GOAL®
Educational Services Pvt. Ltd.
Nation's Leading Institute

CELEBRATING 27 YEARS OF TRUST

# GTSE

## GOAL TALENT SEARCH EXAM

## 2024-25

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

## CLASS 9th

## MAIN EXAM

**TIME :** 2.00 Hrs.

**Max. Marks :** 400

DON'T OPEN THE SEAL WITHOUT INSTRUCTION

## 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 : IX - MAIN EXAM

Full Marks : 400

01. A truck of mass 2500 kg generates a power of $4 \times 10^4$ W. How much time does the truck need to accelerate from a speed of 30 m $s^{-1}$ to 50 m $s^{-1}$ ?

(1) 25 sec. (2) 100 sec.

(3) 50 sec. (4) 40 sec.

02. A ball is dropped onto the floor from a height of 30 m. It rebounds to a height of 20 m. If the ball is in contact with the floor for 0.3 second, what is the average acceleration during the contact? (g = 10 $m/s^2$)

(1) 148 $m/s^2$ (2) 297 $m/s^2$

(3) 222 $m/s^2$ (4) 112 $m/s^2$

03. A particle is moving in a straight line with initial velocity u and uniform acceleration a. If the sum of the distances travelled in $t^{th}$ and $(t + 1)^{th}$ seconds is 48 m, then its velocity after t seconds in m/s is

(1) 36 m/s (2) 16 m/s

(3) 6 m/s (4) 24 m/s

04. In the first second of its flight, a rocket ejects $\frac{1}{60}$ of its mass with a velocity of 1800 m $s^{-1}$. The acceleration of the rocket is

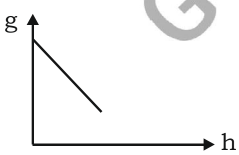
(1) 60 $m/s^2$

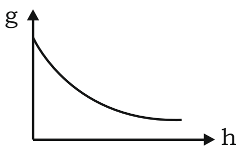
(2) 30 $m/s^2$

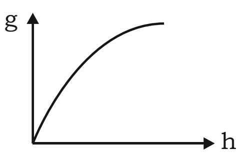
(3) 15 $m/s^2$

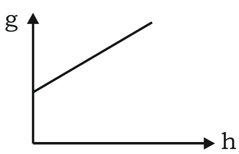
(4) 24 $m/s^2$

05. Which of the following graphs shows an approximate variation of g with height h above the Earth's surface?

(1) 


(2) 


(3) 


(4) 


01. 2500 कि.ग्रा. द्रव्यमान का एक ट्रक $4 \times 10^4$ वाट की शक्ति उत्पन्न करता है। ट्रक को 30 मी.से.$^{-1}$ की गति से 50 मी.से.$^{-1}$ तक त्वरित होने में कितना समय चाहिए?

(1) 25 सेकंड (2) 100 सेकंड

(3) 50 सेकंड (4) 40 सेकंड

02. एक गेंद को 30 मीटर की ऊंचाई से फर्श पर गिराया जाता है। यह 20 मीटर की ऊंचाई तक उछलती है। यदि गेंद 0.3 सेकंड के लिए फर्श के संपर्क में है, तो संपर्क के दौरान औसत त्वरण क्या है?

(g = 10 मी॰/सेकंड$^2$)

(1) 148 मी॰/सेकंड$^2$ (2) 297 मी॰/सेकंड$^2$

(3) 222 मी॰/सेकंड$^2$ (4) 112 मी॰/सेकंड$^2$

03. एक कण प्रारंभिक वेग u और एकसमान त्वरण a के साथ एक सीधी रेखा में घूम रहा है। यदि tवें और (t + 1)वें सेकंड में तय की गई दूरियों का योग 48 मीटर है, तो t सेकंड के बाद मीटर/सेकंड में इसका वेग है :

(1) 36 मीटर/सेकंड (2) 16 मीटर/सेकंड

(3) 6 मीटर/सेकंड (4) 24 मीटर/सेकंड

04. अपनी उड़ान के पहले सेकंड में, एक रॉकेट अपने द्रव्यमान का $\frac{1}{60}$ भाग 1800 मी. से.$^{-1}$ के वेग से बाहर निकलता है। रॉकेट का त्वरण है :

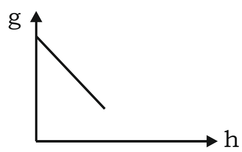
(1) 60 मीटर/सेकंड$^2$

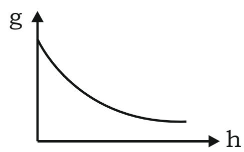
(2) 30 मीटर/सेकंड$^2$

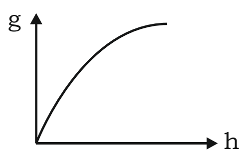
(3) 15 मीटर/सेकंड$^2$

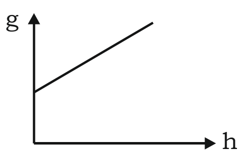
(4) 24 मीटर/सेकंड$^2$

05. निम्नलिखित में से कौन सा ग्राफ पृथ्वी की सतह से ऊँचाई (h) के साथ गुरुत्वीय त्वरण g का अनुमानित परिवर्तन दर्शाता है?

(1) 

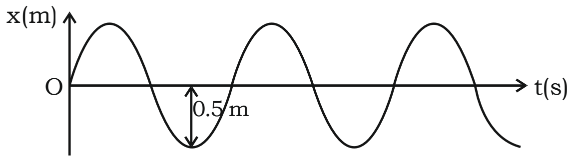

(2) 


(3) 


(4) 


GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

06. A sound wave travelling in a medium is represented as shown in figure.




If vibrating source of sound makes 720 oscillations in 3 minutes, then the amplitude, wavelength ($\lambda$) and frequency ($\upsilon$) of the sound wave respectively are (Take velocity of sound as 332 $ms^{-1}$)

(1) 0.5 m, 83 m and 4 Hz
(2) 1 m, 83 m and 4 Hz
(3) 0.5 m, 3 m and 240 Hz
(4) 1 m, 3 m and 240 Hz

07. A stone is dropped from the top of a tower of 180 m high into a pond which is at base of the tower. When will the splash be heard at the top? (Given g = 10 m $s^{-2}$ and speed of sound = 360 m $s^{-1}$.)

(1) 10 sec. (2) 7.5 sec.
(3) 5.5 sec. (4) 6.5 sec.

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

| **Column I** | **Column II** |
|---|---|
| (a) g at height h | (i) $g\left(1-\frac{2h}{R}\right)$ |
| (b) g at depth h | (ii) $\frac{GM}{R^2}$ |
| (c) $g_{poles}$ | (iii) $g\left(1-\frac{h}{R}\right)$ |
| (d) $g_{surface}$ | (iv) Maximum |

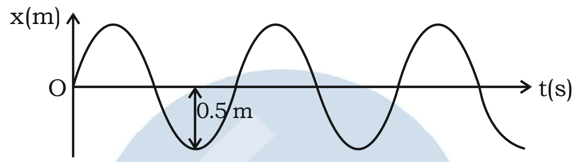
(1) (a) – (ii), (b) – (iv), (c) – (i), (d) – (iii)
(2) (a) – (i), (b) – (ii), (c) – (iii), (d) – (iv)
(3) (a) – (i), (b) – (iii), (c) – (iv), (d) – (ii)
(4) (a) – (ii), (b) – (iii), (c) – (iv), (d) – (i)

09. **Statement I :** The weight of the body becomes zero at the centre of the earth.

**Statement II :** As the distance from centre of earth inside the surface decreases, acceleration due to gravity also decreases.

(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.

06. किसी माध्यम में यात्रा करने वाली ध्वनि तरंग को चित्र में दिखाए अनुसार दर्शाया गया है।




यदि ध्वनि का कंपन स्रोत 3 मिनट में 720 दोलन करता है, तो ध्वनि तरंग का आयाम, तरंगदैर्घ्य ($\lambda$) और आवृत्ति ($\upsilon$) क्रमशः हैं (ध्वनि का वेग 332 मी.से.$^{-1}$ लें)

(1) 0.5 मीटर, 83 मीटर और 4 हर्ट्ज
(2) 1 मीटर, 83 मीटर और 4 हर्ट्ज
(3) 0.5 मीटर, 3 मीटर और 240 हर्ट्ज
(4) 1 मीटर, 3 मीटर और 240 हर्ट्ज

07. 180 मीटर ऊँचे एक टॉवर के शीर्ष से एक पत्थर को टावर के आधार पर बने तालाब में गिराया जाता है। शीर्ष पर छपाक की आवाज कब सुनाई देगी? (दिया गया है g = 10 मी.से.$^{-2}$ और ध्वनि की चाल = 360 मी.से.$^{-1}$.)

(1) 10 सेकंड (2) 7.5 सेकंड
(3) 5.5 सेकंड (4) 6.5 सेकंड

08. स्तंभ I को स्तंभ II से सुमेलित करें तथा दिए गए कूटों में से सही विकल्प चुनें।

| **स्तंभ I** | **स्तंभ II** |
|---|---|
| (a) h ऊँचाई पर g | (i) $g\left(1-\frac{2h}{R}\right)$ |
| (b) h गहराई पर g | (ii) $\frac{GM}{R^2}$ |
| (c) $g_{ध्रुव}$ | (iii) $g\left(1-\frac{h}{R}\right)$ |
| (d) $g_{सतह}$ | (iv) अधिकतम |

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

09. **कथन I :** पृथ्वी के केंद्र पर पिंड का भार शून्य हो जाता है।

**कथन II :** जैसे-जैसे सतह के अंदर पृथ्वी के केंद्र से दूरी घटती है, गुरुत्वाकर्षण के कारण त्वरण भी घटता है।

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

GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

10. A ball of mass 600 g is dropped from a height of 20 m. A boy on the ground hits the ball vertically upwards with a bat with an average force of 150 N, so that it attains a vertical height of 45 m. The time for which the ball remains in contact with the bat is (Take g = 10 m $s^{-2}$)

(1) 0.1 sec. (2) 0.4 sec.

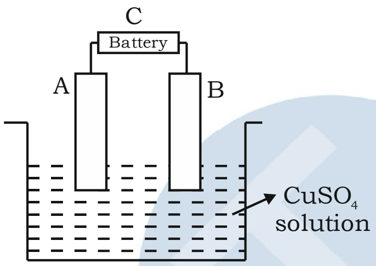
(3) 0.6 sec. (4) 0.2 sec.

