



GOAL TALENT SEARCH EXAM  
**2024-25**

- ✓ **16 Glorious Years**
- ✓ **10.5 Crore worth awards distributed**
- ✓ **4.05 Lacs Students Touched**

**MAIN EXAM**

**TIME : 2.00 Hrs.**  
**Max. Marks : 400**

**CLASS**

**8<sup>th</sup>**

**INSTRUCTIONS**

- ✎ This paper has 100 questions. All questions are compulsory.
- ✎ The maximum marks for each question is 4.
- ✎ 1 mark will be deducted against each negative response from the total marks.
- ✎ Use of calculator, slide rule, graph paper & trigonometric tables is **NOT PERMITTED**.
- ✎ In case of mismatch between English & Hindi language, question in English will be considered as the correct one.

Name of the Candidate : \_\_\_\_\_

Class : \_\_\_\_\_

Roll No. : \_\_\_\_\_

Exam Centre : \_\_\_\_\_

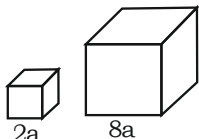
# GOAL TALENT SEARCH EXAM (GTSE)

[Time : 120 Minutes]

**CLASS : VIII - MAIN EXAM**

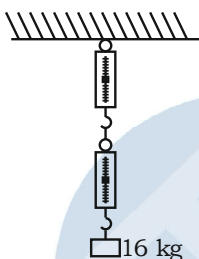
Full Marks : 400

01. A cube of side  $2a$ , rests on the floor as shown in the given figure. Given that the pressure exerted by this cube on the floor is  $P_1$ , what is the pressure exerted by another cube of the same material of side  $8a$  ? (Take  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )



- (1)  $4P_1 = P_2$  (2)  $P_1 = 4P_2$   
(3)  $2P_1 = P_2$  (4)  $P_1 = 2P_2$

02. A block of mass  $16 \text{ kg}$  is suspended through two light spring balances as shown in figure. Then (Neglect the mass of spring balance.)



- (1) The individual reading may be anything but their sum will be  $16 \text{ kg}$ .  
(2) The upper scale will read  $16 \text{ kg}$  and the lower scale zero  
(3) Both the scales will read  $8 \text{ kg}$   
(4) Both the scales will read  $16 \text{ kg}$

03. Match the Column I with Column II and select the correct option from the given codes.

## Column I

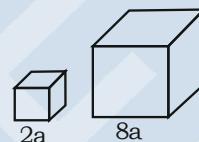
- (a) Limiting friction  
(b) Static friction  
(c) Dynamic friction  
(d) Rolling friction

## Column II

- (i) Self adjusting force  
(ii) Less than sliding friction  
(iii) Maximum value of static friction  
(iv) Less than limiting friction

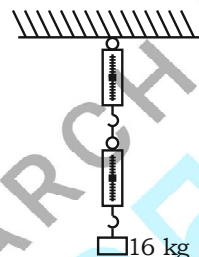
- (1) (a) – (iii), (b) – (i), (c) – (iv), (d) – (ii)  
(2) (a) – (iv), (b) – (ii), (c) – (i), (d) – (iii)  
(3) (a) – (iii), (b) – (i), (c) – (ii), (d) – (iv)  
(4) (a) – (ii), (b) – (i), (c) – (iv), (d) – (iii)

01.  $2a$  भुजा वाला एक घन, दिए गए चित्र में दिखाए अनुसार फर्श पर टिका हुआ है। दिया गया है कि इस घन द्वारा फर्श पर लगाया गया दबाव  $P_1$  है, तो  $8a$  भुजा वाले समान पदार्थ के दूसरे घन द्वारा लगाया गया दबाव क्या होगा? ( $g = 10 \text{ m/s}^2$  लें)



- (1)  $4P_1 = P_2$  (2)  $P_1 = 4P_2$   
(3)  $2P_1 = P_2$  (4)  $P_1 = 2P_2$

02.  $16 \text{ kg}$  द्रव्यमान का एक ब्लॉक दो हल्के स्प्रिंग तुलाओं के माध्यम से चित्र में दिखाए अनुसार लटकाया गया है तब (स्प्रिंग तुला के द्रव्यमान की उपेक्षा करें) :



- (1) व्यक्तिगत रीडिंग कुछ भी हो सकती है लेकिन उनका योग  $16$  किलोग्राम होगा।  
(2) ऊपरी स्केल  $16$  किलोग्राम और निचले स्केल पर शून्य लिखा होगा।  
(3) दोनों  $8$  किलोग्राम दिखाएंगे।  
(4) दोनों स्केल  $16$  किलोग्राम दिखाएंगे।

03. स्तंभ I को स्तंभ II से सुमेलित करें और दिए गए कोड से सही विकल्प चुनें।

## स्तंभ I

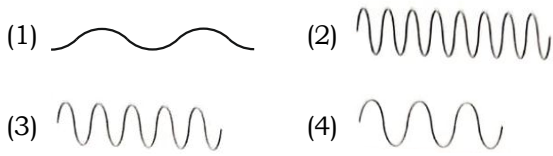
- (a) सीमांकक घर्षण  
(b) स्थैतिक घर्षण  
(c) गतिशील घर्षण

## स्तंभ II

- (i) स्व-समायोजन बल  
(ii) फिसलने वाले घर्षण से कम  
(iii) स्थैतिक घर्षण का अधिकतम मान

- (d) रोलिंग घर्षण (iv) सीमित घर्षण से कम  
(1) (a) – (iii), (b) – (i), (c) – (iv), (d) – (ii)  
(2) (a) – (iv), (b) – (ii), (c) – (i), (d) – (iii)  
(3) (a) – (iii), (b) – (i), (c) – (ii), (d) – (iv)  
(4) (a) – (ii), (b) – (i), (c) – (iv), (d) – (iii)

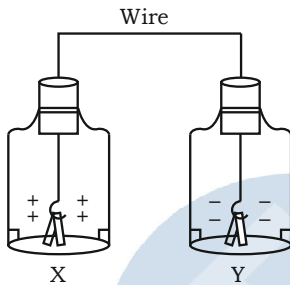
04. The sound wave with lowest frequency is represented by



05. Adding common salt to distilled water makes it  
(1) Insulator or conductor depending upon quantity

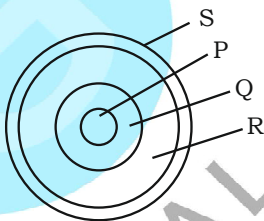
- (2) Insulator  
(3) Good conductor of electricity  
(4) None of these

06. Two electroscopes one positively charged (X) and the other negatively charged (Y) are connected with a copper wire as shown in figure. Which of the following will happen?



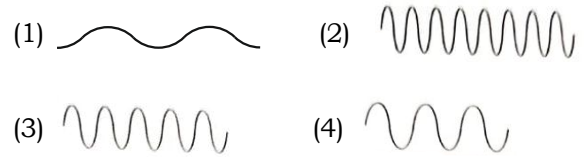
- (1) Protons will move from Y to X.  
(2) Electrons will move from Y to X.  
(3) Protons will move from X to Y.  
(4) Electrons will move from X to Y.

07. In the given figure, layers of Earth are shown. Identify P, Q, R and S respectively, and choose the correct option.



- | P              | Q          | R          | S          |
|----------------|------------|------------|------------|
| (1) Mantle     | Crust      | Inner core | Outer core |
| (2) Outer core | Mantle     | Crust      | Inner core |
| (3) Crust      | Mantle     | Inner core | Outer core |
| (4) Inner core | Outer core | Mantle     | Crust      |

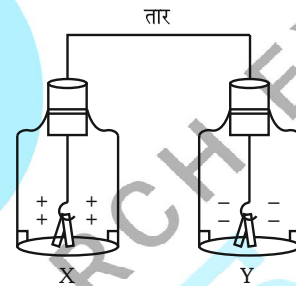
04. सबसे कम आवृत्ति वाली ध्वनि तरंग को निम्न द्वारा दर्शाया जाता है



05. आसुत जल में साधारण नमक मिलाने से यह बन जाता है -

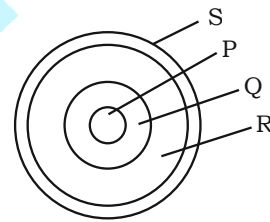
- (1) इन्सुलेटर होगा या चालक, मात्रा पर निर्भर करेगा।  
(2) कुचालक  
(3) विद्युत का अच्छा चालक  
(4) इनमें से कोई नहीं

06. दो विद्युतदर्शी, जिनमें से एक धनात्मक आवेशित (X) तथा दूसरा ऋणात्मक आवेशित (Y) है, तांबे के तार से जुड़े हुए हैं, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। निम्नलिखित में से क्या होगा?



- (1) प्रोटॉन Y से X की ओर जाएंगे।  
(2) इलेक्ट्रॉन Y से X की ओर जाएंगे।  
(3) प्रोटॉन X से Y की ओर जाएंगे।  
(4) इलेक्ट्रॉन X से Y की ओर जाएंगे।

07. दी गई आकृति में पृथ्वी की परतें दिखाई गई हैं। P, Q, R तथा S को क्रमशः पहचानिए तथा सही विकल्प चुनिए।

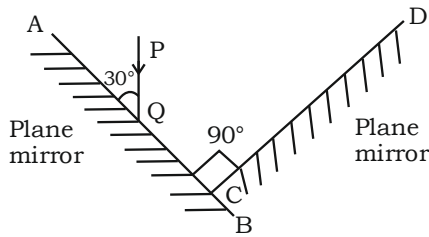


- | P            | Q        | R          | S         |
|--------------|----------|------------|-----------|
| (1) प्रावार  | भूपर्पटी | आतारिक कोर | बाह्य कोर |
| (2) आउटर कोर | मेंटल    | क्रस्ट     | इनर कोर   |
| (3) क्रस्ट   | मेंटल    | इनर कोर    | आउटर कोर  |
| (4) इनर कोर  | आउटर कोर | मेंटल      | क्रस्ट    |

08. For a hypermetropic eye, the defect can be cured by

- (1) Bifocal lens
- (2) Cylindrical lens
- (3) Concave lens
- (4) Convex lens

09. Two plane mirrors AB and CD are placed at right angle to one another. A ray of light PQ hits AB at Q making an angle of  $30^\circ$  as shown in the diagram. This ray will be reflected from mirror CD, then angle of reflection at CD :



- (1)  $60^\circ$
- (2)  $45^\circ$
- (3)  $30^\circ$
- (4)  $50^\circ$

10. **Statement I :** When a person walk on a rough surface, the frictional force exerted by the surface on the person is opposite to the direction of motion.

**Statement II :** Friction always acts opposite to the direction of motion.

- (1) Both Statement-I and Statement-II are correct.
- (2) Both Statement-I and Statement-II are incorrect.
- (3) Statement-I is correct but Statement-II is incorrect.
- (4) Statement-I is incorrect but Statement-II is correct.

