

**Disclaimer: Students can refer to this Sample Paper for understanding the "METRE Exam Paper Pattern". However, students may find some questions in this paper out of given METRE Syllabus.**



## MENTORS EDUSERV TALENT REWARD EXAM (METRE) SAMPLE TEST PAPER

[For Students presently in Class 7 going to Class 8]

Time : 2 hours

Maximum Marks: 300

### INSTRUCTIONS

**[A] General (सामान्य)**

1. This Question paper contains **FIVE** Parts, **A to E** (Physics, Chemistry, Mathematics, Biology & Mental Ability). इस प्रश्न-पत्र में पाँच भाग A से E (भौतिकी, रसायन शास्त्र, गणित, जीवविज्ञान और मानसिक योग्यता) शामिल हैं।
2. This Question Paper contains **26 pages** including the cover page. इस प्रश्न-पत्र में कवर पृष्ठ सहित **26 पृष्ठ** शामिल हैं।
3. This question paper contains total **100 questions** (20 questions each in Physics, Chemistry, Mathematics, Biology and Mental Ability). इस प्रश्न-पत्र में कुल **100 प्रश्न** (भौतिकी, रसायन विज्ञान, गणित, जीवविज्ञान और मानसिक योग्यता इनमें से प्रत्येक विषय के 20 प्रश्न) हैं।
4. The Question Paper has blank spaces at the bottom of each page for rough work. No additional sheets will be provided for rough work. प्रश्न-पत्र में रफ वर्क के लिए प्रत्येक पृष्ठ के नीचे रिक्त स्थान होते हैं। रफ वर्क के लिए कोई अतिरिक्त पृष्ठ नहीं दिया जाएगा।
5. Blank papers, clip boards, log tables, slide rule, calculators, cellular phones, pagers and electronic gadgets, in any form, are **NOT** allowed. किसी भी रूप में खाली कागज, क्लिप बोर्ड, लॉग टेबल, स्लाइड रूल, कैलकुलेटर, सेलुलर फोन, पेजर और इलेक्ट्रॉनिक गैजेट्स की अनुमति नहीं है।
6. The **OMR** (Optical Mark Recognition) sheet shall be provided separately. **OMR** (Optical Mark Recognition) पृष्ठ अलग से प्रदान किया जाएगा।

**[B] Answering on the OMR**

7. In all the parts, each question will have **4 choices** out of which **only one choice is correct**. सभी भागों में, प्रत्येक प्रश्न में 4 विकल्प होंगे, जिसमें से केवल एक विकल्प सही होगा।
8. Darken the bubble with **Ball Pen (Blue or Black) ONLY**. केवल बॉल पेन (ब्लू या ब्लैक) के साथ बुलबुले को गहरा करें।

**[C] Filling OMR**

9. On the **OMR sheet**, fill all the details properly and completely, otherwise your OMR will not be checked. **OMR शीट** पर, सभी विवरण ठीक से और पूरी तरह से भरें, अन्यथा आपके OMR की जांच नहीं की जाएगी।
10. Do not write anything or tamper the barcode in the registration no. box. कुछ भी न लिखें या पंजीकरण संख्या में बारकोड से छेड़छाड़ न करें।

**[D] Marking Scheme: ( अंकन योजना )**

11. For each question you will be awarded **3 marks** if you darken the bubble corresponding to the correct answer **ONLY** and **zero (0) marks** if no bubble is darkened. In all other cases, **minus one (-1) mark** will be awarded. प्रत्येक प्रश्न पर आपको **3 अंक** प्रदान किया जायगा यदि आप सही उत्तर के अनुरूप बबल को काला करते हैं। यदि कोई बबल काला नहीं है तो शून्य (**0**) अंक दिया जाएगा। अन्य किसी स्थिति में **माइन्स एक (-1) अंक** दिया जाएगा।

Name : .....

Registration No.:

DO NOT BREAK THE SEALS ON THIS BOOKLET, AWAIT INSTRUCTIONS FROM THE INVIGILATOR.

SEAL

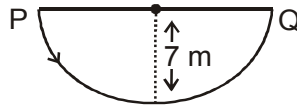
## PART-A : PHYSICS (भौतिकी)

1. Which of the following statements is/are correct ?
- (A) The level of expansion of mercury is used to measure the temperature of a substance using a thermometer.
- (B) A clinical thermometer measures temperature more accurately than laboratory thermometer.
- (C) The normal temperature of a human is the average body temperature of a large number of healthy persons.
- (D) All of these.
- निम्नलिखित में से कौन सा/से कथन सही हैं?
- (A) पारा के विस्तार के स्तर का उपयोग थर्मामीटर का उपयोग करके किसी पदार्थ के तापमान को मापने के लिए किया जाता है।
- (B) एक नैदानिक थर्मामीटर प्रयोगशाला थर्मामीटर की तुलना में तापमान को अधिक सटीक रूप से मापता है।
- (C) मानव का सामान्य तापमान बड़ी संख्या में स्वस्थ व्यक्तियों के शरीर का औसत तापमान होता है।
- (D) ये सभी।
2. By which mode of transmission of heat does air gets heated up ?
- (A) Conduction      (B) Convection      (C) Radiation      (D) Diffusion
- ऊष्मा के संचरण की किस विधि से वायु गर्म होती है?
- (A) चालन      (B) संवहन      (C) विकिरण      (D) प्रसार
3. The temperature at which no more energy can be removed from matter is called
- (A) Absolute zero      (B) Boiling point
- (C) 32°F      (D) 32°C
- वह ताप जिस पर पदार्थ से अधिक ऊर्जा नहीं निकाली जा सकती, कहलाती है
- (A) पूर्ण शून्य      (B) क्वथनांक
- (C) 32 डिग्री फारेनहाइट      (D) 32 डिग्री सेल्सियस
4. A car driver accelerates the car to increase its speed from 30 km h<sup>-1</sup> to 60 km h<sup>-1</sup> in 5 min. Arrange the following steps in a sequence to obtain the acceleration of the car.
- (a) Use the formula, rate of change of velocity =  $\frac{\text{Total change in velocity}}{\text{Total time required for change}}$
- (b) Obtain the final final velocity (v) of the car.
- (c) Find the time taken to increase the speed of the car from u to v. Let it be 't'.
- (d) Find the initial velocity (u) of the car.
- (e) Substitute the values in the formula and calculate the acceleration of the car.
- (A) eabcd      (B) abcde      (C) dbcae      (D) edcba

एक कार चालक कार की गति को  $5 \text{ km h}^{-1}$  से बढ़ाकर  $60 \text{ km h}^{-1}$  कर देता है। कार का त्वरण प्राप्त करने के लिए निम्नलिखित चरणों को एक क्रम में व्यवस्थित करें।

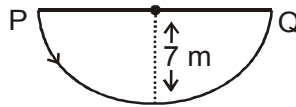
- (a) सूत्र का प्रयोग करें, वेग के परिवर्तन की दर =  $\frac{\text{Total change in velocity}}{\text{Total time required for change}}$
- (b) कार का अंतिम वेग ( $v$ ) प्राप्त करें।
- (c) कार की गति को  $u$  से  $v$  तक बढ़ाने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए। मान लीजिए कि यह 't' है।
- (d) कार के प्रारंभिक वेग ( $u$ ) का पता लगाएं।
- (e) सूत्र में मानों को प्रतिस्थापित करें और कार के त्वरण की गणना करें।
- (A) eabcd (B) abcde (C) dbcae (D) edcba

5. A car is moving along a semicircular track as shown in the figure in a duration of  $2\pi$  second from P to Q, then choose the correct statement(s).



