five different shops, S1, S2, S3, S4 and S5, in 2017 and 2018. Based on the bar graph answer the question given below.

नीचे दिए गए बार-ग्राफ में 2017 और 2018 में पांच अलग-अलग दुकानों S1, S2, S3, S4 और S5 से हुई कंप्यूटर की बिक्री (हजार में) दर्शायी गई हैं बार-ग्राफ के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



What is the approximate percentage of the total, sales from shop S2 for both the years, to the total sales from shop S3 for both the years?

[बार-ग्राफ संदर्भ : Sales of computers (in thousands) - कंप्यूटरों की बिक्री (हजार में)] दुकान S2 में हुई दोनों वर्षों की कुल बिक्री, दुकान S3 से हुई दोनों वर्षों की कुल बिक्री का लगभग कितने प्रतिशत है?

- (a) 113% (b) 120 %  
(c) 150 % (d) 100 %

Ans. (a) : बार ग्राफ से,

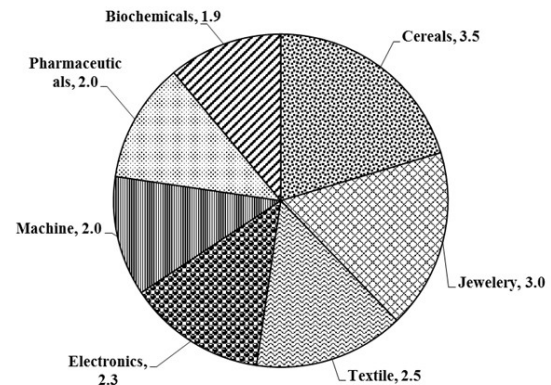
$$S2 \text{ से हुई दोनों वर्षों की कुल बिक्री} = 90 + 85 = 175$$

$$S3 \text{ से हुई दोनों वर्षों की कुल बिक्री} = 75 + 80 = 155$$

$$\text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{175}{155} \times 100 = 112.90\% = 113\% \text{ (लगभग)}$$

89. The following pie chart shows the spending of a country (₹ in corers) on the import of various products during a particular year. Based on the circle graph answer the question given below.

नीचे दिए गए पाई चार्ट में किसी वर्ष के दौरान एक देश द्वारा विभिन्न उत्पादों के आयात पर किया गया व्यय (₹ करोड़ में) दर्शाया गया है। पाई चार्ट के आधार पर नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।



If the amount spent on importing only cereals during the year was ₹5 crores, then what was total approximate amount spent on importing all the various products in the year?

यदि उस वर्ष के दौरान केवल अनाज (cereals) के आयात पर ₹5 करोड़ की राशि व्यय की गई हो, तो उस वर्ष सभी विभिन्न उत्पादों के आयात पर कुल मिलाकर लगभग कितनी राशि व्यय की गई?

- (a) ₹ 20.23 crore/करोड़ (b) ₹ 24.57 crore/करोड़  
(c) ₹ 21.23 crore/करोड़ (d) ₹ 18.67 crore/करोड़

**Ans. (b) :** प्रश्नानुसार,

उपर्युक्त पाई चार्ट से स्पष्ट है कि उस वर्ष किये गये कुल खर्च  
= 3.5 + 3 + 2.5 + 2.3 + 2 + 2 + 1.9 = 17.2

$$\text{कुल व्यय} = \frac{5}{3.5} \times 17.2 = ₹24.57 \text{ करोड़}$$

90. In a certain code language, 'DEN' is written as 'GHQ' and 'MEN' is written as 'PHQ'. How will 'BOX' be written as in that code language? यदि एक विशेष कूट भाषा में 'DEN' को 'GHQ' लिखा जाता है और 'MEN' को 'PHQ' लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में 'BOX' को कैसे लिखा जायेगा?

- (a) FSB (b) ERA  
(c) ERZ (d) DQZ

**Ans. (b) :** जिस प्रकार,

तथा

$$D \xrightarrow{+3} G$$

$$M \xrightarrow{+3} P$$

$$E \xrightarrow{+3} H$$

$$E \xrightarrow{+3} H$$

$$N \xrightarrow{+3} Q$$

$$N \xrightarrow{+3} Q$$

उसी प्रकार,

$$B \xrightarrow{+3} E$$

$$O \xrightarrow{+3} R$$

$$X \xrightarrow{+3} A$$

91. Read the given statements and conclusion carefully and decide which of the conclusions logically follow(s) from the statements.