11. To protect iron from corrosion and rust, it is coated with

- (1) Aluminium
- (2) Lead
- (3) Tin
- (4) Zinc

12. Convert  $95^\circ\text{F}$  to  $^\circ\text{C}$ .

- (1)  $55^\circ\text{C}$
- (2)  $45^\circ\text{C}$
- (3)  $35^\circ\text{C}$
- (4)  $40^\circ\text{C}$

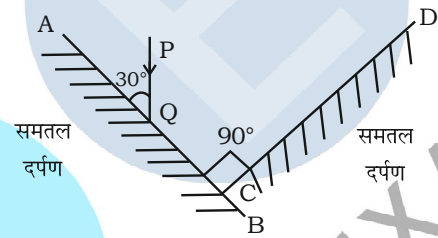
13. The odometer of a car reads 72621 km when the clock shows the time 9 : 15 AM. If at 10 : 35 AM, the odometer reading has changed to 72781 km? Calculate the speed of the car in km/h during this time.

- (1) 120 km/h
- (2) 100 km/h
- (3) 90 km/h
- (4) 85 km/h

08. दूरदृष्टिदोष वाले आंख के लिए, दोष को ठीक किया जा सकता है

- (1) द्विफोकल लेंस
- (2) बेलनाकार लेंस
- (3) अवतल लेंस
- (4) उत्तल लेंस

09. दो समतल दर्पण AB और CD एक दूसरे के समकोण पर रखे गए हैं। प्रकाश की एक किरण PQ आरेख में दिखाए अनुसार  $30^\circ$  का कोण बनाते हुए Q पर AB से टकराती है। यह किरण दर्पण CD से कोण पर परावर्तित होगी



- (1)  $60^\circ$
- (2)  $45^\circ$
- (3)  $30^\circ$
- (4)  $50^\circ$

10. **कथन I :** जब कोई व्यक्ति किसी खुरदरी सतह पर चलता है, तो सतह द्वारा व्यक्ति पर लगाया गया घर्षण बल गति की दिशा के विपरीत होता है।

**कथन II :** घर्षण हमेशा गति की दिशा के विपरीत कार्य करता है।

- (1) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं।
- (2) कथन-I और कथन-II दोनों गलत हैं।
- (3) कथन-I सही है परन्तु कथन-II गलत है।
- (4) कथन-I गलत है परन्तु कथन-II सही है।

11. लोहे को जंग और क्षरण से बचाने के लिए, इस पर लेप लगाया जाता है

- (1) एल्युमिनियम
- (2) लेड
- (3) टिन
- (4) जिंक

12.  $95^\circ\text{F}$  को  $^\circ\text{C}$  में बदलें।

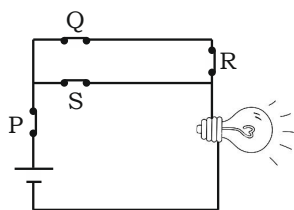
- (1)  $55^\circ\text{C}$
- (2)  $45^\circ\text{C}$
- (3)  $35^\circ\text{C}$
- (4)  $40^\circ\text{C}$

13. जब घड़ी 9 : 15 AM दिखा रही है, तो कार का ओडोमीटर 72621 किमी दिखाता है। यदि 10 : 35 AM पर, ओडोमीटर का पठन 72781 किमी हो गई है? इस दौरान कार की गति किमी/घंटा में परिकलित करें।

- (1) 120 किमी/घंटा
- (2) 100 किमी/घंटा
- (3) 90 किमी/घंटा
- (4) 85 किमी/घंटा

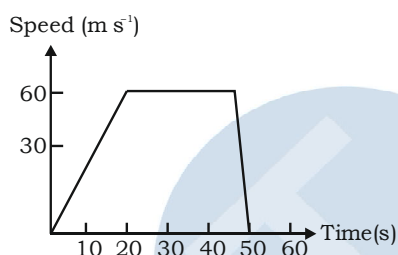


14. Study the circuit shown here. Which switch if opened will cause the light bulb to stop glowing?



- (1) P (2) S (3) Q (4) R

15. The image formed by a plane mirror is  
 (1) of the same size as that of the object  
 (2) laterally inverted  
 (3) at the same distance behind the mirror as the object is in front of it  
 (4) all of these
16. The graph in figure shows the movement of a car over a period of 50 s. What distance was travelled by the car while its speed was decreasing?



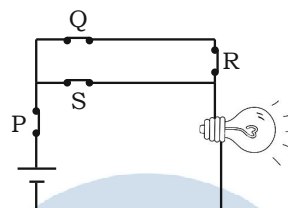
- (1) 600 m (2) 300 m (3) 150 m (4) 250 m

17. If a body covers unequal distances in equal interval of time, the body is said to be in....  
 (1) Non-uniform acceleration  
 (2) Uniform acceleration  
 (3) Non-uniform motion  
 (4) Uniform motion
18. Match different items in column I with their related description in column II and select the correct option from the given codes.

| Column - I |           | Column - II |                                                 |
|------------|-----------|-------------|-------------------------------------------------|
| (a)        | Manuring  | (i)         | Loosening and turning of soil.                  |
| (b)        | Threshing | (ii)        | Adding nutrients to the soil.                   |
| (c)        | Tilling   | (iii)       | Crushing big lumps of soil.                     |
| (d)        | Levelling | (iv)        | Separation of grain from the rest of the plant. |

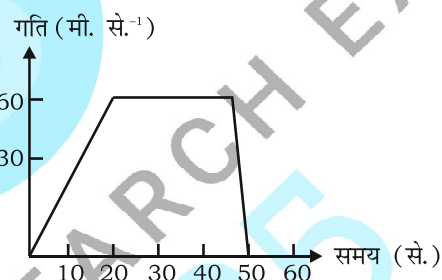
- (1) (a) – (i) , (b) – (iii) , (c) – (ii), (d) – (iv)  
 (2) (a) – (ii) , (b) – (i) , (c) – (iv), (d) – (iii)  
 (3) (a) – (ii) , (b) – (iv) , (c) – (i), (d) – (iii)  
 (4) (a) – (iv) , (b) – (iii) , (c) – (ii), (d) – (ii)

14. यहाँ दिखाए गए परिपथ का अध्ययन करें। कौन सा स्विच ऑन करने पर प्रकाश बल्ब जलना बंद हो जाएगा?



- (1) P (2) S (3) Q (4) R

15. समतल दर्पण द्वारा बनाया गया प्रतिबिम्ब होता है :  
 (1) वस्तु के समान आकार का  
 (2) पार्श्विक रूप से उल्टा  
 (3) दर्पण के पीछे उतनी ही दूरी पर है जितनी वस्तु उसके सामने है।  
 (4) ये सभी।
16. चित्र में दिया गया ग्राफ 50 सेकंड की अवधि में कार की गति को दर्शाता है। कार ने अपनी गति कम होने के दौरान कितनी दूरी तय की?



- (1) 600 मीटर (2) 300 मीटर (3) 150 मीटर (4) 250 मीटर

17. यदि कोई पिंड समान समय अंतराल में असमान दूरी तय करता है, तो पिंड को.... में कहा जाता है।  
 (1) असमान त्वरण  
 (2) समान त्वरण  
 (3) असमान गति  
 (4) समान गति
18. स्तंभ I में विभिन्न मदों का मिलान स्तंभ II में उनके संबंधित विवरण से करें और दिए गए कोड में से सही विकल्प चुनें

| स्तंभ - I |           | स्तंभ - II |                                          |
|-----------|-----------|------------|------------------------------------------|
| (a)       | खाद डालना | (i)        | मिट्टी को ढीला करना और पलटना।            |
| (b)       | थ्रेसिंग  | (ii)       | मिट्टी में पोषक तत्व मिलाना।             |
| (c)       | जुताई     | (iii)      | मिट्टी के बड़े ढेले कुचलना।              |
| (d)       | समतल करना | (iv)       | पौधे के बाकी हिस्से से अनाज को अलग करना। |

- (1) (a) – (i) , (b) – (iii) , (c) – (ii), (d) – (iv)  
 (2) (a) – (ii) , (b) – (i) , (c) – (iv), (d) – (iii)  
 (3) (a) – (ii) , (b) – (iv) , (c) – (i), (d) – (iii)  
 (4) (a) – (iv) , (b) – (iii) , (c) – (ii), (d) – (ii)

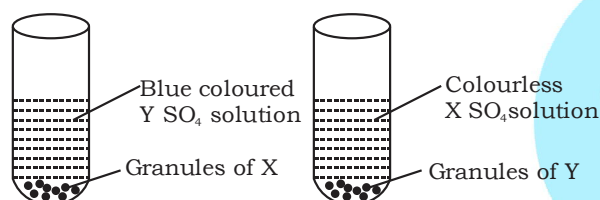
19. Select the correct match.

- (1) Irrigation – Dhekli
- (2) Weeding – Harrow
- (3) Harvesting – Trowel
- (4) Fumigation – Fungicide

20. Which of the following statements is incorrect.

- (1) Gold and silver are the most malleable and ductile metals.
- (2) All metals are hard and strong.
- (3) Mercury and Gallium are metals which exist in liquid state at room temperature.
- (4) Most of the metals have high specific gravities

21. Observe the given figure carefully:



X and Y respectively are:

- (1) Zn and Ag
- (2) Au and Cu
- (3) Fe and Cu
- (4) Zn and Cu.

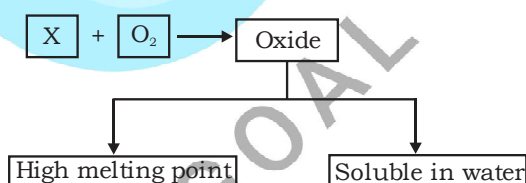
22. What is the correct formula for the product formed when magnesium reacts with oxygen?

- (1)  $Mg_2O$
- (2)  $MgO$
- (3)  $MgO_2$
- (4)  $Mg_2O_2$

23. What is the colour of the coating a copper vessel develops when exposed to air?

- (1) Reddish Brown
- (2) Green
- (3) Silvery
- (4) Black.

24. Identify the metal that satisfies the flow chart given below.



- (1) Carbon
- (2) Iron
- (3) Calcium
- (4) Copper

25. The metal which can be cut with a knife -

- (1) Na and K
- (2) Ba and Ca
- (3) Na and Hg
- (4) K and Ca.

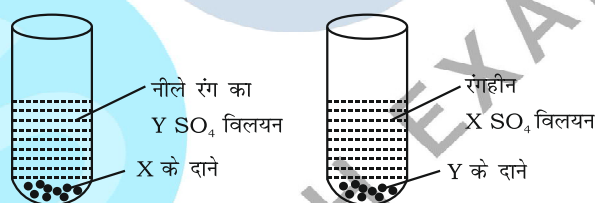
19. सही मिलान चुनें।

- (1) सिंचाई – डेकली
- (2) निराई – हारो
- (3) कटाई – ट्रॉवेल
- (4) धूम्रिकरण – कवकनाशी

20. निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है।

- (1) सोना और चांदी सबसे अधिक अघातवर्ध्य और तन्य धातुएँ हैं।
- (2) सभी धातुएँ कठोर और मजबूत होती हैं।
- (3) पारा और गैलियम ऐसी धातुएँ हैं जो कमरे के तापमान पर तरल अवस्था में रहती हैं।
- (4) अधिकांश धातुओं का विशिष्ट गुरुत्व उच्च होता है।

21. दिए गए चित्र को ध्यान से देखें



X और Y क्रमशः हैं:

- (1) Zn और Ag
- (2) Au और Cu
- (3) Fe और Cu
- (4) Zn और Cu.