- (A) The distance covered by the car is 14 m.  
 (B) The average velocity of the car is  $2.23 \text{ m s}^{-1}$ .  
 (C) The average speed of the car is  $3.5 \text{ m s}^{-1}$ .  
 (D) Both (B) and (C)

एक कार अर्धवृत्ताकार ट्रैक के साथ चल रही है जैसा कि चित्र में दिखाया गया है कि P से Q तक  $2\pi$  सेकंड की अवधि में, सही कथन चुनें।



- (A) कार द्वारा तय की गई दूरी 14 मीटर है। (B) कार का औसत वेग  $2.23 \text{ m s}^{-1}$  है।  
 (C) कार की औसत चाल  $3.5 \text{ m s}^{-1}$  है। (D) दोनों (B) और (C)

6. Usha participated in a marathan walk and completes the journey in 10 hours. If she travels half the distance with a speed of  $10 \text{ km/hr}$  and remaining half distance with a speed of  $15 \text{ km/hr}$ . Then calculate the total distance of the marathan walk.

- (A) 16 km (B) 120 km (C) 90 km (D) 150 km

उषा ने एक मैराथन वॉक में भाग लिया और 10 घंटे में यात्रा पूरी करती है। यदि वह आधी दूरी  $10 \text{ किमी/घंटा}$  की गति से तय करती है और शेष आधी दूरी की गति से तय करती है  $15 \text{ किमी/घंटा}$ । फिर मैराथन चलने की कुल दूरी की गणना करें।

- (A) 16 किमी (B) 120 किमी (C) 90 किमी (D) 150 किमी

7. An electric fan rotates 100 times in 50 s. If the length of its wing from its axis of rotation is 0.5 m, then the speed of particle at the edge of the wing is

(A)  $2\pi$  m/s      (B)  $0.5\pi$  m/s      (C)  $\pi$  m/s      (D) 2 m/s

एक बिजली का पंखा 50 सेकेंड में 100 बार घूमता है। यदि इसके पंख की घूर्णन अक्ष से लंबाई 0.5 मीटर है, तो पंख के किनारे पर कण की गति है

(A)  $2\pi$  m/s      (B)  $0.5\pi$  m/s      (C)  $\pi$  m/s      (D) 2 m/s

8. An object moves the first half of the total distance with a speed of  $2 \text{ m s}^{-1}$ . If the average speed of the body is  $3 \text{ m s}^{-1}$ , the speed of the body when it travelled the remaining distance is \_\_\_\_\_  $\text{m s}^{-1}$ .

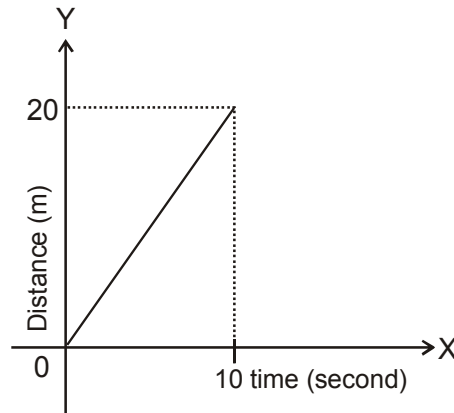
(A) 3      (B) 6      (C) 4      (D) 2

एक वस्तु कुल दूरी के पहले आधे भाग को  $2 \text{ m s}^{-1}$  की चाल से तय करती है। यदि शरीर की औसत गति  $3 \text{ m s}^{-1}$  है, तो शेष दूरी तय करने पर शरीर की गति \_\_\_\_\_  $\text{m s}^{-1}$  है।

(A) 3      (B) 6      (C) 4      (D) 2

9. The motion of a body is depicted graphically as shown in the given figure. Then the average speed of the body is

एक पिंड की गति को चित्रमय रूप से दर्शाया गया है जैसा कि दिए गए चित्र में दिखाया गया है। तब शरीर की औसत गति है



(A) 2 m/s      (B) zero (शून्य)      (C) 5 m/s      (D) 0.5 m/s

10. During the day time, mid day is hotter than early morning or late evening. It is
- (A) due to the sun's rays that fall normally on the surface of earth during mid day.
- (B) due to the sun's rays that fall obliquely during the early morning (or) late evening.
- (C) not concerned with how the light rays fall.
- (D) Both (A) and (B)

- दिन के समय, मध्य दिन सुबह या देर शाम की तुलना में अधिक गर्म होता है। यह है
- (A) सूर्य की किरणों के कारण जो लंबवत रूप से मध्याह्न के दौरान पृथ्वी की सतह पर पड़ती हैं।
- (B) सूरज की किरणों के कारण जो सुबह जल्दी (या) देर शाम को तिरछी पड़ती है।
- (C) इस बात से चिंतित नहीं है कि प्रकाश किरणों कैसे गिरती हैं।
- (D) दोनों (A) और (B)

11. Choose the correct statements.

- (a) Boiling of a given substance takes place at all temperatures.
- (b) Evaporation of a substance takes place at a constant temperature.
- (c) Boiling takes place at every part of the liquid.
- (d) Evaporation takes place only on the surface of liquid.
- (A) Both (a) and (c) (B) (b), (c) and (d)
- (C) Both (c) and (d) (D) All the above

सही कथन चुनें।

- (a) किसी दिए गए पदार्थ का उबलना सभी तापमानों पर होता है।
- (b) किसी पदार्थ का वाष्पीकरण स्थिर तापमान पर होता है।
- (c) द्रव के प्रत्येक भाग में क्वथन होता है।
- (d) वाष्पीकरण केवल तरल की सतह पर होता है।
- (A) दोनों (a) और (c) (B) (b), (c) और (d)
- (C) दोनों (c) और (d) (D) उपरोक्त सभी

12. Fog is formed on the bathroom mirror when one takes a hot shower but does not during a cold shower, because

- (A) evaporation of water is more at higher temperature.
- (B) formation of fog on the mirror does not depend on amount of vapour.
- (C) formation of fog on mirror is not concerned with temperature of water.
- (D) Both (A) and (B)

बाथरूम के शीशे पर कोहरा तब बनता है जब कोई गर्म स्नान करता है लेकिन ठंडे स्नान के दौरान नहीं, क्योंकि

- (A) उच्च तापमान पर पानी का वाष्पीकरण अधिक होता है।
- (B) दर्पण पर कोहरे का बनना वाष्प की मात्रा पर निर्भर नहीं करता है।
- (C) दर्पण पर कोहरे का निर्माण पानी के तापमान से संबंधित नहीं है।
- (D) दोनों (A) और (B)

13. Choose the correct statement.

- (A) Every oscillatory motion is periodic in nature.
- (B) Every periodic motion is oscillatory in nature.
- (C) The motion of a pendulum bob is periodic in nature (within its small amplitude).
- (D) Both (A) and (C)

सही कथन चुनें।

- (A) प्रत्येक दोलन गति प्रकृति में आवधिक है।
- (B) प्रत्येक आवधिक गति प्रकृति में दोलनशील है।
- (C) एक पेंडुलम बॉब की गति प्रकृति में आवधिक है (इसके छोटे आयाम के भीतर)।
- (D) दोनों (A) और (C)

14. Choose the correct statement.

- (a) Solids undergo linear, areal and cubical expansions.
- (b) Liquids and gases undergo cubical expansion.
- (A) Only (a)                      (B) Only (b)                      (C) Both (a) and (b) (D) None of these

सही कथन चुनें।

- (a) ठोस रैखिक, क्षेत्र और क्यूबिकल विस्तार से गुजरते हैं।
- (b) तरल पदार्थ और गैस क्यूबिकल विस्तार से गुजरते हैं।
- (A) केवल (a)                      (B) केवल (b)                      (C) दोनों (a) और (b) (D) इनमें से कोई नहीं