11. After jumping out from the plane, a parachutist falls 125 m without friction. When he opens up the parachute, he decelerates at 4 m $s^{-2}$. He reaches the ground with a speed of 2 m $s^{-1}$. How long did the parachutist spend his time in the air? (Take g = 10 m $s^{-2}$)

(1) 15 sec. (2) 17 sec.

(3) 19 sec. (4) 21 sec.

12. In the experiment, if A is plated with copper, the cathode would be




(1) B (2) C

(3) A (4) Data insufficient

13. A solid object moving through a fluid experiences a frictional force exerted by the fluid. The frictional force exerted by the fluid does not depend on

(1) Mass of the fluid (2) Nature of the fluid

(3) Speed of the object (4) Shape of the object

14. The given figure shows a statue. It exerts a pressure of 800 Pa on the floor. What is the weight of the statue if base area of its one foot is 25 $cm^2$.

(1) 2 N (2) 4 N

(3) 32 N (4) $16 \times 10^4$ N

15. Sonic vibrations were send down from a ship return after 5 seconds. What is the depth of the sea, if the speed of sound in water is 1480 m/s ?

(1) 3.7 km (2) 7.4 km

(3) 1.85 km (4) 2.3 km

10. 600 ग्राम द्रव्यमान की एक गेंद को20 मीटर की ऊंचाई से गिराया जाता है। जमीन पर एक लड़का गेंद को बल्ले से150 N के औसत बल से ऊपर की ओर इस तरह से मारता है, कि गेंद45 मीटर की ऊर्ध्वाधर ऊंचाई प्राप्त कर लेती है। गेंद बल्ले के संपर्क में कितने समय तक रहती है।

( g = 10 मी.से.$^{-2}$ लीजिए)

(1) 0.1 सेकंड (2) 0.4 सेकंड

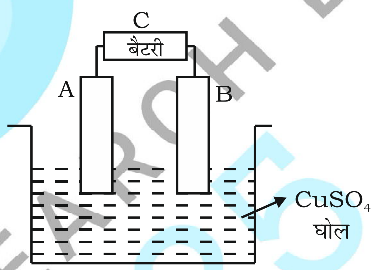
(3) 0.6 सेकंड (4) 0.2 सेकंड

11. विमान से कूदने के बाद, एक पैराशूटिस्ट बिना घर्षण के 125 मीटर नीचे गिरता है। जब वह पैराशूट खोलता है, तो उसकी गति 4 मी॰ से॰$^{-2}$ से कम हो जाता है। वह 2 मी॰ से॰$^{-1}$ की गति से जमीन पर पहुँचता है। पैराशूटिस्ट ने हवा में अपना कितना समय बिताया? (g = 10 मी.से.$^{-2}$ लीजिए)

(1) 15 सेकंड (2) 17 सेकंड

(3) 19 सेकंड (4) 21 सेकंड

12. प्रयोग में, यदि A पर तांबे की परत चढ़ायी जाती है, तो कैथोड होगा




(1) B (2) C

(3) A (4) डेटा अपर्याप्त

13. किसी तरल पदार्थ में गति करने वाली ठोस वस्तु को तरल पदार्थ द्वारा लगाया गया घर्षण बल महसूस होता है। तरल पदार्थ द्वारा लगाया गया घर्षण बल किस पर निर्भर नहीं करता है?

(1) द्रव के द्रव्यमान पर (2) द्रव की प्रकृति पर

(3) वस्तु की गति पर (4) वस्तु के आकार पर

14. दी गई आकृति में एक मूर्ति दिखाई गई है। यह फर्श पर 800 पास्कल का दबाव डालती है। मूर्ति का वजन क्या है यदि इसके एक पैर के आधार क्षेत्र 25 से.मी.$^2$ है।

(1) 2 N (2) 4 N

(3) 32 N (4) $16 \times 10^4$ N

15. एक जहाज से ध्वनि कंपन 5 सेकंड बाद वापस आ गई। यदि पानी में ध्वनि की गति 1480 मीटर/सेकंड है, तो समुद्र की गहराई क्या है?

(1) 3.7 किमी (2) 7.4 किमी

(3) 1.85 किमी (4) 2.3 किमी

GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

16. Which of the following statements are correct regarding the image formation of a real object by a concave lens?

(i) The nature of image does not change much with the change in the object distance.

(ii) Always a virtual image is formed.

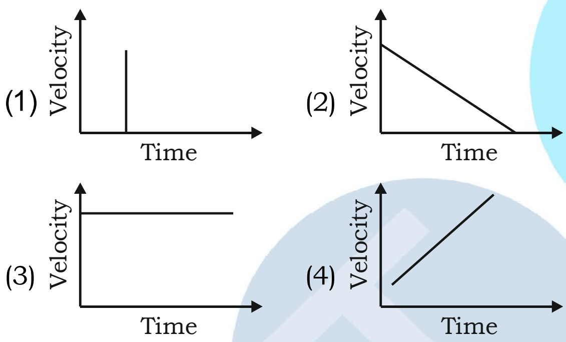
(iii) The image is always smaller than the object in size.

(iv) Image is formed between the optical centre and the focus.

(1) (i) and (ii) only (2) (ii), (iii) and (iv) only

(3) (i), (ii) and (iii) only (4) (i), (ii), (iii) and (iv)

17. Which of the following is the velocity-time graph of a moving particle on which net external force is zero?

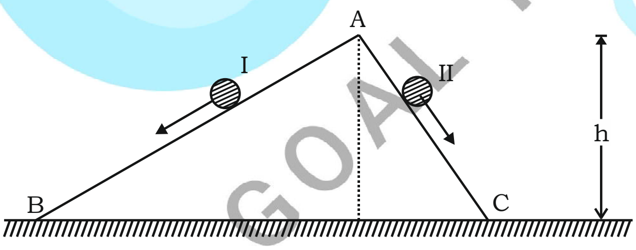



18. A truck and a car having equal kinetic energies are stopped by applying equal retarding force. If $S_1$ and $S_2$ are the distances covered by truck and car respectively, before stopping, then

(1) $S_1 > S_2$ (2) $S_1 < S_2$

(3) $S_1 = S_2$ (4) None of these

19. Two inclined frictionless tracks, one gradual and the other steep meet at point A from where two stones (I and II) are allowed to slide down from rest, one on each track as shown in figure. Which one of the following is correct?




(1) Both the stones reach the bottom at different times and with different speeds.

(2) Both the stones reach the bottom at the same time but not with the same speed.

(3) Both the stones reach the bottom with the same speed and stone I reaches the bottom earlier than stone II.

(4) Both the stones reach the bottom with the same speed and stone II reaches the bottom earlier than stone I.

16. अवतल लेंस द्वारा वास्तविक वस्तु के प्रतिबिंब निर्माण के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही हैं?

(i) वस्तु की दूरी में परिवर्तन के साथ प्रतिबिंब की प्रकृति में बहुत ज्यादा परिवर्तन नहीं होता है।

(ii) सदैव आभासी प्रतिबिंब बनती है।

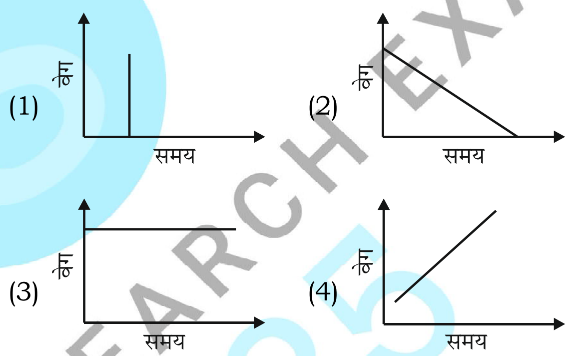
(iii) प्रतिबिंब हमेशा आकार में वस्तु के आकार से छोटी होती है।

(iv) प्रतिबिंब प्रकाशिक केंद्र और फोकस के बीच बनती है।

(1) केवल (i) और (ii) (2) केवल (ii), (iii) और (iv)

(3) केवल (i), (ii) और (iii) (4) (i), (ii), (iii) और (iv)

17. निम्नलिखित में से कौन सा आरेख एक गतिमान कण का वेग-समय ग्राफ है जिस पर शुद्ध बाह्य बल शून्य है?

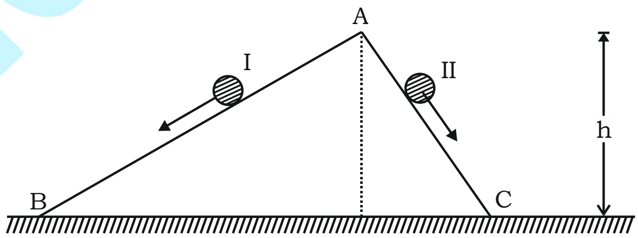



18. समान गतिज ऊर्जा वाले एक ट्रक और एक कार को समान अवरोधक बल लगाकर रोका जाता है। यदि $S_1$ और $S_2$ क्रमशः ट्रक और कार द्वारा रुकने से पहले तय की गई दूरी हैं, तो

(1) $S_1 > S_2$ (2) $S_1 < S_2$

(3) $S_1 = S_2$ (4) इनमें से कोई नहीं

19. दो झुके हुए घर्षण रहित पथ, एक क्रमिक और दूसरा तीव्र, बिंदु A पर मिलते हैं जहाँ से दो पत्थरों (I और II) को प्रत्येक पथ पर एक-एक करके विरामावस्था से नीचे खिसकने दिया जाता है, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। निम्नलिखित में से कौन सा सही है?




(1) दोनों पत्थर अलग-अलग समय पर और अलग-अलग गति से नीचे पर पहुँचते हैं।

(2) दोनों पत्थर एक ही समय पर नीचे पहुँचते हैं लेकिन समान गति से नहीं।

(3) दोनों पत्थर समान गति से नीचे पहुँचते हैं और पत्थर I, पत्थर II से पहले तल पर पहुँचता है।

(4) दोनों पत्थर समान गति से नीचे पहुँचते हैं और पत्थर II, पत्थर I से पहले नीचे पहुँचता है।

GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

20. A stone is thrown vertically upward with a velocity of 30 m $s^{-1}$ from the top of a tower. It hits the ground after some time with a velocity of 120 m $s^{-1}$. The total time taken by the stone during this journey is (Take g = 10 m $s^{-2}$)

(1) 12 sec

(2) 15 sec

(3) 18 sec

(4) 10.5 sec

21. Petroleum gas is filled in gas cylinders in liquid form.Under what conditions gases can be liquefied?

(1) Low Temperature, high Pressure.