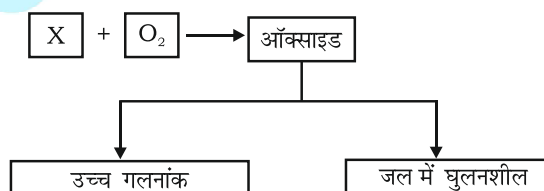
22. मैग्नीशियम की ऑक्सीजन के साथ प्रतिक्रिया करके बनने वाले उत्पाद का सही सूत्र क्या है?

- (1)  $Mg_2O$
- (2)  $MgO$
- (3)  $MgO_2$
- (4)  $Mg_2O_2$

23. हवा के संपर्क में आने पर तांबे के बर्तन पर किस रंग की परत चढ़ जाती है?

- (1) लाल भूरा
- (2) हरा
- (3) चांदी जैसा
- (4) काला।

24. नीचे दिए गए फ्लो चार्ट को संतुष्ट करने वाली धातु की पहचान करें।



- (1) कार्बन
- (2) लोहा
- (3) कैल्शियम
- (4) तांबा

25. वह धातु जिसे चाकू से काटा जा सकता है -

- (1) Na और K
- (2) Ba और Ca
- (3) Na और Hg
- (4) K और Ca

26. Select the correct statement

- (1) In a kerosene lamp, yellow flame is produced as partial combustion of kerosene takes place
- (2) The calorific value of kerosene is higher than that of coal.
- (3) Different substances require different temperatures for burning.
- (4) All of these.

27. Which of the following statements are true?

- (i) In the luminous zone of candle flame, vaporised wax gets oxidised to carbon dioxide which burns with a blue flame.
- (ii) There is no burning in the dark inner zone of the flame.
- (iii) Non-Luminous zone is the hottest part of the flame.
- (iv) Luminous zone of a flame is mainly due to incomplete burning of carbon.

- (1) i and iii only                      (2) ii and iii only
- (3) ii, iii and iv only                (4) All of these.

28. The products of combustion are

- (1) Carbon dioxide and water
- (2) Oxygen and water
- (3) Only carbon dioxide
- (4) Only oxygen.

29. Which of the following is obtained from coal tar?

- (1) Petrol                                (2) Coke
- (3) Air                                    (4) Naphthalene balls.

30. Which type of coal is known as 'brown coal'?

- (1) Lignite                                (2) Bituminous
- (3) Anthracite                            (4) Peat

31. Which of the following is not obtained from crude oil?

- (1) Petrol                                (2) Kerosene
- (3) Diesel                                (4) Natural Gas

32. Select the correct statement.

- (1) Nylon is mixed with cotton to make carpets or mixed with wool to make bedsheets.
- (2) Polycot is a mixture of polythene and cotton.
- (3) A cotton cloth takes about 10 to 15 years to degenerate.
- (4) Polythene and PVC are thermoplastics while bakelite and melamine are thermosetting plastics.

26. सही कथन चुनें

- (1) मिट्टी के तेल के दीपक में, मिट्टी के तेल के आंशिक दहन के कारण पीली लौ उत्पन्न होती है
- (2) मिट्टी के तेल का उष्मीय मान कोयले की तुलना में अधिक होता है।
- (3) विभिन्न पदार्थों को जलने के लिए अलग-अलग तापमान की आवश्यकता होती है।
- (4) इनमें से सभी।

27. निम्नलिखित में से कौन से कथन सत्य हैं?

- (i) मोमबत्ती की लौ के प्रकाश क्षेत्र में, वाष्पीकृत मोम आक्सीकृत होकर कार्बन डाईऑक्साइड बन जाता है। जो नीली लौ के साथ जलता है।
- (ii) लौ के अंधेरे आंतरिक क्षेत्र में कोई जलन नहीं होती है।
- (iii) गैर-चमकदार क्षेत्र लौ का सबसे गर्म हिस्सा है।
- (iv) लौ का चमकदार क्षेत्र मुख्य रूप से कार्बन के अपूर्ण दहन के कारण होता है।

- (1) केवल i और iii                      (2) केवल ii और iii
- (3) केवल ii, iii और iv                (4) इनमें से सभी

28. दहन के उत्पाद हैं :

- (1) कार्बन डाईऑक्साइड और पानी
- (2) ऑक्सीजन और पानी
- (3) केवल कार्बन डाईऑक्साइड
- (4) केवल ऑक्सीजन।

29. निम्नलिखित में से क्या कोलतार से प्राप्त होता है?

- (1) पेट्रोल                                (2) कोक
- (3) वायु                                    (4) नेफथलीन गेंदे

30. किस प्रकार के कोयले को 'भूरा कोयला' कहा जाता है?

- (1) लिग्नाइट                                (2) बिटुमिनस
- (3) एन्थ्रेसाइट                            (4) पीट

31. निम्नलिखित में से कौन सा कच्चे तेल से प्राप्त नहीं होता है?

- (1) पेट्रोल                                (2) केरोसिन
- (3) डीजल                                (4) प्राकृतिक गैस

32. सही कथन चुनें।

- (1) नायलॉन को कपास के साथ मिलाकर कालीन बनाया जाता है या मिलाकर ऊन के साथ चादरें बनाई जाती हैं।
- (2) पॉलीकॉट, पॉलिथीन और कपास का मिश्रण है।
- (3) एक सूती कपड़े को खराब होने में लगभग 10 से 15 साल लगते हैं।
- (4) पॉलिथीन और पीवीसी थर्मोप्लास्टिक हैं जबकि बैकलाइट और मेलामाइन थर्मोसेटिंग प्लास्टिक हैं।

33. Why is it not advisable to wear cloths made up of synthetic fibres in laboratory or in kitchen?
- Synthetic fibres catch fire very easily.
  - Synthetic fibres melt on heating.
  - Synthetic fibres stick to the body.
  - All of these.
34. Who discovered the vaccine for smallpox?
- Louis Pasteur in 1798
  - Alexander Fleming in 1929
  - Edward Jenner in 1798
  - Robert Koch in 1876
35. Red data book is the source book which keeps a record of all the endangered:
- Animals
  - Plants
  - Both 1 and 2
  - Migratory birds
36. In-vitro fertilisation :
- fertilisation occur inside the body.
  - zygote is allowed to develop for about few hours and then it is placed in the mother's ovary.
  - both 1 and 2.
  - fertilisation occur outside the body.
37. Which of the following hormone helps the body to adjust to stress when one is very angry, embarrassed or worried?
- Thyroxine
  - Insulin
  - Growth hormone
  - Adrenalin
38. I. Paddy, Maize, Soyabean and Mustard are Kharif crops  
II. The crops grown in the winter season (october to march) are called rabi crops  
III. Fertiliser provides a lot of humus to the soil  
Which of the above statements are correct?
- I and III only
  - Only II
  - I, II and III
  - Only I
39. Match the columns
- | Column I             | Column II                    |
|----------------------|------------------------------|
| (A) Voice box        | (i) Increases during puberty |
| (B) Sebaceous glands | (ii) estrogen                |
| (C) Male hormone     | (iii) Testosterone           |
| (D) Female hormone   | (iv) Larynx                  |
- A – iv, B – i, C – iii, D – ii
  - A – i, B – iv, C – ii, D – iii
  - A – iv, B – i, C – ii, D – iii
  - A – i, B – iv, C – iii, D – ii
33. प्रयोगशाला या रसोई में संश्लेषित रेशों से बने कपड़े पहनना उचित क्यों नहीं है?
- संश्लेषित रेशे बहुत आसानी से आग पकड़ लेते हैं।
  - संश्लेषित रेशे गर्म करने पर पिघल जाते हैं।
  - संश्लेषित रेशे शरीर से चिपक जाते हैं।
  - इनमें से सभी।
34. चेचक के टीके की खोज किसने की?
- 1798 में लुई पाश्चर ने
  - 1929 में अलेक्जेंडर फ्लेमिंग ने
  - 1798 में एडवर्ड जेनर ने
  - 1876 में रॉबर्ट कोच ने
35. रेड डेटा बुक वह स्रोत पुस्तक है जो सभी लुप्तप्राय प्रजातियों का रिकॉर्ड रखती है:
- पशु
  - पौधे
  - 1 और 2 दोनों
  - प्रवासी पक्षी
36. इन-विट्रो फर्टिलाइजेशन में:
- निषेचन शरीर के अंदर होता है।
  - युग्मनज को कुछ घंटों तक विकसित होने दिया जाता है और फिर इसे माँ के अंडाशय में रखा जाता है।
  - 1 और 2 दोनों।
  - निषेचन शरीर के बाहर होता है।
37. निम्नलिखित में से कौन सा हार्मोन शरीर को तनाव से निपटने में मदद करता है जब कोई बहुत क्रोधित, शर्मिंदा या चिंतित होता है?
- थायरोक्सिन
  - इंसुलिन
  - वृद्धि हार्मोन
  - एड्रेनालाईन
38. I. धान, मक्का, सोयाबीन और सरसों खरीफ फसलें हैं।  
II. सर्दियों के मौसम (अक्टूबर से मार्च) में उगाई जाने वाली फसलों को रबी फसलें कहा जाता है।  
III. उर्वरक मिट्टी को बहुत अधिक मात्रा में ह्यूमस प्रदान करता है।  
उपरोक्त में से कौन सा कथन सही है?
- केवल I और III
  - केवल II
  - I, II और III
  - केवल I
39. स्तंभों का मिलान करें
- | स्तंभ I           | स्तंभ II                 |
|-------------------|--------------------------|
| (A) स्वरयंत्र     | (i) यौवन के दौरान वृद्धि |
| (B) तैल ग्रंथियाँ | (ii) एस्ट्रोजन           |
| (C) पुरुष हार्मोन | (iii) टेस्टोस्टेरोन      |
| (D) महिला हार्मोन | (iv) लैरिक्स             |
- A – iv, B – i, C – iii, D – ii
  - A – i, B – iv, C – ii, D – iii
  - A – iv, B – i, C – ii, D – iii
  - A – i, B – iv, C – iii, D – ii

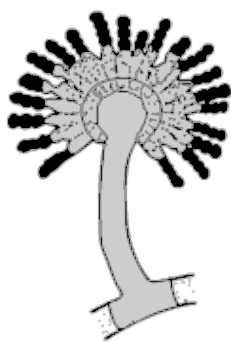


40. I. Endemic species are those species of plants and animals whose numbers are diminishing to a level that they might face extinction  
II. Reforestation is the restocking of destroyed forests by planting new trees

Choose the correct option:

