

9<sup>th</sup> June- 2024

Roll. No. MTTC/24- 25/

Booklet Code: SY

Name of the candidate (write above)
Maximum time: 60 minutes

Signature of candidate (above)
Maximum Marks: 50

### GENERAL INSTRUCTIONS (सामान्य निर्देश)

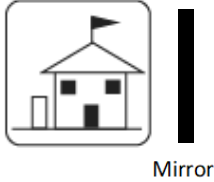
- The booklet consists of 50 questions in four sections
  - Mental Ability (Questions 01-10)
  - English Language (Question 11-20)
  - Mathematics (Questions 21-40)
  - Science (Questions 41-50)
- All questions are to be attempted each question carries one mark.  
सभी प्रश्नों का उत्तर देना है प्रत्येक प्रश्न एक अंक का है।
- Don't use correction fluid on the answer sheet.  
उत्तर पत्रक पर सुधार द्रव का प्रयोग न करें।
- You must attempt questions of each section you have to qualify in each section.  
आपको प्रत्येक अनुभाग के प्रश्नों का प्रयास करना चाहिए, आपको प्रत्येक अनुभाग में अर्हता प्राप्त करनी होगी।
- Directions are given in each section.  
प्रत्येक अनुभाग में निर्देश दिए गए हैं।
- For every section four probable answer are given, only one out of these is correct.  
प्रत्येक खंड के लिए चार संभावित उत्तर दिए गए हैं, इनमें से केवल एक ही सही है।
- No negative marks for incorrect answers  
गलत उत्तरों के लिए कोई नकारात्मक अंक नहीं
- Use specified space for rough work.  
कच्चे काम के लिए निर्दिष्ट स्थान का प्रयोग करें।

This section contains 10 questions [ 1-10], attempt all

Select the answer figure which is the exactly the mirror image of the question figure when mirror held at given position. (Question no. 1&2)

उस उत्तर आकृति का चयन करें जो दी गई स्थिति में दर्पण रखने पर प्रश्न आकृति की बिल्कुल दर्पण छवि है। (प्रश्न संख्या 1&2)

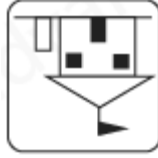
1 Question fig.



Mirror



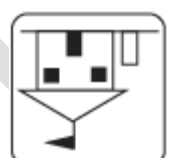
(A)



(B)



(C)



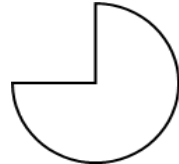
(D)

Answer fig.

2 Question fig.



Mirror



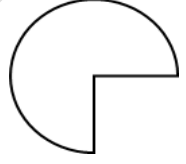
(A)



(B)



(C)



(D)

Answer fig.

3 Look at this series: 36, 32, 28, 24, 20, ...  
What number should come next?

- (A) 18 (B) 16  
(C) 14 (D) 12

3 इस श्रृंखला को देखें: 36, 32, 28, 24, 20, ... अगला नंबर कौन सा आना चाहिए?

- (A) 18 (B) 16  
(C) 14 (D) 12

4 Look at this series: 3, 9, 27, 81, ... What number should come next?

- (A) 243 (B) 247  
(C) 729 (D) 739

4 इस श्रृंखला को देखें: 3, 9, 27, 81, ... अगला नंबर कौन सा आना चाहिए?

- (A) 243 (B) 247  
(C) 729 (D) 739

5 Introducing a woman, a man said, "Her husband is the only son of my father". How is that woman related to the man?

- (A) Husband (B) Sister  
(C) Wife (D) Mother

5 एक महिला का परिचय कराते हुए, एक पुरुष ने कहा, "उसका पति मेरे पिता का इकलौता पुत्र है"। वह औरत उस आदमी से किस प्रकार संबंधित है?