15. Choose the correct statement :

- (A) The magnitudes of speed and velocity are same when a body travels in a straight line path.
- (B) Average speed of a moving body can be equal to zero, but its average velocity cannot be equal to zero.
- (C) To describe the velocity, direction is necessary.
- (D) Both (A) and (C)

सही कथन चुनें :

- (A) गति और वेग के परिमाण समान होते हैं जब कोई पिंड एक सीधी रेखा पथ में यात्रा करता है।
- (B) एक गतिमान पिंड की औसत गति शून्य के बराबर हो सकती है, लेकिन इसका औसत वेग शून्य के बराबर नहीं हो सकता।
- (C) वेग का वर्णन करने के लिए दिशा आवश्यक है।
- (D) दोनों (A) और (C)

16. The speed of the tip of a second hand of length 5 cm of a clock is \_\_\_\_\_  $\text{m s}^{-1}$ .  
 एक घड़ी की 5 सेमी लंबाई वाले दूसरे हाथ की नोक की गति \_\_\_\_\_  $\text{m s}^{-1}$  है।  
 (A) 1 (B) 60 (C)  $5.3 \times 10^{-3}$  (D)  $3.4 \times 10^{-5}$
17. The distance-time graph of an object is a straight line parallel to the time axis, then the object is \_\_\_\_\_  
 (A) at rest (B) in uniform motion  
 (C) moving with a uniform speed (D) moving with a non-uniform speed  
 किसी वस्तु का दूरी-समय ग्राफ समय अक्ष के समानांतर एक सीधी रेखा है, तो वस्तु है \_\_\_\_\_  
 (A) आराम से (B) एकसमान गति में  
 (C) एकसमान चाल से चल रहा है (D) असमान चाल से चल रहा है
18. A car moves with a speed of  $60 \text{ km h}^{-1}$  for 20 min and then at a speed of  $30 \text{ km h}^{-1}$  for the next 20 min. The total distance covered by the car is  
 (A) 10 km (B) 20 km (C) 30 km (D) 40 km  
 एक कार 20 मिनट के लिए  $60 \text{ km h}^{-1}$  की गति से चलती है और फिर अगले 20 मिनट के लिए  $30 \text{ km h}^{-1}$  की गति से चलती है। कार द्वारा तय की गई कुल दूरी है  
 (A) 10 किमी (B) 20 किमी (C) 30 किमी (D) 40 किमी
19. When two bodies are in thermal contact, the direction of flow of heat is determined by its  
 (A) density (B) temperature (C) heat capacity (D) mass  
 जब दो पिंड ऊष्मीय संपर्क में होते हैं, तो ऊष्मा के प्रवाह की दिशा उसके \_\_\_\_\_ के द्वारा निर्धारित की जाती है  
 (A) घनत्व (B) तापमान (C) गर्मी क्षमता (D) द्रव्यमान
20. The constant temperature at which a solid substance changes into liquid state is called  
 (A) melting point of the substance. (B) boiling point of the substance.  
 (C) saturation temperature. (D) evaporation temperature.  
 वह स्थिर ताप जिस पर कोई ठोस पदार्थ द्रव अवस्था में परिवर्तित होता है, कहलाता है  
 (A) पदार्थ का गलनांक (B) पदार्थ का क्वथनांक  
 (C) संतृप्ति तापमान (D) वाष्पीकरण तापमान

## PART-B : CHEMISTRY (रसायन शास्त्र)

21. Which materials were used for clothes in ancient times ?  
 (A) Animal skins (B) Grass (C) Vines (D) All of these  
 प्राचीन काल में कपड़ों के लिए कौन-सी सामग्री का उपयोग किया जाता था?  
 (A) जानवरों की खाल (B) घास (C) बेलें (D) ये सभी

22. Which among these member countries produce high quality wool ?  
 (A) International wool supply (B) International wool secretariat  
 (C) Indian wool status (D) None of these  
 इनमें से कौन सा सदस्य देश उच्च गुणवत्ता वाले ऊन का उत्पादन करता है?  
 (A) अंतरराष्ट्रीय ऊन आपूर्ति (B) अंतरराष्ट्रीय ऊन सचिवालय  
 (C) भारतीय ऊन की स्थिति (D) इनमें से कोई नहीं
23. Which of the following animals does not yield wool ?  
 (A) Camel (B) Yak (C) Dog (D) Goat  
 निम्नलिखित में से कौन सा जानवर ऊन नहीं देता है?  
 (A) ऊँट (B) याक (C) कुत्ता (D) बकरी
24. Wool can dissolve in -  
 (A) acid (B) base (C) Both A and B (D) None of these  
 ऊन में घुल सकता है -  
 (A) एसिड (B) बेस (C) A और B दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
25. Flax is a kind of  
 (A) animal skin (B) synthetic fibre (C) plant (D) None of these  
 सन एक प्रकार का है  
 (A) जानवरों की त्वचा (B) सिंथेटिक फाइबर (C) पौधे (D) इनमें से कोई नहीं
26. Acidic soil which is not good for healthy growth of plants, is neutralized by  
 (A) ammonium hydroxide (NH<sub>4</sub>OH) (B) calcium oxide (CaO)  
 (C) sodium hydroxide (NaOH) (D) magnesium hydroxide [(Mg(OH)<sub>2</sub>]  
 अम्लीय मिट्टी जो पौधों के स्वस्थ विकास के लिए अच्छी नहीं है, किसके द्वारा निष्प्रभावी हो जाती है?  
 (A) अमोनियम हाइड्रॉक्साइड (NH<sub>4</sub>OH) (B) कैल्शियम ऑक्साइड (CaO)  
 (C) सोडियम हाइड्रॉक्साइड (NaOH) (D) मैग्नीशियम हाइड्रॉक्साइड [(Mg(OH)<sub>2</sub>)]
27. The acid present in our stomach which helps in digestion of food -  
 (A) sulphuric acid (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) (B) nitric acid (HNO<sub>3</sub>)  
 (C) hydrochloric acid (HCl) (D) phosphoric acid (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>)  
 हमारे पेट में मौजूद एसिड जो भोजन को पचाने में मदद करता है -  
 (A) सल्फ्यूरिक एसिड (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) (B) नाइट्रिक एसिड (HNO<sub>3</sub>)  
 (C) हाइड्रोक्लोरिक एसिड (HCl) (D) फॉस्फोरिक एसिड (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>)



28. When turmeric stain on white clothes is washed with soap it turns red in colour because-
- (A) soap solution is acidic (B) soap solution is neutral  
(C) soap solution is basic (D) both A and B

जब सफेद कपड़ों पर लगे हल्दी के दाग को साबुन से धोया जाता है तो उसका रंग लाल हो जाता है क्योंकि—

- (A) साबुन समाधान अम्लीय है (B) साबुन समाधान तटस्थ है  
(C) साबुन समाधान बुनियादी है (D) दोनों A और B
29. Acids are ..... in taste while bases are ..... in taste.
- (A) sweet, salty (B) sweet, sour  
(C) sour, salty (D) sour, bitter

अम्ल स्वाद में ..... होते हैं जबकि क्षार स्वाद में ..... होते हैं।

- (A) मीठा, नमकीन (B) मीठा, खट्टा  
(C) खट्टा, नमकीन (D) खट्टा, कड़वा
30. A base which dissolves in water is called -
- (A) a soluble base (B) an alkali  
(C) an acid (D) an oxide

जल में घुलने वाला क्षार कहलाता है -

- (A) एक घुलनशील आधार (B) एक क्षार  
(C) एक एसिड (D) एक ऑक्साइड
31. Cotton is obtained from -
- (A) larva of silkworm (B) hairs of sheep  
(C) bolls of flowers (D) patsun

कपास प्राप्त होता है -

- (A) रेशमकीट के लार्वा (B) भेड़ के बाल  
(C) फूलों के गुलदस्ते (D) पटसन
32. The wools of Arabian camels is used to make \_\_\_\_\_.
- (A) Sweaters (B) Carpets  
(C) Shawls (D) None of these

अरब के ऊंटों के ऊन का उपयोग \_\_\_\_\_ बनाने के लिए किया जाता है।

- (A) स्वेटर (B) कालीन  
(C) शॉल (D) इनमें से कोई नहीं

33. Which disease is most common among the workers of sericulture industry ?

- (A) Cancer & Skin (B) Respiratory & Skin  
(C) Cancer & T.B. (D) None of these

रेशम उत्पादन उद्योग के श्रमिकों में कौन-सा रोग सबसे आम है?