- (1) Statement I is correct but Statement II is incorrect
- (2) Both Statement I & II Statement are incorrect
- (3) Statement I is incorrect but Statement II is correct
- (4) Both Statement I & II Statement are correct

41. Identify the given figure and choose the correct option:



- (1) Protozoa – Paramecium
- (2) Fungi – Aspergillus
- (3) Algae – Spirogyra
- (4) Fungi – Penicillium

42. Weedicides like 2, 4 –D:

- (1) are sprayed in the fields to kill the weeds.
- (2) damage the crops.
- (3) are diluted with cowdung and sprayed in the fields.
- (4) All of these

43. Which of the following are examples of the endemic flora of the Pachmarhi Biosphere Reserve?

- (1) Silver ferns and *chinkara*
- (2) Teak and mango
- (3) Bison and Indian giant squirrel
- (4) *Sal* and wild mango

44. Which produces the male gametes called sperms?

- (1) Ovary
- (2) Penis
- (3) Testes
- (4) Sperm ducts

45. A girl is 14 years old and 130 cm tall. At the end of the growth period she is likely to be:

- (1) 160 cm tall
- (2) 141 cm tall
- (3) 145 cm tall
- (4) 146 cm tall

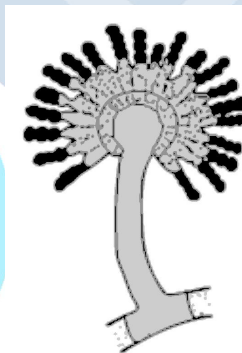
40. I. स्थानिक प्रजातियाँ, पौधों और जानवरों की वे प्रजातियाँ हैं जिनकी संख्या इस स्तर तक कम हो रही है कि उनमें विलुप्त होने का खतरा हो सकता है।

- II. पुनर्वनीकरण का अर्थ है नष्ट हो चुके वनों को नए पेड़ लगाकर फिर से भरना।

सही विकल्प चुनें:

- (1) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।
- (2) कथन I और II दोनों गलत हैं।
- (3) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।
- (4) कथन I और II दोनों सही हैं।

41. दी गई आकृति को पहचानें और सही विकल्प चुनें:



- (1) प्रोटोजोआ – पैरामीशियम
- (2) कवक – एस्पेरजिलस
- (3) शैवाल – स्पाइरोगाइरा
- (4) कवक – पेनिसिलियम

42. खरपतवारनाशक जैसे 2, 4 –D:

- (1) खरपतवारों को मारने के लिए खेतों में छिड़का जाता है।
- (2) फसलों को नुकसान पहुँचाता है।
- (3) गोबर में घोलकर खेतों में छिड़का जाता है।
- (4) ये सभी।

43. निम्नलिखित में से कौन पचमढ़ी बायोस्फीयर रिजर्व की स्थानिक वनस्पतियों के उदाहरण हैं?

- (1) सिल्वर फर्म्स और चिंकारा
- (2) सागौन और आम
- (3) बाइसन और भारतीय विशाल गिलहरी
- (4) साल और जंगली आम

44. शुक्राणु नामक नर युग्मक कौन पैदा करता है?

- (1) अंडाशय
- (2) शिशन
- (3) वृषण
- (4) शुक्राणु नलिकाएं

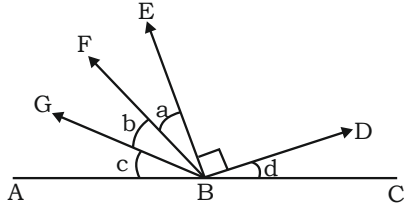
45. एक लड़की 14 साल की है और उसकी लंबाई 130 सेमी है। विकास अवधि के अंत में उसकी लंबाई संभवतः होगी:

- (1) 160 सेमी लंबी
- (2) 141 सेमी लंबी
- (3) 145 सेमी लंबी
- (4) 146 सेमी लंबी



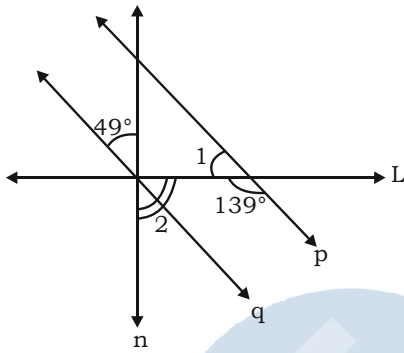
46. Which of the following statement is incorrect?
- The first menstrual flow begins at puberty and is termed as menarche
  - At 45 to 50 years of age, the menstrual cycle stops
  - A female has one X and one Y chromosome, while a male has two X chromosomes
  - Sex chromosomes of the father determine the sex of an Unborn baby.
47. HIV can pass on to a normal person from an infected person by:-
- Sharing the syringes used for injecting drugs
  - sexual contact
  - Both 1 and 2
  - Shaking of hands
48. How many pairs are correct?
- Citrus canker – Bacteria
  - Yellow vein mosaic of bhindi –Fungi
  - Hepatitis A – Protozoa,
  - Measles - virus
- Only three pairs
  - Only two pairs
  - Only one pair
  - All of the above
49. Exchange of gases in the leaves takes place with the help of :
- Tracheae
  - Stomata
  - Spiracles
  - Root hair
50. The absorption of nutrients and exchange of respiratory gases between blood and tissue takes place in:
- Capillaries
  - Veins
  - Artery
  - Lungs
51. The sum of two integers is 93. If one of them is -59, the other one is
- 34
  - 34
  - 152
  - 152
52. A tin contains 18 kg ghee. After consuming  $\frac{2}{3}$  of it, how much ghee is left in the tin ?
- 6 kg
  - 8 kg
  - 10 kg
  - 9 kg
53. The total weight of some bags of cement is 1743 kg. If each bag weighs 49.8 kg, how many bags are there ?
- 45
  - 35
  - 25
  - 55
46. निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?
- पहला मासिक धर्म प्रवाह यौवन के समय शुरू होता है और इसे रजोधर्म कहा जाता है।
  - 45 से 50 वर्ष की आयु में, मासिक धर्म चक्र बंद हो जाता है।
  - एक महिला में एक X और एक Y गुणसूत्र होता है, जबकि एक पुरुष में दो X गुणसूत्र होते हैं।
  - पिता के लिंग गुणसूत्र अजन्मे बच्चे के लिंग का निर्धारण करते हैं।
47. एचआईवी एक संक्रमित व्यक्ति से सामान्य व्यक्ति में फैल सकता है:-
- नशीली दवाओं के इंजेक्शन के लिए इस्तेमाल की जाने वाली सिरिज साझा करना से।
  - यौन संपर्क से।
  - 1 और 2 दोनों
  - हाथ मिलाने से
48. कितने जोड़े सही हैं?
- साइट्रस कैंकर – बैक्टीरिया
  - भिंडी का पीला शिरा मोजेक – कवक
  - हेपेटाइटिस ए – प्रोटोजोआ,
  - खसरा – वायरस
- केवल तीन जोड़े
  - केवल दो जोड़े
  - केवल एक जोड़ा
  - उपरोक्त सभी
49. पत्तियों में गैसों का आदान-प्रदान किसकी मदद से होता है:
- श्वासनली
  - रंध्र
  - स्पाइरैकल्स
  - जड़ के बाल
50. पोषक तत्वों का अवशोषण और रक्त तथा ऊतक के बीच श्वसन गैसों का आदान-प्रदान होता है:
- केशिकाओं में
  - शिराओं में
  - धमनी में
  - फेफड़ों में
51. दो पूर्णांकों का योग 93 है। यदि उनमें से एक -59 है, तो दूसरा है
- 34
  - 34
  - 152
  - 152
52. एक टिन में 18 किग्रा घी है। इसमें से  $\frac{2}{3}$  किलोग्राम घी खत्म होने के बाद टिन में कितना घी बचा है?
- 6 किग्रा
  - 8 किग्रा
  - 10 किग्रा
  - 9 किग्रा
53. सीमेंट के कुछ बोरीयों का कुल वजन 1743 किग्रा है। यदि प्रत्येक बोरी का वजन 49.8 किग्रा है, तो कुल कितनी बोरीयाँ हैं?
- 45
  - 35
  - 25
  - 55

54. In the figure (not drawn to scale), ABC is a straight line,  $\angle DBE$  is a right angle and  $\angle a = \angle b = \angle c = \angle d$ . Find  $\angle a$



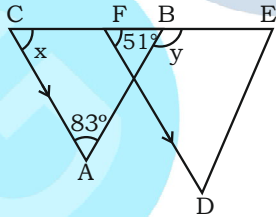
- (1)  $22.5^\circ$  (2)  $30^\circ$  (3)  $45^\circ$  (4)  $60^\circ$

55. If  $p \parallel q$ , then find the value of  $\angle 1$ ,  $\angle 2$  and  $\angle 1 + \angle 2$  respectively.



- (1)  $41^\circ, 90^\circ, 131^\circ$  (2)  $42^\circ, 89^\circ, 131^\circ$   
(3)  $90^\circ, 41^\circ, 131^\circ$  (4)  $49^\circ, 41^\circ, 90^\circ$

56. In the figure (not drawn to scale), ABC and DEF are two triangles, CA is parallel to FD and CFBE is a straight line. Find the value of  $x + y$ .

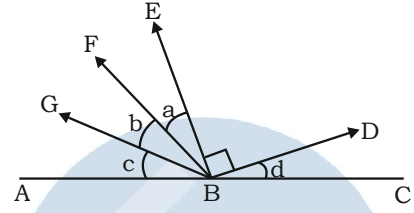


- (1)  $185^\circ$  (2)  $134^\circ$  (3)  $148^\circ$  (4)  $176^\circ$

57. Divide the sum of  $\frac{5}{12}$  and  $\frac{-17}{24}$  by the product of  $\frac{2}{5}$  and  $\frac{7}{4}$ . What is the result?

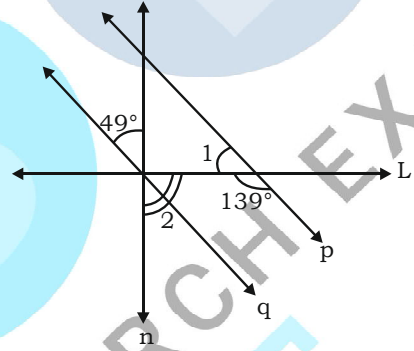
- (1)  $\frac{-8}{37}$  (2)  $\frac{-5}{12}$   
(3)  $\frac{6}{31}$  (4)  $\frac{3}{12}$

54. आकृति में (पैमाने पर नहीं खींची गई), ABC एक सीधी रेखा है,  $\angle DBE$  एक समकोण है और  $\angle a = \angle b = \angle c = \angle d$  है।  $\angle a$  ज्ञात करें



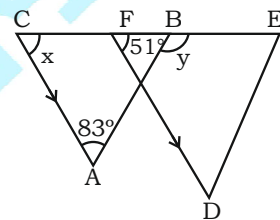
- (1)  $22.5^\circ$  (2)  $30^\circ$  (3)  $45^\circ$  (4)  $60^\circ$

55. यदि  $p \parallel q$  है, तो क्रमशः  $\angle 1$ ,  $\angle 2$  और  $\angle 1 + \angle 2$  का मान ज्ञात कीजिए



- (1)  $41^\circ, 90^\circ, 131^\circ$  (2)  $42^\circ, 89^\circ, 131^\circ$   
(3)  $90^\circ, 41^\circ, 131^\circ$  (4)  $49^\circ, 41^\circ, 90^\circ$

56. चित्र में (पैमाने पर नहीं खींचा गया), ABC और DEF दो त्रिभुज हैं, CA, FD के समांतर हैं और CFBE एक सीधी रेखा है।  $x + y$  का मान ज्ञात कीजिए



- (1)  $185^\circ$  (2)  $134^\circ$  (3)  $148^\circ$  (4)  $176^\circ$

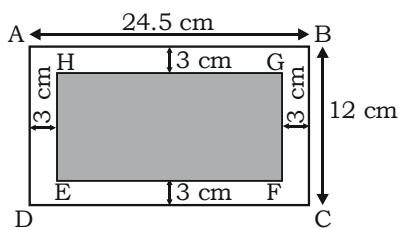
57.  $\frac{5}{12}$  और  $\frac{-17}{24}$  के योग को  $\frac{2}{5}$  और  $\frac{7}{4}$  के गुणनफल से विभाजित करें परिणाम क्या होगा?