**Statements:**

- I. Some of the beverages sold at this cafeteria are coffee.  
II. None of the beverages sold are tea.  
III. All the beverages sold at this cafeteria are very aromatic and tasty.

**Conclusions:**

- (i) Every coffee sold at this cafeteria is very aromatic.  
(ii) Some espressos sold at this cafeteria are cappuccinos.  
(iii) Some of the tea sold at this cafeteria is not aromatic.

नीचे दिए गए कथनों और निष्कर्षों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि कौन सा निष्कर्ष तार्किक रूप से कथनों का पालन करते हैं?

**कथन :**

- I. इस कैफेटेरिया में बेचे जाने वाले कुछ पेय कॉफी हैं।  
II. बेचे जाने वाला कोई भी पेय चाय नहीं है।  
III. इस कैफेटेरिया में बेचे जाने वाले सभी पेय अत्यंत सुगंधित एवं स्वादिष्ट होते हैं।

**निष्कर्ष :**

- (i) इस कैफेटेरिया में बेची जाने वाली प्रत्येक कॉफी अत्यंत सुगंधित होती है।  
(ii) इस कैफेटेरिया में बेचे जाने वाले कुछ एस्प्रेसो कैपुचीनो हैं।  
(iii) इस कैफेटेरिया में बेची जाने वाली कुछ चाय सुगंधित नहीं होती हैं।

(a) Only conclusion (iii) follows.

केवल निष्कर्ष (iii) पालन करता है।

(b) Only conclusion (i) follows.

केवल निष्कर्ष (i) पालन करता है।

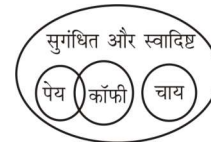
(c) Only conclusions (i) and (ii) follow.

केवल निष्कर्ष (i) और (ii) पालन करते हैं।

(d) Only conclusions (i) and (iii) follow.

केवल निष्कर्ष (i) और (iii) पालन करते हैं।

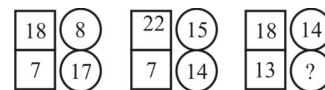
**Ans. (b) :** कथनानुसार,



उपर्युक्त वेन आरेख से स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (i) पालन करता है।

92. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it.

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती है।



(a) 12

(b) 20

(c) 26

(d) 17

**Ans. (d) :** जिस प्रकार,

और

$$18 \sim 8 = 10$$

$$22 \sim 15 = 7$$

$$7 \sim 17 = 10$$

$$7 \sim 14 = 7$$

उसी प्रकार,

$$18 \sim 14 = 4$$

$$13 \sim ? = 4$$

$$? = 13 + 4 = 17$$

93. In the equations below, the function of the rectangle remains unchanged. Select the option that can replace the question mark (?) in the fourth equation.

नीचे दिये गये समीकरणों में आयत का कार्य (Function) अपरिवर्तित रहता है। उस विकल्प का चयन करें जो चौथे समीकरण में प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है।



$$4 \boxed{\phantom{00}} 5 = \frac{21}{4} \quad 3 \boxed{\phantom{00}} 6 = \frac{19}{3}$$

$$6 \boxed{\phantom{00}} 5 = \frac{31}{6} \quad a \boxed{\phantom{00}} b = ?$$

(a)  $(ab+1)/a$  (b)  $(a-b)/ab$   
(c)  $ab / (a+b)$  (d)  $(ab+1)/b$

Ans. (a) :  $4 \boxed{\phantom{00}} 5 = \frac{21}{4} \Rightarrow \frac{5 \times 4 + 1}{4} = \frac{21}{4}$

$$3 \boxed{\phantom{00}} 6 = \frac{19}{3} \Rightarrow \frac{6 \times 3 + 1}{3} = \frac{19}{3}$$

$$6 \boxed{\phantom{00}} 5 = \frac{31}{6} \Rightarrow \frac{5 \times 6 + 1}{6} = \frac{31}{6}$$

$$a \boxed{\phantom{00}} b = ? \Rightarrow \frac{b \times a + 1}{a} = \frac{(ab+1)}{a}$$

94. Read the given statement and courses of action carefully and decide which of the courses of action logically follow(s) from the statement.