- (A) कैंसर और त्वचा (B) श्वसन और त्वचा  
(C) कैंसर और टीबी (D) इनमें से कोई नहीं

34. Silk thread woven by silkworm around its larva is made up of -

- (A) carbohydrates (B) proteins  
(C) fat (D) None of these

रेशमकीट द्वारा अपने लार्वा के चारों ओर बुना हुआ रेशम का धागा किससे बना होता है ?

- (A) कार्बोहाइड्रेट (B) प्रोटीन  
(C) वसा (D) इनमें से कोई नहीं

35. Jute is obtained from which part of patsun ?

- (A) Leaves (B) Root (C) Stem (D) Both leaves and stem

जूट के किस भाग से जूट प्राप्त होता है ?

- (A) पत्तियां (B) रूट (C) तना (D) दोनों पत्ते और तना

36. Lime water is -

- (A) dilute solution of  $\text{Ca(OH)}_2$  (B)  $\text{Mg(OH)}_2$  solution  
(C) NaOH solution (D) KOH solution

चूने का पानी है -

- (A)  $\text{Ca(OH)}_2$  का डाइल्यूट विलयन (B)  $\text{Mg(OH)}_2$  विलयन  
(C) NaOH विलयन (D) KOH विलयन

37. Which of the following is a base and not an alkali ?

- (A) NaOH (B) KOH  
(C)  $\text{Fe(OH)}_3$  (D) None of these

निम्नलिखित में से कौन क्षार है और पानी में धुलनशील नहीं है?

- (A) NaOH (B) KOH  
(C)  $\text{Fe(OH)}_3$  (D) इनमें से कोई नहीं

38. Nature of aqueous solution of Ammonia is -  
 (A) acidic (B) basic (C) neutral (D) None  
 अमोनिया के जलीय विलयन की प्रकृति है -  
 (A) अम्लीय (B) बुनियादी (C) तटस्थ (D) कोई नहीं
39. Neutralization reaction is an example of -  
 (A) Exothermic reaction (B) Endothermic reaction  
 (C) Oxidation (D) None of these  
 उदासीनीकरण अभिक्रिया का उदाहरण है -  
 (A) एक्जोथर्मिक प्रतिक्रिया (B) एंडोथर्मिक प्रतिक्रिया  
 (C) ऑक्सीकरण (D) इनमें से कोई नहीं
40. An indicator that turns reddish brown when dissolved in soap solution is -  
 (A) litmus (B) china rose  
 (C) turmeric powder (D) None of these  
 एक संकेतक जो साबुन के घोल में घोलने पर लाल भूरे रंग का हो जाता है -  
 (A) लिटमस (B) चाईना गुलाब  
 (C) हल्दी पाउडर (D) इनमें से कोई नहीं

### PART-C : MATHEMATICS (गणित)

41. In a quiz, positive marks are given for correct answers and negative marks are given for incorrect answers. If Jack's scores in five successive rounds were 25, - 5, - 10, 15 and 10, what was his total at the end?  
 एक प्रश्नोत्तरी में सही उत्तरों के लिए सकारात्मक अंक दिए जाते हैं और गलत उत्तरों के लिए नकारात्मक अंक दिए जाते हैं। जैक का स्कोर लगातार पाँच राउंड में 25, -5, -10, 15 और 10 थे, अंत में उसका कुल स्कोर क्या था  
 (A) 30 (B) 35 (C) 40 (D) 45
42. Use the appropriate sign in the box  
 बॉक्स में उपयुक्त चिन्ह का प्रयोग करें।  
 $(-8) + (-4) \square (-8) - (-4)$   
 (A) > (B) < (C)  $\leq$  (D) =

43. Evaluate  $\frac{7}{10} + \frac{2}{5} + \frac{3}{2}$

$\frac{7}{10} + \frac{2}{5} + \frac{3}{2}$  का मान ज्ञात करे

(A)  $\frac{13}{5}$                       (B)  $\frac{14}{5}$                       (C)  $\frac{17}{5}$                       (D)  $\frac{16}{5}$

44.  $\left(\frac{1}{64}\right)^0 + (64)^{-1/2} - (-32)^{4/5}$  is equal to

$\left(\frac{1}{64}\right)^0 + (64)^{-1/2} - (-32)^{4/5}$  बराबर है

(A)  $-15\frac{7}{8}$                       (B)  $16\frac{1}{8}$                       (C)  $-14\frac{7}{8}$                       (D)  $17\frac{1}{8}$

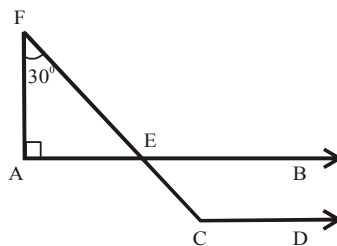
45. Lipika reads a book for  $1\frac{3}{4}$  hours every day. She reads the entire book in 6 days. How many hours in all were required by her to read the book?

लिपिका प्रतिदिन  $1\frac{3}{4}$  घंटे एक किताब पढ़ती है । वह 6 दिनों में पूरी किताब पढ़ती है उसे किताब पढ़ने के लिए कुल कितने घंटे चाहिए थे ?

(A)  $11\frac{1}{2}$ h                      (B)  $10\frac{1}{2}$ h                      (C)  $9\frac{1}{2}$ h                      (D)  $8\frac{1}{2}$ h

46. In the figure given below  $AB \parallel CD$  and  $\angle F = 30^\circ$  then  $\angle ECD$  is

नीचे दिए गए चित्र में  $AB \parallel CD$  और  $\angle F = 30^\circ$  तो  $\angle ECD$  है



(A)  $130^\circ$                       (B)  $120^\circ$                       (C)  $150^\circ$                       (D)  $60^\circ$

47. Find the mode of the data : 13, 16, 12, 14, 19, 12, 14, 13, 14

आँकड़ा 13, 16, 12, 14, 19, 12, 14, 13, 14 का बहुलक ज्ञात कीजिए

(A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17

48. If  $A = B \times C + R$  where  $A = x^3 + 9x^2 + 3x + 4$ ,  $B = x^2 + 3x - 4$  and  $C = x + 2$ , then the value of 'R' is

यदि  $A = B \times C + R$ , जहाँ  $A = x^3 + 9x^2 + 3x + 4$ ,  $B = x^2 + 3x - 4$  और  $C = x + 2$  तो 'R' का मान है

(A)  $4x^2 - x + 12$  (B)  $4x^2 + x + 12$  (C)  $4x^2 - x - 12$  (D)  $4x^2 + x - 12$