- (1)  $\frac{-8}{37}$  (2)  $\frac{-5}{12}$   
(3)  $\frac{6}{31}$  (4)  $\frac{3}{12}$

58. Which of the following statements is INCORRECT ?

- (1) If length of any two sides of a triangle are 7 cm and 10 cm, then length of its third side lies between 3 cm and 17 cm.
- (2) It is possible to construct a triangle if all its three angles are given.
- (3) An angle of  $\left(7\frac{1}{2}\right)^\circ$ , can't be constructed using compasses and ruler.
- (4) None of these

59. Find the unshaded area of the given figure.



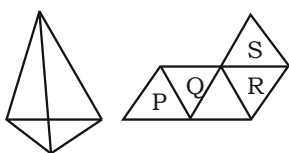
- (1)  $111 \text{ cm}^2$
- (2)  $100 \text{ cm}^2$
- (3)  $183 \text{ cm}^2$
- (4)  $294 \text{ cm}^2$

60. Fill in the blanks.

- (i) If Nikita travels 252 km in 12 hours, then she travels P km in 21 hours.
- (ii) If cost price of 5 chairs and 6 tables is ₹ 750 and ₹ 3600 respectively, then cost price of 3 such chairs and 2 such tables is Q.
- (iii) The ratio of the number of boys to total number of students in a class is R, if the number of boys and girls are 36 and 18 respectively.

| P       | Q    | R     |
|---------|------|-------|
| (1) 400 | 1680 | 2 : 3 |
| (2) 325 | 2650 | 3 : 2 |
| (3) 441 | 1650 | 2 : 3 |
| (4) 441 | 3280 | 3 : 4 |

61. The given solid (not drawn to scale) is a regular triangular pyramid. The net of the pyramid is wrongly drawn with 1 extra face. Which of the following faces (P, Q, R or S) is NOT a part of the net ?

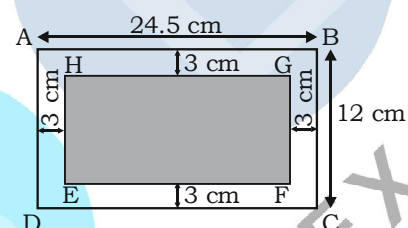


- (1) P
- (2) Q
- (3) R
- (4) S

58. निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

- (1) यदि किसी त्रिभुज की किन्हीं दो भुजाओं की लंबाई 7 सेमी और 10 सेमी है, तो इसकी तीसरी भुजा की लंबाई 3 सेमी और 17 सेमी के बीच होगी।
- (2) यदि इसके तीनों कोण दिए गए हों, तो एक अद्वितीय त्रिभुज का निर्माण संभव है।
- (3) परकार और रूलर का उपयोग करके  $\left(7\frac{1}{2}\right)^\circ$  कोण का निर्माण नहीं किया जा सकता है।
- (4) इनमें से कोई नहीं

59. दी गई आकृति का अछायांकित क्षेत्र ज्ञात कीजिए



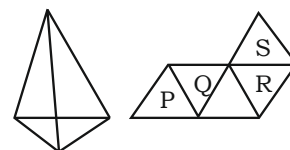
- (1)  $111 \text{ cm}^2$
- (2)  $100 \text{ cm}^2$
- (3)  $183 \text{ cm}^2$
- (4)  $294 \text{ cm}^2$

60. रिक्त स्थान भरें।

- (i) यदि निकिता 12 घंटे में 252 किमी की यात्रा करती है, तो वह 21 घंटे में P किमी की यात्रा करेगी।
- (ii) यदि 5 कुर्सियों और 6 मेजों का क्रय मूल्य क्रमशः ₹ 750 और ₹ 3600 है, तो ऐसी 3 कुर्सियों और 2 मेजों का क्रय मूल्य Q है।
- (iii) एक कक्षा में लड़कों की संख्या का कुल विद्यार्थियों की संख्या से अनुपात R है, यदि लड़के और लड़कियों की संख्या क्रमशः 36 और 18 है

| P       | Q    | R     |
|---------|------|-------|
| (1) 400 | 1680 | 2 : 3 |
| (2) 325 | 2650 | 3 : 2 |
| (3) 441 | 1650 | 2 : 3 |
| (4) 441 | 3280 | 3 : 4 |

61. दिया गया ठोस (पैमाने पर नहीं खींचा गया) एक नियमित त्रिभुजाकार पिरामिड है। पिरामिड का जाल गलत तरीके से 1 अतिरिक्त फलक के साथ खींचा गया है। निम्नलिखित में से कौन सा फलक (P, Q, R या S) जाल का हिस्सा नहीं है?



- (1) P
- (2) Q
- (3) R
- (4) S

62. The value of  $\frac{6^{12} \times (35)^{28} \times (15)^{16}}{(14)^{12} \times (21)^{11} \times 5^{28}}$  is \_\_\_\_\_.

- (1)  $2^6 \times 3^{16} \times 5^{12}$  (2)  $3^{17} \times 5^{16} \times 7^5$   
(3)  $6^6 \times 5^{16} \times 7^{12}$  (4)  $2^7 \times 3^{17} \times 7^5$

63. Which of the following statements is true ?

- (1) Every point on the number line represents a rational number.  
(2) The product of a rational number and its reciprocal is 0.  
(3)  $(17 \times 12)^{-1} = 17^{-1} \times 12$

(4) Reciprocal of  $\frac{1}{a}$ ,  $a \neq 0$  is  $a$ .

64. A motor boat covers a certain distance downstream in a river in five hours. It covers the same distance upstream in five hours and a half. The speed of the water is 1.5 km/hr. The speed of the boat in still water is \_\_\_\_\_.

- (1) 30 km/hr (2) 30.5 km/hr  
(3) 31.5 km/hr (4) 20 km/hr

65. Match the following.

(I) Rectangle (p) A quadrilateral having its opposite sides equal and parallel.

(II) Square (q) A parallelogram having its opposite sides equal and each of the angle is a right angle.

(III) A parallelogram (r) A parallelogram having all sides equal and each of the angle is a right angle.

(IV) Rhombus (s) A quadrilateral in which a pair of opposite sides are parallel.

(V) Trapezium (t) A parallelogram having all sides equal.

- (1)  $I \rightarrow (t)$ ,  $II \rightarrow (s)$ ,  $III \rightarrow (r)$ ,  $IV \rightarrow (p)$ ,  $V \rightarrow (q)$   
(2)  $I \rightarrow (p)$ ,  $II \rightarrow (q)$ ,  $III \rightarrow (r)$ ,  $IV \rightarrow (s)$ ,  $V \rightarrow (t)$   
(3)  $I \rightarrow (r)$ ,  $II \rightarrow (q)$ ,  $III \rightarrow (t)$ ,  $IV \rightarrow (p)$ ,  $V \rightarrow (s)$   
(4)  $I \rightarrow (q)$ ,  $II \rightarrow (r)$ ,  $III \rightarrow (p)$ ,  $IV \rightarrow (t)$ ,  $V \rightarrow (s)$

66. Evaluate :  $\sqrt{248} + \sqrt{52} + \sqrt{144}$

- (1) 14 (2) 16 (3) 16.6 (4) 18.8

67. The greatest six-digit number, which is a perfect square is \_\_\_\_\_.

- (1) 998001 (2) 995001  
(3) 997001 (4) 996001

62.  $\frac{6^{12} \times (35)^{28} \times (15)^{16}}{(14)^{12} \times (21)^{11} \times 5^{28}}$  का मान \_\_\_\_\_ है।

- (1)  $2^6 \times 3^{16} \times 5^{12}$  (2)  $3^{17} \times 5^{16} \times 7^5$   
(3)  $6^6 \times 5^{16} \times 7^{12}$  (4)  $2^7 \times 3^{17} \times 7^5$

63. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- (1) संख्या रेखा पर प्रत्येक बिंदु एक परिमेय संख्या को दर्शाता है।  
(2) एक परिमेय संख्या और उसके व्युत्क्रम का गुणनफल 0 होता है।  
(3)  $(17 \times 12)^{-1} = 17^{-1} \times 12$

(4)  $\frac{1}{a}$ ,  $a \neq 0$  का व्युत्क्रम है।

64. एक मोटर बोट नदी में धारा के अनुकूल एक निश्चित दूरी पाँच घंटे में तय करती है। यह धारा के प्रतिकूल समान दूरी पाँच घंटे और 30 मिनट में तय करती है। पानी की गति 1.5 किमी/घंटा है। स्थिर पानी में नाव की गति \_\_\_\_\_ है।

- (1) 30 किमी/घंटा (2) 30.5 किमी/घंटा  
(3) 31.5 किमी/घंटा (4) 20 किमी/घंटा

65. निम्नलिखित का मिलान करें।

(I) आयत (p) एक चतुर्भुज जिसकी सम्मुख भुजाएँ बराबर और समानांतर हों।

(II) वर्ग (q) एक समांतर चतुर्भुज जिसकी सम्मुख भुजाएँ बराबर हों और प्रत्येक कोण समकोण हो।

(III) एक समांतर चतुर्भुज (r) एक समांतर चतुर्भुज जिसकी सभी भुजाएँ बराबर हों और प्रत्येक कोण समकोण हो।

(IV) समचतुर्भुज (s) एक चतुर्भुज जिसमें सम्मुख भुजाओं का एक युग्म समानांतर हो।

(V) समलम्ब चतुर्भुज (t) एक समांतर चतुर्भुज जिसकी सभी भुजाएँ बराबर हों।

- (1)  $I \rightarrow (t)$ ,  $II \rightarrow (s)$ ,  $III \rightarrow (r)$ ,  $IV \rightarrow (p)$ ,  $V \rightarrow (q)$   
(2)  $I \rightarrow (p)$ ,  $II \rightarrow (q)$ ,  $III \rightarrow (r)$ ,  $IV \rightarrow (s)$ ,  $V \rightarrow (t)$   
(3)  $I \rightarrow (r)$ ,  $II \rightarrow (q)$ ,  $III \rightarrow (t)$ ,  $IV \rightarrow (p)$ ,  $V \rightarrow (s)$   
(4)  $I \rightarrow (q)$ ,  $II \rightarrow (r)$ ,  $III \rightarrow (p)$ ,  $IV \rightarrow (t)$ ,  $V \rightarrow (s)$

66. मूल्यांकन करें:  $\sqrt{248} + \sqrt{52} + \sqrt{144}$

- (1) 14 (2) 16 (3) 16.6 (4) 18.8

67. सबसे बड़ी छह अंकों की संख्या, जो एक पूर्ण वर्ग \_\_\_\_\_

- (1) 998001 (2) 995001  
(3) 997001 (4) 996001



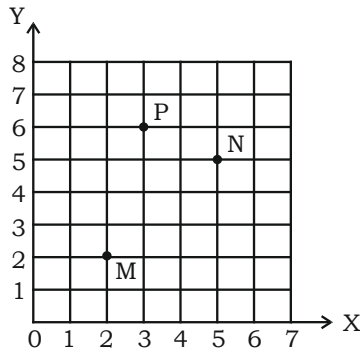
68. If  $\sqrt[3]{4\frac{12}{125}} = x$ , then the value of x is \_\_\_\_\_ .

