

रेलवे गैर तकनीकी लोकप्रिय कोटि (NTPC) परीक्षा-2019

स्नातक एवं गैर स्नातक स्तरीय

[Ist Stage Computer Based Test]

Exam Date : 22.02.2021]

[Time : 10:30 am-12:00 pm]

1. Three straight lines $x + y - 3 = 0$, $x + y + 2 = 0$ and $3x + 3y - 7 = 0$ are :
सरल रेखाएँ $x + y - 3 = 0$, $x + y + 2 = 0$ और $3x + 3y - 7 = 0$ हैं।

- (a) intersecting each other/एक दूसरे को प्रतिच्छेदित करती
(b) concurrent/संगामी
(c) perpendicular/लंबवत्
(d) parallel/समांतर

Ans. (d) : सरल रेखाएँ $x + y - 3 = 0$, $x + y + 2 = 0$ से

$$a_1 = 1, b_1 = 1, c_1 = -3, a_2 = 1, b_2 = 1, c_2 = 2$$

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

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

अतः इन संख्याओं के एक भी हल नहीं होंगे और ये रेखाएँ समांतर होंगी।

पुनः सरल रेखाओं $x + y + 2 = 0$ तथा $3x + 3y - 7 = 0$ में

$$a_1 = 1, a_2 = 3, b_1 = 1, b_2 = 3, c_1 = 2, c_2 = -7$$

$$\therefore \frac{1}{3} = \frac{1}{3} \neq \frac{2}{-7}$$

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

अतः इन दोनों सरल रेखाओं के समीकरण का एक भी हल नहीं होगा और ये रेखाएँ भी आपस में समांतर होंगी। इस प्रकार तीनों रेखाएँ एक-दूसरे के समांतर होंगी।

2. Find the value of $7500 + (1250 \div 50)$.
 $7500 + (1250 \div 50)$ का मान ज्ञात कीजिए
(a) 6575
(b) 300
(c) 175
(d) 7525

Ans. (d) :

$$7500 + (1250 \div 50)$$

$$= 7500 + 25$$

$$= 7525$$

3. During which of the following movements did Mahatma Gandhi give the slogan 'Do or Die'?
महात्मा गांधी ने किस आंदोलन के दौरान 'करो या मरो' का नारा दिया था?

- (a) The Home Rule Movement/स्वराज आंदोलन
(b) The Non-Cooperation Movement/असहयोग आंदोलन
(c) Quit India Movement/भारत छोड़ो आंदोलन
(d) Ghadar Movement/गदर आंदोलन

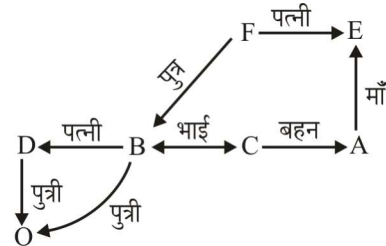
Ans. (c) : वर्धा में कांग्रेस कार्यसमिति ने 'भारत छोड़ो आन्दोलन का प्रस्ताव' पारित किया, जिसे 8 अगस्त, 1942 को स्वीकार कर लिया गया। 9 अगस्त, 1942 को 'भारत छोड़ो आन्दोलन' की शुरुआत हुई। इसी आन्दोलन में महात्मा गाँधी ने 'करो या मरो' का नारा दिया।

4. If B and C are brothers, A is the sister of C, O is the daughter of A, D is the wife of B, E is the mother of A and the wife of F, then how is O related to F?

यदि B और C भाई हैं, A, C की बहन है, O, D की पुत्री है, D, B की पत्नी है, E, A की माँ और F की पत्नी है तो O का F से क्या संबंध है?

- (a) Mother's father/माँ के पिता
(b) Mother's brother/माँ का भाई
(c) Daughter's daughter/ पुत्री की पुत्री
(d) Son's daughter/पुत्र की पुत्री

Ans. (d) : संबंध आरेख बनाने पर,



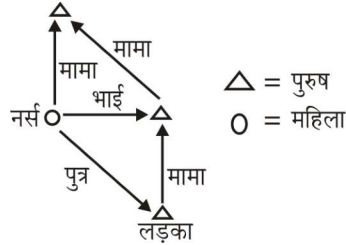
उपयुक्त आरेख से स्पष्ट है कि O, F के पुत्र की पुत्री है।

5. A nurse dressing the wound of a boy in a clinic is asked by her colleague how that boy is related to her. She replies, "My maternal uncle and the maternal uncle of his maternal uncle are the same." How is that boy related to the nurse?

क्लीनिक में एक लड़के के घाव को पट्टी कर रही हुई नर्स से उसके सहकर्मी ने पूछा कि उस लड़के का उस नर्स से क्या संबंध है? उसने उत्तर दिया, 'मेरे मामा और उस लड़के के मामा के मामा एक ही हैं। इस लड़के का नर्स से क्या संबंध है?

- (a) Brother/भाई
(b) Brother's Son/भाई का पुत्र
(c) Paternal Aunt/बुआ
(d) Son/पुत्र

Ans. (d) : प्रश्न में दिये गये तथ्य के अनुसार,



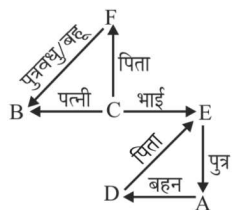
उपयुक्त आरेख से स्पष्ट है कि लड़के और नर्स में पुत्र और माता का सम्बन्ध होगा।

6. There are six members in a family, named A, B, C, D, E and F. B is the wife of C. A is the son of E, E is the brother of C, D is the sister of A. B is the daughter-in-law of F. How is E related to D?

एक परिवार में छः सदस्य हैं जिनका नाम A, B, C, D, E और F है। B, C की पत्नी है। A, E का पुत्र है। E, C का भाई है। D, A की बहन है। B, F की बहू है। E, D से किस प्रकार सम्बन्धित है।

- (a) Daughter/पुत्री
(b) Sister/बहन
(c) Aunt/चाची
(d) Father/पिता

Ans. (d) : संबंध आरेख बनाने पर,



अतः संबंध आरेख से स्पष्ट है कि E, D का पिता है।

7. Who has taken over as the new CEO of the Railway Board on 1st Jan 2021?

निम्नलिखित में से किसने 1 जनवरी 2021, को रेलवे बोर्ड के नए सीईओ का पदभार ग्रहण किया?

- (a) Piyush Goyal/पीयूष गोयल
(b) V K Yadav/वी के यादव
(c) Ashutosh Gangal/आशुतोष गंगल
(d) Suneet Sharma/सुनीत शर्मा

Ans. (d) : 1 जनवरी, 2021 को सुनीत शर्मा ने रेलवे बोर्ड के नये अध्यक्ष एवं मुख्य कार्यकारी अधिकारी (CEO) के रूप में पदभार ग्रहण किया। इससे पूर्व वह पूर्वी रेलवे के महाप्रबंधक के रूप में कार्यरत थे। इस पद पर उन्होंने विनोद कुमार यादव का स्थान लिया।

8. The position of the point (1, 2) with respect to the circle

$$x^2 + y^2 - 3x - 4y + 1 = 0 :$$

वृत्त $x^2 + y^2 - 3x - 4y + 1 = 0$ के सापेक्ष बिंदु (1, 2) की स्थिति क्या है?

- (a) lies on the circle/वृत्त पर स्थित है
(b) cannot be decided/निर्धारित नहीं की जा सकती
(c) lies outside the circle/वृत्त के बाहर स्थित है
(d) lies inside the circle/वृत्त के अंदर स्थित है

Ans. (d) : $x^2 + y^2 - 3x - 4y + 1 = 0$, बिंदु(1, 2)

वृत्त का समीकरण $x^2 + y^2 + 2gx + 2fy + c = 0$

$$S = x^2 + y^2 - 3x - 4y + 1 \dots\dots\dots(\text{दिया है।})$$

बिंदु (1, 2) का मान दिये गये वृत्त के समीकरण में रखने पर,

$$S = 1 + 4 - 3 - 8 + 1$$

$$S = -5 (-ve) \Rightarrow \text{बिंदु वृत्त के अंदर होगा।}$$

निर्देश -

- (i) जब $S > 0$ होता है, तब बिंदु वृत्त के बाहर होगा।
(ii) जब $S < 0$ होता है, तब बिंदु वृत्त के अंदर होगा।
(iii) जब $S = 0$ होता है, तब बिंदु वृत्त के परिधि पर होगा।

9. Which of the following statements is correct?
निम्न में से कौन-सा कथन सही है?

- (a) The Council of Ministers of a State is collectively responsible to the Legislative Council of the State./राज्य मंत्रिपरिषद्, सामूहिक रूप से राज्य की विधान परिषद के प्रति जवाबदेह होती है।
(b) The Council of Ministers of a State is collectively responsible to the Council of States./ राज्य मंत्रिपरिषद्, सामूहिक रूप से राज्य सभा के प्रति जवाबदेह होती है।
(c) The Council of Ministers of a State is collectively responsible to the Vice-President./राज्य की मंत्रिपरिषद्, सामूहिक रूप से उप-राष्ट्रपति के प्रति जवाबदेह होती है।
(d) The Council of Ministers of a State is collectively responsible to the Legislative Assembly of the State./राज्य मंत्रिपरिषद्, सामूहिक रूप से राज्य के विधान सभा के प्रति जवाबदेह होती है।

Ans. (d) : संविधान के अनुच्छेद-163 के अनुसार राज्यपाल को सहायता और सलाह देने के लिए एक मंत्रिपरिषद् होगी, जिसका प्रधान मुख्यमंत्री होगा। मंत्रिपरिषद् राज्य की विधान सभा के प्रति सामूहिक रूप से उत्तरदायी होगी। (अनुच्छेद-164(2))

10. India's first national academy for music, dance and drama was :

भारत की पहली राष्ट्रीय संगीत, नृत्य एवं नाटक अकादमी कौन सी थी?

- (a) Sangeet Natak Akademi/संगीत नाटक अकादमी
(b) Bharat Kala Kendra/भारत कला केन्द्र
(c) Sangeet Kala Manch/संगीत कला मंच
(d) The Academy for Arts and Dance/कला एवं नृत्य अकादमी

Ans. (a) : भारत की पहली राष्ट्रीय संगीत, नृत्य एवं नाटक अकादमी 'संगीत नाटक अकादमी' हैं। इसकी स्थापना भारत सरकार के शिक्षा मंत्रालय द्वारा 31 मई, 1952 को हुई थी। अपनी स्थापना के बाद से ही यह अकादमी देश के प्रदर्शन कला के क्षेत्र में शीर्ष निकाय के रूप में कार्य कर रही है। संगीत, नृत्य एवं नाटक के रूप में भारत में फैली विविध संस्कृतियों की विशाल अमूर्त विरासत को सुरक्षित कर रही है और बढ़ावा दे रही है। इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है।

11. If the first term of a geometric progression is 2 and the common ratio is 3, then what will be the fifth term of the geometric progression?

यदि किसी गुणोत्तर श्रेणी का प्रथम पद 2 तथा सार्वानुपात 3 हो तो उस श्रेणी का पाँचवाँ पद क्या होगा?