49. Find the mean of the first five whole numbers.

पहले पाँच पूर्ण संख्याओं का माध्य ज्ञात कीजिए ।

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

50. If  $4 + 5(P - 1) = 34$  then the value of 'P' is

यदि  $4 + 5(P - 1) = 34$  तो 'P' का मान है

(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8

51. A number 351 is divided into two parts in the ratio 2 : 7 find the parts of number

एक संख्या 351 को 2 : 7 के अनुपात में दो भागों में विभाजित किया गया है, संख्या के भागों का पता लगाए ।

(A) 20, 294 (B) 78, 273 (C) 25, 295 (D) 31, 294

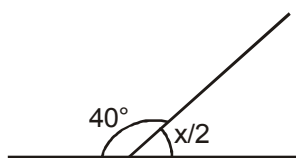
52. When  $2^{x+4} \cdot 3^{x+1} = 288$  then the value of 'x' is

जब  $2^{x+4} \cdot 3^{x+1} = 288$  तो 'x' का मान है :

(A) 1 (B) -1 (C) 0 (D) 2

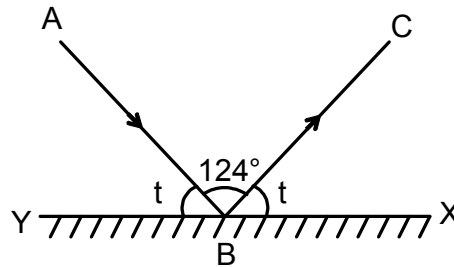
53. Find 'x' in the given figure

दी गई आकृति में 'x' का मान बताएँ ।

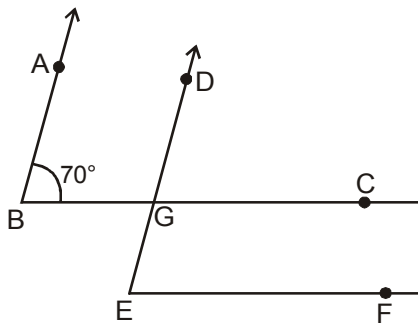


(A)  $140^\circ$  (B)  $280^\circ$  (C)  $300^\circ$  (D)  $360^\circ$

54. In the figure AB is an incident ray and BC the reflected ray, if  $\angle ABC = 124^\circ$ ,  $\angle CBX$  is equal to  
 आकृति में AB एक आपतित किरण है और BC परावर्तित किरण है, यदि  $\angle ABC = 124^\circ$ , तो  $\angle CBX$  बराबर है



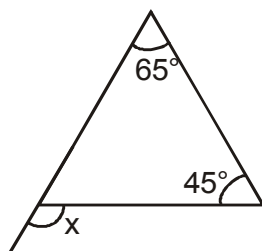
- (A)  $28^\circ$                       (B)  $45^\circ$                       (C)  $60^\circ$                       (D)  $120^\circ$
55. How many line segments can be drawn by using three different points which are not in a straight line?  
 तीन अलग-अलग बिंदुओं, जो एक सीधी रेखा में नहीं है, का उपयोग करके कितने रेखाखंड खींचे जा सकते हैं
- (A) 2                      (B) 3                      (C) 4                      (D) 5
56. In the given figure the arms of two angles are parallel. If  $\angle ABC = 70^\circ$ , then find  $\angle DGC$   
 दी गई आकृति में दो कोणों को भुजाएँ समांतर है यदि  $\angle ABC = 70^\circ$ , है तो  $\angle DGC$  ज्ञात कीजिए



- (A)  $60^\circ$                       (B)  $70^\circ$                       (C)  $80^\circ$                       (D)  $90^\circ$
57. If  $\frac{4+3\sqrt{3}}{\sqrt{7+4\sqrt{3}}} = a + \sqrt{b}$  then (a, b) equals  
 अगर  $\frac{4+3\sqrt{3}}{\sqrt{7+4\sqrt{3}}} = a + \sqrt{b}$  तो (a, b) =
- (A) (12, -1)                      (B) (1, 12)                      (C) (-1, 12)                      (D) (-12, 1)

58. Find 'x' in the given figure

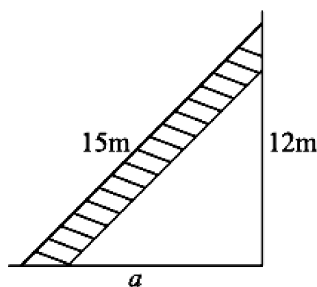
दी गई आकृति में 'x' का मान ज्ञात कीजिए ।



- (A)  $110^\circ$       (B)  $100^\circ$       (C)  $120^\circ$       (D)  $130^\circ$

59. A 15 m long ladder reached a window 12 m high from the ground on placing it against a wall at a distance 'a' then the distance of the foot of the ladder from the wall is

एक 15 मीटर लंबी सीढ़ी की दूरी एक दीवार के खिलाफ रखने पर जमीन से 12 मीटर उँची खिड़की पर पहुँचती है, तो दीवार से सीढ़ी के पेड़ की दूरी है



- (A) 5 m      (B) 6 m      (C) 7 m      (D) 9 m

60. If  $x = 2\left(t + \frac{1}{t}\right)$ ,  $y = 3\left(t - \frac{1}{t}\right)$ , then  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9}$  is equal to

यदि  $x = 2\left(t + \frac{1}{t}\right)$ ,  $y = 3\left(t - \frac{1}{t}\right)$ , तब  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} =$

- (A) -4      (B) 3      (C) -3      (D) 4

## PART-D : BIOLOGY (जीव विज्ञान)

61. Which of the following statements is true regarding insectivorous plants?

- (A) They are called as partial heterotrophs.  
 (B) They exhibit both autotrophic and heterotrophic modes of nutrition.  
 (C) They trap and digest insects to obtain  $N_2$ - nutrition.  
 (D) All of these

कीटभक्षी पौधों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

- (A) उन्हें आंशिक विषमपोषी कहा जाता है।  
 (A) वे पोषण के स्वपोषी और विषमपोषी दोनों तरीकों का प्रदर्शन करते हैं।  
 (A) वे  $N_2$ -पोषण प्राप्त करने के लिए कीड़ों को फंसाते और पचाते हैं।  
 (A) ये सभी

62. The maximum temperature of the day generally occurs in the \_\_\_\_\_ while the minimum temperature occurs generally in the ..

- (A) Afternoon, early morning                      (B) Afternoon, night  
 (C) Early morning, afternoon                      (D) Night, early morning

दिन का अधिकतम तापमान आमतौर पर ----- में होता है जबकि न्यूनतम तापमान आमतौर पर ----- होता है

- (A) दोपहर, सुबह जल्दी                      (B) दोपहर, रात  
 (C) सुबह जल्दी, दोपहर                      (D) रात, सुबह जल्दी

63. Lichen is an association between

- (A) An alga and a fungus                      (B) An alga and a tree  
 (C) A fungus and a tree                      (D) Bacteria and legume plant.

लाइकेन के बीच एक संघ है

- (A) एक शैवाल और एक कवक                      (B) एक शैवाल और एक पेड़  
 (C) एक कवक और एक पेड़                      (D) बैक्टीरिया और फलियां पौधे।

64. Which secretion does not contain digestive enzymes?

- (A) Bile                      (B) Gastric juice                      (C) Intestinal juice                      (D) Pancreatic juice

किस स्राव में पाचक एंजाइम नहीं होते हैं?

- (A) पित्त                      (B) गैस्ट्रिक रस                      (C) आंतों का रस                      (D) अग्नाशयी रस



65. Nitrogen ( $N_2$ ) present in the atmosphere is directly absorbed by  
 (A) Autotrophs (B) Leguminous plants  
 (C) Insectivorous plants (D) None of these

वायुमंडल में मौजूद नाइट्रोजन ( $N_2$ ) सीधे किसके द्वारा अवशोषित किया जाता है

- (A) स्वपोषी (B) फलीदार पौधे  
 (C) कीटभक्षी पौधे (D) इनमें से कोई नहीं

66. Match the animals in Column-I with the type of climate they are adapted to in Column-II and select the correct option.