- (1)  $1\frac{3}{5}$  (2)  $1\frac{2}{5}$  (3)  $2\frac{2}{5}$  (4)  $1\frac{4}{5}$

69. The two adjacent sides of a rectangle are  $5x^2 - 3y^2$  and  $x^2 + 2xy$ . Find the perimeter :

- (1)  $12x^2 + 5xy + 9y^2$  (2)  $12x^2 - 6y^2 + 4xy$   
(3)  $7x^2 - 3y^2 + 4xy$  (4)  $8x^2 - 8y^2 + 3xy$

70. Observe the given graph and answer the given question.



The sum of X-coordinate of M and N is

- (1) 8 (2) 7 (3) 6 (4) 5

71. Study the following statements carefully and select the correct option.

**Statement-1 :** The value of the product  $(4a^2 + 3b)(4a^2 + 3b)$  at  $a = 1$  and  $b = 2$  is 100.

**Statement-2 :** Value of

$$\frac{(997 + 496)^2 - (997 - 496)^2}{997 \times 496} \text{ is } 2.$$

- (1) Both Statement-1 and Statement-2 are true.  
(2) Statement-1 is true but Statement-2 is false.  
(3) Statement-1 is false but Statement-2 is true.  
(4) Both Statement-1 and Statement-2 are false.

72. Divide  $(81x^3y^5 - 729x^4y^2)$  by  $(27x^3y^2)$ .

- (1)  $27x + 3y$  (2)  $3y - 27x$   
(3)  $x^2 - 27y$  (4)  $3y^3 - 27x$

73. Sunita is twice as old as Ashima. If six years is subtracted from Ashima's age and four years added to Sunita's age, then Sunita will be four times that of Ashima's age. Find the sum of their ages two years ago.

- (1) 40 years (2) 42 years  
(3) 36 years (4) 38 years

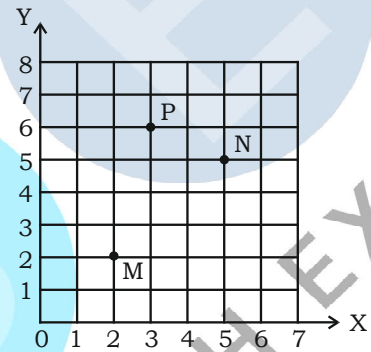
68. यदि  $\sqrt[3]{4\frac{12}{125}} = x$ , है तो x का मान \_\_\_\_\_ है।

- (1)  $1\frac{3}{5}$  (2)  $1\frac{2}{5}$  (3)  $2\frac{2}{5}$  (4)  $1\frac{4}{5}$

69. एक आयत की दो आसन्न भुजाएँ  $5x^2 - 3y^2$  और  $x^2 + 2xy$  हैं। परिमाप ज्ञात कीजिए।

- (1)  $12x^2 + 5xy + 9y^2$  (2)  $12x^2 - 6y^2 + 4xy$   
(3)  $7x^2 - 3y^2 + 4xy$  (4)  $8x^2 - 8y^2 + 3xy$

70. दिए गए ग्राफ को देखिए और दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।



M और N के X-निर्देशांक का योग है -

- (1) 8 (2) 7 (3) 6 (4) 5

71. निम्नलिखित कथनों का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें और सही विकल्प चुनें।

**कथन-1 :**  $a = 1$  और  $b = 2$  पर गुणनफल  $(4a^2 + 3b)(4a^2 + 3b)$  का मान 100 है।

**कथन-2 :**  $\frac{(997 + 496)^2 - (997 - 496)^2}{997 \times 496}$  का मान 2 है।

- (1) कथन-1 और कथन-2 दोनों सत्य हैं।  
(2) कथन-1 सत्य है लेकिन कथन-2 असत्य है।  
(3) कथन-1 असत्य है लेकिन कथन-2 सत्य है।  
(4) कथन-1 और कथन-2 दोनों असत्य हैं।

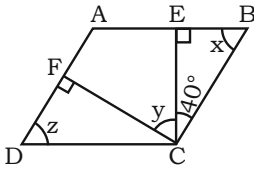
72.  $(81x^3y^5 - 729x^4y^2)$  को  $(27x^3y^2)$  से भाग दें।

- (1)  $27x + 3y$  (2)  $3y - 27x$   
(3)  $x^2 - 27y$  (4)  $3y^3 - 27x$

73. सुनीता की उम्र आशिमा से दोगुनी है। यदि आशिमा की उम्र से छह वर्ष घटा दिए जाएँ और सुनीता की उम्र में चार वर्ष जोड़ दिए जाएँ, तो सुनीता की उम्र आशिमा की उम्र से चार गुना हो जाएगी। दो वर्ष पहले उनकी उम्र का योग ज्ञात कीजिए।

- (1) 40 वर्ष (2) 42 वर्ष  
(3) 36 वर्ष (4) 38 वर्ष

74. ABCD is a parallelogram. Find the angles x, y and z respectively in the given figure.

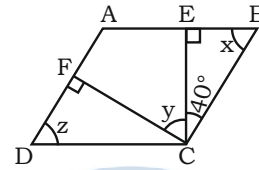


- (1)  $40^\circ, 50^\circ, 60^\circ$  (2)  $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$   
 (3)  $50^\circ, 50^\circ, 50^\circ$  (4)  $60^\circ, 70^\circ, 70^\circ$
75. Raman has enough money to buy 30 books worth ₹ 20 each. If the price of each book is increased to ₹ 30, then how many books can he buy with the same amount of money ?  
 (1) 12 (2) 15 (3) 18 (4) 20
76. A worker is paid ₹ 139.20 for 3 days.  
 (i) What will he get in the month of June (in ₹)?  
 (ii) For how many days will he be working for ₹ 696 ?
- | (i)      | (ii) |
|----------|------|
| (1) 1392 | 15   |
| (2) 15   | 1392 |
| (3) 1382 | 20   |
| (4) 1392 | 20   |
77. The thickness of a hollow metallic cylinder is 2 cm. It is 70 cm long with outer radius of 14 cm. Find the volume of the metal used in making the cylinder, assuming that it is open at both the ends. Also find its weight if the metal weighs 8 g per  $\text{cm}^3$ .  
 (1)  $10440 \text{ cm}^3, 91250 \text{ g}$   
 (2)  $13440 \text{ cm}^3, 90000 \text{ g}$   
 (3)  $11440 \text{ cm}^3, 91520 \text{ g}$   
 (4)  $12440 \text{ cm}^3, 91550 \text{ g}$
78. Three cubes of sides 4 cm each are joined in series to form a cuboid. What is the ratio of the surface area of the resulting cuboid to the total surface area of the three cubes ?  
 (1) 7 : 9 (2) 7 : 8 (3) 9 : 7 (4) 8 : 7

79. Simplify :  $\left(9y^2 - 4xy + \frac{4x^2}{9}\right) \div \left(3y - \frac{2x}{3}\right)$

- (1)  $3y - \frac{2x}{3}$  (2)  $3y + \frac{2x}{3}$   
 (3)  $2y - \frac{3x}{2}$  (4)  $2y + \frac{3x}{2}$

74. ABCD एक समांतर चतुर्भुज है। दी गई आकृति में क्रमशः कोण x, y और z ज्ञात कीजिए।

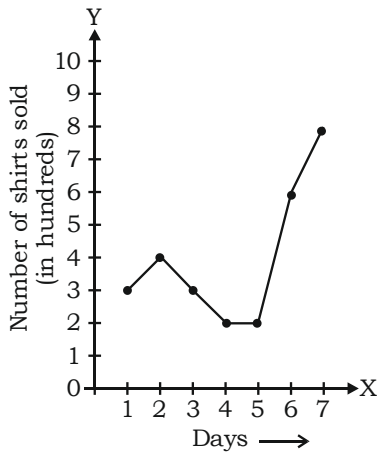


- (1)  $40^\circ, 50^\circ, 60^\circ$  (2)  $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$   
 (3)  $50^\circ, 50^\circ, 50^\circ$  (4)  $60^\circ, 70^\circ, 70^\circ$
75. रमन के पास 30 किताबें खरीदने के लिए पर्याप्त धन है, जिनमें से प्रत्येक की कीमत ₹ 20 है। यदि प्रत्येक पुस्तक का मूल्य ₹ 30 बढ़ा दिया जाए, तो वह उसी धनराशि से कितनी पुस्तकें खरीद सकता है ?  
 (1) 12 (2) 15 (3) 18 (4) 20
76. एक कर्मचारी को 3 दिनों के लिए ₹ 139.20 का भुगतान किया जाता है।  
 (i) जून के महीने में उसे कितना पैसा मिलेगा (₹ में)?  
 (ii) वह ₹ 696 के लिए कितने दिन काम करेगा?
- | (i)      | (ii) |
|----------|------|
| (1) 1392 | 15   |
| (2) 15   | 1392 |
| (3) 1382 | 20   |
| (4) 1392 | 20   |
77. एक खोखले धातु के बेलन की मोटाई 2 सेमी है। यह 70 सेमी लंबा है और इसकी बाहरी त्रिज्या 14 सेमी है। बेलन बनाने में प्रयुक्त धातु का आयतन ज्ञात कीजिए, यह मानते हुए कि यह दोनों सिरों से खुला है। साथ ही, इसका भार भी ज्ञात कीजिए, यदि धातु का भार 8 ग्राम प्रति  $\text{सेमी}^3$  है  
 (1)  $10440 \text{ सेमी}^3, 91250 \text{ ग्राम}$   
 (2)  $13440 \text{ सेमी}^3, 90000 \text{ ग्राम}$   
 (3)  $11440 \text{ सेमी}^3, 91520 \text{ ग्राम}$   
 (4)  $12440 \text{ सेमी}^3, 91550 \text{ ग्राम}$
78. 4 सेमी भुजा वाले तीन घनों को श्रेणीक्रम में जोड़कर एक घनाभ बनाया गया है। परिणामी घनाभ के पृष्ठीय क्षेत्रफल का तीनों घनों के कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल से अनुपात क्या है?  
 (1) 7 : 9 (2) 7 : 8 (3) 9 : 7 (4) 8 : 7