- (a) 243 (b) 324
(c) 81 (d) 162

Ans. (d) : $a = 2, r = 3$

$$T_n = ar^{n-1} \text{ से}$$

$$T_5 = 2 \times 3^{5-1}$$

$$T_5 = 2 \times 3^4 = 162$$

12. Two numbers are in the ratio 9 : 5. If 9 is added to the greater number and 5 is subtracted from the smaller number, the greater number becomes thrice of smaller number. Find the numbers.

दो संख्याओं का अनुपात 9 : 5 हैं। यदि बड़ी संख्या में 9 जोड़ा जाता है और छोटी संख्या में 5 घटाया जाता है, तो प्राप्त बड़ी संख्या, छोटी संख्या के तीन गुने के बराबर होती है। संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

- (a) 36, 10 (b) 72, 40
(c) 18, 10 (d) 36, 20

Ans. (d) : माना दोनों संख्याएँ क्रमशः $9x$ व $5x$ हैं।

प्रश्नानुसार,

$$(9x + 9) = 3(5x - 5)$$

$$9x + 9 = 15x - 15$$

$$6x = 24$$

$$x = 4$$

अभीष्ट संख्याएँ –

$$9x = 9 \times 4 = 36$$

$$5x = 5 \times 4 = 20$$

13. In a class of 40 students the number of girls is three fifths of the number of boys. Then find the number of boys in the class.

40 विद्यार्थियों की एक कक्षा में लड़कियों की संख्या,

लड़कों की संख्या का $\frac{3}{5}$ है। कक्षा में लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 18 (b) 25
(c) 14 (d) 15

Ans. (b) : माना लड़को की संख्या = x

$$\text{तो लड़कियों की संख्या} = x \times \frac{3}{5}$$

$$\text{कक्षा के कुल छात्रों की संख्या} = x + \frac{3}{5}x = 40$$

$$\frac{8}{5}x = 40$$

$$x = 40 \times \frac{5}{8} = 25$$

अतः कक्षा में लड़को की संख्या $x = 25$ ।

14. If 24 men can complete a piece of work in 15 days working 8 h per day, then how many men will be required to complete the same work in 10 days working 6 h per day?

यदि 24 पुरुष, 8 घंटे प्रतिदिन कार्य करके एक कार्य को 15 दिन में पूरा कर सकते हैं, तो उसी कार्य को 6 घंटे प्रतिदिन कार्य करके 10 दिन में पूरा करने के लिए कितने पुरुषों की आवश्यकता होगी?

- (a) 32 (b) 30
(c) 48 (d) 60

Ans. (c) : $M_1 D_1 H_1 = M_2 D_2 H_2$

$$24 \times 15 \times 8 = M_2 \times 10 \times 6$$

$$M_2 = 48 \text{ व्यक्ति}$$

15. What is the full form of BARC

BARC का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Bhabha Aromatic Research Center/भाभा एरोमेटिक रिसर्च सेंटर
(b) Bhabha Atomic Rehabilitation Center/भाभा एटॉमिक रिहैबिलेशन सेंटर
(c) Bhabha Aerospace Research Center/भाभा एरोस्पेस रिसर्च सेंटर
(d) Bhabha Atomic Research Center/भाभा एटॉमिक रिसर्च सेंटर

Ans. (d) : भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र (BARC) महाराष्ट्र के मुम्बई में स्थित भारत का प्रमुख परमाणु अनुसंधान केन्द्र है। इसकी स्थापना होमी जहांगीर भाभा द्वारा 1954 को की गई थी। इसका प्रमुख उद्देश्य परमाणु ऊर्जा को शांतिपूर्ण अनुप्रयोगों के माध्यम से विद्युत उत्पादन करना है।

16. The perimeter of the floor of a room is 18m. What is the area of the walls of the room, if the height of the room is 3m?

एक कमरे के फर्श का परिमाप 18 मी० है। यदि कमरे की ऊँचाई 3 मी० है, तो कमरे की दीवारों का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 108 m^2 (b) 21 m^2
(c) 54 m^2 (d) 42 m^2

Ans. (c) : कमरे की चारों दीवारों का क्षेत्र

$$= 2 (\text{लम्बाई} + \text{चौड़ाई}) \times \text{ऊँचाई}$$

$$= \text{परिमाप} \times \text{ऊँचाई}$$

$$= 18 \times 3$$

$$= 54 \text{ m}^2$$

17. _____ has three active forms : retinal, retinol and retinoic acid.

_____ के तीन सक्रिय रूप : रेटिनल, रेटिनॉल और रेटिनोइक एसिड होते हैं।

- (a) Vitamin B/विटामिन-बी
(b) Vitamin A/विटामिन-ए
(c) Vitamin D/ विटामिन-डी
(d) Vitamin C/ विटामिन-सी

Ans. (b) : विटामिन-A के तीन सक्रिय रूप : रेटिनल, रेटिनॉल और रेटिनोइक एसिड होते हैं। यह वसा में घुलनशील विटामिन है। इसकी कमी से रतौंधी रोग होता है। गाजर, हरी पत्तेदार सब्जियाँ दूध, मछली में प्रचुर मात्रा में पाया जाता है।

18. The _____ Five - Year Plan of India completed its term in March 2017.

भारत की _____ पंचवर्षीय योजना की अवधि मार्च 2017 में समाप्त हुई।

- (a) 10th/10वीं
(b) 12th/12वीं
(c) 13th/13वीं
(d) 11th/11वीं

Ans. (b) : 12वीं पंचवर्षीय योजना की अवधि 1 अप्रैल, 2012 से 1 मार्च, 2017 तक थी। इसका मुख्य उद्देश्य तीव्र, अधिक समावेशी और धारणीय विकास था। इस योजना में आर्थिक विकास दर का लक्ष्य 8% रखा गया। योजना आयोग का गठन 15 मार्च 1950 को आर्थिक नियोजन समिति की सिफारिश पर एक गैर-संवैधानिक तथा परामर्शदात्री निकाय के रूप में किया गया। 1 जनवरी, 2015 को योजना आयोग के स्थान पर 'नीति आयोग' का गठन किया गया। जिसे भारत सरकार का 'थिंक टैंक' भी कहा जाता है, जो दिशात्मक और नीतिगत इनपुट प्रदान करता है।

19. The equation whose roots are -2 and 3 is : इनमें से किस समीकरण के मूल - 2 और 3 हैं?

- (a) $x^2 - x + 6 = 0$
(b) $x^2 - x - 6 = 0$
(c) $x^2 - 5x + 6 = 0$
(d) $x^2 + 3x - 6 = 0$

Ans. (b) : दिए गए मूल $\alpha = -2$, $\beta = 3$

$$\text{समी० } x^2 - (\alpha + \beta)x + \alpha\beta = 0$$

$$x^2 - (-2 + 3)x + (-2)3 = 0$$

$$x^2 - x - 6 = 0$$

20. Solve the following निम्नलिखित समीकरण को हल कीजिए:

$$1 + \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta} - \frac{\sin^2 \theta}{1 + \cos \theta} - \frac{\sin \theta}{1 - \cos \theta} = ?$$

- (a) $\cos \theta$
(b) $-\cos \theta$
(c) $\sin \theta$
(d) $-\sin \theta$

$$\text{Ans. (a) : } 1 + \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta} - \frac{\sin^2 \theta}{1 + \cos \theta} - \frac{\sin \theta}{1 - \cos \theta} = ?$$

=

$$1 + \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta} - \frac{(1 - \cos \theta)(1 + \cos \theta)}{1 + \cos \theta} - \frac{\sin \theta}{1 - \cos \theta} =$$

=

$$1 - (1 - \cos \theta) + \frac{1 + \cos \theta}{\sin \theta} - \frac{\sin \theta}{1 - \cos \theta}$$

=

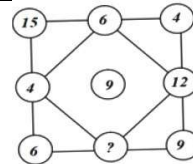
$$1 - 1 + \cos \theta + \frac{\sin^2 \theta - \sin^2 \theta}{\sin \theta(1 - \cos \theta)}$$

=

$$\cos \theta + 0$$

=

$$\cos \theta$$



- 21.

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

उस संख्या का चयन कीजिए, जो उपरोक्त आकृति में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।

- (a) 15 (b) 33
(c) 20 (d) 10

$$\text{Ans. (d) : } 15 + 6 + 4 = 25$$

$$4 + 12 + 9 = 25$$

$$9 + ? + 6 = 25$$

$$? = 25 - 15 = 10$$

$$6 + 10 + 9 = 25$$

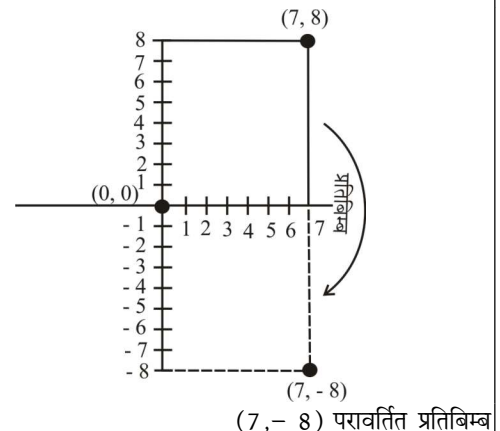
अतः (?) के स्थान पर 10 होगा।

22. The image of the point (7, 8) when reflected along the x - axis is :

x - अक्ष के सापेक्ष बिन्दु (7, 8) का परावर्तित प्रतिबिम्ब ज्ञात कीजिए।

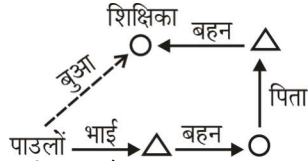
- (a) (8, 7) (b) (-7, -8)
(c) (-7, 8) (d) (7, -8)

Ans. (d) : X- अक्ष के सापेक्ष परावर्तित प्रतिबिम्ब इस प्रकार बनेगा।



23. Pointing towards a teacher sitting in the teacher's room, paulo said to his friend, "She is the sister of the father of the sister of my brother. How is that teacher related to Paulo?"
शिक्षक कक्ष में बैठी एक शिक्षिका की ओर इंगित करते हुए, पाउलो ने अपने दोस्त से कहा, 'वह मेरे भाई की बहन के पिता की बहन है'। उस शिक्षिका का पाउलो से क्या संबंध है।
(a) Maternal aunt/माँसी (b) Paternal aunt/बुआ
(c) Grandmother/दादी/नानी (d) Sister/बहन

Ans. (b) : संबंध आरेख बनाने पर,



अतः संबंध आरेख से स्पष्ट है कि वह शिक्षिका पाउलो की बुआ है।

24. A man walking at the speed of 5 km/h crosses a bridge in 15 min. The length of the bridge in meters is:
5 km/h की चाल से चल रहा एक व्यक्ति एक पुल को 15 मिनट में पार करता है। पुल की लंबाई मीटर में ज्ञात कीजिए।
(a) 600 (b) 750
(c) 1000 (d) 1250