**Column-I**

- A. Polar bear, arctic fox  
 B. Camel, kangaroo rat  
 C. Indian elephants

- (A) A - (i), B - (iii), C - (ii)  
 (C) A - (ii), B - (iii), C - (i)

**Column-II**

- (i) Hot and humid climate  
 (ii) Extremely cold climate  
 (iii) Hot and dry climate

- (B) A - (iii), B - (ii), C - (i)  
 (D) A - (ii), B - (i), C - (iii)

कॉलम-I में दिए गए जानवरों का कॉलम-II में अनुकूलित जलवायु के प्रकार से मिलान करें और सही विकल्प का चयन करें।

**कॉलम- I**

- A. ध्रुवीय भालू आर्कटिक लोमड़ी  
 B. ऊंट, कंगारू चूहा  
 C. भारतीय हाथी

- (A) A - (i), B - (iii), C - (ii)  
 (C) A - (ii), B - (iii), C - (i)

**कॉलम- II**

- (i) गर्म और आर्द्र जलवायु  
 (ii) अत्यधिक ठंडी जलवायु  
 (iii) गर्म और शुष्क जलवायु

- (B) A - (iii), B - (ii), C - (i)  
 (D) A - (ii), B - (i), C - (iii)

67. Leaves of a plant can be destarched by

- (A) Putting them in boiled alcohol  
 (B) Boiling them in water  
 (C) Placing the plant in a dark place for 2-3 days  
 (D) Exposing the plant to sunlight for 5-6 hours.

पौधे की पत्तियों को किसके द्वारा नष्ट किया जा सकता है

- (A) उन्हें उबली हुई शराब में डालना  
 (B) उन्हें पानी में उबालना  
 (C) पौधे को 2-3 दिनों के लिए एक अंधेरी जगह में रखना  
 (D) 5-6 घंटे के लिए पौधे को सूरज की रोशनी में उजागर करना।

68. In *Nepenthes* (pitcher plant) \_\_\_\_\_ is modified to form pitcher.  
 (A) Root (B) Stem (C) Leaf (D) Flower  
 नेपेंथेस (घड़े का पौधा) में ----- को घड़ा बनाने के लिए संशोधित किया जाता है।  
 (A) रूट (B) स्टेम (C) पत्ता (D) फूल
69. In humans, the process of digestion begins in the (i) where food is broken into small pieces by the teeth. The (ii) in the mouth secrete saliva which contains an enzyme called (iii). This enzyme changes (iv) to sugars.

Read the above paragraph and select the correct option for (I), (II), (III) and (IV).

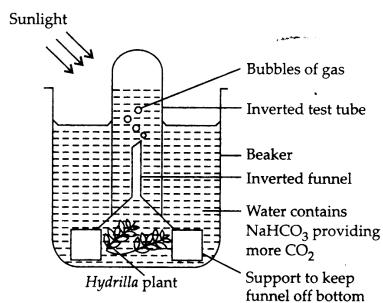
(I)	(II)	(III)	(IV)
(A) Mouth	Tongue	Salivary amylase	Starch
(B) Buccal cavity	Salivary glands	Salivary amylase	Starch
(C) Mouth	Salivary glands	Pepsin	Proteins
(D) Stomach	Gastric glands	Pepsin	Proteins

मनुष्यों में, पाचन की प्रक्रिया (i) में शुरू होती है, जहां दांतों द्वारा भोजन को छोटे-छोटे टुकड़ों में तोड़ा जाता है। (ii) मुंह में लार का स्राव होता है जिसमें एक एंजाइम होता है जिसे (iii) कहा जाता है। यह एंजाइम (पअ) शर्करा में बदल जाता है।

उपरोक्त पैराग्राफ को पढ़ें और (I), (II), (III) और (IV) के लिए सही विकल्प चुनें।

(I)	(II)	(III)	(IV)
(A) मुंह	जीभ	लार एमाइलेज	स्टार्च
(B) मुख गुहा	लार ग्रंथियां	लार एमाइलेज	स्टार्च
(C) मुंह	लार ग्रंथियां	पेप्सिन	प्रोटीन
(D) पेट	गैस्ट्रिक ग्रंथिया	पेप्सिन	प्रोटीन

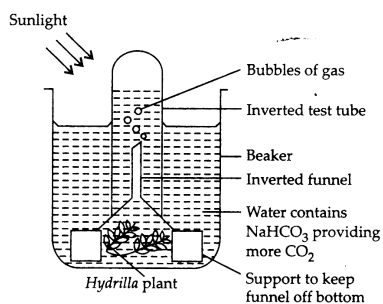
70. Study the given experimental set-up carefully.



The bubbles produced in the water within test tube are mainly of which gas?

- (A) Hydrogen (B) Oxygen (C) Nitrogen (D) Ammonia

दिए गए प्रायोगिक सेट-अप का ध्यानपूर्वक अध्ययन करें।



परखनली के भीतर पानी में उत्पन्न होने वाले बुलबुले मुख्यतः किस गैस के होते हैं?

- (A) हाइड्रोजन (B) ऑक्सीजन (C) नाइट्रोजन (D) अमोनिया

71. The given table illustrates the food components and their digested products.

Food components	Digested products
<u>P</u>	Amino acids
Carbohydrates	<u>Q</u>

- (A) P → Fats; Q → glycerol (B) P → Proteins; Q → glucose  
(C) P → Fats; Q → glucose (D) P → Proteins; Q → glycerol

दी गई तालिका खाद्य घटकों और उनके पचने वाले उत्पादों को दर्शाती है।

Food components	Digested products
<u>P</u>	Amino acids
Carbohydrates	<u>Q</u>

- (A) P → वसा; Q → ग्लिसरॉल (B) P → प्रोटीन; Q → ग्लूकोज  
(C) P → वसा; Q → ग्लूकोज (D) P → प्रोटीन; Q → ग्लिसरॉल

72. Camouflaging is the phenomenon of

- (A) Having bright colours  
(B) Having dull skin colour  
(C) Having skin colour that merges with the surroundings  
(D) Having skin colour that frightens the enemy.

छलावरण की घटना है

- (A) चमकीले रंग होना  
(B) सुस्त त्वचा का रंग होना  
(C) त्वचा का रंग होना जो आसपास के साथ विलीन हो जाता है  
(D) त्वचा का रंग होना जिससे शत्रु भयभीत हो।

73. Which of the following statements is not true?

- (A) Mode of taking food into the body varies in different organisms.  
 (B) Bees and humming birds suck the nectar of flowers.  
 (C) Hydra catches food with the help of its tentacles.  
 (D) Lice and mosquitoes chew their food by grinding with teeth.

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है?

- (A) शरीर में भोजन लेने का तरीका विभिन्न जीवों में भिन्न होता है।  
 (B) मधुमक्खियां और हमिंग पक्षी फूलों का रस चूसते हैं।  
 (C) हाइड्रा अपने जालों की सहायता से भोजन को पकड़ता है।  
 (D) जूँ और मच्छर दाँत पीसकर अपना भोजन चबाते हैं।

74. The dental formula for adult human beings is

- (A) 2123/2123      (B) 3142/3143      (C) 2120/2120      (D) 3131/3121

वयस्क मनुष्यों के लिए दंत सूत्र है

- (A) 2123/2123      (B) 3142/3143      (C) 2120/2120      (D) 3131/3121

75. Which of the following structures closes the wind pipe to prevent the entry of food into it during eating?

- (A) Pharynx      (B) Food pipe      (C) Epiglottis      (D) Tongue

खाने के दौरान भोजन के प्रवेश को रोकने के लिए निम्नलिखित में से कौन सी संरचना हवा के पाइप को बंद कर देती है?