79. सरल करें :  $\left(9y^2 - 4xy + \frac{4x^2}{9}\right) \div \left(3y - \frac{2x}{3}\right)$

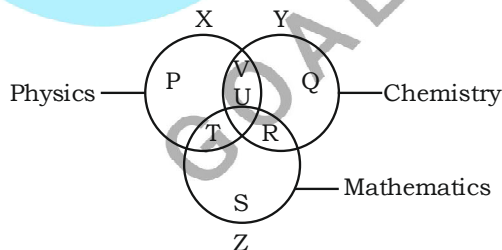
- (1)  $3y - \frac{2x}{3}$  (2)  $3y + \frac{2x}{3}$   
 (3)  $2y - \frac{3x}{2}$  (4)  $2y + \frac{3x}{2}$

80. The following graph shows the number of shirts that a man sold over 7 days.



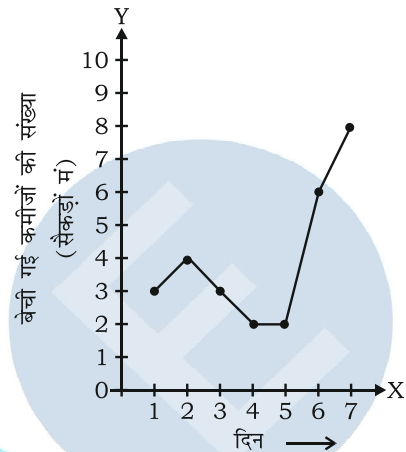
On an average, how much shirts he sells every day?

- (1) 300 (2) 500 (3) 400 (4) 600
81. If  $54 + 43 = 2$ ,  $60 + 51 = 10$ , then  $62 + 72 = ?$   
(1) 30 (2) 18 (3) 9 (4) 20
82. In a certain code 'SHORE' is coded as 'QFMPC'. Which of the following will be coded 'IGMQI' ?  
(1) RAZER (2) GEKOG (3) KIOSK (4) PAPER
83. A and B both are children of C. If C is the mother of A, A is the son of C but B is not the daughter of C, then how are B and A related ?  
(1) B is cousin of A  
(2) B is niece of A  
(3) B is the nephew of A  
(4) B is the brother of A
84. The given Venn diagram represents the students who study Physics, Chemistry and Mathematics. Identify the region which represents the students who study Physics and Mathematics but not Chemistry



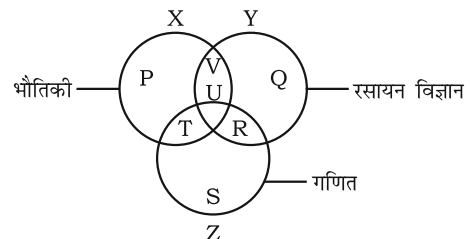
- (1) T (2) P + T + S  
(3) V (4) P + T + S + R + U + V

80. निम्नलिखित ग्राफ एक आदमी द्वारा 7 दिनों में बेची गई कमीजों की संख्या दर्शाता है।



औसतन, वह हर दिन कितनी कमीज बेचता है?

- (1) 300 (2) 500 (3) 400 (4) 600
81. यदि  $54 + 43 = 2$ ,  $60 + 51 = 10$ , तो  $62 + 72 = ?$   
(1) 30 (2) 18 (3) 9 (4) 20
82. एक निश्चित कोड में 'SHORE' को 'QFMPC' के रूप में कोडित किया गया है। निम्नलिखित में से किसे 'IGMQI' कोडित किया जाएगा।  
(1) RAZER (2) GEKOG (3) KIOSK (4) PAPER
83. A और B दोनों C के बच्चे हैं। यदि C, A की माँ है, A, C का बेटा है लेकिन B, C की बेटी नहीं है, तो B और A कैसे संबंधित हैं?  
(1) B, A का चचेरा भाई है  
(2) B, A की भतीजी है  
(3) B, A का भतीजा है  
(4) B, A का भाई है
84. दिया गया वेन आरेख उन छात्रों को दर्शाता है जो भौतिकी, रसायन विज्ञान और गणित का अध्ययन करते हैं। उस क्षेत्र की पहचान करें जो उन छात्रों का दर्शाता है जो भौतिकी और गणित पढ़ते हैं लेकिन रसायन विज्ञान नहीं पढ़ते हैं।



- (1) T (2) P + T + S  
(3) V (4) P + T + S + R + U + V

85. Arrange the given words in the sequence in which they occur in the dictionary and then choose the correct sequence.

1. Eagle 2. Earth 3. Eager 4. Early

5. Each

(1) 5, 3, 1, 4, 2 (2) 2, 1, 4, 3, 5

(3) 2, 3, 5, 4, 1 (4) 1, 5, 2, 4, 3

86. How many pairs of letters are there in the word COMPENSATION which have the same number of letters between them as in English alphabets?

(1) Five

(2) Four

(3) Six

(4) Seven

87. The questions are based on the following arrangement :

**J Y 2 = S £ £ E G M □ 7 \$ H P 9 K L β @ W Q 1 3 # C D ©**

How many such symbols are there in the above arrangement each of which is either immediately followed by a number or immediately preceded by a letter, but not both ?

(1) Nil (2) One (3) Three (4) Four

88. If 'α' stands for '-', 'β' stands for '+', 'γ' stands for 'X' and 'δ' stands for '÷', then which of the following is incorrect ?

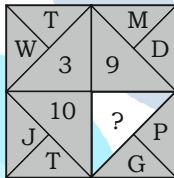
(1)  $137\alpha 56\alpha 3\gamma 4\beta 5\alpha 8\gamma 8 = -2$

(2)  $56\delta 28\gamma 19\alpha 8\alpha 15\beta 3 = 20$

(3)  $23\alpha 14\beta 15\gamma 9\delta 9 = -6$

(4) All of these

89. Find the missing number in the given figure.



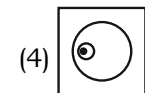
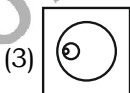
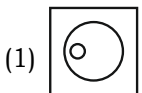
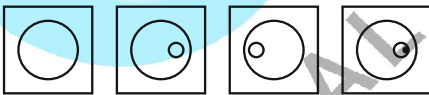
(1) 5

(2) 9

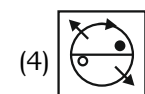
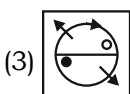
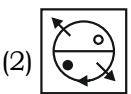
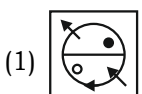
(3) 11

(4) 13

90. In the questions, a group of figure is given. Choose the figure from option which will continue the series.



91. Choose odd one out.



85. दिए गए शब्दों को उस क्रम में व्यवस्थित करें जिसमें वे शब्दकोश में आते हैं और फिर सही क्रम चुनें।

1. Eagle 2. Earth 3. Eager 4. Early

5. Each

(1) 5, 3, 1, 4, 2

(2) 2, 1, 4, 3, 5

(3) 2, 3, 5, 4, 1

(4) 1, 5, 2, 4, 3

86. COMPENSATION शब्द में अक्षरों के कितने जोड़े हैं जिनके बीच अंग्रेजी वर्णमाला के समान अक्षरों की संख्या है?

(1) पाँच

(2) चार

(3) छह

(4) सात

87. प्रश्न निम्नलिखित व्यवस्था पर आधारित हैं:

**J Y 2 = S £ £ E G M □ 7 \$ H P 9 K L β @ W Q 1 3 # C D ©**

उपरोक्त व्यवस्था में ऐसे कितने प्रतीक हैं जिनमें से प्रत्येक के ठीक बाद या ठीक पहले एक अक्षर है, लेकिन दोनों नहीं हैं?

(1) शून्य

(2) एक

(3) तीन

(4) चार

88. यदि 'α' का अर्थ '-' है, 'β' का अर्थ '+' है, 'γ' का अर्थ 'X' है और 'δ' का अर्थ '÷' है, तो निम्न में से कौन सा गलत है?

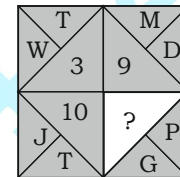
(1)  $137\alpha 56\alpha 3\gamma 4\beta 5\alpha 8\gamma 8 = -2$

(2)  $56\delta 28\gamma 19\alpha 8\alpha 15\beta 3 = 20$

(3)  $23\alpha 14\beta 15\gamma 9\delta 9 = -6$

(4) ये सभी

89. दी गई आकृति में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।



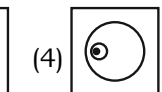
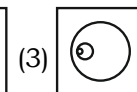
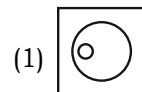
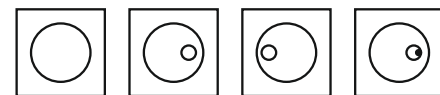
(1) 5

(2) 9

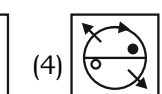
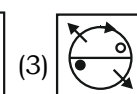
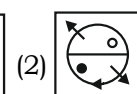
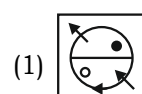
(3) 11

(4) 13

90. प्रश्नों में आकृतियों का एक समूह दिया गया है। विकल्पों में से वह आकृति चुनें जो श्रृंखला को जारी रखेगी।

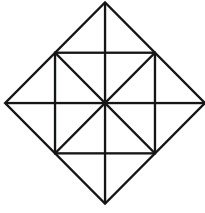


91. भिन्न को चुनें।





92. Find the number of triangles in the given figure.



- (1) 18 (2) 20 (3) 28 (4) 32

93. Pointing to a man on the stage, Rita said, "He is the brother of the daughter of the wife of my husband." How is the man on the stage related to Rita ?

- (1) Son (2) Husband  
(3) Cousin (4) Nephew

94. Rina walks 20 m towards North. She then turns left and walks 40 m. She again turns left and walks 20 m. Further, she moves 20 m after turning to the right. How far is she from her starting point ?

- (1) 60 m (2) 40 m (3) 20 m (4) 80 m

95. Select the combination of numbers to form a meaningful word

R T A N U E

1 2 3 4 5 6

- (1) 1, 3, 2, 6, 4, 5 (2) 3, 2, 4, 6, 1, 5  
(3) 4, 3, 2, 5, 1, 6 (4) 4, 6, 5, 2, 3, 1

96. If 'TEACHER' is coded as 'VGCEJGT'. Then, what will be code for 'CHILDREN' ?

- (1) EJKNFTGP (2) EJKNFHTP  
(3) EJKNFGTO (4) EJKNEGTP

97. Select the correct combination of mathematical signs to replace '\*' signs and to balance the following equation ?

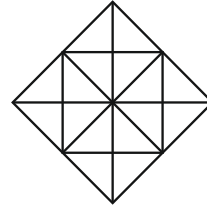
$$6 * 4 * 12 * 12$$

- (1) +, -, = (2) +, -, ÷  
(3) =, -, ÷ (4) ×, -, =

98. Five students are standing in a circle. Abhinav is between Alok and Ankur. Apurva is on the left of Abhishek. Alok is on the left of Apurva. Who is sitting next to Abhinav on his right ?