(2) High Temperature , high ,Pressure.

(3) High Temperature., Low Pressure.

(4) Low Temperature, Low Pressure.

22. The freezing and boiling points of a substance 'p' are –220°C and –185°C respectively: At which of the following range of temperatures will 'p' exist as a liquid?

(1) Between – 175°C and – 210°C

(2) Between – 190°C and – 225°C

(3) Between – 200°C and – 160°C

(4) Between –195°C and – 215°C.

23. Match column I with column II and select the correct option from the given codes.

| Column - I | Column - II |
|---|---|
| P: Hot tea poured in saucer gets cooled faster. | (i) Evaporation increases with increase in Temperature. |
| Q: We feel more cold after a hot water bath than a cold water bath. | (ii) Evaporation increases with decrease in humidity |
| R: Water remains cool in earthen pitcher during dry hot day | (iii) Evaporation increases with increase in wind speed. |
| S: We feel comfortable under a moving fan in summer. | (iv) Evaporation increases with increase in surface area. |

(1) P–(ii),Q–(i),R–(iii),S–(iv)

(2) P–(iii),Q–(iv),R–(ii),S–(i)

(3) P–(iv),Q–(i), R–(ii),S–(iii)

(4) P–(iv),Q–(ii),R–(iii),S–(i)

20. एक पत्थर को एक मीनार के ऊपर से 30 मी.से.$^{-1}$ के वेग से ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंका जाता है। यह कुछ समय बाद 120 मी.से.$^{-1}$ के वेग से जमीन से टकराता है। इस यात्रा के दौरान पत्थर द्वारा लिया गया कुल समय है (g = 10 m $s^{-2}$ लें)

(1) 12 सेकंड

(2) 15 सेकंड

(3) 18 सेकंड

(4) 10.5 सेकंड

21. पेट्रोलियम गैस को गैस सिलेंडर में तरल रूप में भरा जाता है। किन परिस्थितियों में गैसों को द्रवीभूत किया जा सकता है?

(1) निम्न तापमान, उच्च दबाव

(2) उच्च तापमान, उच्च दबाव

(3) उच्च तापमान, निम्न दबाव

(4) निम्न तापमान, निम्न दबाव

22. पदार्थ 'p' के हिमांक और क्वथनांक क्रमशः –220°C और –185°C हैं: निम्नलिखित में से किस तापमान सीमा पर 'p' तरल के रूप में मौजूद रहेगा?

(1) – 175°C और – 210°C के बीच

(2) – 190°C और – 225°C के बीच

(3) – 200°C और – 160°C के बीच

(4) –195°C और – 215°C के बीच

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

| स्तंभ - I | स्तंभ - II |
|---|---|
| P: तश्तरी में डाली गई गर्म चाय जल्दी ठंडी हो जाती है। | (i) तापमान में वृद्धि के साथ वाष्पीकरण बढ़ता है। |
| Q: ठंडे पानी से नहाने की अपेक्षा गर्म पानी से नहाने के बाद हमें अधिक ठंड लगती है। | (ii) आर्द्रता में कमी के साथ वाष्पीकरण बढ़ता है। |
| R: शुष्क गर्म दिन में मिट्टी के घड़े में पानी ठंडा रहता है। | (iii) हवा की गति बढ़ने के साथ वाष्पीकरण बढ़ता है। |
| S: हम गर्मियों में चलते पंखे के नीचे आराम महसूस करते हैं। | (iv) सतह क्षेत्र में वृद्धि के साथ वाष्पीकरण बढ़ता है। |

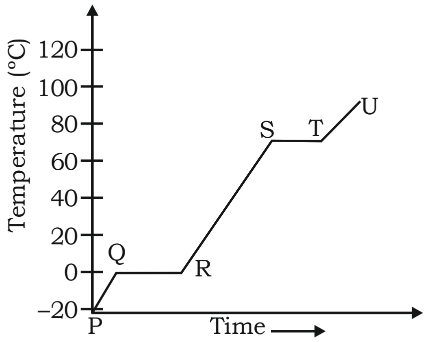
(1) P–(ii),Q–(i),R–(iii),S–(iv)

(2) P–(iii),Q–(iv),R–(ii),S–(i)

(3) P–(iv),Q–(i), R–(ii),S–(iii)

(4) P–(iv),Q–(ii),R–(iii),S–(i)

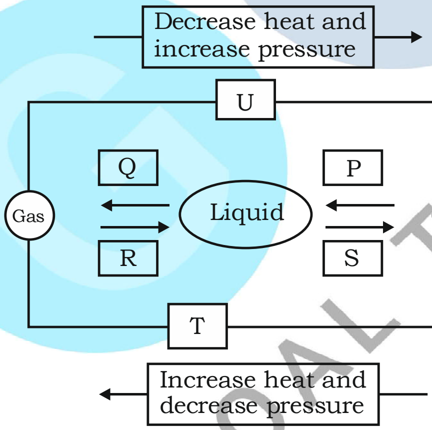
24. The graph shows the change in temperature with time when ice at –20°C is heated to 120°C.




Which entry in the options shows the correct charge taking place between the points?

| **Points** | **Charge** |
| --- | --- |
| (1) P to Q | Average energy of particles remain constant |
| (2) Q to R | Ice melting. |
| (3) R to S | The volume of steam is increasing. |
| (4) T to U | Water Boiling. |

25. Oberve the given diagram showing changes in states of matter carefully.




Which of the following is correct identification for processes P to U ?

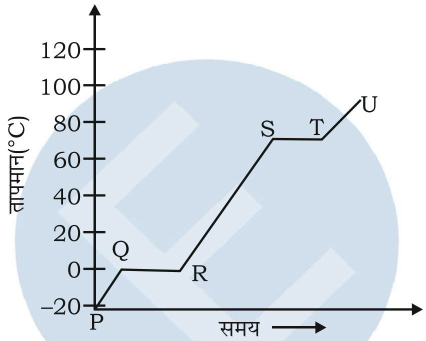
(1) Q → Vapourisation, S → Liquefaction U → Solidification.

(2) P → Melting , Q → Condensation, S → Solidification.

(3) S → Sublimation, P → Liquefaction, U → Solidification.

(4) P → Fusion, R → Condensation, T → sublimation.

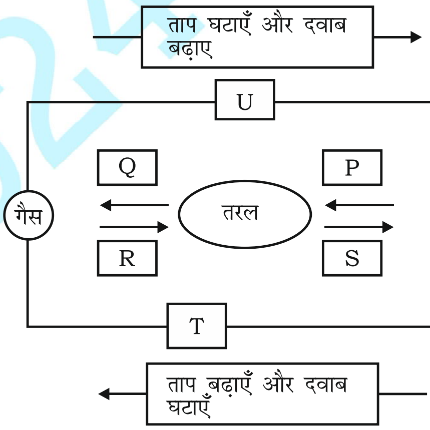
24. ग्राफ समय के साथ तापमान में परिवर्तन को दर्शाता है जब –20°C पर बर्फ को 120°C तक गर्म किया जाता है।




विकल्पों में से कौन सी प्रविष्टि बिंदुओं के बीच होने वाले सही आवेश को दर्शाती है?

| **बिंदु** | **आवेश** |
| --- | --- |
| (1) P से Q | कणों की औसत ऊर्जा स्थिर रहती है |
| (2) Q से R | बर्फ पिघल रही है। |
| (3) R से S | भाप का आयतन बढ़ रहा है। |
| (4) T से U | पानी उबल रहा है |

25. पदार्थ की अवस्थाओं में परिवर्तन दर्शाने वाले दिए गए आरेख का ध्यानपूर्वक अवलोकन करें।




निम्न में से कौन-सी प्रक्रिया P से U के लिए सही पहचान है?

(1) Q → वाष्पीकरण, S → द्रवीकरण U → ठोसीकरण।

(2) P → पिघलना, Q → संघनन, S → ठोसीकरण।

(3) S → उर्ध्वपातन, P → द्रवीकरण, U → ठोसीकरण।

(4) P → संलयन, R → संघनन, T → उर्ध्वपातन

GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

26. Which of the following solutions has the highest mass by mass percentage?

(i) 10 g of sodium chloride in 200g of water.

(ii) 15 g of sugar in 160 g of water.

(iii) 60 g of potassium permanganate in 200 g of water.

(iv) 20 g of sodium carbonate in 90 g of water

(1) i (2) ii

(3) iii (4) iv

27. The constituents of a heterogeneous mixture are X, Y and Z. If mixture containing X and Y is taken, X can be separated using magnetic separation, Y and Z can be separated using distillation method. Which of the following best identifies X, Y and Z respectively?

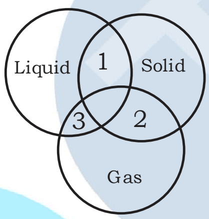
(1) Iron, salt and water

(2) Sulphur ,carbon disulphide, water

(3) Gun powder, Common salt, water

(4) Iodine, sand . alcohol

28. Study the given venn diagram carefully




Which of the following colloidal systems correctly represent points 1,2 and 3?

| | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| (1) | Mist | Whipped Cream | Dust Fumes |
| (2) | Milk | Hair Cream | Pumice Stone |
| (3) | Paints | Smoke | Cloud |
| (4) | Coloured glasses | Wings of Butterflies | Butter |

29. Which of the following will show the "Tyndall effect"

(i) Salt solution

(ii) Milk

(iii) Copper sulfate solution

(iv) Starch solution.

**Options are:**

(1) i, ii, iii (2) iii, iv

(3) ii (4) ii, iv

26. निम्नलिखित में से किस विलयन का द्रव्यमान प्रतिशत सबसे अधिक है?

(i) 200 ग्राम जल में 10 ग्राम सोडियम क्लोराइड।

(ii) 160 ग्राम जल में 15 ग्राम चीनी।

(iii) 200 ग्राम जल में 60 ग्राम पोटैशियम परमैंगनेट।

(iv) 90 ग्राम जल में 20 ग्राम सोडियम कार्बोनेट।

(1) i (2) ii

(3) iii (4) iv

27. एक विषम मिश्रण के घटक X, Y और Z हैं। X और Y युक्त मिश्रण लिया जाता है, X को चुंबकीय पृथक्करण का उपयोग करके अलग किया जा सकता है, Y और Z को आसवन विधि का उपयोग करके अलग किया जा सकता है। निम्नलिखित में से कौन क्रमशः X, Y और Z की सबसे अच्छी पहचान करता है?