Ans. (d) : माना पुल की लंबाई x मी० है।

चली गयी दूरी = चाल × समय, से

अतः पुल की लंबाई $x = 5 \times \frac{15}{60} \times 1000$ मीटर

$$x = \frac{5}{4} \times 1000$$

$$x = 5 \times 250$$

$$x = 1250 \text{ मीटर}$$

25. What will be the simple interest earned on an amount of ₹ 16,800 in 9 months at the rate of $6\frac{1}{4}\%$ per annum?
साधारण ब्याज की $6\frac{1}{4}\%$ वार्षिक दर से 9 माह में ₹ 16,800 की धनराशि पर प्राप्त होने वाला ब्याज ज्ञात कीजिए।
(a) 787.50 (b) 812.50
(c) 158 (d) 860

Ans. (a) :

(दिया है, $R = 6\frac{1}{4}\%$ वार्षिक, $T = 9$ माह, $P = ₹ 16,800$)

$$S.I. = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$S.I. = \frac{16800}{100} \times \frac{25}{4} \times \frac{9}{12}$$

$$S.I. = ₹ 787.50$$

26. Dandi March, the non-violent protest organized by Mahatma Gandhi against the British salt monopoly, culminated on:
ब्रिटिश के नमक एकाधिकार के खिलाफ महात्मा गांधी द्वारा आयोजित अहिंसक विरोध दांडी यात्रा को समाप्त हो गई थी।
(a) 6th April 1930/6 अप्रैल, 1930
(b) 4th April 1930/4 अप्रैल, 1930
(c) 7th April 1930/7 अप्रैल, 1930
(d) 5th April 1930/5 अप्रैल, 1930

Ans. (a) : सविनय अवज्ञा आन्दोलन के तहत महात्मा गाँधी ने 12 मार्च, 1930 को साबरमती आश्रम से अपने 78 अनुयायियों के साथ 'दांडी मार्च' किया। 25 दिन की लम्बी यात्रा के बाद 6 अप्रैल 1930 को दांडी पहुँचकर गाँधी जी ने सांकेतिक रूप से नमक कानून को तोड़ा। यही से 'सविनय अवज्ञा आन्दोलन' की शुरुआत हुई।

27. Which of the following is the smallest fraction
निम्नलिखित में से कौन सी भिन्न सबसे छोटी है?

$$\frac{7}{6}, \frac{7}{9}, \frac{4}{5}, \frac{5}{7}$$

$$(a) \frac{7}{6}$$

$$(b) \frac{4}{5}$$

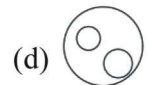
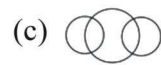
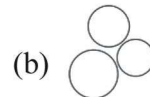
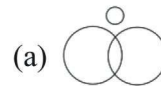
$$(c) \frac{7}{9}$$

$$(d) \frac{5}{7}$$

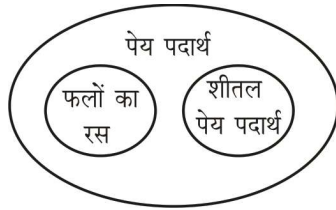
Ans. (d) : $\frac{7}{6} = 1.16$, $\frac{7}{9} = 0.77$, $\frac{4}{5} = 0.80$, $\frac{5}{7} = 0.71$

अतः सबसे छोटी भिन्न $\frac{5}{7}$ है।

28. Which of the Venn diagrams shown below correctly represents the relationship:
Juice, Soft Drinks, Drinks
निम्नांकित वेन आरेख में से कौन-सा निम्नलिखित के बीच के संबंध को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है।
फलों का रस, शीतल पेय, पेय पदार्थ



Ans. (d) : सर्वोत्तम आरेख इस प्रकार है-



29. A dealer marks his goods 10% above the cost price and allows 10% discount. What is his percentage gain or loss?

एक डीलर अपने सामान पर क्रय मूल्य से 10% अधिक मूल्य अंकित करता है और 10% की छूट देता है। उसे होने वाला प्रतिशत लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

- (a) 1% loss/1% हानि
- (b) 10% loss/10% हानि
- (c) 10% gain/10% लाभ
- (d) 1% gain/1% लाभ

Ans. (a) : माना CP = ₹ 100

MP = ₹ 110

प्रश्नानुसार,

$$SP = 110 \times \frac{90}{100} = ₹ 99$$

$$\% \text{ हानि} = \frac{100 - 99}{100} \times 100 = 1\%$$

30. If the cost price of six items is equal to the selling price of seven items, then what will be the percentage profit or loss?

यदि छह वस्तुओं का क्रय मूल्य, सात वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर है, प्रतिशत लाभ या हानि ज्ञात कीजिए।

- (a) 7.14% loss/7.14% हानि
- (b) 14.28% profit/14.28% लाभ
- (c) 9.09% loss/9.09% हानि
- (d) 14.28% loss/14.28% हानि

Ans. (d) : प्रश्नानुसार,

$$6 \text{ CP} = 7 \text{ SP}$$

$$\frac{\text{CP}}{\text{SP}} = \frac{7}{6}$$

$$\text{प्रतिशत हानि} = \frac{7 - 6}{7} \times 100 = 14.28\%$$

31. The present worth of ₹ 338 due in 2 years at 4% per annum compound interest is : _____

चक्रवृद्धि ब्याज की 4% वार्षिक दर से 2 वर्ष में किसी वस्तु का मूल्य ₹ 338 हो जायेगा वस्तु का वर्तमान मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹ 365.58
- (b) ₹ 350.50
- (c) ₹ 294.00
- (d) ₹ 312.50

$$\text{Ans. (d) : } A = P \left(1 + \frac{R}{100} \right)^T$$

$$338 = P \left(1 + \frac{4}{100} \right)^2$$

$$338 = P \left(\frac{26}{25} \right)^2$$

$$P = \frac{338 \times 625}{676}$$

$$= ₹ 312.50$$

32. Who among the following is known as the 'father of Indian Supercomputers'?

निम्नलिखित में से किसे 'भारतीय सुपर कंप्यूटरो का जनक' माना जाता है?

- (a) Jayant Narlikar/जयंत नरलीकर
- (b) RA Mashelkar/आर.ए. माशेलकर
- (c) Nandan Nilkeni/नंदन नीलकेनी
- (d) Vijay Bhatkar/विजय भाटकर

Ans. (d) : विजय भाटकर को भारत में सुपर कम्प्यूटर का जनक माना जाता है। इनके नेतृत्व में देश के पहले सुपर कम्प्यूटर परम्-8000 और परम्-10000 बनाये गये थे। ये 1987 में C-DAC की सुपर कम्प्यूटर परियोजना का नेतृत्व कर चुके हैं।

33. For which of the following fields did Madam Curie win the Nobel Prize?

मैडम क्यूरी को निम्नलिखित में से किस क्षेत्र का नोबेल पुरस्कार प्रदान किया गया था?

- (a) Physics and Chemistry/भौतिक विज्ञान और रसायन विज्ञान
- (b) Physics and Astronomy/भौतिकी और खगोल विज्ञान
- (c) Physics and Meteorology/भौतिकी और मौसम विज्ञान
- (d) Chemistry and Biology/रसायन विज्ञान और जीव विज्ञान

Ans. (a) : मैडम क्यूरी विश्व की पहली ऐसी वैज्ञानिक हैं, जिन्हें विज्ञान की दो शाखाओं में नोबेल पुरस्कार से नवाजा गया। पहली बार 1903 में रेडियो एक्टिविटी की खोज के लिए पियरे क्यूरी और मैडम क्यूरी को साथ में नोबेल पुरस्कार मिला, तथा दूसरी बार 1911 में केमिस्ट्री में रेडियम के शुद्धीकरण और पोलोनियम की खोज के लिए नोबेल पुरस्कार मिला।

34. SENSEX is an index of Bombay Stock Exchange's top _____ companies.

सेंसेक्स (SENSEX), बॉम्बे स्टॉक एक्सचेंज की शीर्ष _____ कंपनियों का एक सूचकांक है।

- (a) 50
- (b) 100
- (c) 30
- (d) 40

Ans. (c) : सेंसेक्स (SENSEX) बाम्बे स्टॉक एक्सचेंज का बेंचमार्क इंडेक्स है। सेंसेक्स शब्द सेंसेटिव और इंडेक्स को मिलाकर बना है। इसे सबसे पहले 1986 में अपनाया गया था और यह 13 विभिन्न क्षेत्रों की 30 कम्पनियों के शेयरों के होने वाले उतार-चढ़ाव को दिखाती है। सेंसेक्स का कैलकुलेशन 'फ्री फ्लोट मेथड' से किया जाता है। इसका आधार वर्ष 1978-79 है।

35. India's first struggle for independence started on 10th May 1857 at:

भारत का पहला स्वतंत्रता संग्राम 10 मई, 1857 को _____ में शुरू हुआ था।

- (a) Bareilly/बरेली
- (b) Lucknow/लखनऊ
- (c) Meerut/मेरठ
- (d) Allahabad/इलाहाबाद

Ans. (c) : 1856 में अंग्रेजों ने पुरानी बन्दूक ब्राउन बैस के स्थान पर नई एनफील्ड राइफल का प्रयोग करने का निर्णय लिया। इनमें लगे कारतूसों में गाय और सुअर की चर्बी का प्रयोग किया गया था। यही चर्बी वाला कारतूस ही 1857 की क्रांति का प्रमुख कारण बना। 10 मई, 1857 के दिन मेरठ की पैदल टुकड़ी 20 नि से 1857 की क्रांति की शुरुआत हुई। इस समय भारत का गवर्नर जनरल लार्ड कैनिंग एवं इंग्लैंड के प्रधानमंत्री पामस्टन थे।

36. If 40% of a number is 800 then the number is : किसी संख्या का 40%, 800 के बराबर है, संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 200
- (b) 2000
- (c) 400
- (d) 800

Ans. (b) : माना संख्या = x

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{40}{100} = 800$$

$$x = 2000$$

37. Which of the following is NOT an allotrope of Carbon?

निम्न में से कौन-सा कार्बन का अपरूप नहीं है?

- (a) Diamond/हीरा
- (b) Carbon dioxide/कार्बन डाईऑक्साइड
- (c) Graphite/ग्रेफाइट
- (d) Fullerenes/फुलरीन

Ans. (b) : ग्रेफाइट, हीरा तथा फुलरीन कार्बन के अपरूप हैं, जबकि कार्बन डाई-ऑक्साइड सामान्य तापमान और दाब पर एक रंगहीन, अज्वलनशील तथा ग्रीन हाउस गैस है। वायुमंडल में पायी जाने वाली गैसों में CO₂ की मात्रा 0.03% है। इसका उपयोग सोडा वाटर में, चीनी उद्योग में, सफेद लेड के उत्पादन में, अग्निशामक यंत्रों आदि में किया जाता है।

38. A school collected ₹ 2,601 as fees from its students. If the fees paid by each student and the number of students in the school were equal, then how many students were there in the school?

एक स्कूल ने अपने छात्रों से शुल्क में रूप में ₹ 2,601 एकत्र किए। यदि प्रत्येक छात्र द्वारा भुगतान किए गए शुल्क की राशि और स्कूल में छात्रों की संख्या बराबर थी, तो स्कूल में छात्रों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 39
- (b) 49
- (c) 51
- (d) 61

Ans. (c) : माना स्कूल में छात्रों की संख्या = x

प्रत्येक छात्र द्वारा भुगतान किया गया शुल्क = x

प्रश्नानुसार,

$$x^2 = 2601$$

$$x = \sqrt{2601} = 51$$

अतः स्कूल में छात्रों की संख्या x = 51।

39. In which of the following cities is the Indian National Centre for Ocean Information Services (INCOIS) located?

भारतीय राष्ट्रीय महासागरीय सूचना सेवा केन्द्र (INCOIS) इनमें से किस शहर में स्थित है?