- (A) ग्रसनी      (B) भोजन नली      (C) एपिग्लॉटिस      (D) जीभ

76. Which of these processes is not a part of nutrition?

- (A) Digestion      (B) Absorption      (C) Egestion      (D) Locomotion

इनमें से कौन सी प्रक्रिया पोषण का हिस्सा नहीं है?

- (A) पाचन      (B) अवशोषण      (C) उत्सर्जन      (D) हरकत

77. Which of the following countries belong to polar regions?

- (A) Canada, Greenland, Iceland  
 (B) Norway, Sweden, Finland  
 (C) Alaska in USA, Siberian region of Russia  
 (D) All of these

निम्नलिखित में से कौन सा देश ध्रुवीय क्षेत्रों से संबंधित है?

- (A) कनाडा, ग्रीनलैंड, आइसलैंड  
 (B) नॉर्वे, स्वीडन, फिनलैंड  
 (C) संयुक्त राज्य अमेरिका में अलास्का, रूस के साइबेरियाई क्षेत्र  
 (D) ये सभी

78. The earth gets heated by the rays of the sun falling on it. Near the equator, the rays fall ..... P. As the latitude increases, the rays become more and more Q.

Select the correct option for P and Q.

- (A) P = Vertically, Q = Slanting (B) P = Slanting, Q = Vertically  
 (C) P = Slanting, Q = Slanting (D) P = Vertically, Q = Vertically

सूर्य की किरणों के उस पर पड़ने से पृथ्वी गर्म हो जाती है। भूमध्य रेखा के पास किरणें पड़ती हैं ..... P। जैसे-जैसे अक्षांश बढ़ता है, किरणें अधिक से अधिक Q होती जाती हैं।

P और Q के लिए सही विकल्प का चयन करें।

- (A) P = लंबवत, Q = तिरछा (B) P = तिरछा, Q = लंबवत  
 (C) P = तिरछा, Q = तिरछा (D) P = लंबवत, Q = लंबवत

79. Select the correct statement(s) out of the following.

- (A) The timing of migration in birds is primarily controlled by the changes in day length.  
 (B) Arctic tern is the bird which records for the longest migratory route.  
 (C) Siberian cranes migrate from Russia to India as the winters approach.  
 (D) All of these

निम्नलिखित में से सही कथनों का चयन कीजिए।

- (A) पक्षियों में प्रवास का समय मुख्य रूप से दिन की लंबाई में परिवर्तन से नियंत्रित होता है।  
 (B) आर्कटिक टर्न वह पक्षी है जो सबसे लंबे प्रवासी मार्ग के लिए रिकॉर्ड करता है।  
 (C) सर्दियाँ आते ही साइबेरियाई सारस रूस से भारत की ओर पलायन कर जाते हैं।  
 (D) ये सभी

80. The animals which remain inactive during the day and become active at night are called as ..... animals.

- (A) Diurnal (B) Nocturnal (C) Tropical (D) Polar

जो जानवर दिन में निष्क्रिय रहते हैं और रात में सक्रिय हो जाते हैं उन्हें ..... पशु कहते हैं।

- (A) दैनिक (B) रात (C) उष्णकटिबंधीय (D) ध्रुवीय

## PART-E : MENTAL ABILITY (मानसिक योग्यता)

**DIRECTION :** In the following question, there is a certain relationship between two given words on one side of (::) and one word is given on another side of (::) while another word is to be found from the given alternatives having the same relation with this word as the words of the given pair bear. Choose the correct alternative.

निर्देश : निम्नलिखित प्रश्न में, (::) के एक तरफ दिए गए दो शब्दों के बीच एक निश्चित संबंध है और (::) के दूसरी तरफ एक शब्द दिया गया है, जबकि दिए गए विकल्पों में से एक और शब्द सही है इस शब्द के साथ वही संबंध है जो दिए गए जोड़े के शब्दों के साथ है। सही विकल्प का चयन करें।

81. Swimming : River :: Trekking : ?

- (A) Road (B) Pond (C) Mountain (D) Sea

तैरना : नदी :: ट्रेकिंग : ?

- (A) सड़क (B) तालाब (C) पहाड़ (D) सागर

82. Heart is related to cardiology then soil is related to ?

- (A) Pathology (B) Mycology (C) Padology (D) Phycology

हृदय का संबंध कार्डियोलॉजी से है तो मिट्टी का संबंध किससे है?

- (A) Pathology (B) Mycology (C) Padology (D) Phycology

- (A) पैथोलॉजी (B) माइकोलॉजी (C) पैडोलॉजी (D) फाईकोलॉजी

83. 72 : 18 :: 56 : \_\_\_\_\_ ?

- (A) 22 (B) 24 (C) 20 (D) 13

84. Find the letter that comes 7<sup>th</sup> to the left of Q in the English alphabet.

अंग्रेजी वर्णमाला में Q के बायें से 7<sup>वें</sup> स्थान पर आने वाला अक्षर ज्ञात कीजिए।

- (A) J (B) N (C) V (D) T

85. If in a certain code language 'nik ka pa' means 'who are you', 'ka na to da' means 'you may come here', 'ho ta sa' means 'come and go'. What does 'nik' means in that language ?

यदि एक निश्चित कोड भाषा में 'nik ka pa' का अर्थ है 'who are you', 'ka na to da' का अर्थ है 'you may come here', 'ho ta sa' का अर्थ है 'come and go' उस भाषा में 'nik' का क्या अर्थ है?

- (A) who (B) are (C) who or are (D) None of these

**DIRECTION :** In the following series, replace the question mark (?) with the suitable option.

निर्देश : निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) को उपयुक्त विकल्प से प्रतिस्थापित कीजिए।

86. 2, 6, 21, 88, \_\_\_\_\_ ?

- (A) 442 (B) 455 (C) 475 (D) 445

87. 19, 16, 17, 14, 15, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ ?  
 (A) 12, 13 (B) 14, 11 (C) 11, 13 (D) 12, 15
88. 0, 2, 6, 12, 20, \_\_\_\_\_ ?  
 (A) 24 (B) 28 (C) 30 (D) 22
89. 2, 9, 28, 65, 217, \_\_\_\_\_ ?  
 (A) 436 (B) 2195 (C) 9 (D) 344

**DIRECTION :** What comes in place of question mark(s) in the following letter series ?

निर्देश : निम्नलिखित अक्षर श्रंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह के स्थान पर क्या होगा ?

90. XWA, VTC, SPF, OKJ, ?  
 (A) JDN (B) JEO (C) LPN (D) JDP
91. AQR, BSU, CUX, \_\_\_\_\_ ?  
 (A) DWA (B) MQR (C) NRQ (D) LST

**DIRECTION :** In the following letter series, some of the letters are missing which are given in that order as one of the alternatives below it. Select the correct alternative.

निर्देश : निम्नलिखित अक्षर श्रंखला में कुछ अक्षर लुप्त हैं जो उसी क्रम में नीचे दिए गए विकल्पों में से एक के रूप में दिए गए हैं। सही विकल्प का चयन करें।

92. abc \_\_\_ ab \_\_\_ a \_\_\_ bbcaab \_\_\_ c  
 (A) acab (B) abca (C) aaaa (D) bbbb

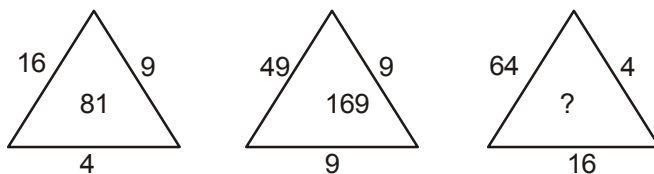
**DIRECTION :** In each of the following questions, a set of figures carrying certain characters is given. Assuming that the characters in each set follow a similar pattern, find the missing character in each case.