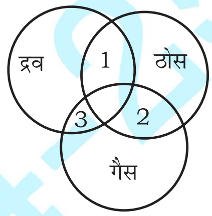
(1) लोहा, नमक और पानी

(2) सल्फर, कार्बन डाइसल्फाइड, पानी

(3) गन पाउडर, साधारण नमक, पानी

(4) आयोडीन, रेत, अल्कोहल

28. दिए गए वेन आरेख का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें




निम्नलिखित में से कौन सा कोलाइडी तंत्र बिंदु 1,2 और 3 को सही ढंग से दर्शाता है?

| | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|
| (1) | धुंध | फेंटी हुई मलाई | धूल धुआँ |
| (2) | दूध | बालों का क्रीम | झांवा पत्थर |
| (3) | पेंट | धुआँ | बादल |
| (4) | रंगीन चश्मा | तितलियों के पंख | मक्खन |

29. निम्नलिखित में से कौन सा 'टिंडल प्रभाव' दिखाएगा ?

(i) नमक का घोल

(ii) दूध

(iii) कॉपर सल्फेट का घोल

(iv) स्टार्च का घोल।

**विकल्प हैं :**

(1) i, ii, iii (2) iii, iv

(3) ii (4) ii, iv

30. Mercury and bromine are both

(1) Liquid at room temperature

(2) Solid at room temperature

(3) Gases at room temperature

(4) Both (1) & (2)

31. Sol and gel are examples of :

(1) Solid-solid colloids

(2) Sol is a solid liquid colloid and gel is a liquid -solid colloid

(3) Sol is a solid -solid colloid and gel is a solid- liquid colloid.

(4) Sol is a liquid - solid colloid and gel is a solid -liquid colloid.

32. Read the given statements and mark the correct options.

**Statement I:** Alloys are homogeneous mixtures of metals.

**Statement II:** All homogeneous mixtures are impure.

(1) Both **Statements I** and **II** are true and **Statement II** is the correct explanation of **Statement I**

(2) Both **Statement I** and **II** are true but **Statement II** is not the correct explanation of **Statements I**

(3) **Statement I** is true and **Statement II** is false

(4) Both **Statements I** and **II** are false.

33. 180 g of water can be represented as

(i) 5 g mole of water

(ii) 10 moles of water

(iii) $6.023 \times 10^{23}$ molecules of water

(iv) $6.023 \times 10^{24}$ molecules of water.

(1) i and ii only (2) ii and iv only

(3) ii and iii only (4) All of these.

34. An ionic compound of element M and chlorine has the formula $MCl_3$.The molecular mass of $MCl_3$ is 118.5 What will be the molecular mass of the oxide of element M?

(1) 28 (2) 44 (3) 72 (4) 99

35. Which of the following molecules contains highest no. of particles?

(1) 8 g of $CH_4$

(2) 4.4 g of $CO_2$

(3) 34.2 g of $C_{12}H_{22}O_{11}$

(4) 2 g of $H_2$

30. पारा और ब्रोमीन दोनों है :

(1) कमरे के तापमान पर तरल

(2) कमरे के तापमान पर ठोस

(3) कमरे के तापमान पर गैस

(4) दोनों (1) और (2)

31. सॉल और जेल किसके उदाहरण हैं:

(1) ठोस-ठोस कोलाइड

(2) सॉल एक ठोस तरल कोलाइड है और जेल एक द्रव-ठोस कोलाइड है।

(3) सॉल एक ठोस-ठोस कोलाइड है और जेल एक ठोस-द्रव कोलाइड है।

(4) सॉल एक द्रव-ठोस कोलाइड है और जेल एक ठोस-द्रव कोलाइड है।

32. दिए गए कथनों को पढ़ें और सही विकल्पों को चिह्नित करें

**कथन I:** मिश्र धातु ठोस पदार्थों के समांगी मिश्रण हैं।

**कथन II:** सभी समांगी मिश्रण अशुद्ध होते हैं।

(1) कथन I और II दोनों सत्य हैं और कथन II, कथन I की सही व्याख्या है।

(2) कथन I और II दोनों सत्य हैं लेकिन कथन II कथन I की सही व्याख्या नहीं है।

(3) कथन I सत्य है और कथन II असत्य है।

(4) कथन I और II दोनों असत्य हैं।

33. 180 ग्राम पानी को इस प्रकार दर्शाया जा सकता है

(i) 5 ग्राम मोल जल

(ii) 10 मोल जल

(iii) जल के $6.023 \times 10^{23}$ अणु

(iv) जल के $6.023 \times 10^{24}$ अणु

(1) केवल i और ii (2) केवल ii और iv

(3) केवल ii और iii (4) ये सभी

34. तत्व M और क्लोरीन के एक आयनिक यौगिक का सूत्र $MCl_3$ है। $MCl_3$ का आणविक द्रव्यमान 118.5 है। तत्व M के ऑक्साइड का आणविक द्रव्यमान क्या होगा?

(1) 28 (2) 44 (3) 72 (4) 99

35. निम्नलिखित में से किस अणु में कणों की संख्या सबसे अधिक है?

(1) 8 ग्राम $CH_4$

(2) 4.4 ग्राम $CO_2$

(3) 34.2 ग्राम $C_{12}H_{22}O_{11}$

(4) 2 ग्राम $H_2$

36. Which of the following statements are incorrect?

(i) Phosphate ion is a trivalent and positive ion.

(ii) Calcium ion is trivalent and positive.

(iii) Phosphorus is a polyatomic molecule.

(iv) Aluminium ion is a divalent and positive.

(1) i and ii (2) iii and iv

(3) i, ii and iv (4) i, ii and iii

37. There are two atomic species X and Y such that.

| Atomic Species | X | Y |
|---|---|---|
| Protons | 8 | 8 |
| Neutrons | 8 | 10 |

Which of the following statements is true about X and Y.

(1) X and Y are isobars.

(2) X and Y have different chemical properties.

(3) X and Y have different physical properties.

(4) All are correct.

38. Which of the given pairs of atoms contains (s) the same number of neutrons

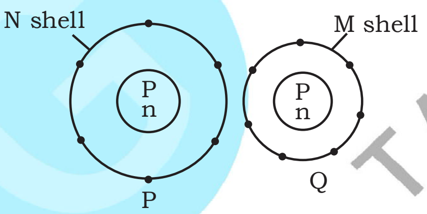
(i) $^{114}_{48}Cd$ and $^{119}_{50}Sn$ (ii) $^{59}_{27}Co$ and $^{28}_{14}Si$

(iii) $^{133}_{55}Cs$ and $^{132}_{54}Xe$ (iv) $^{63}_{29}Cu$ and $^{65}_{29}Cu$

(1) i and ii only (2) i and iii only

(3) iii only (4) iv only

39. Electron distribution of two elements P and Q in their outermost shell is shown below.




Atomic numbers of P and Q are respectively

(1) 9,17 (2) 15,17

(3) 24,17 (4) 17,24

40. An electron jumps from an orbit P to Q and loses energy. The same electron when jumps from R to Q gains energy. The increasing order of distance of these orbits from the nucleus is

(1) P < Q < R (2) R < P < Q

(3) R < Q < P (4) P < R < Q

41. Compound epithelium cover the:

(1) Dry surface of the skin

(2) Ducts of salivary glands

(3) lining of kidney tubules

(4) Inner lining of the intestine

36. निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

(i) फॉस्फेट आयन त्रिसंयोजी तथा धनात्मक आयन है।

(ii) कैल्शियम आयन त्रिसंयोजी तथा धनात्मक है।

(iii) फॉस्फोरस एक बहुपरमाणुक अणु है।

(iv) एल्युमिनियम आयन द्विसंयोजी तथा धनात्मक है।

(1) i तथा ii (2) iii तथा iv

(3) i, ii तथा iv (4) i, ii तथा iii

37. दो परमाणु प्रजातियाँ X तथा Y ऐसी हैं कि।

| परमाणु प्रजातियाँ | X | Y |
|---|---|---|
| प्रोटॉन | 8 | 8 |
| न्यूटॉन | 8 | 10 |

निम्नलिखित में से कौन सा कथन X तथा Y के बारे में सत्य है।

(1) X तथा Y समभारिक हैं।

(2) X तथा Y के रासायनिक गुण भिन्न है।

(3) X तथा Y के भौतिक गुण भिन्न है।

(4) सभी सही हैं

38. दिए गए परमाणुओं के युग्मों में से किसमें न्यूट्रॉन की संख्या समान है?

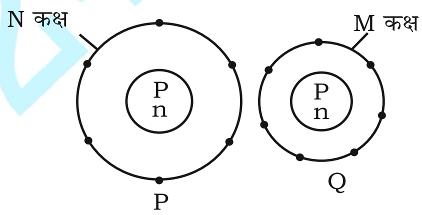
(i) $^{114}_{48}Cd$ और $^{119}_{50}Sn$ (ii) $^{59}_{27}Co$ और $^{28}_{14}Si$

(iii) $^{133}_{55}Cs$ और $^{132}_{54}Xe$ (iv) $^{63}_{29}Cu$ और $^{65}_{29}Cu$

(1) केवल i और ii (2) केवल i और iii

(3) केवल iii (4) केवल iv

39. दो तत्वों P और Q का उनके सबसे बाहरी कोश में इलेक्ट्रॉन वितरण नीचे दिखाया गया है




P और Q की परमाणु संख्या क्रमशः है

(1) 9,17 (2) 15,17

(3) 24,17 (4) 17,24

40. एक इलेक्ट्रॉन कक्षा P से Q पर कूदता है और ऊर्जा खो देता है। वही इलेक्ट्रॉन जब R से Q पर कूदता है तो ऊर्जा प्राप्त करता है। नाभिक से इन कक्षाओं की दूरी का बढ़ता क्रम है।

(1) P < Q < R (2) R < P < Q

(3) R < Q < P (4) P < R < Q

41. मिश्रित उपकलन कवर करती है:

(1) त्वचा की सूखी सतह को

(2) लार ग्रंथियों की नलिकाओं को

(3) गुर्दे की नलिकाओं की परत को

(4) आंत की आंतरिक परत को

GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

42. Which of the following pair is/are correctly matched?

I. Microtubules - Structural components of Cilia

II. Amyloplasts-Store oil protein and starch in plants

III. Ribosome – Lipid synthesis

IV. Centrioles - Store hydrolytic enzymes

(1) I only

(2) II only

(3) II and IV only

(4) I, III and IV only

43. Which of the following nutrient is essential for plants in larger quantities?

(1) Iron (2) Zinc

(3) Manganese (4) Calcium

44. I. Sclerenchyma makes the plant hard and stiff and are present in stems

II. The flexibility of plants is due to permanent tissue called parenchyma

Choose the correct statement.