Statement:

An epidemic disease has spread in an XYZ area due to contaminated water in a nearby pond.

Courses of Action:

- Awareness of preventive measures regarding the spread of that disease must be communicated in that area and in the areas nearby.
  - The people of XYZ area must be shifted to other areas populated with healthy people.
  - The contaminated water body must be treated.
- नीचे दिए गए कथन और कार्यवाहियों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि कौन सी कार्यवाहियाँ तार्किक रूप से कथन का पालन करती हैं?

कथन :

एक XYZ क्षेत्र में निकटवर्ती तालाब में दूषित जल की वजह से एक महामारी रोग फैला है।

कार्यवाही:

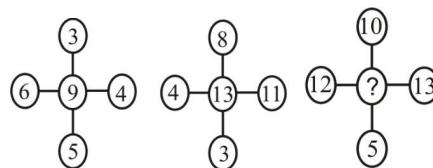
- उस क्षेत्र और उसके निकटवर्ती क्षेत्रों में उस रोग को फैलने से रोकने के उपायों के बारे में जानकारी दी जानी चाहिए।
- XYZ क्षेत्र के लोगों को स्वस्थ जनसंख्या वाले अन्य क्षेत्रों में शिफ्ट किया जाना चाहिए।
- दूषित जल निकाय का शोधन किया जाना चाहिए।

- Only action (iii) follows.  
केवल कार्यवाही (iii) पालन करती है।
- Only actions (i) and (ii) follow.  
केवल कार्यवाही (i) और (ii) पालन करती हैं।
- Only actions (i) and (iii) follows  
केवल कार्यवाही (i) और (iii) पालन करती हैं।
- Actions (i),(ii) and (iii) follow.  
कार्यवाही (i), (ii) और (iii) पालन करती हैं।

Ans. (c) : XYZ क्षेत्र में निकटवर्ती तालाब के दूषित जल की वजह से एक महामारी रोग फैला है। उपर्युक्त कथन से स्पष्ट है कि केवल कार्यवाही (i) और (iii) पालन करती है।

95. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it.

नीचे दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और उस संख्या का चयन कीजिए जो इसमें प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर आ सकता है।



- 15
- 25
- 40
- 20

Ans. (d) : जिस प्रकार,

$$\frac{6+3+4+5}{2} = 9 \quad \frac{4+11+3+8}{2} = 13$$

उसी प्रकार,

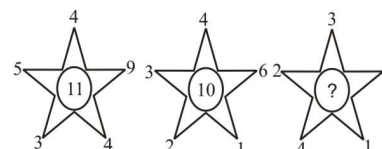
$$\frac{12+10+13+5}{2} = ?$$

$$\frac{40}{2} = ?$$

$$? = 20$$

96. Study the given pattern carefully and select the number that can replace the question mark (?) in it.

दिए गए पैटर्न का ध्यानपूर्वक अध्ययन कीजिए और उस संख्या का चयन कीजिए, जो इसमें प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर आ सकती हैं।



- 6
- 12
- 9
- 1

Ans. (d) : जिस प्रकार,

आकृति प्रथम से-

$$\Rightarrow (5 + 4 + 9) - (3 + 4) = 11$$

तथा

आकृति द्वितीय से-

$$\Rightarrow (6 + 4 + 3) - (2 + 1) = 10$$

उसी प्रकार,

आकृति तृतीय से-

$$\Rightarrow (2 + 3 + 1) - (4 + 1) = ?$$

अतः  $1 = 1$

97. If '×' means '÷', '-' means '×', '÷' means '+' and '+' means '-', then find the value of the given expression.

यदि '×' का अर्थ '÷' है, '-' का अर्थ '×' है, '÷' का अर्थ '+' है और '+' का अर्थ '-' है तो नीचे दिए गए व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

$$(4 - 12 \div 16) \times 8 + 5$$

- (a) 15 (b) 23  
(c) 3 (d) 9

Ans. (c) : प्रश्न से,

$$(4 - 12 \div 16) \times 8 + 5$$

चिन्ह परिवर्तित करने पर,

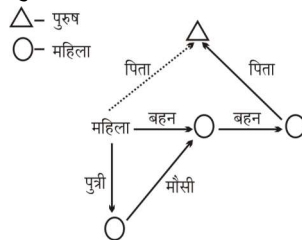
$$\begin{aligned} & (4 \times 12 + 16) \div 8 - 5 \\ & = (48 + 16) \div 8 - 5 \\ & = 64 \div 8 - 5 \\ & = 8 - 5 \\ & = 3 \end{aligned}$$