निर्देश : निम्नलिखित प्रत्येक प्रश्न में कुछ निश्चित संख्या वाली आकृतियों का एक समूह दिया गया है। यह मानते हुए कि प्रत्येक सेट में संख्या समान पैटर्न का पालन करते हैं, प्रत्येक मामले में लुप्त संख्या ज्ञात करें।

93.

1	1	2	61
3	4	1	46
2	3	6	?

- (A) 96 (B) 125 (C) 117 (D) 121

94. 
- (A) 196                      (B) 176                      (C) 148                      (D) 132

95. Alakh correctly remembers that his mother's birthday is before 29<sup>th</sup> April but after 25<sup>th</sup> April, whereas his sister correctly remembers that their mother's birthday is not on or after 28<sup>th</sup> April. On which day in April is definitely their's mother's birthday ?

- (A) 26<sup>th</sup>    (B) 27<sup>th</sup>  
 (C) 26<sup>th</sup> or 27<sup>th</sup>    (D) Cannot be determined

अलख को ठीक से याद है कि उसकी माँ का जन्मदिन 29 अप्रैल से पहले लेकिन 25 अप्रैल के बाद है, जबकि उसकी बहन को ठीक से याद है कि उसकी माँ का जन्मदिन 28 अप्रैल या उसके बाद नहीं है। अप्रैल में किस दिन निश्चित रूप से उनकी माँ का जन्मदिन होगा ?

- (A) 26<sup>th</sup>    (B) 27<sup>th</sup>  
 (C) 26<sup>th</sup> or 27<sup>th</sup>    (D) तय नहीं किया जा सकता

96. If '+' means 'minus', '-' means 'multiply', '÷' means 'plus' and '×' means 'divide', then

$$36 \times 4 - 3 + 12 \div 6 = ?$$

यदि '+' का अर्थ 'minus', '-' का अर्थ 'multiply', '÷' का अर्थ 'plus' और '×' का अर्थ 'divide' है, तो

$$36 \times 4 - 3 + 12 \div 6 = ?$$

- (A) 21                      (B)  $\frac{53}{3}$                       (C) 5                      (D) 36

97. If '÷' means addition and '×' means subtraction, then  $(17 \times 8) \div (13 \times 2) \times (6 \div 6)$  is equal to

यदि '÷' का अर्थ जोड़ और '×' का अर्थ घटाव है, तो  $(17 \times 8) \div (13 \times 2) \times (6 \div 6)$  बराबर है

- (A) 96                      (B) 8                      (C)  $\frac{3}{128}$                       (D)  $\frac{143}{8}$

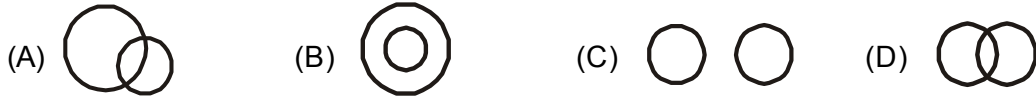


**DIRECTION :** Each of the questions (98-99) given below contains some items. These items may or may not have some relation one another. Each group of the items may fit into one of the diagrams (a), (b), (c), (d). You have to indicate that the group of items in each of these questions correctly fits into which of the diagram.

**निर्देश :** नीचे दिए गए प्रत्येक प्रश्न (98-99) में कुछ चित्र हैं। इन चित्रों के आपस में कोई संबंध हो भी सकता है और नहीं भी। चित्रों के प्रत्येक समूह आरेख (a), (b), (c), (d) में से एक में फिट हो सकता है। आपको यह बताना है कि इनमें से प्रत्येक प्रश्न में चित्रों का समूह किस आरेख में सही बैठता है।

**98.** Which of the following diagrams represents Crane and Bird ?

निम्नलिखित में से कौन सा आरेख क्रेन और पक्षी का प्रतिनिधित्व करता है?



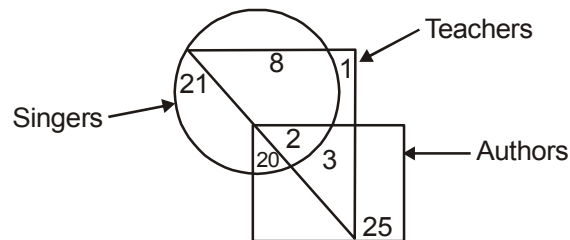
**99.** Which of the following diagrams best represents a relationship among Kitchen, House and Garden ?

निम्नलिखित में से कौन सा आरेख रसोई, घर और बगीचे के बीच संबंध का सबसे अच्छा प्रतिनिधित्व करता है?



**100.** Study the following diagram and answer the question given below :

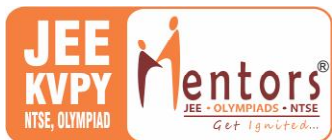
निम्नलिखित आरेख का अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें :



How many teachers are neither authros nor singers ?

कितने शिक्षक न तो लेखक हैं और न ही गायक हैं?

(A) 1 (B) 8 (C) 2 (D) 3



**MENTORS EDUSERV**  
**MENTORS EDUSERV TALENT REWARD EXAM (METRE)**  
**SAMPLE TEST PAPER**  
[For Students presently in Class 7 going to Class 8]

Time : 2 hours

Maximum Marks: 300

**PHYSICS**

- |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1. (D)  | 2. (B)  | 3. (A)  | 4. (C)  | 5. (D)  |
| 6. (B)  | 7. (A)  | 8. (B)  | 9. (A)  | 10. (D) |
| 11. (C) | 12. (A) | 13. (D) | 14. (C) | 15. (D) |
| 16. (C) | 17. (A) | 18. (C) | 19. (B) | 20. (A) |

**CHEMISTRY**

- |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 21. (D) | 22. (B) | 23. (C) | 24. (B) | 25. (C) |
| 26. (B) | 27. (C) | 28. (C) | 29. (D) | 30. (B) |
| 31. (C) | 32. (B) | 33. (B) | 34. (B) | 35. (C) |
| 36. (A) | 37. (C) | 38. (B) | 39. (A) | 40. (C) |

**MATHEMATICS**

- |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 41. (B) | 42. (B) | 43. (A) | 44. (C) | 45. (B) |
| 46. (B) | 47. (A) | 48. (B) | 49. (B) | 50. (C) |
| 51. (B) | 52. (A) | 53. (B) | 54. (A) | 55. (B) |
| 56. (B) | 57. (C) | 58. (A) | 59. (D) | 60. (D) |

**BIOLOGY**

- |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 61. (D) | 62. (A) | 63. (A) | 64. (A) | 65. (D) |
| 66. (C) | 67. (C) | 68. (C) | 69. (B) | 70. (B) |
| 71. (B) | 72. (C) | 73. (D) | 74. (A) | 75. (C) |
| 76. (D) | 77. (D) | 78. (A) | 79. (D) | 80. (B) |

**MENTAL ABILITY**

- |         |         |         |         |          |
|---------|---------|---------|---------|----------|
| 81. (C) | 82. (C) | 83. (A) | 84. (A) | 85. (C)  |
| 86. (D) | 87. (A) | 88. (C) | 89. (D) | 90. (B)  |
| 91. (A) | 92. (A) | 93. (D) | 94. (A) | 95. (C)  |
| 96. (A) | 97. (B) | 98. (B) | 99. (B) | 100. (A) |