(1) Only I

(2) I and II

(3) Neither I nor II

(4) Only II

45. How many meiotic divisons are required to produce 100 pollen grains?

(1) 100 (2) 50

(3) 25 (4) 1

46. Which of the following is not a kharif crop?

(1) Cotton

(2) Maize

(3) Soyabean

(4) Wheat

47. Match the Columns :

| | Column I (Disease) | | Column II (Mode of Transmission) |
|---|---|---|---|
| (A) | Tuberculosis | (i) | Water/Food |
| (B) | Cholera | (ii) | Air |
| (C) | Typhoid | (iii) | Mosquito |
| (D) | Malaria | (iv) | Water |

(1) A – ii, B – i, C – iv, D – iii

(2) A – i, B – ii, C – iv, D – iii

(3) A – iv, B – i, C – ii, D–iii

(4) A – ii, B – iv, C – i, D – iii

42. निम्नलिखित में से कौन सा युग्म सही सुमेलित है/हैं :

I. माइक्रोट्यूब्यूल - सिलिया के संरचनात्मक घटक

II. एमाइलोप्लास्ट-पौधों में तेल प्रोटीन और स्टार्च का भंडारण

III. राइबोसोम - लिपिड संश्लेषण

IV. सेंट्रीओल्स - हाइड्रोलाइटिक एंजाइम का भंडारण

(1) केवल I

(2) केवल II

(3) केवल II और IV

(4) केवल I, III और IV

43. निम्नलिखित में से कौन सा पोषक तत्व पौधों के लिए अधिक मात्रा में आवश्यक है?

(1) आयरन (2) जिंक

(3) मैंगनीज (4) कैल्शियम

44. I. स्क्लेरेनकाइमा पौधे को कठोर और सख्त बनाता है और तने में मौजूद होता है।

II. पौधों का लचीलापन पैरेन्काइमा नामक स्थायी ऊतक के कारण होता है।

सही कथन चुनें।

(1) केवल I

(2) I और II

(3) न तो I और न ही II

(4) केवल II

45. 100 पराग कणों के उत्पादन के लिए कितने अर्धसूत्री विभाजन की आवश्यकता होती है?

(1) 100 (2) 50

(3) 25 (4) 1

46. निम्नलिखित में से कौन खरीफ की फसल नहीं है?

(1) कपास

(2) मक्का

(3) सोयाबीन

(4) गेहूँ

47. स्तंभों का मिलान करें:

| | स्तम्भ I ( बिमारी ) | | स्तम्भ II ( संचरण का तरीका ) |
|---|---|---|---|
| (A) | यक्ष्मा | (i) | जल / भोजन |
| (B) | हैजा | (ii) | हवा |
| (C) | टाईफाइड | (iii) | मच्छर |
| (D) | मलेरिया | (iv) | जल |

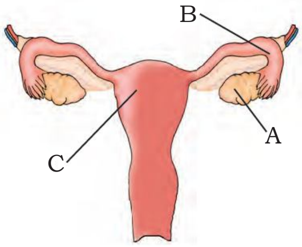
(1) A – ii, B – i, C – iv, D – iii

(2) A – i, B – ii, C – iv, D – iii

(3) A – iv, B – i, C – ii, D–iii

(4) A – ii, B – iv, C – i, D – iii

48. Identify the given figure and choose the correct option




(1) C – A single matured egg is released into this every month

(2) A – It produces female gametes called ova (eggs)

(3) B – It is the part where development of the baby takes place

(4) All of the above

49. Select the mismatch pair:

(1) Edward Jenner - Vaccine of chicken pox

(2) Louis Pasteur - Discovered Fermentation

(3) Alexander fleming - Working on Staphylococci bacteria

(4) Female *Aedes* mosquito - Dengue virus

50. The fibres of which of the following muscles are fusiform and do not show striations?

(1) Skeletal muscles

(2) Cardiac muscles

(3) Smooth muscles

(4) Both 1 and 3

51. In which method of transport, plasma membrane does not require carrier molecule?

(1) Simple diffusion

(2) Facilitated diffusion

(3) Active transport

(4) $Na^+ – K^+$ pump

52. Which of the following statement is incorrect?

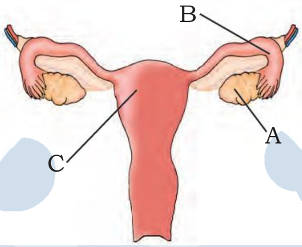
(1) *Macrobrachium rosenbergii* is a freshwater prawn while *Peneaus monodon* is a marine prawn

(2) *Apis cerana indica* is commonly known as the Indian bee

(3) The internal parasites like worms affect stomach and intestine while flukes damage the liver

(4) Hybridisation refers to crossing between genetically similar plants

48. दी गई आकृति को पहचानें और सही विकल्प चुनें




(1) C – इसमें हर महीने एक परिपक्व अंडा निकलता है।

(2) A – यह मादा युग्मक उत्पन्न करता है जिसे अंडाणु (अंडे) कहते हैं।

(3) B – यह वह भाग है जहाँ शिशु का विकास होता है।

(4) उपरोक्त सभी

49. बेमेल जोड़ी का चयन करें:

(1) एडवर्ड जेनर – चिकन पॉक्स का टीका

(2) लुई पाश्चर – किण्वन की खोज की

(3) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग – स्टैफिलोकोसी बैक्टीरिया पर काम करना

(4) मादा एडीज मच्छर – डेंगू वायरस

50. निम्नलिखित में से किस मांसपेशी के तंतु फ्यूसीफॉर्म होते हैं और उन पर धारियाँ नहीं होती हैं?

(1) कंकाल की मांसपेशियाँ

(2) हृदय की मांसपेशियाँ

(3) चिकनी मांसपेशियाँ

(4) 1 और 3 दोनों

51. परिवहन की किस विधि में प्लाज्मा झिल्ली को वाहक अणु की आवश्यकता नहीं होती है?

(1) सरल विसरण

(2) सुगम विसरण

(3) सक्रिय परिवहन

(4) $Na^+ – K^+$ पंप

52. निम्नलिखित में से कौन सा कथन गलत है?

(1) *मैक्रोब्रैकियम रोसेनबर्गी* एक मीठे पानी का झींगा है जबकि *पेनियस मोनोडॉन* एक समुद्री झींगा है।

(2) एपिस सेराना इंडिका को आम तौर पर भारतीय मधुमक्खी के रूप में जाना जाता है।

(3) कृमि जैसे आंतरिक परजीवी पेट और आंत को प्रभावित करते हैं जबकि फ्लूक यकृत को नुकसान पहुंचाते हैं।

(4) संकरण आनुवंशिक रूप से समान पौधों के बीच संकरण को संदर्भित करता है।

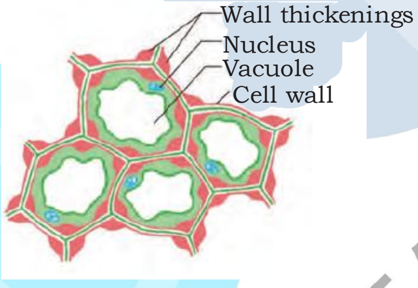
GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

53. A type of reproduction in which only a single parent is involved is called :
(1) Sexual reproduction
(2) Asexual reproduction
(3) Metamorphosis
(4) *In vitro fertilisation*

54. Identify the group containing only pulse crops:
(1) *Moong , Urad, arhar, masoor, maize*
(2) Gram, pigeon pea, lentil, pea, black gram
(3) Gram, black gram, green gram, ground nut
(4) Pea, Gram , Mustard, Soyabean

55. Which of the following statement is/are correct?
(I) Cell wall protects the cell from mechanical damage and infection
(II) SER is involved in the synthesis of glycogen fat and oil
(III) When the cell gets damaged, lysosomes may burst and the enzymes digest their own cell
(IV) The central vacuole of some animal cells may occupy 50-90% of the cell volume
(1) III only (2) I, III and IV
(3) I, II and III (4) I and III only

56. Identify the given figure




(1) Collenchyma (2) Parenchyma
(3) Sclerenchyma (4) Xylem parenchyma

57. Which of the following produce Unisexual flowers?
(1) Papaya and Petunia
(2) Cucumber and papaya
(3) Corn and Petunia
(4) Mustard and rose

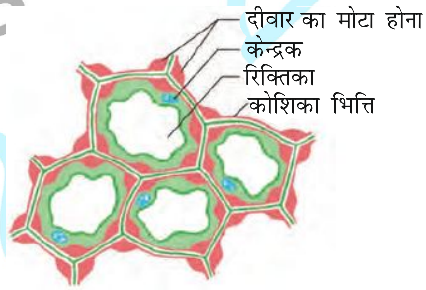
58. Seeds are dispersed when the fruits burts with sudden Jerks and are scattered far from the parent plant is seen in :
(1) *Madar* and hairy fruit of Sunflower
(2) Drumstick and maple
(3) *Xanthium* and *Urena*
(4) Castor and balsam

53. प्रजनन का वह प्रकार जिसमें केवल एक ही जनक शामिल होता है, कहलाता है :
(1) लैंगिक प्रजनन
(2) अलैंगिक प्रजनन
(3) कायापलट
(4) इन विट्रो निषेचन

54. केवल दलहनी फसलों वाले समूह की पहचान करें:
(1) मूंग, उड़द, अरहर, मसूर, मक्का
(2) चना, अरहर, मसूर, मटर, काला चना
(3) चना, काला चना, हरा चना, मूंगफली
(4) मटर, चना, सरसों, सोयाबीन

55. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है/हैं?
(I) कोशिका भित्ति कोशिका को यांत्रिक क्षति और संक्रमण से बचाती है।
(II) SER ग्लाइकोजन वसा और तेल के संश्लेषण में शामिल है।
(III) जब कोशिका क्षतिग्रस्त हो जाती है, तो लाइसोसोम फट सकते हैं और एंजाइम अपनी कोशिका को पचा लेते हैं।
(IV) कुछ जंतु कोशिकाओं का केंद्रीय रिक्तिका कोशिका आयतन का 50–90% भाग घेर सकता है।
(1) केवल III (2) I, III और IV
(3) I, II और III (4) केवल I और III