- (a) New Delhi/नई दिल्ली
- (b) Chennai/चेन्नई
- (c) Kolkata/कोलकाता
- (d) Hyderabad/हैदराबाद

Ans. (d) : भारतीय राष्ट्रीय महासागरीय सूचना सेवा केन्द्र (INCOIS) भारत सरकार का एक स्वायत्त संगठन है, जो पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के तहत हैदराबाद में स्थित है। वर्ष 1999 में स्थापित यह संगठन सागरीय क्षेत्र में उपयोगकर्ताओं को कई प्रकार की निःशुल्क सेवाएँ प्रदान करता है। यह मछुआरों से लेकर अपतटीय तेल अन्वेषण उद्योगों जैसे विशिष्ट उपयोगकर्ताओं को अपनी सेवाएँ प्रदान करता है।

40. Bleaching powder is NOT used for:

ब्लीचिंग पाउडर का उपयोग _____ के लिए नहीं होता है?

- (a) oxidising chemicals/रसायनों के ऑक्सीकरण
- (b) preparing bread/ब्रेड बनाने
- (c) bleaching of cotton/कपास की ब्लीचिंग
- (d) disinfecting water/पानी को कीटाणुरहित करने

Ans. (b) : ब्लीचिंग पाउडर का रासायनिक नाम कैल्शियम हाइपोक्लोराइट है। यह एक अकार्बनिक यौगिक है। इसका सूत्र CaOCl_2 है, तथा यह एक रवेदार ठोस पदार्थ है। इससे क्लोरीन की तीव्र गंध निकलती रहती है। इसको विरंजक चूर्ण भी कहते हैं। इसका उपयोग पानी को कीटाणुरहित करने में, रसायनों के ऑक्सीकरण में, कपास की ब्लीचिंग में, शौचालय की सफाई में आदि में किया जाता है। अतः ब्रेड बनाने में इसका उपयोग नहीं किया जाता है।

41. If $y = 5$, then what will be the value of $10y\sqrt{y^3 - y^2}$?

यदि $y = 5$ है, तो $10y\sqrt{y^3 - y^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 100 (b) 500
(c) $50\sqrt{2}$ (d) $200\sqrt{2}$

Ans. (b) : $y = 5$ दिया है,

$$\begin{aligned} 10y\sqrt{y^3 - y^2} \\ &= 10y\sqrt{y^3 - y^2} = 10y^2\sqrt{y - 1} \\ &= 10 \times 25\sqrt{4} \\ &= 250 \times 2 \\ &= 500 \end{aligned}$$

42. Who among the following has the power to grant pardons under Article 161 of the Constitution of India?

निम्नलिखित में से किसे भारतीय संविधान के अनुच्छेद 161 के तहत क्षमादान देने की शक्ति प्रदान की गई है?

- (a) Prime Minister/प्रधानमंत्री
(b) Chief Justice of India/भारत के मुख्य न्यायाधीश
(c) President/राष्ट्रपति
(d) Governor/राज्यपाल

Ans. (d) : भारतीय संविधान के अनुच्छेद-161 के अनुसार राज्य के राज्यपाल को उस विषय संबंधी, जिस विषय पर उस राज्य की कार्यपालिका शक्ति का विस्तार है, के तहत किसी अपराध के लिए सिद्धदोष ठहराये गये किसी व्यक्ति के दंड को क्षमा, उसका प्रतिलंबन, विराम या परिहार की अथवा दंडादेश के लघुकरण की शक्ति होगी।

43. What is the lubricating fluid found between the two bones at a movable joint called?

किसी जंगम जोड़ (movable joint) की दो हड्डियों के बीच पाये जाने वाले स्नेहक पदार्थ को क्या कहा जाता है?

- (a) Synovial fluid/साइनोवियल द्रव
(b) Amniotic fluid/एम्नियोटिक द्रव
(c) Interstitial fluid/इंटरस्टिशियल द्रव
(d) Cerebrospinal fluid/सेरेब्रोस्पाइनल द्रव

Ans. (a) : किसी जंगम जोड़ (movable joint) की दो हड्डियों के बीच पाये जाने वाले स्नेहक पदार्थ को साइनोवियल द्रव कहा जाता है।

44. Who wrote 'Ain-i-Akbari'? It is a 16th-century detailed document recording the administration of the Mughal Empire under Emperor Akbar.

'आइन-ए-अकबरी' किसने लिखी थी? यह 16^{वीं} शताब्दी का विस्तृत दस्तावेज है, जिसमें सम्राट अकबर के अधीन मुगल साम्राज्य की प्रशासन व्यवस्था का विस्तृत वर्णन किया गया है।

- (a) Mulla Shah/मुल्ला शाह
(b) Abdur Rahim/अब्दुर रहीम
(c) Abul Fazal/अबुल फजल
(d) Haji Ibrahim/हाजी इब्राहिम

Ans. (c) : 'आइन-ए-अकबरी' अकबर के दरबारी इतिहासकार 'अबुल फजल' द्वारा फारसी भाषा में लिखी गई थी। यह 16^{वीं} शताब्दी का विस्तृत दस्तावेज है, जिसमें सम्राट अकबर के अधीन मुगल साम्राज्य की प्रशासन व्यवस्था का विस्तृत वर्णन किया गया है। 'आइन-ए-अकबरी' अबुल फजल द्वारा रचित 'अकबरनामा' का ही एक भाग है। अकबरनामा के तीन भाग हैं, जिसमें से तीसरे भाग को 'आइन-ए-अकबरी' कहते हैं।

45. The Satyagraha Sabha was founded in February 1919 by:

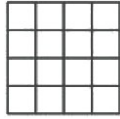
फरवरी 1919 में, सत्याग्रह सभा की स्थापना _____ द्वारा की गई थी।

- (a) Abdul Ghffar Khan/अब्दुल गफ्फार खान
(b) Motilal Nehru/मोतीलाल नेहरू
(c) Subhash Chandra Bose/सुभाष चन्द्र बोस
(d) Mohandas Karamchand Gandhi/मोहनदास करमचंद गाँधी

Ans. (d) : रौलेट एक्ट (1919) को महात्मा गांधी जी ने काला कानून कहा जबकि मोती लाल नेहरू ने इसे बिना वकील बिना अपील बिना दलील का कानून कहा। उसके विरुद्ध महात्मा गांधी ने सत्याग्रह सभा की स्थापना की।

46. How many of squares are there in a given illustration

दी गई आकृति में कितने वर्ग हैं?




- (a) 20
(b) 30
(c) 23
(d) 17


Ans. (b) : दी गई आकृति में वर्गों की संख्या

$$= 4 \times 4 + 3 \times 3 + 2 \times 2 + 1 \times 1$$


$$= 16 + 9 + 4 + 1$$


$$= 30$$

47. The  represents a set of calculations that are common across all the given equations. Identify the calculations involved and solve the third equation on the same basis :

नीचे दिये गए समीकरण में,  सक्रियाओं के एक निश्चित समूह को निरूपित करता है, तो सभी समीकरण में समझ है। दिए गए और दूसरे समीकरण के आधार पर सक्रियाओं की पहचान कीजिए और तीसरे समीकरण को हल कीजिए।


25  $36 = 5; 6; 11$

100  $64 = 10; 8; 18$


36  $81 = ?; ?; ?$

- (a) 9; 9; 117
(b) 10; 6; 4
(c) 4; 11; 18
(d) 6; 9; 15

Ans. (d) : जिस प्रकार

$$25 \text{  } 36 = 5; 6; 11$$

$$(5)^2 \quad (6)^2 = 5 \quad 6 \quad (5+6)$$

तथा $100 \text{  } 64 = 10; 8; 18$

$$(10)^2 \quad (8)^2 = \quad (10+8)$$

उसी प्रकार $36 \text{  } 81 = 6; 9; 15$

$$(6)^2 \quad (9)^2 = \quad (9+6)$$

48. The Great Victoria Desert is located in :
ग्रेट विक्टोरिया मरुस्थल _____ में स्थित है।

- (a) The United Kingdom/यूनाइटेड किंगडम
(b) South Africa/दक्षिण अफ्रीका
(c) The United States/ संयुक्त राज्य अमेरिका
(d) Australia/ऑस्ट्रेलिया

Ans. (d) : ग्रेट विक्टोरिया मरुस्थल पश्चिमी ऑस्ट्रेलिया में फैला हुआ है। इस मरुस्थल के मध्य में खारे पानी की छोटी-छोटी झीलें पायी जाती हैं। ऑस्ट्रेलिया का पश्चिमी भाग पूरी तरह से मरुस्थल हैं, यहाँ के मरुस्थल-ग्रेट सैंडी, गिब्सन, सिम्पसन, बार्बटन, स्टुअर्ट इत्यादि हैं।

49. Power Alcohol is a mixture of _____ and ethyl alcohol.

पॉवर अल्कोहल _____ और एथिल अल्कोहल का मिश्रण है।

- (a) diesel/डीजल
(b) petrol/पेट्रोल
(c) kerosene/केरोसीन
(d) mustard/सरसों

Ans. (b) : पॉवर अल्कोहल पेट्रोल और एथिल अल्कोहल का मिश्रण है। इसका प्रयोग इंजनों को चलाने में किया जाता है। शक्ति उत्पादन में प्रयुक्त होने के कारण ही यह अल्कोहल 'पॉवर अल्कोहल' कहलाता है।

50. What number must be subtracted from both the numerator and denominator of the fraction

$$\frac{15}{19} \text{ so as to make it } \frac{3}{4}?$$

भिन्न $\frac{15}{19}$ के अंश और हर दोनों में से कौन सी संख्या

घटाई जानी चाहिए, ताकि प्राप्त परिणाम $\frac{3}{4}$ के बराबर

हो?

- (a) 5
(b) 9
(c) 6
(d) 3

Ans. (d) : माना दी गयी भिन्न कि अंश और हर में से संख्या x

घटाने पर भिन्न $\frac{3}{4}$ हो जाती है।

प्रश्नानुसार,

भिन्न $\frac{15}{19}$ के अंश और हर में से x घटाने पर

$$\frac{15-x}{19-x} = \frac{3}{4}$$

$$60 - 4x = 57 - 3x$$

$$x = 3$$

अभीष्ट संख्या x = 3

51. Who among the following won the 'Player of the Match' award at the final of the ICC Cricket World Cup 2019?

निम्नलिखित में से किसे आईसीसी क्रिकेट विश्वकप, 2019 के फाइनल में 'प्लेयर ऑफ द मैच' पुरस्कार प्रदान किया गया था?