98. You were travelling in a bus when a lady you met told you. "You are the father of my eldest daughter's maternal aunt's youngest sister". How are you related to that lady?

बस में यात्रा करते समय, आपकी मुलाकात एक महिला से हुई, उसने आपसे कहा, "आप मेरी सबसे बड़ी पुत्री की मौसी की सबसे छोटी बहन के पिता हैं।" आपका उस महिला से क्या संबंध है?

- (a) Father/पिता  
(b) Brother/भाई  
(c) Cousin/चचेरा/ममेरा/मौसेरा/फुफेरा भाई  
(d) Uncle/चाचा/मामा/मौसा/फूफा

Ans. (a) : प्रश्नानुसार,



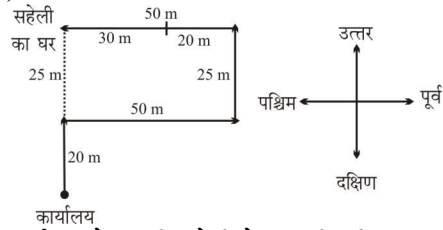
रक्त संबंध आरेख से स्पष्ट है कि व्यक्ति उस महिला का पिता है।

99. Roopa walked from her office 20 meters towards the north, 50 metres towards the east, 25 metres towards the north, and then 50 metres towards the west. She stopped at this point to visit a friend at her house. She again walked 30 metres towards the east. How far and in which direction is Roopa's office from her friend's house?

रूपा अपने कार्यालय से 20 मीटर उत्तर की ओर चलती है, उसके बाद 50 मीटर पूर्व की ओर चलती है। उसके बाद 25 मीटर उत्तर की ओर चलती है और उसके बाद 50 मीटर पश्चिम की ओर चलती है। वह इस स्थान पर अपनी सहेली के घर उससे मिलने के लिए रुकती है। फिर वह 30 मीटर पूर्व की ओर चलती है। रूपा का कार्यालय उसकी सहेली के घर से कितनी दूरी पर और किस दिशा में है?

- (a) West, 25 m./25 मीटर, पश्चिम  
(b) South, 45 m./45 मीटर, दक्षिण  
(c) East, 30 m./30 मीटर, पूर्व  
(d) North, 45 m./45 मीटर, उत्तर

Ans. (b) :



रूपा के कार्यालय से उसकी सहेली के घर की दूरी = 20 + 25 = 45m  
अतः आरेख से स्पष्ट है कि 45 m दक्षिण दिशा में रूपा का कार्यालय उसकी सहेली के घर से स्थित है।

100. The  $\star$  represents a set of calculations that are common across all the given equations. Identify the calculations involved and solve the fourth equation on the same basis:

दिए गए समीकरणों में प्रयुक्त  $\star$  आकृति गणनाओं के एक समूह को निरूपित करती है, जो सभी समीकरणों के लिए अपरिवर्तनीय है। इसमें शामिल गणनाओं की पहचान कीजिए और उसी आधार पर चौथे समीकरण को हल कीजिए।

- (i)  $4 \star 5 = 11$   
(ii)  $4 \star 8 = 17$   
(iii)  $2 \star 9 = 10$   
(iv)  $6 \star 3 = ?$   
(a) 14  
(b) 10  
(c) 11  
(d) 3

Ans. (b) : प्रश्न से,

$$4 \star 5 = \frac{4 \times 5}{2} + 1 = 11$$

$$4 \star 8 = \frac{4 \times 8}{2} + 1 = 17$$

$$2 \star 9 = \frac{2 \times 9}{2} + 1 = 10$$

$$6 \star 3 = \frac{6 \times 3}{2} + 1 = 10$$