56. दी गई आकृति को पहचानें




(1) कोलेनकाइमा (2) पैरेनकाइमा
(3) स्क्लेरेनकाइमा (4) जाइलम पैरेनकाइमा

57. निम्नलिखित में से कौन एकलिंगी फूल उत्पन्न करता है?
(1) पपीता और पेटुनिया
(2) खीरा और पपीता
(3) मक्का और पेटुनिया
(4) सरसों और गुलाब

58. जब फल अचानक झटके से फूटते हैं और मूल पौधे से दूर बिखर जाते हैं, तो बीज बिखर जाते हैं, यह देखा जाता है:
(1) मदार और सूरजमुखी के रोएँदार फल
(2) सहजन और मेपल
(3) जैंथियम और यूरेना
(4) अरंडी और बालसम

59. Tendons and Ligaments are the example of :

(1) Adipose connective tissue

(2) Dense regular connective tissue

(3) Areolar Connective tissue

(4) Loose Connective tissue

60. Who discovered the bacterium *bacillus anthracis* which causes anthrax disease?

(1) Louis Pasteur

(2) Alexander Fleming

(3) Robert Koch

(4) Edward Jenner

61. The value of $\frac{2^0 + 7^0}{5^0}$ is

(1) 0 (2) 2 (3) $\frac{9}{5}$ (4) $\frac{1}{5}$

62. A point C is called the midpoint of a line segment $\overline{AB}$ if

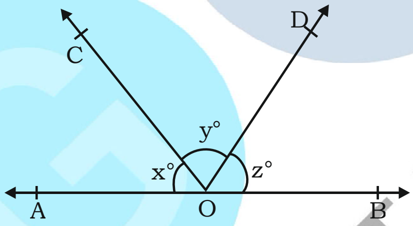
(1) C is an interior point of AB

(2) AC = CB

(3) C is an interior point of AB such that $\overline{AC} = \overline{CB}$

(4) AC + CB = AB

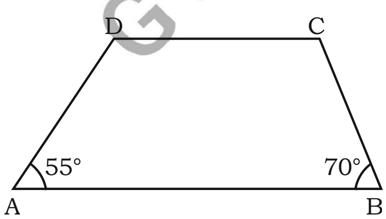
63. In the adjoining figure, AOB is a straight line. If x : y : z = 4 : 5 : 6, then y = ?




(1) 60° (2) 80°

(3) 48° (4) 72°

64. In the adjoining figure, ABCD is a trapezium in which AB || DC. If ∠A = 55° and ∠B = 70°, find ∠C and ∠D.




(1) ∠C = 75°, ∠D = 115°

(2) ∠C = 110°, ∠D = 125°

(3) ∠C = 105°, ∠D = 120°

(4) ∠C = 125°, ∠D = 110°

59. टेंडन और लिगामेंट किसके उदाहरण हैं:

(1) वसा संयोजी ऊतक

(2) घने नियमित संयोजी ऊतक

(3) एरियोलर संयोजी ऊतक

(4) ढीला संयोजी ऊतक

60. एंथ्रेक्स रोग पैदा करने वाले जीवाणु बैसिलस एंथ्रेसिस की खोज किसने की थी?

(1) लुई पाश्चर

(2) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग

(3) रॉबर्ट कोच

(4) एडवर्ड जेन

61. $\frac{2^0 + 7^0}{5^0}$ का मान है

(1) 0 (2) 2 (3) $\frac{9}{5}$ (4) $\frac{1}{5}$

62. एक बिंदु C को एक रेखाखंड $\overline{AB}$ का मध्यबिंदु कहा जाता है यदि

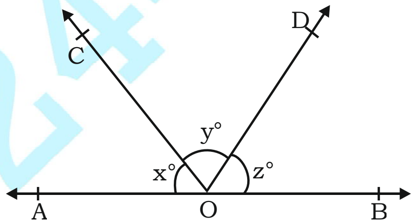
(1) C, AB का एक आंतरिक बिंदु है

(2) AC = CB

(3) C, AB का एक आंतरिक बिंदु है जिससे $\overline{AC} = \overline{CB}$

(4) AC + CB = AB

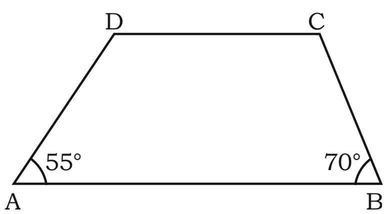
63. संलग्न आकृति में, AOB एक सीधी रेखा है। यदि x : y : z = 4 : 5 : 6, तो y = ?




(1) 60° (2) 80°

(3) 48° (4) 72°

64. संलग्न आकृति में, ABCD एक समलम्ब चतुर्भुज है जिसमें AB || DC है। यदि ∠A = 55° और ∠B = 70° है, तो ∠C और ∠D ज्ञात कीजिए।




(1) ∠C = 75°, ∠D = 115°

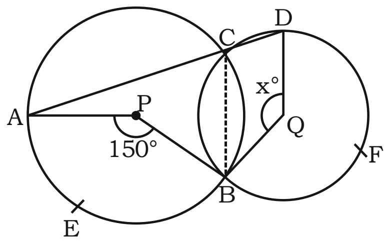
(2) ∠C = 110°, ∠D = 125°

(3) ∠C = 105°, ∠D = 120°

(4) ∠C = 125°, ∠D = 110°

GTSE GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

65. In the figure given below, P and Q are centres of two circles, intersecting at B and C, and ACD is a straight line.



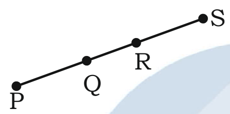

If $\angle APB = 150°$ and $\angle BQD = x°$, find the value of $x°$.

(1) x = 120 (2) x = 110 (3) x = 100 (4) x = 150

66. When $p(x) = x^3 + ax^2 + x$ is divided by $(x + a)$, the remainder is

(1) 0 (2) a (3) –a (4) 2a

67. In the given figure PR = QS then which of the following axioms shows that PQ = RS ?




(1) The whole is greater than the part.

(2) If equals are subtracted from equals, the remainders are equal.

(3) Things which are equal to the same things are equal to one another.

(4) None of these

68. Rakesh has ₹ x more than Mohan has, and together they have a total of ₹ y. Which of the following options represents the amount of money that Mohan has ?

(1) ₹ $\left(\frac{y-x}{2}\right)$ (2) ₹ $\left(y-\frac{x}{2}\right)$

(3) ₹ $\left(\frac{y}{2}-x\right)$ (4) ₹ (2y – x)

69. If x = 3, y = 2 and z = – 1 then the value of $\frac{x^3+y^3+1}{y^3-z^3}$ is .....

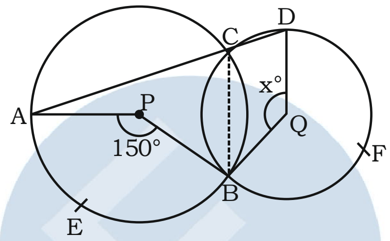
(1) 4 (2) 1 (3) –2 (4) 0

70. Find the value of

$$\left(\sqrt{\frac{625}{9801}}+\sqrt{\frac{576}{1089}}\right)\times\left(\sqrt{\frac{121}{\sqrt{21025}+144}}\right)$$

(1) $\frac{97}{153}$ (2) $\frac{89}{51}$ (3) $\frac{101}{99}$ (4) $\frac{69}{33}$

65. नीचे दी गई आकृति में, P और Q दो वृत्तों के केंद्र हैं, जो B और C पर प्रतिच्छेद करते हैं, तथा ACD एक सीधी रेखा है।



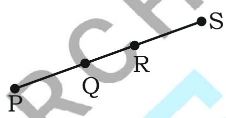

यदि $\angle APB = 150°$ तथा $\angle BQD = x°$ है, तो $x°$ का मान ज्ञात कीजिए।

(1) x = 120 (2) x = 110 (3) x = 100 (4) x = 150

66. जब $p(x) = x^3 + ax^2 + x$ को $(x + a)$ से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल है

(1) 0 (2) a (3) –a (4) 2a

67. दी गई आकृति में PR = QS है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा अभिगृहीत दर्शाता है कि PQ = RS है?




(1) पूरा भाग से बड़ा होता है।

(2) यदि बराबर में से बराबर घटाया जाए, तो शेषफल बराबर होता है।

(3) जो चीजें एक ही चीज के बराबर होती हैं, वे एक-दूसरे के बराबर होती हैं।

(4) इनमें से कोई नहीं।

68. राकेश के पास मोहन से ₹ x अधिक है, और दोनों के पास कुल ₹ y है। निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प मोहन के पास मौजूद धनराशि को दर्शाता है?

(1) ₹ $\left(\frac{y-x}{2}\right)$ (2) ₹ $\left(y-\frac{x}{2}\right)$

(3) ₹ $\left(\frac{y}{2}-x\right)$ (4) ₹ (2y – x)

69. अगर x = 3, y = 2 और z = – 1 है तो $\frac{x^3+y^3+1}{y^3-z^3}$ का मान ज्ञात करें।

(1) 4 (2) 1 (3) –2 (4) 0

70. $\left(\sqrt{\frac{625}{9801}}+\sqrt{\frac{576}{1089}}\right)\times\left(\sqrt{\frac{121}{\sqrt{21025}+144}}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए।

(1) $\frac{97}{153}$ (2) $\frac{89}{51}$ (3) $\frac{101}{99}$ (4) $\frac{69}{33}$

GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

71. Find the value of a if $pqa = (3p + q)^2 - (3p - q)^2$.

(1) 11 (2) 21 (3) 10 (4) 12

72. A hemispherical bowl of radius 9 cm contains a liquid. This liquid is to be filled into cylindrical small bottles of diameter 3 cm and height 4 cm. How many bottles will be needed to empty the bowl ?

(1) 27 (2) 35 (3) 54 (4) 63

73. Three cubes of metal with edges 3 cm, 4 cm and 5 cm respectively are melted to form a single cube. The lateral surface area of the new cube formed is

(1) 72 $cm^2$ (2) 144 $cm^2$

(3) 128 $cm^2$ (4) 256 $cm^2$

74. Atul made a cuboid of plasticine. Length, breadth and height of the cuboid are 25 cm, 25 cm and 50 cm. How many minimum such cuboids he needs to make a perfect cube ?