- (a) Ben Stokes/बेन स्टोक्स
(b) Eoin Morgan/इयोन मॉर्गन
(c) Mitchell Starc/मिशेल स्टार्क
(d) James Neesham/जेम्स नीशाम

Ans. (a) : आईसीसी विश्व कप, 2019 इंग्लैंड और वेल्स में 30 मई से 14 जुलाई तक खेला गया। यह आईसीसी विश्व कप का 12वाँ संस्करण था तथा इसमें कुल 10 टीमों ने हिस्सा लिया। 14 जुलाई, 2019 को लार्ड्स (लंदन) में खेलें गये फाइनल मैच में इंग्लैंड ने न्यूजीलैंड को हराकर विश्व कप विजेता बना। फाइनल मैच में 'प्लेयर ऑफ द मैच बेन स्ट्रोक्स (इंग्लैंड)' तथा 'प्लेयर ऑफ द सीरीज केन विलियम्स (न्यूजीलैंड)' को मिला।

52. What is the mean of the data 2, 5, 4, 1, 8 ?
आंकड़ों 2, 5, 4, 1, 8 का माध्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 5
- (b) 4
- (c) 20
- (d) 3

Ans. (b) : अभीष्ट माध्य = $\frac{2+5+4+1+8}{5}$
= $\frac{20}{5} = 4$

53. Which of the following was Asia's first supercomputer?

निम्नलिखित में से कौन सा एशिया का पहला सुपर कंप्यूटर था?

- (a) PARAM/परम
- (b) CRAY-3/क्रे - 3
- (c) HITAC S-300/हिटाक एस-300
- (d) EKA/एका

Ans. (d) : एका (EKA) एशिया का पहला सुपर कंप्यूटर था। यह सुपर कंप्यूटर टाटा की पुणे स्थित कंप्यूटेशनल रिसर्च लेबोरेट्रीज में तैयार किया गया था। 'एका' संस्कृत का शब्द है, जिसका अर्थ है - नंबर एक।

54. Rahul has a deadline for a project in just two days and he has not yet started working on his project Based on the following course of action, select the correct one.

Courses of action:

- (i) He must immediately read a book on time management to avoid such problems in the future.
- (ii) He must manage his time efficiently and starts his project without delay.
- (iii) He must plan a layout of his project first and then starts following that layout.

राहुल की किसी परियोजना का समय समाप्त होने के केवल दो दिन शेष है, और उसने अभी तक अपनी परियोजना पर कार्य करना आरंभ नहीं किया है।

निम्नलिखित कार्यवाहियों के आधार पर, सही विकल्प का चयन कीजिए।

कार्यवाही :

- (i) भविष्य में ऐसी समस्याओं से बचने के लिए, उसे तुरंत समय प्रबंधन की कोई पुस्तक पढ़नी चाहिए।
 - (ii) उसे अपने समय कुशलपूर्वक प्रबंधन करना चाहिए और बिना विलंब किए अपनी परियोजना को शुरू कर देना चाहिए।
 - (iii) उसे पहले अपनी परियोजना का लेआउट बनाना चाहिए और फिर लेआउट का पालन करना शुरू कर देना चाहिए।
- (a) Only (ii) is correct/केवल कार्यवाही (ii) सही है।
(b) Only (i) is correct/ केवल कार्यवाही (i) सही है।
(c) Only (i) and (ii) are correct/कार्यवाही (i) और कार्यवाही (ii) दोनों ही सही हैं।
(d) Only (ii) and (iii) are correct/ कार्यवाही (ii) और कार्यवाही (iii) दोनों ही सही हैं।

Ans. (d) : राहुल की किसी परियोजना का समय समाप्त होने में अभी केवल दो दिन शेष है, और उसने अभी उस पर कार्य शुरू नहीं किया है। इस प्रकार से निष्कर्ष (ii) और निष्कर्ष (iii) दिये गए कथन का पालन करेंगे।

**55. In Brazil, coffee plantations are known as :
ब्राजील में, कॉफी के बागानों को _____ के नाम से जाना जाता है।**

- (a) Miranda/मिरांडा
- (b) Fazenda/फजेंडा
- (c) Torino/टोरिनो
- (d) Tarzana/टार्जाना

Ans. (b) : ब्राजील विश्व का वृहत्तम कॉफी उत्पादक देश है, जो विश्व का एक-चौथाई भाग अकेले उत्पादित करता है। यहां के पूर्वी पर्वतीय और पठारी ढालों पर बड़े-बड़े कॉफी के बाग लगाये गये हैं, जिन्हें 'फजेंडा' कहते हैं। साओ, पाउलो तथा मिनास जेरस यहाँ के अग्रणी कॉफी उत्पादक राज्य हैं।

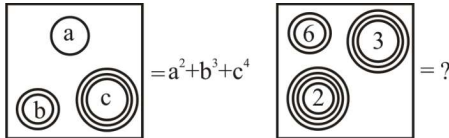
**56. United Nations was established in:
संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना _____ में की गई थी।**

- (a) 1945
- (b) 1946
- (c) 1944
- (d) 1947

Ans. (a) : संयुक्त राष्ट्र संघ की स्थापना 24 अक्टूबर, 1945 को हुई। इसका मिशन एवं कार्य इसके चार्टर में निहित उद्देश्यों और सिद्धान्तों द्वारा निर्देशित होता है। वर्तमान में इसके 193 सदस्य देश हैं तथा इसका मुख्यालय न्यूयॉर्क में स्थित है। संयुक्त राष्ट्र संघ के 6 अंग हैं - महासभा, सुरक्षा परिषद, आर्थिक एवं सामाजिक परिषद, न्याय परिषद, अन्तर्राष्ट्रीय न्यायालय तथा संयुक्त राष्ट्र सचिवालय।

57. Identify the number that will replace the question mark(?) in the second equation based on the relationship represented in the first equation.

उस संख्या का चयन कीजिए, जो पहले समीकरण में प्रदर्शित संबंध के आधार पर, दूसरे समीकरण में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकती है।



- (a) 36
(b) 329
(c) 79
(d) 420

Ans. (b) : जिस प्रकार प्रथम आकृति में, $\Rightarrow a^2 + b^3 + c^4$
उसी प्रकार द्वितीय आकृति में, $\Rightarrow 6^3 + 3^4 + 2^5$
 $\Rightarrow 216 + 81 + 32$
 $\Rightarrow 329$

58. Which of the following is NOT included in UNESCO's list of World Heritage Sites in India?

भारत का इनमें से कौन-सा स्थल यूनेस्को की विश्व धरोहर स्थलों की सूची में शामिल नहीं है?

- (a) Khajuraho/खजुराहों
(b) Bhimbetka/भीमबेटका
(c) Sanchi/साँची
(d) Anand Bhavan/आनंद भवन

Ans. (d) : वर्तमान में भारत में कुल 40 यूनेस्को (UNESCO) विश्व विरासत स्थल हैं, जिनमें 7 प्राकृतिक, 32 सांस्कृतिक और 1 मिश्रित स्थल हैं। इस सूची में प्रयागराज का आनंद भवन शामिल नहीं है। भारत 39वाँ विश्व धरोहर स्थल तेलंगाना का कालेश्वर (रामप्पा) मंदिर तथा 40वाँ स्थल हड़प्पा सभ्यता का शहर धौलावीरा (गुजरात) है। भारत में सर्वप्रथम एलोरा की गुफाओं (महाराष्ट्र) को विश्व धरोहर स्थल में शामिल किया गया था।

59. The river that is known as Jamuna in Bangladesh is called _____ in India.

बांग्लादेश में जमुना नाम से प्रसिद्ध नदी को भारत में _____ कहा जाता है।

- (a) Narmada/नर्मदा
(b) Brahmaputra/ब्रह्मपुत्र
(c) Ganga/गंगा
(d) Sindhu/सिंधु

Ans. (b) : ब्रह्मपुत्र का उद्गम कैलाश पर्वत श्रेणी में मानसरोवर के निकट चेमायुंगडुंग हिमनद से है। मध्य हिमालय में यह नमचाबरवा (7755 मी0) के निकट एक गहरे महाखण्ड का निर्माण करती हैं तथा अरुणाचल प्रदेश में सादिया कस्बे के पश्चिम से यह नदी भारत में प्रवेश करती है, जहाँ इसकी प्रमुख सहायक नदियाँ दिबांग और लोहित मिलती हैं और उसके बाद यह नदी ब्रह्मपुत्र के नाम से जानी जाती है इस नदी को तिब्बत के पठार पर सांग्पो नदी, अरुणाचल प्रदेश में दिहांग नदी, असम में ब्रह्मपुत्र तथा बांग्लादेश में जमुना नदी के नाम से जाना जाता है।

60. What is the HCF of n and $n + 1$ where n is a natural number?

n और $n + 1$ का महत्तम समापर्वतक (HCF) क्या होगा? जहाँ n एक प्राकृत संख्या है?

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

Ans. (d) : n और $n + 1$ का महत्तम समापर्वतक = 1

जहाँ ($n = 1, 2, 3, \dots, \infty$)

अतः दो क्रमागत प्राकृतिक संख्याओं का म0स0 हमेशा 1 होता है।

61. With which of the following instruments is Hariprasad Chaurasia associated

निम्न में से कौन-सा वाद्ययंत्र हरिप्रसाद चौरसिया से संबद्ध है?

- (a) Violin/वायलिन
(b) Tabla/तबला
(c) Flute/बांसुरी
(d) Drum/ड्रम

Ans. (c) : प्रसिद्ध बांसुरी वादक पंडित हरिप्रसाद चौरसिया का जन्म 1 जुलाई, 1938 को प्रयागराज में हुआ था। इन्होंने काफी समय तक 'ऑल इण्डिया रेडियो' के साथ भी काम किया, इन्हें 1984 में संगीत नाटक अकादमी पुरस्कार, 1992 में पद्म भूषण तथा 2000 में पद्म विभूषण से सम्मानित किया गया।

62. Since July 2016, World Trade Organization (WTO) has _____ members.

जुलाई 2016 के बाद से. विश्व व्यापार संगठन (डब्ल्यूटीओ) (WTO) _____ के सदस्य है।

- (a) 161
(b) 162
(c) 164
(d) 163

Ans. (c) : विश्व व्यापार संगठन (WTO) एक अन्तर्राष्ट्रीय संगठन है, जो विश्व भर में व्यापार के लिए नियम बनाता है। जुलाई, 2016 के बाद से विश्व व्यापार संगठन के सदस्य देशों की संख्या 164 है। इसका मुख्यालय जिनेवा (स्विट्जरलैण्ड) में है। नाइजीरिया की एनोजी ओकोंजो-इवेला (Ngozi Okonjo-Iweala) को विश्व व्यापार संगठन का महानिदेशक नियुक्त किया गया है।

63. Find the least number, which is exactly divisible by 12, 15, and 18.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जो 12, 15 और 18 से पूर्णतया विभाज्य है।

- (a) 160
(b) 120
(c) 180
(d) 240

Ans. (c) : 12, 15 और 18 से विभाजित होने वाली सबसे छोटी संख्या = 12, 15 और 18 का ल0स0
अतः 12, 15 और 18 का ल0स0 = 180

64. What is the full form of AIDS?

AIDS का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Acquired Immune Deficiency Syndrome/एक्वायर्ड इम्यून डेफीशिएंसी सिंड्रोम
(b) Acute Immune Deficit Syndrome/ एक्यूट इम्यून डेफिशिट सिंड्रोम
(c) Acute Immune Deficiency Syndrom/ एक्यूट इम्यून डेफिशिएंसी सिंड्रोम
(d) Acquired Immune Deficit Syndrome एक्वायर्ड इम्यून डेफिशिट सिंड्रोम

Ans. (a) : AIDS (Acquired Immune Deficiency Syndrome) एक वायरस जनित रोग है, जो HIV (Human immune deficiency virus) वायरस के कारण होता है। यह रोग असुरक्षित यौन संबंध, संक्रमित सुई तथा संक्रमित रक्त से फैलता है, इस रोग से ग्रसित व्यक्ति की रोग प्रतिरोध क्षमता समाप्त हो जाती है। अन्ततः रोगी की मृत्यु हो जाती है।

65. There are 6 contestants in a beauty pageant. Model Q is taller than model A but shorter than model E. Model X is not as tall as model E but is taller than model I. Model F is taller than model I but shorter than model Q. Who among the following is the tallest?