- (1) Apurva (2) Ankur  
(3) Abhishek (4) Alok

92. दी गई आकृति में त्रिभुजों की संख्या ज्ञात कीजिए।



- (1) 18 (2) 20 (3) 28 (4) 32

93. मंच पर एक आदमी की ओर इशारा करते हुए रीता ने कहा, "वह मेरे पति की पत्नी की बेटी का भाई है।" मंच पर मौजूद आदमी रीता से किस प्रकार संबंधित है?

- (1) बेटा (2) पति  
(3) चचेरा भाई (4) भतीजा

94. रीना उत्तर की ओर 20 मीटर चलती है। वह फिर बाएं मुड़ती है और 40 मीटर चलती है। वह फिर बाएं मुड़ती है और 20 मीटर चलती है। इसके अलावा, वह दाईं ओर मुड़ने के बाद 20 मीटर चलती है। वह अपने शुरुआती बिंदु से कितनी दूर है?

- (1) 60 मीटर (2) 40 मीटर  
(3) 20 मीटर (4) 80 मीटर

95. सार्थक शब्द बनाने के लिए संख्याओं के संयोजन का चयन करें

R T A N U E

1 2 3 4 5 6

- (1) 1, 3, 2, 6, 4, 5 (2) 3, 2, 4, 6, 1, 5  
(3) 4, 3, 2, 1, 5, 6 (4) 4, 6, 5, 2, 3, 1

96. यदि 'TEACHER' को 'VGCEJGT' के रूप में कोडित किया जाता है। तो, 'CHILDREN' के लिए कोड क्या होगा?

- (1) EJKNFTGP (2) EJKNFHTP  
(3) EJKNFGTO (4) EJKNEGTP

97. '\*' चिह्नों को प्रतिस्थापित करने तथा निम्नलिखित समीकरण को संतुलित करने के लिए गणितीय चिह्नों का सही संयोजन चुनें?

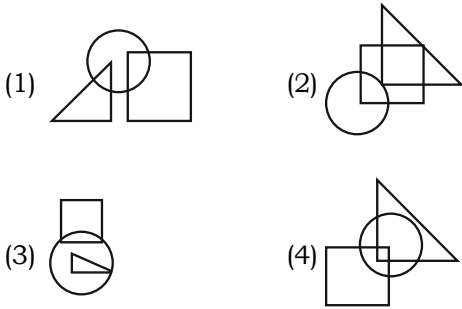
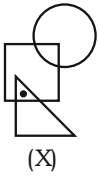
$$6 * 4 * 12 * 12$$

- (1) +, -, = (2) +, -, ÷  
(3) =, -, ÷ (4) ×, -, =

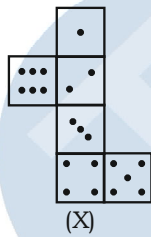
98. पाँच छात्र एक वृत्त में खड़े हैं। अभिनव, आलोक और अंकुर के बीच में है। अपूर्वा, अभिषेक के बाईं ओर है। आलोक, अपूर्वा के बाईं ओर है। अभिनव के दाईं ओर उसके बगल में कौन बैठा है?

- (1) अपूर्वा (2) अंकुर  
(3) अभिषेक (4) आलोक

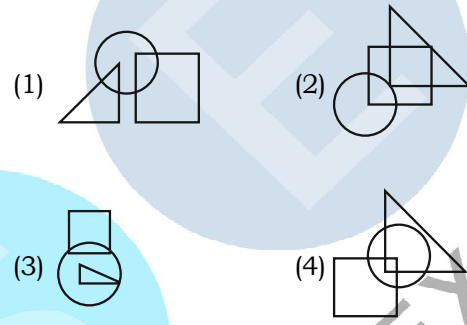
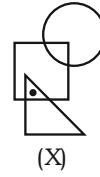
99. The figure is followed by four alternatives marked as (1), (2), (3) and (4). One out of these four options contains regions (s) common to the circle, square, triangle, similar to that marked by the dot in figure (X).



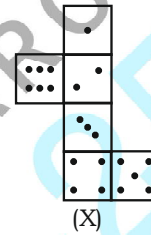
100. From amongst the four given alternatives, choose the cube that can be formed by folding the given net (X)



99. आकृति के बाद चार विकल्प (1), (2), (3) और (4) अंकित हैं। इन चार विकल्पों में से एक में वृत्त, वर्ग, त्रिभुज के लिए सामान्य क्षेत्र शामिल हैं, जो आकृति (X) में बिंदु द्वारा चिह्नित क्षेत्र के समान हैं।



100. दिए गए चार विकल्पों में से, उस घन को चुनें जो दिए गए जाल (X) को मोड़कर बनाया जा सकता है।







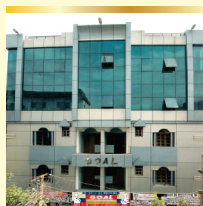


GTSE - Main Exam (22.12.2024)

**REVISED ANSWER KEY**  
**CLASS - 8**

|         |         |         |          |
|---------|---------|---------|----------|
| 1. (1)  | 26. (4) | 51. (3) | 76. (1)  |
| 2. (4)  | 27. (3) | 52. (1) | 77. (3)  |
| 3. (1)  | 28. (1) | 53. (2) | 78. (1)  |
| 4. (1)  | 29. (4) | 54. (1) | 79. (1)  |
| 5. (3)  | 30. (1) | 55. (1) | 80. (3)  |
| 6. (2)  | 31. (4) | 56. (1) | 81. (3)  |
| 7. (4)  | 32. (4) | 57. (2) | 82. (3)  |
| 8. (4)  | 33. (4) | 58. (3) | 83. (4)  |
| 9. (3)  | 34. (3) | 59. (3) | 84. (1)  |
| 10. (2) | 35. (3) | 60. (3) | 85. (1)  |
| 11. (4) | 36. (4) | 61. (4) | 86. (3)  |
| 12. (3) | 37. (4) | 62. (2) | 87. (3)  |
| 13. (1) | 38. (2) | 63. (4) | 88. (4)  |
| 14. (1) | 39. (1) | 64. (3) | 89. (2)  |
| 15. (4) | 40. (3) | 65. (4) | 90. (4)  |
| 16. (2) | 41. (2) | 66. (2) | 91. (1)  |
| 17. (3) | 42. (1) | 67. (1) | 92. (4)  |
| 18. (3) | 43. (4) | 68. (1) | 93. (1)  |
| 19. (1) | 44. (3) | 69. (2) | 94. (1)  |
| 20. (2) | 45. (2) | 70. (2) | 95. (3)  |
| 21. (4) | 46. (3) | 71. (2) | 96. (1)  |
| 22. (2) | 47. (3) | 72. (4) | 97. (4)  |
| 23. (2) | 48. (2) | 73. (4) | 98. (4)  |
| 24. (3) | 49. (2) | 74. (3) | 99. (2)  |
| 25. (1) | 50. (1) | 75. (4) | 100. (3) |

Feel the best quality education uniformly across all  
The corporate branches of **GOAL**.



**PATNA**  
**BUDHA COLONY**  
Goal Building, B/58,  
Budha Colony, Patna - 1  
**Help Line** : 0612-3508700  
Classroom & Test Centre



**PATNA**  
**WEST BORING CANAL ROAD**  
Pushpanjali Mall, 3rd Floor  
Near Raja Pul.  
**Help Line** : 0612-3508700  
Classroom & Test Centre



**PATNA**  
**KANKARBAGH**  
Tilak Nagar Road, Opp. Rajendra Nagar Terminal,  
Near Sahaj Nursing Home, Munna Chowk  
**Help Line** : 9608360780  
Classroom & Test Centre



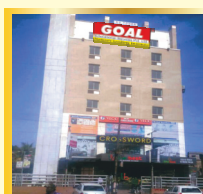
**PATNA**  
**ACHIEVERS CAMPUS**  
Vivek Vihar Colony, Gola Road  
Classroom & Test Centre



**PATNA**  
**GOLA ROAD**  
Near St. Karen's High School  
**Help Line**: 7564902125  
Classroom & Test Centre



**PATNA**  
**GOAL EDUCATION VILLAGE**  
Painal, Patna  
Classroom & Test Centre  
with residential facility.



**RANCHI**  
**LALPUR**  
504, 5th Floor, R.S. Tower,  
Lalpur, Circular Road, Ranchi  
**Help Line** : 7564900041/ 42/ 43  
Classroom & Test Centre

**RANCHI**  
**HINOO**  
302, 303, 3rd Floor, Indira Palace,  
Main Road, Hinoo, Ranchi  
**Help Line** : 7564900041/ 42/ 43  
Classroom & Test Centre



**ODISHA**  
Aditya Plaza, Plot No. 10, Unit-IV,  
Bhouma Nagar, Bhubaneswar  
**Help Line** : 7854934290, 0612-3508700  
Classroom & Test Centre



**DHANBAD CLASSROOM**  
**Medical Section**  
GOAL Empire, Memko More  
Opp. Prabhatam Grand Mall, Dhaiya  
**Help Line** : 9334098595, 9308057050



**DHANBAD OFFICE**  
**Engineering Section**  
GOAL Empire 2.0, Memko More  
Dhaiya  
**Help Line** : 7488112429, 9234300143



**JAMSHEDPUR**  
S/9, 3rd Floor Shatabdi Tower  
1 SNP Area, Sakchi,  
Jamshedpur  
**Help Line** : 7564900041/ 42/ 43



**BHILAI**  
■ Shop No. 166, New Civic Centre  
**Help Line** : 07884013502  
09826943595, 9926454100



**RAIPUR**  
Beside Vidya Hospital,  
Shankar Nagar  
**Help Line**  
07714060711, 07415884100



**DELHI**  
1525, Astralis Supernova  
Sector - 94,  
Noida, UP - 201313  
**Help Line**: 7564900045



**PATNA (Corporate Office)**

**B-58, GOAL Building, Budha Colony, Patna - 800001**  
**Helpline** : 0612-3508700

**RANCHI (Classroom & Head Office)**

**504, 5th Floor, R.S. Tower, Lalpur, Circular Road, Ranchi**  
**Helpline** : 7564900041 / 7564900042 / 7564900043

**DHANBAD** : 9334098595, 9308057050 | **BHILAI** : 07884013502, 09826943595 | **RAIPUR** : 07714060711, 07415884100 | **DELHI** : 7564900045

• **FACILITIES** •



LIBRARY



HOSTEL



TRANSPORT



SEPARATE BATCH  
FOR BOYS & GIRLS

www.goalinstitute.org | Follow us on