(1) 4 (2) 20 (3) 2 (4) 25

75. A rectangular block of ice measures 40 cm by 25 cm by 15 cm. Calculate its weight (in kg), if ice weighs $\frac{9}{10}$ of the weight of the same volume of water and 1 $cm^3$ of water weighs 1 gm.

(1) 9 (2) 13.5 (3) 8 (4) 9.5

76. Given that the number 148101a095 is divisible by 11, where a is single digit number, what are the possible values of a ?

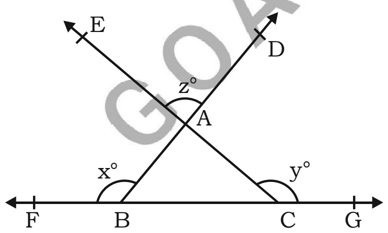
(1) 4 (2) 1 (3) 7 (4) 9

77. Divide $(32x^4y^3 - 16x^3y^4)$ by $(-8x^2y)$

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

(3) $-4x^2y^2 + 2xy^3$ (4) $-4xy^2 + 2xy^3$

78. In the given figure, two rays BD and CE intersect at a point A. The side BC of ΔABC have been produced on both sides to points F and G respectively. If ∠ABF = x°, ∠ACG = y° and ∠DAE = z° then z° = ?




(1) x° + y° – 180° (2) x° + y° + 180°

(3) 180° – (x° + y°) (4) x° + y° + 360°

79. Arnav scored 63 marks in English, 57 in Hindi, 82 in Mathematics, 55 in social science and x in Science. If the average the scored is 60, find the average of best four of the them.

(1) 63.25 (2) 65.15 (3) 64.25 (4) 60.75

71. यदि $pqa = (3p + q)^2 - (3p - q)^2$ हो, तो a का मान ज्ञात कीजिए।

(1) 11 (2) 21 (3) 10 (4) 12

72. 9 सेमी त्रिज्या वाले एक अर्धगोलाकार कटोरे में एक तरल है। इस तरल को 3 सेमी व्यास और 4 सेमी ऊँचाई वाली बेलनाकार छोटी बोतलों में भरना है। कटोरे को खाली करने के लिए कितनी बोतलों की आवश्यकता होगी?

(1) 27 (2) 35 (3) 54 (4) 63

73. धातु के तीन घनों को, जिनके किनारे क्रमश: 3 सेमी, 4 सेमी और 5 सेमी है, पिघलाकर एक घन बनाया जाता है। बने नए घन का पार्श्व पृष्ठीय क्षेत्रफल है

(1) 72 $सेमी^2$ (2) 144 $सेमी^2$

(3) 128 $सेमी^2$ (4) 256 $सेमी^2$

74. अतुल ने प्लास्टिसिन का एक घनाभ बनाया। घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई 25 सेमी, 25 सेमी और 50 सेमी हैं। पूर्ण घन बनाने के लिए उसे कम से कम कितने ऐसे घनाभों की आवश्यकता होगी?

(1) 4 (2) 20 (3) 2 (4) 25

75. बर्फ के एक आयताकार ब्लॉक का माप 40 सेमी × 25 सेमी × 15 सेमी है। इसका भार (किलोग्राम में) परिकलित करें, यदि बर्फ का भार समान आयतन के पानी के भार का $\frac{9}{10}$ है और 1 $सेमी^3$ पानी का भार 1 ग्राम है।

(1) 9 (2) 13.5 (3) 8 (4) 9.5

76. दिया गया है कि संख्या 148101a095, 11 से विभाज्य है, जहाँ एक अंक वाली संख्या है, a के संभावित मान क्या हैं

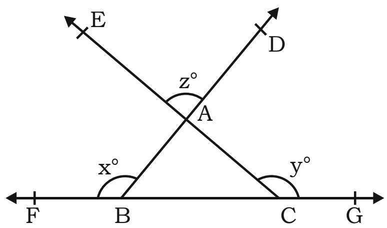
(1) 4 (2) 1 (3) 7 (4) 9

77. $(32x^4y^3 - 16x^3y^4)$ को $(-8x^2y)$ से भाग दें

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

(3) $-4x^2y^2 + 2xy^3$ (4) $-4xy^2 + 2xy^3$

78. दी गई आकृति में, दो किरणें BD और CE एक बिंदु A पर प्रतिच्छेद करती हैं। ΔABC की भुजा BC को दोनों ओर क्रमश: बिंदु F और G तक बढ़ाया गया है। यदि ∠ABF = x°, ∠ACG = y° और ∠DAE = z° तो z° = ?




(1) x° + y° – 180° (2) x° + y° + 180°

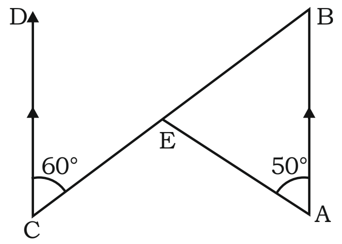
(3) 180° – (x° + y°) (4) x° + y° + 360°

79. अर्नव ने अंग्रेजी में 63 अंक, हिंदी में 57, गणित में 82, सामाजिक विज्ञान में 55 और विज्ञान में x अंक प्राप्त किए। यदि प्राप्त अंकों का औसत 60 है, तो उनमें से सर्वश्रेष्ठ चार का औसत ज्ञात कीजिए।

(1) 63.25 (2) 65.15 (3) 64.25 (4) 60.75

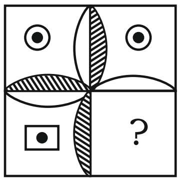
GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

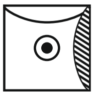
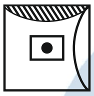
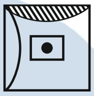
80. In the given figure, AB||CD. If ∠EAB = 50° and ∠ECD = 60° then ∠AEB = ?



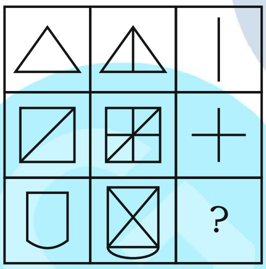

(1) 50° (2) 60° (3) 70° (4) 55°

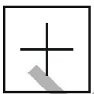
81. Select a figure from the given four alternatives, which when placed in the blank space of problem figure would complete the pattern.

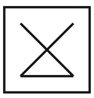



(1)  (2)  (3) (4) 

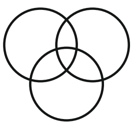
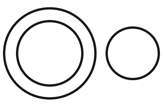
82. Find out which of the answer figures (1), (2), (3) and (4) completes the figure matrix.

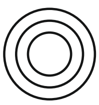
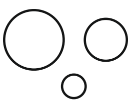



(1) (2) 

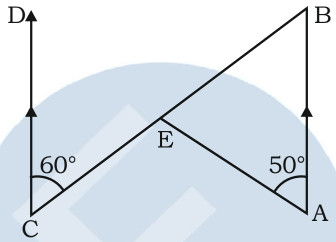
(3)  (4)

83. Choose the diagram that best represents the relationship among Brinjal, Glass and Spoon.

(1)  (2) 

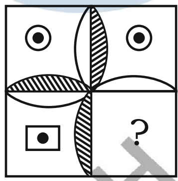
(3)  (4) 

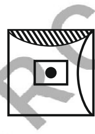
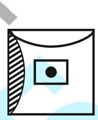
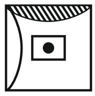
80. दी गई आकृति में, AB||CD. है, यदि ∠EAB = 50° और ∠ECD = 60° है, तो ∠AEB = ?



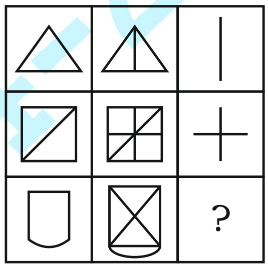

(1) 50° (2) 60° (3) 70° (4) 55°

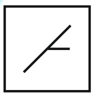
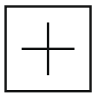
81. दिए गए चार विकल्पों में से एक आकृति चुनें, जिसे समस्या आकृति के रिक्त स्थान में रखने पर पैटर्न पूरा हो जाएगा।

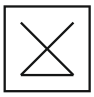



(1) (2)  (3)  (4) 

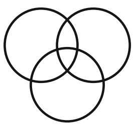
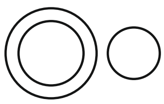
82. पता लगाएँ कि उत्तर आकृतियों (1), (2), (3) और (4) में से कौन सी आकृति मैट्रिक्स को पूरा करती है।

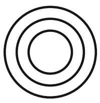
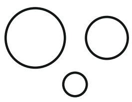



(1)  (2) 

(3)  (4)

83. वह आरेख चुनें जो बैंगन, गिलास और चम्मच के बीच के संबंध को सबसे अच्छे से दर्शाता है।

(1)  (2) 

(3)  (4) 

GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

84. Read the following information carefully and answer the questions given below.

Six friends A, B, C, D, E and F are sitting in a row facing towards North. C is sitting between A and E. D is not at the end. B is sitting at immediate right of E. F is not at the right end but D is sitting at 3rd left of E.

Who is at the immediate left of C ?

(1) A (2) E

(3) Either E or A (4) None of these

85. If the given interchanges are made in signs and numbers, which one of the four equations would be correct ?

Given interchange signs '+' and '–' and numbers 5 and 8.

(1) 82 – 35 + 55 = 2

(2) 82 – 35 + 55 = 102

(3) 85 – 38 + 85 = 132

(4) 52 – 35 + 55 = 72

86. In a certain code, 'BRAIN' is written as ⊕%÷#× and 'TIER' is written as '$#+%'. How is 'RENT' written in that code?

(1) %×#$ (2) %#×$ (3) %+×$ (4) +×%$

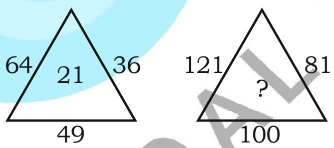
87. In a certain code language, '123' means 'bright little boy', '145' means 'tall big boy' and '637' means 'beautiful little flower'. Which digit in that language means 'bright' ?