एक सौन्दर्य प्रतियोगिता में 6 प्रतियोगी हैं। मॉडल Q, मॉडल A, से लंबी है किंतु मॉडल E, से छोटी है। मॉडल X, मॉडल E, जितनी लंबी नहीं है, लेकिन मॉडल I, से लंबी है। मॉडल F, मॉडल I से लंबी है, किंतु मॉडल Q से छोटी है। निम्नलिखित में से किसकी लंबाई सर्वाधिक है?

- (a) Model Q/ मॉडल Q
(b) Model E/ मॉडल E
(c) Model F/ मॉडल F
(d) Model A/ मॉडल A

Ans. (b) : लम्बाई के क्रम इस प्रकार है -

$$E > X > Q > F > I > A$$

अतः सर्वाधिक लंबाई मॉडल E की है।

66. As per the Constitution of India, every person who is arrested and detained in custody shall be produced before the nearest magistrate within a period of _____ hours of such arrest, excluding the time necessary for the journey from the place of arrest to the court of the magistrate

भारतीय संविधान के अनुसार, प्रत्येक व्यक्ति, जिसे गिरफ्तार करके हिरासत में लिया गया है, की गिरफ्तारी के स्थान से मजिस्ट्रेट की अदालत तक की यात्रा के लिए आवश्यक समय को छोड़कर उक्त गिरफ्तारी के _____ घंटों की अवधि के भीतर निकटतम मजिस्ट्रेट के समक्ष पेश किया जाएगा।

- (a) 36
(b) 12
(c) 10
(d) 24

Ans. (d) : भारतीय संविधान के अनुच्छेद 22 के अनुसार, प्रत्येक व्यक्ति जिसे गिरफ्तार करके हिरासत में लिया गया है, को गिरफ्तारी के स्थान से मजिस्ट्रेट तक की यात्रा के लिए आवश्यक समय को छोड़कर उक्त गिरफ्तारी के 24 घण्टों के अवधि के भीतर निकटतम मजिस्ट्रेट के समक्ष पेश किया जाएगा।

67. Pipe 1 can empty a tank in 6 h while pipe 2 can do so in 18 h. If both are working together, in how much time they will empty the full tank?
पाइप 1, एक टैंक को 6 घंटे में खाली कर सकता है, जबकि पाइप 2, उसे 18 घंटे में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइप एक साथ खोल दिए जाएं, तो पूरे टैंक को खाली होने में कितना समय लगेगा?

- (a) 10 h
(b) 5 h
(c) 9 h
(d) 4.5 h

Ans. (d) :

पाइप - 1, एक घण्टे में खाली करेगा = $\frac{1}{6}$ भाग

तथा पाइप - 2, एक घण्टे में खाली करेगा = $\frac{1}{18}$ भाग

अतः दोनों पाइप मिलकर 1 घण्टे में खाली करेगे = $\frac{1}{6} + \frac{1}{18}$

= $\frac{4}{18}$ भाग

अतः पूरा टैंक खाली करने में लगा समय = $\frac{18}{4} = 4.5$ घण्टा

68. Find the median and the mode of the following data:

निम्नलिखित आंकड़ों की माध्यिका और बहुलक ज्ञात कीजिए:

2, 3, 5, 7, 2, 3, 3, 5, 7 और 9

- (a) 4, 3
(b) 3, 4
(c) 3, 3
(d) 4, 4

Ans. (a) : दिये गये आँकड़ों का आरोही क्रम

= 2, 2, 3, 3, 3, 5, 5, 7, 7, 9

पदों की संख्या (n) = 10

∴ पदों की संख्या सम है,

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

$$= \frac{\left(\frac{10}{2}\right) \text{वां पद} + \left(\frac{10}{2} + 1\right) \text{वां पद}}{2}$$

$$\text{माध्यिका} = \frac{3+5}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

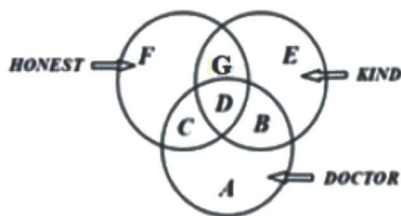
तथा बहुलक = जिस संख्या की बारम्बारता सबसे अधिक हो

अतः उपर्युक्त आंकड़ों का बहुलक = 3

69. Study the following diagram and select the region that best represents the below statement a doctor who is kind as well as honest

निम्नलिखित आरेख का अध्ययन कीजिए और उस क्षेत्र का चयन कीजिए, जो नीचे दिए गए कथन को सर्वोत्तम ढंग से निरूपित करता है।

वह चिकित्सक, जो ईमानदार होने के साथ-साथ दयालु भी है।



- (a) C
(b) F
(c) B
(d) D

Ans. (d) : अभीष्ट चिकित्सक, D है जो ईमानदार होने के साथ-साथ दयालु भी है।

70. Which of the following is NOT a computer programming language?

निम्न में से कौन सी कंप्यूटर की प्रोग्रामिंग लैंग्वेज नहीं है।

- (a) Python/पायथन
(b) Java/जावा
(c) C++/सी ++
(d) Swift/स्विफ्ट

Ans. (c) : कम्प्यूटर में प्रोग्राम लिखने की प्रक्रिया को प्रोग्रामिंग कहते हैं और इसे जिस भाषा में लिखा जाता है, उसे प्रोग्रामिंग भाषा कहते हैं। ईईई, COBAL, Java, Swift, Python, C++, HTMLइत्यादि प्रोग्रामिंग भाषाएँ हैं।

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

चार शब्द दिए गए हैं, जिनमें से तीन किसी तरह से संगत हैं, जबकि चौथा शब्द असंगत है। असंगत शब्द का चयन कीजिए।

- (a) Time/समय
(b) Century/शताब्दी
(c) Year/वर्ष
(d) Decade/दशक

Ans. (a) : शताब्दी, वर्ष और दशक सभी समय के मापन से जुड़े हैं अतः समय सबसे असंगत है।

72. Express the decimal number $3.12\bar{7}$ in fraction form

दशमलव संख्या $3.12\bar{7}$ को भिन्न में रूप के व्यक्त कीजिए।

- (a) $\frac{281}{900}$
(b) $\frac{563}{180}$
(c) $\frac{180}{563}$
(d) $\frac{365}{180}$

Ans. (b) : $3.12\bar{7}$

$$= 3 + \frac{127 - 12}{900} = 3 + \frac{115}{900}$$

$$3 + \frac{23}{180} = \frac{563}{180}$$

73. As of October 2020, the highest number of French Open tennis tournaments have been won by:

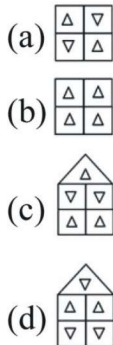
अक्टूबर 2020 तक प्राप्त जानकारी के अनुसार, इनमें से किसने सर्वाधिक फ्रेंच ओपन टेनिस टूर्नामेंट जीते हैं?

- (a) Roger Federer/रोजर फेडरर
(b) Novak Djokovic/नोवाक जोकोविच
(c) Dominic Thiem/डोमिनिक थिएम
(d) Rafael Nadal/राफेल नडाल

Ans. (d) : 21 सितम्बर से 11 अक्टूबर, 2020 के मध्य टेनिस प्रतियोगिता फ्रेंच ओपन, 2020 पेरिस (फ्रांस) में सम्पन्न हुई। इस प्रतियोगिता में पुरुष एकल विजेता राफेल नडाल (स्पेन) थे। राफेल नडाल द्वारा विजित यह 13 वाँ फ्रेंच ओपन पुरुष एकल खिताब है। इसी के साथ वे सर्वाधिक फ्रेंच ओपन जीतने वाले खिलाड़ी बन गये।

74. Three of the following figures are alike in a certain way and one is different. Which one is different?

निम्नलिखित आकृति में से तीन एक निश्चित तरीके से संगत हैं, और एक असंगत है। कौन-सी आकृति असंगत है?



Ans. (b) : आकृति (b) में दिए गए सभी Δ के चिन्ह एक ही दिशा में हैं। जबकि विकल्प में दी गयी अन्य आकृतियों में ऐसा नहीं है।

अतः विकल्प (b) में दी गई आकृति अन्य से भिन्न है।

75. Identify the series that is different from the rest उस श्रेणी की पहचान कीजिए, जो अन्य से भिन्न है।

- (a) 0.0016, 0.04, 0.2
(b) 343, 81, 27
(c) $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$
(d) 2401, 49, 7

Ans. (b) : (a) $\sqrt{0.0016} = 0.04$, $\sqrt{0.04} = 0.2$

(b) $343 = (7)^3$, $81 = (9)^2$, $27 = (3)^3$

(c) $\sqrt{\frac{1}{16}} = \frac{1}{4}$, $\sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}$

(d) $\sqrt{2401} = 49$, $\sqrt{49} = 7$

अतः विकल्प (b) अन्य से भिन्न है।

76. The _____ Sector is the largest sector of India, contributing to a Gross Value Added (GVA) of ₹ 92.26 lakh crore in 2018 - 19.

2018-19 में सकल मूल्य वर्धित GVA में ₹ 92.26 लाख करोड़ का योगदान देने वाला भारत का सबसे बड़ा क्षेत्र कौन सा है?

- (a) Service/सेवा
(b) Construction/भवन निर्माण
(c) Manufacturing/विनिर्माण
(d) Agriculture/कृषि

Ans. (a) : 2018-19 में सकल मूल्य वर्धित (GVA) में 92.26 लाख करोड़ का योगदान देने वाला सेवा क्षेत्र भारत का सबसे बड़ा क्षेत्र है। सेवा क्षेत्र में (GVA) का योगदान निरंतर बढ़ रहा है। वर्ष 2019 की प्रथम छमाही में 57.8% रहा, जबकि वर्ष 2018-19 में इसका योगदान 54.3% रहा था। GVA किसी भी क्षेत्र, उद्योग, अर्थव्यवस्था या व्यावसायिक क्षेत्र में उत्पादित माल व सेवाओं के मूल्य की माप है।

77. According to 2011 Census, the urban-rural population ratio in India was about:

2011 की जनगणना के अनुसार, भारत में शहरी-ग्रामीण जनसंख्या अनुपात लगभग कितना था?

- (a) 32:68 (b) 35:65
(c) 31:69 (d) 28:72

Ans. (c) : 2011 की जनगणना के अनुसार भारत में शहरी-ग्रामीण जनसंख्या अनुपात 31 : 69 था, वही लिंगानुपात 943 तथा जनसंख्या घनत्व 382 था, भारत की साक्षरता दर 73% थी जिसमें पुरुष साक्षरता 80.90% तथा महिला साक्षरता दर 64.60% थी।

78. Find the value of x if $\frac{52}{x} = \sqrt{\frac{169}{289}}$

यदि $\frac{52}{x} = \sqrt{\frac{169}{289}}$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 68 (b) 58
(c) 62 (d) 52

Ans. (a) : $\frac{52}{x} = \sqrt{\frac{169}{289}}$

$$\frac{52}{x} = \frac{13}{17}$$

$$x = 68$$

79. Which of the following is NOT related to Western Ghats?

निम्न में से कौन सी पहाड़ियां पश्चिमी घाट से संबंधित नहीं है?

- (a) Anaimalai Hills/अनामलाई पहाड़ियां
- (b) Mahendragiri Hills/महेन्द्रगिरि पहाड़ियां
- (c) Nilgiri Hills/नीलगिरि पहाड़ियां
- (d) Sahyadri Hills/सह्याद्री पहाड़ियां

Ans. (b) : महेन्द्रगिरि पहाड़ी ओडिशा के गजपति जिले के रामगढ़ उपखण्ड में 1501 मीटर की ऊँचाई पर पूर्वी घाट के बीच स्थित है। पश्चिमी घाट पर्वत का विस्तार उत्तर से दक्षिण तक 1600 किमी० तक है। इसे सह्याद्री भी कहते हैं। पश्चिमी घाट पर ही अनामलाई, सह्याद्री तथा नीलगिरि पहाड़ियाँ स्थित हैं।

80. In 2005, ASHA was instituted by the Government of India's Ministry of Health and Family Welfare as a part of the National Rural Health Mission. What is the full form of 'ASHA'?

वर्ष 2005 में, भारत सरकार के स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन के एक अंग के रूप में 'आशा ASHA' का गठन किया गया था। 'ASHA' का पूर्ण रूप क्या है?

- (a) Active Social Health Activist/एक्टिव सोशल हेल्थ एक्टिविस्ट
- (b) Accredited School Health Activist/ एक्क्रेडिटेड स्कूल हेल्थ एक्टिविस्ट
- (c) Accredited Social Health Activist/ एक्क्रेडिटेड सोशल हेल्थ एक्टिविस्ट
- (d) Active School Health Activist/ एक्टिव स्कूल हेल्थ एक्टिविस्ट

Ans. (c) : भारत सरकार के स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय द्वारा 12 अप्रैल, 2005 को 'राष्ट्रीय ग्रामीण स्वास्थ्य मिशन' की शुरुआत की गई। यह योजना विशेष रूप से ग्रामीण गरीबों तथा कमजोर वर्ग के लोगों को स्वास्थ्य सुविधाएं सुनिश्चित करने से संबंधित है। इस दिशा में इसमें लगी प्रशिक्षित आशा ASHA (Accredited Social Health Activist) की भूमिका बहुत महत्वपूर्ण है। लगभग 1000 ग्रामीण जनसंख्या पर 1 आशा कार्य करती है।

81. Girish Karnad who passed away in 2019, was awarded the 'Padma Shri' in the year_____.

गिरीश कर्नाड, जिनका 2019 में देहावसान हो गया, को वर्ष_____में पद्मश्री से सम्मानित किया गया था।

- (a) 1974
- (b) 2014
- (c) 1984
- (d) 1994

Ans. (a) : गिरीश रघुनाथ कर्नाड 19 मई, 1938 माथेरन, महाराष्ट्र में हुआ था। ये एक भारतीय अभिनेता, फिल्म निर्देशक तथा कन्नड़ लेखक थे। इन्हें 1994 में साहित्य अकादमी पुरस्कार, 1998 में ज्ञानपीठ पुरस्कार (कन्नड़ भाषा), 1974 में पद्मश्री, 1992 में पद्म भूषण तथा 1998 में कालिदास सम्मान से सम्मानित किया गया था। इनका निधन 10 जून 2019 को हुआ।

82. If $x = \frac{1}{\sqrt{2}+1}$, then what will be the value of $x+1$?

यदि $x = \frac{1}{\sqrt{2}+1}$ है, तो $x+1$ का मान क्या होगा?

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

Ans. (a) : $x = \frac{1}{\sqrt{2}+1}$

$$\begin{aligned} x+1 &= \frac{1}{\sqrt{2}+1} + 1 \\ &= \frac{1+\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}+1} = \frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1} \\ &= \frac{\sqrt{2}(\sqrt{2}+1)}{\sqrt{2}+1} = \sqrt{2} \end{aligned}$$

83. The 'Bretton Woods Twins' refers to the two multilateral organizations created at the Bretton Woods Conference in 1944. They are _____ and _____.

ब्रेटन वुड्स ट्विन्स 1944 में ब्रेटन वुड्स सम्मेलन में गठित दो बहुपक्षीय संगठनों को संदर्भित करता है। वे _____ और _____ हैं।

- (a) IMF, World Bank/आई एम एफ, वर्ल्ड बैंक
- (b) IMF, UN/आई एम एफ, यूएन
- (c) UN, World Bank/यूएन वर्ल्ड बैंक
- (d) IMF, WTO/आई एम एफ डब्ल्यूटीओ

Ans. (a) : प्रशुल्क एवं व्यापार सामान्य समझौते की शुरुआत वर्ष 1944 के ब्रेटन वुड्स सम्मलेन में हुई, जिसमें द्वितीय विश्व युद्ध के बाद की वित्तीय प्रणाली की नींव रखी गई, तथा दो प्रमुख संस्थाओं 'अन्तर्राष्ट्रीय मुद्रा कोष' एवं विश्व बैंक की स्थापना की गई। इन दोनों संस्थाओं का मुख्यालय वाशिंगटन डी.सी. (अमेरिका) में है।

84. If the area of a triangle with base 12 cm is equal to the area of a square with side 12cm, then the attitude of the triangle will be:

यदि 12 सेमी आधार वाले एक त्रिभुज का क्षेत्रफल, 12 सेमी भुजा वाले वर्ग के क्षेत्रफल के बराबर है, तो त्रिभुज की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 12 cm
(b) 18 cm
(c) 36 cm
(d) 24 cm

Ans. (d) : त्रिभुज का क्षेत्र = वर्ग का क्षेत्र

$$\frac{1}{2} \times \text{आधार} \times \text{ऊँचाई} = (12)^2$$

$$\frac{1}{2} \times 12 \times \text{ऊँचाई} = 144$$

$$\text{ऊँचाई} = 24 \text{ cm}$$

85. In December 2008, the Government of India launched the INSPIRE Programme. The programme is related to the promotion of: दिसंबर, 2008 में, भारत सरकार ने इन्स्पिर (INSPIRE) कार्यक्रम का शुभारंभ किया। यह कार्यक्रम इनमें से किसका संवर्धन करने से संबंधित है?

- (a) Yoga/योग
(b) International relations/अंतर्राष्ट्रीय संबंध
(c) Cultural activities/सांस्कृतिक गतिविधियाँ
(d) Science and technology/विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी

Ans. (d) : INSPIRE विज्ञान प्रतिभा के आकर्षण के लिए, विज्ञान और प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा आयोजित और प्रबंधित एक अभिनव कार्यक्रम है।

86. The following table shows the marks obtained by two students Raj and Ramesh in different subjects.

निम्नलिखित तालिका दी छात्रों, राज और रमेश के विभिन्न विषयों के प्राप्तांकों को दर्शाती है।

Subjects	Raj	Max-marks	Ramesh	Max-marks
Mathematics	18	20	85	100
Physics	17	20	70	100
Chemistry	16	20	60	100
Biology	15	20	75	100

What is the difference between Raj and Ramesh's percentage of aggregate marks?

राज और रमेश के कुल प्रतिशत प्राप्तांकों का अंतर ज्ञात कीजिए

- (a) 10% (b) 2.5%
(c) 5% (d) 2%

Ans. (a) : राज के प्राप्तांक का प्रतिशत

$$= \frac{18+17+16+15}{20+20+20+20} \times 100$$

$$= \frac{66}{80} \times 100 = 82.5\%$$

राजेश के प्राप्तांक का प्रतिशत

$$= \frac{85+70+60+75}{100+100+100+100} \times 100$$

$$= \frac{290}{400} \times 100 = 72.5\%$$

$$\text{अभिष्ट प्रतिशत अन्तर} = (82.5 - 72.5) = 10\%$$

87. Given below are roll numbers of the candidates who have been shortlisted in an entrance examination. The first two digits represent the centre and the last three digits represent the candidate. Study the data and answer the question that follows.

नीचे उन उम्मीदवारों के अनुक्रमांक दिए गए हैं, जिन्हें एक प्रवेश परीक्षा में शॉर्टलिस्ट किया गया है। पहले दो अंक शहर को निरूपित करते हैं, दूसरा दो अंक केन्द्र को निरूपित करते हैं और अंतिम तीन अंक उम्मीदवार को निरूपित करते हैं। आंकड़ों का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।

2367812	2852118	2453705	2946172
2578912	2452009	2345214	2850504
2687124	2371419	2731899	2578362
2834718	2182617	2431891	2718007
2463891	2486126	2275915	2363321

The maximum number of candidates have been selected from the city with which code?

किस कोड वाले शहर से अधिकतम उम्मीदवारों का चयन किया गया है?

- (a) 27 (b) 28
(c) 23 (d) 24

Ans. (d) : प्रश्नानुसार, प्रथम दो अंको से शहर तथा अगले दो अंको से केन्द्र तथा अंतिम तीन अंको से उम्मीदवारों को प्रदर्शित किया गया है।

विकल्प के अनुसार,

शहर उम्मीदवारों की संख्या

$$23 \quad 812 + 419 + 214 + 321 = 1766$$

$$24 \quad 619 + 009 + 126 + 705 + 891 = 2622$$

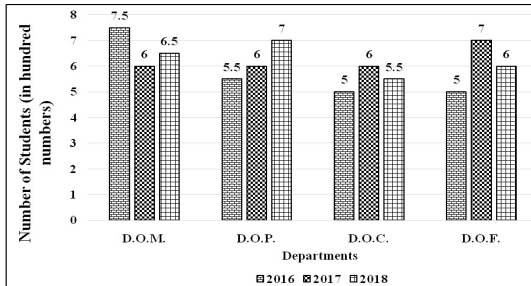
$$27 \quad 891 + 007 = 898$$

$$28 \quad 718 + 118 + 504 = 1304$$

अतः स्पष्ट है कि कोड 24 वाले शहर में सर्वाधिक उम्मीदवारों की संख्या है।

88. The bar graph given below shows the number of students (in hundred numbers) graduated from 4 different departments of a university, Mathematics (DOM), Physics (DOP), Chemistry (DOC) and English (DOE) during 3 consecutive years.