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

88. If '+' means '÷', '÷' means '–', '–' means '×' and '×' means '+', then value of 12 + 3 ÷ 1 – 5 × 2 is

(1) 5 (2) –3 (3) 1 (4) –1

89. Find the missing character the following figure.




(1) 40 (2) 30 (3) 20 (4) 10

90. In a class of 42 students, Mahesh's rank is 16th from the bottom. What is his rank from the top ?

(1) 25th (2) 26th

(3) 24th (4) 27th

91. Pointing to a man in a photograph, a woman says, 'He is the only son of the only daughter-in-law of my only son's father.' How is the man related to the woman ?

(1) Son (2) Father

(3) Son-in-law (4) Grandson

84. निम्नलिखित जानकारी को ध्यान से पढ़ें और नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें।

छह दोस्त A, B, C, D, E और F उत्तर की ओर मुख करके एक पंक्ति में बैठे हैं। C, A और E के बीच में बैठा है। D अंत में नहीं है। B, E के तुरंत दाईं ओर बैठा है। F दाईं ओर अंत में नहीं है लेकिन D, E के बाईं ओर तीसरे स्थान पर बैठा है।

C के तुरंत बाईं ओर कौन है?

(1) A (2) E

(3) या तो E या A (4) इनमें से कोई नहीं

85. यदि दिए गए चिह्नों और संख्याओं में अदला-बदली की जाए, तो चारों समीकरणों में से कौन-सा सही होगा?

दिए गए चिह्न '+' और '–' तथा संख्याएँ 5 और 8 अदला-बदली करें।

(1) 82 – 35 + 55 = 2

(2) 82 – 35 + 55 = 102

(3) 85 – 38 + 85 = 132

(4) 52 – 35 + 55 = 72

86. एक निश्चित कोड में, 'BRAIN' को ⊕%÷#× लिखा जाता है और 'TIER' को '$#+%' लिखा जाता है। उस कोड में 'RENT' को कैसे लिखा जाएगा?

(1) %×#$ (2) %#×$ (3) %+×$ (4) +×%$

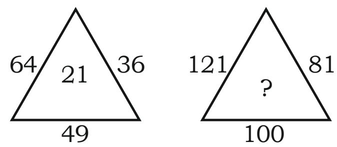
87. एक निश्चित कोड भाषा में, '123' का अर्थ 'bright little boy', है, '145' का अर्थ 'tall big boy' है और '637' का अर्थ 'beautiful little flower' है। उस भाषा में किस अंक का अर्थ 'bright' है?

(1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

88. यदि '+' का अर्थ '÷' है, '÷' का अर्थ '–' है, '–' का अर्थ '×' है और '×' का अर्थ '+' है, तो 12 + 3 ÷ 1 – 5 × 2 का मान है

(1) 5 (2) –3 (3) 1 (4) –1

89. निम्नलिखित आकृति में लुप्त संख्या ज्ञात कीजिए।




(1) 40 (2) 30 (3) 20 (4) 10

90. 42 छात्रों की एक कक्षा में, महेश का स्थान नीचे से 16वाँ है। ऊपर से उसका स्थान क्या है?

(1) 25 वाँ (2) 26 वाँ

(3) 24 वाँ (4) 27 वाँ

91. एक तस्वीर में एक आदमी की ओर इशारा करते हुए, एक महिला कहती है, 'वह मेरे इकलौते बेटे के पिता की इकलौती बहू का इकलौता बेटा है।' वह आदमी महिला से किस प्रकार संबंधित है?

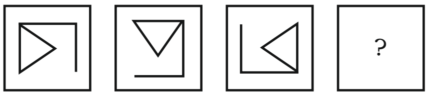
(1) बेटा (2) पिता

(3) दामाद (4) पोता

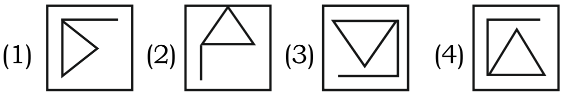
GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

92. Choose the figure which will complete the following series ?

**Figure**



**Answer**



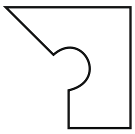
93. In the following question, four alternatives are given, which follow the word/number marked as questions. You have to select one alternative, which exactly matches with the mirror image of the word in the question.

OBSTINATE

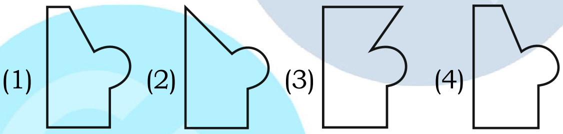
(1) ƎTAИITƧBO (2) BOSTINATE

(3) ETANITSBO (4) SOBTNIATE

94. Select a figure from the given four options which fits exactly into figure (X) to form a complete square.

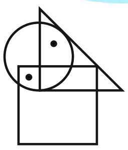


(X)

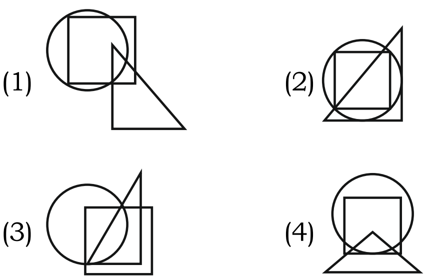


95. This figure is followed by four alternatives marked as (1), (2), (3) and (4). One out of these four option contains regions (s) common to circle, square, triangle, similar to that marked by the dot in figure.

**Questions Figure**

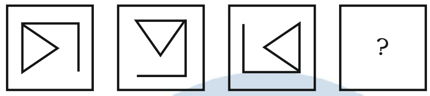


**Answer Figure**

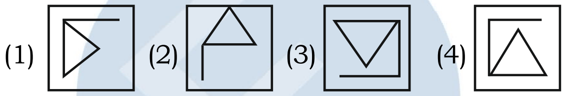


92. वह आकृति चुनें जो निम्नलिखित श्रृंखला को पूरा करेगी?

**आकृति**



**उत्तर**



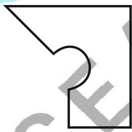
93. निम्नलिखित प्रश्न में, चार विकल्प दिए गए हैं, जो प्रश्न के रूप में चिह्नित शब्द/संख्या का अनुसरण करते हैं। आपको एक विकल्प चुनना है, जो प्रश्न में शब्द की दर्पण छवि से बिल्कुल मेल खाता हो।

OBSTINATE

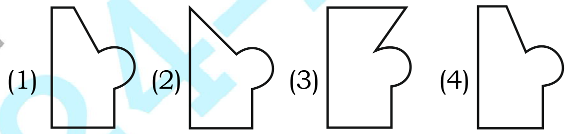
(1) ƎTAИITƧBO (2) BOSTINATE

(3) ETANITSBO (4) SOBTNIATE

94. दिए गए चार विकल्पों में से एक आकृति चुनें जो आकृति (X) में बिल्कुल फिट बैठती है और एक पूर्ण वर्ग बनाती है।

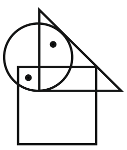


(X)

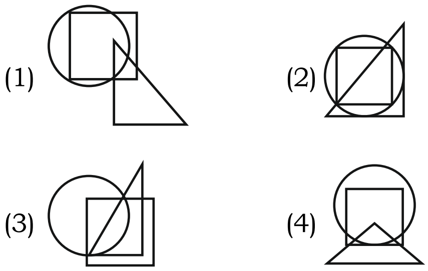


95. इस आकृति के बाद चार विकल्प (1), (2), (3) और (4) चिह्नित हैं। इन चार विकल्पों में से एक में वृत्त, वर्ग, त्रिभुज के लिए सामान्य क्षेत्र शामिल हैं, जो आकृति में बिंदु द्वारा चिह्नित क्षेत्र के समान हैं।

**प्रश्न आकृति**

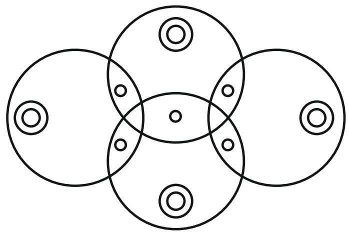


**उत्तर आकृति**



GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

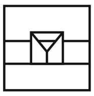
96. How many circles are there in this figure ?



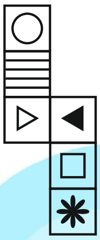
(1) 13 (2) 16 (3) 17 (4) 22

97. Select the one in which the problem figure (X) is hidden/embedded.

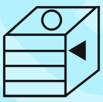
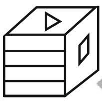
(X)

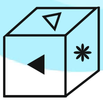
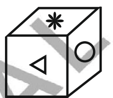
(1)  (2) (3) (4)

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



(X)

(1)  (2) 

(3)  (4) 

99. Choose the word which is different from others.

(1) Cello (2) Guitar

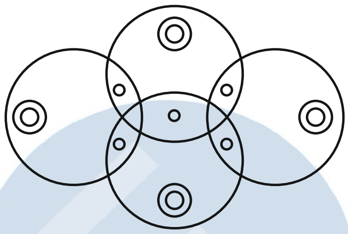
(3) Flute (4) Violin

100. Find the next/missing terms(s) in the given series.

A, C, F, J, ?

(1) K (2) O (3) M (4) N

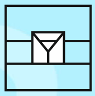
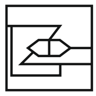
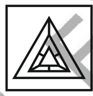
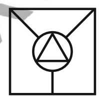
96. इस आकृति में कितने वृत्त हैं?



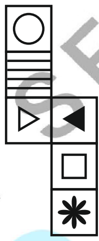
(1) 13 (2) 16 (3) 17 (4) 22

97. वह चुनें जिसमें प्रश्न आकृति (X) छिपी/अंतर्निहित है।

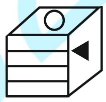
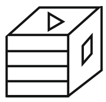
(X)

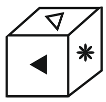
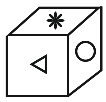
(1)  (2)  (3)  (4) 

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



(X)

(1)  (2) 

(3)  (4) 

99. वह शब्द चुनें जो दूसरों से अलग है।

(1) सेलो (2) गिटार

(3) बांसुरी (4) वायलिन

100. दी गई श्रृंखला में अगला/लुप्त पद ज्ञात करें।

A, C, F, J, ?

(1) K (2) O (3) M (4) N

GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

*Space for Rough Work*

GOAL TALENT SEARCH EXAM 2024-25

GOAL®
Educational Services Pvt. Ltd.
Nation's Leading Institute

GTSE - Main Exam (22.12.2024)

# FINAL ANSWER KEY

## CLASS - 9

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

GOAL TALENT SEARCH EXAM
2024-25

*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

**GOAL®**
Educational Services Pvt. Ltd.
Nation's Leading Institute

**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