नीचे दिए गए बार ग्राफ किसी विश्वविद्यालय के 4 विभिन्न विभागों— गणित (DOM), भौतिकी (DOP), रसायन विज्ञान (DOC) और अंग्रेजी (DOE) से तीन क्रमागत वर्षों के दौरान स्नातक हुए छात्रों की संख्या (सैकड़ों में) को दर्शाया गया है।



What is the average number of students that graduated from all the departments (in hundred numbers) for the years 2017?

वर्ष 2017 में सभी विभागों से स्नातक हुए छात्रों की औसत संख्या (सैकड़ों में) कितनी है?

- (a) 625
(b) 200
(c) 2500
(d) 550

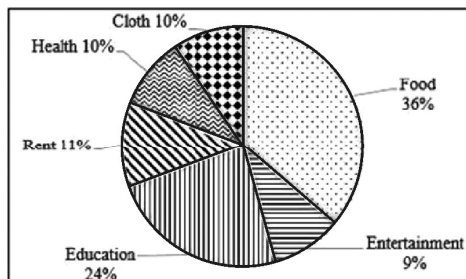
Ans. (a) : वर्ष 2017 में सभी विभागों का अभीष्ट औसत

$$\frac{6+6+6+7}{4} \text{ सैकड़ा} = \frac{25}{4} \text{ सैकड़ा} = 6.25 \text{ सैकड़ा}$$

$$\text{या } 6.25 \times 100 = 625$$

89. The following pie chart shows the monthly expenditure incurred by Raj's family over different items.

निम्नलिखित पाई चार्ट, राज के परिवार द्वारा विभिन्न मदों पर किए गए मासिक व्यय को दर्शाता है।



What is the percentage of expenditure incurred on food with respect to expenditure on cloth?

भोजन पर किया गया व्यय कपड़े पर किए गए व्यय के कितने प्रतिशत के बराबर है?

- (a) 240%
(b) 46%
(c) 26%
(d) 360%

$$\text{Ans. (d) : अभीष्ट \%} = \frac{36}{10} \times 100 = 360\%$$

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

सूची बद्ध चार शब्दों में से तीन किसी न किसी प्रकार से समान हैं, जबकि एक भिन्न है। विषम का चयन करें।

- (a) Chalk/चाक
(b) Paper/पेपर
(c) Pen/पेन
(d) Pencil/पेंसिल

Ans. (b) : पेपर भिन्न है क्योंकि, चॉक, पेन और पेंसिल लिखने के उपयोग में आते हैं जबकि पेपर पर लिखा जाता है।

91. There are two numbers with the difference of 14 between them and the difference of their squares is 56. What are those numbers?

दो संख्याओं के अंतर 14 है। और उनके वर्गों का अंतर 56 है। संख्याएं ज्ञात कीजिए।

- (a) 9, -5
(b) 2, 16
(c) 3, 17
(d) 23, -9

Ans. (a) : माना दो संख्याएँ x और y है।

प्रश्नानुसार,

$$x - y = 14 \dots\dots\dots(i)$$

$$x^2 - y^2 = 56 \dots\dots\dots(ii)$$

$$(x + y)(x - y) = 56$$

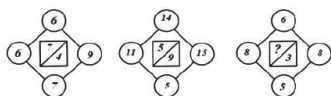
$$x + y = 4 \dots\dots\dots(iii)$$

समी (i) व समी (iii) से,

$$x = 9, y = -5$$

92. Select the number from among the given alternatives that can replace the question mark(?) in the last figure.

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, और अंतिम आकृति में प्रश्न (?) के स्थान पर आ सकती है।



- (a) 3 (b) 2
(c) 9 (d) 7

Ans. (c) : जिस प्रकार, $6 + 6 + 9 + 7 = 28 = 7 \times 4$

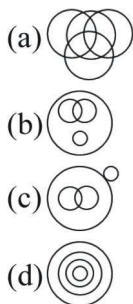
तथा $11 + 14 + 15 + 5 = 45 = 5 \times 9$

उसी प्रकार, $8 + 6 + 8 + 5 = 27 = 9 \times 3$

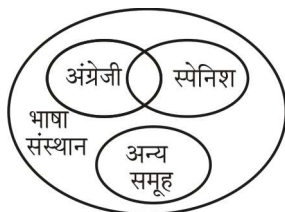
अतः ? के स्थान पर 9 होगा।

93. In a certain language institute, English and Spanish language courses were available. Some students enrolled for only English and some students for only Spanish. A group of students of this institute were not interested in either so they didn't enrol. The rest enrolled for both English and Spanish. Which one of the following logic diagrams correctly reflects the above situation.

एक विशिष्ट भाषा संस्थान में, अंग्रेजी और स्पेनिश भाषा में पाठ्यक्रम उपलब्ध थे। कुछ छात्रों ने केवल अंग्रेजी में और कुछ छात्रों ने केवल स्पेनिश में दाखिला लिया। इस संस्थान के छात्रों के एक समूह को इनमें से किसी में भी दिलचस्पी नहीं थी, अतः उन्होंने दाखिला नहीं लिया। शेष छात्रों में अंग्रेजी और स्पेनिश दोनों में दाखिला लिया। निम्नलिखित तार्किक आरेखों में से कौन-सा उपरोक्त स्थिति को सही ढंग से निरूपित करता है?



Ans. (b) : सर्वोत्तम वेन आरेख इस प्रकार है-



94. In a code language if QUESTION is coded as PRTVDFRTSUHJNPMO, then how will ANSWER be coded?
किसी कूट भाषा में QUESTION को PRTVDFRTSUHJNPMO लिखा जाता है, तो उसी कूटभाषा में ANSWER को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) ZBMORTVXDFQS
(b) OMNJUSTRFDVTRP
(c) REWSNA
(d) ZABABCNMONOPQRSSTUWSQ

Ans. (a) : जिस प्रकार, QUESTION के प्रत्येक अक्षर के तुरन्त पहले और तुरन्त बाद के अक्षर का कोड किया गया है उसी प्रकार ANSWER के अक्षरों का कोड ZBMORTVXDFQS होगा।

95. Select the number from among the given alternatives that can replace the question mark(?) in the last figure.

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



- (a) 4 (b) 2
(c) 6 (d) 5

Ans. (a) : जिस प्रकार प्रथम आकृति में, $9 \times 4 = 36$

तथा द्वितीय आकृति में, $8 \times 7 = 56$

उसी प्रकार तृतीय आकृति में, $8 \times 6 = 48$

अतः ? के स्थान पर 4 होगा।

96. 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:

- (i) All Venus are Mercury.
(ii) Some Jupiter are Venus.
(iii) All Pluto are Jupiter.

Conclusions :

- I. All Pluto are Mercury.
II. Some Pluto are Mercury.
III. Some Mercury are Jupiter.
IV. All Jupiter are Mercury.

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 निष्कर्ष, तार्किक रूप से कथनों का पालन करते हैं?

कथन:

1. सभी शुक्र, बुध हैं।
2. कुछ वृहस्पति, शुक्र हैं।
3. सभी यम, वृहस्पति हैं।

निष्कर्ष :

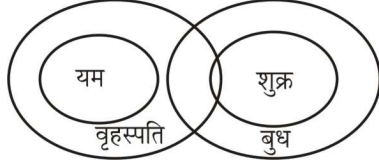
- I. सभी यम, बुध हैं।
II. कुछ यम, बुध हैं।

III. कुछ बुध, वृहस्पति हैं।

IV. सभी वृहस्पति, बुध हैं।

- (a) Only conclusion II follows./केवल निष्कर्ष II पालन करता है।
 (b) Only conclusion I follows./केवल निष्कर्ष I पालन करता है।
 (c) Only conclusion III follows./केवल निष्कर्ष III पालन करता है।
 (d) Only conclusion I and III follows./केवल निष्कर्ष I और III पालन करते हैं।

Ans. (c) : वेन आरेख बनाने पर,



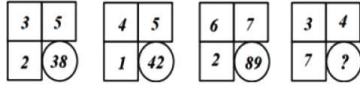
निष्कर्ष :

- (I) (×)
 (II) (×)
 (III) (✓)
 (IV) (×)

अतः स्पष्ट है कि केवल निष्कर्ष (III) पालन करता है।

97. Select the number from among the given alternatives than can replace the question mark (?) in the last figure.

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो अंतिम आकृति में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर आ सकता है।



- (a) 31 (b) 14
 (c) 74 (d) 84

Ans. (c) : प्रथम आकृति में,

$$3^2 + 5^2 + 2^2 \Rightarrow 9 + 25 + 4 = 38$$

द्वितीय आकृति में,

$$4^2 + 5^2 + 1^2 \Rightarrow 16 + 25 + 1 = 42$$

तृतीय आकृति में,

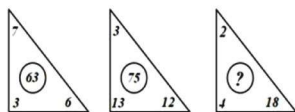
$$6^2 + 7^2 + 2^2 \Rightarrow 36 + 49 + 4 = 89$$

चतुर्थ आकृति में,

$$3^2 + 4^2 + 7^2 \Rightarrow 9 + 16 + 49 = 74$$

98. Select the number from among the given alternatives that can replace the questions mark (?) in the last figure.

दिए गए विकल्पों में से उस संख्या का चयन कीजिए, जो अंतिम आकृति में प्रश्नचिह्न (?) के स्थान पर आ सकते हैं।



- (a) 144 (b) 22
 (c) 44 (d) 87

Ans. (c) : प्रथम त्रिभुज में, $(3 + 6) \times 7 = 63$

द्वितीय त्रिभुज में, $(13 + 12) \times 3 = 75$

तृतीय त्रिभुज में, $(4 + 18) \times 2 = 44$

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

Statement :

A friend in need is a friend indeed.

Conclusion :

(i) A person who helps you in difficult situations is your friend.

(ii) Your enemies can also sometimes have a change of heart and help you in times of need दिए गए कथनों और निष्कर्ष को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएं कि कौन से निष्कर्ष, तार्किक रूप सही कथनों का पालन करते हैं?

कथन :

मुसीबत में काम आने वाला ही सच्चा मित्र होता है।

निष्कर्ष :

(i) जो व्यक्ति कठिन परिस्थितियों में आपकी सहायता करता है, वह आपका मित्र होता है।

(ii) कभी आपके दुश्मनों का भी हृदय परिवर्तन हो सकता है और वे मुसीबत के समय आपका मदद कर सकते हैं।

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

Ans. (d) : कथन के अनुसार निष्कर्ष (i) जो व्यक्ति कठिन परिस्थितियों में आपकी सहायता करता है, वह आपका मित्र होता है। अतः (i) निष्कर्ष सत्य है।

100. In a certain code language, COMPUTER is written as 31191267218 and PHONE is written as 12511142. How will MOTHER be written in the same code language?

एक निश्चित कूट भाषा में COMPUTER को 3, 11, 9, 12, 6, 7, 2, 18 तथा PHONE को 12, 5, 11, 14, 2 लिखा जाता है, तो उसी कूट भाषा में MOTHER को कैसे लिखा जाएगा?

- (a) 91171852 (b) 91175218
 (c) 91172518 (d) 91121875

Ans. (b) : जिस प्रकार,

COMPUTER

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

3 11 9 12 6 7 2 18

तथा PHONE

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

12 5 11 14 2

उपयुक्त कूटों का प्रयोग करने पर,

MOTHER

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

9 11 7 5 2 18