- (A) पति (B) बहन  
(C) पत्नी (D) माँ

6 P and Q are brothers. R is sister of P. S is sister of T. If T is son of Q, then who is uncle of S?

- (A) P (B) R  
(C) Q (D) T

6 P और Q भाई हैं। R, P की बहन है। S, T की बहन है। यदि T, Q का बेटा है, तो S का चाचा कौन है?

- (A) P (B) R  
(C) Q (D) T

- 7 Find the odd one out from the given data. 7 दी गयी जानकारी में से बेजोड़ जानकारी ज्ञात कीजिये।  
 (A) 4 – 24 (B) 8 – 48 (A) 4 – 24 (B) 8 – 48  
 (C) 12 – 82 (D) 15 – 90 (C) 12 – 82 (D) 15 – 90
- 8 Find the odd one out. 8 विषम का पता लगाएं।  
 (A) Gmail (B) Outlook (A) जीमेल (B) आउटलुक  
 (C) Yahoo! Mail (D) Facebook (C) याहू! मेल (D) फेसबुक
- 9 If the day today is Monday, then what will be the day after 63 days? 9 यदि आज का दिन सोमवार है, तो 63 दिनों के बाद क्या दिन होगा?  
 (A) Monday (B) Tuesday (A) सोमवार (B) मंगलवार  
 (C) Wednesday (D) Thursday (C) बुधवार (D) गुरुवार
- 10 One morning after sunrise, Suresh was standing facing a pole. The shadow of the pole fell exactly to his right. To which direction was he facing? 10 एक प्रातःकाल सूर्योदय के बाद सुरेश एक खंभे के सम्मुख खड़ा था। खंभे की छाया ठीक उसके दाहिनी ओर पड़ी। वह किस दिशा का सामना कर रहा था?  
 (A) East (B) West (A) पूर्व (B) पश्चिम  
 (C) South (D) None of these (C) दक्षिण (D) इनमें से कोई नहीं

SECTION-II [ENGLISH LANGUAGE]

This section contains 10 questions [ 11-20], attempt all.

Read the bellow passage and answer the following questions (Question no. 11-13)

Sardar Patel is known as the Iron Man of India, and he was a great leader in the 20th century. He died almost 2 years after the death of Mahatma Gandhi. He was so emotional and kind-hearted person that when his followers were concerned, he also looked very disappointed. Sardar Patel was the man who had no problem organizing the affairs because he had a very sharp mind. Additionally, he was very skilled to select the right person for the right posts. He was the Home Minister of India when India-Pakistan War took place in 1947. He died on 15 December 1950.

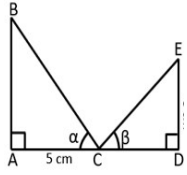
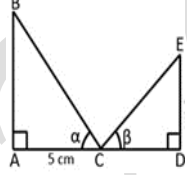
- 11 Sardar Patel is known as  
 (A) A great leader (B) The Home Minister of India (C) The Iron Man of India (D) An old man
- 12 When did he die?  
 (A) 14 Dec 1949 (B) 15 Dec 1946 (C) 15 Dec 1950 (D) 15 Jan 1950
- 13 He was very disappointed when  
 (A) His family faced difficulties (B) He was alone (C) His father was ill (D) His followers were concerned
- 14 The word **loud** in the given sentence “the music is very loud” is  
 (A) Adjective (B) Interjection (C) Noun (D) Pronoun

- 15 Choose the incorrect response.  
 (A) shoe - shoes (B) police - polices (C) person - people (D) child - children
- 16 Choose the noun that is always singular.  
 (A) Furniture (B) Knife (C) Baby (D) Tooth
- 17 I like to watch tennis on television. It is \_\_\_\_\_ very good game.  
 (A) A (B) An (C) The (D) None of these
- 18 Every boy and girl \_\_\_\_\_ in the class today.  
 (A) are present (B) is present (C) have present (D) had present
- 19 What is the antonym for "Hinder"?  
 (A) Help (B) Increase (C) Expedite (D) Simplify
- 20 The synonym of "AFFECTION."  
 (A) Dislike (B) Hatred (C) Disinterest (D) Fondness

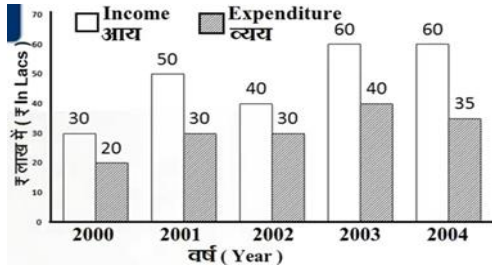
**SECTION-III [MATHEMATICS]**

This section contains 20 multiple choice questions (21-40)

- 21 If the coordinates of a point are (0, -4), then it lies in:  
 (A) X- axis (B) Y- axis  
 (C) Origin (D) None of these
- 21 यदि किसी बिंदु के निर्देशांक (0, -4) हैं, तो यह निहित है:  
 (A) X- अक्ष (B) Y- अक्ष  
 (C) मूल बिंदु (D) इनमें से कोई नहीं
- 22 The straight-line equation  $y = 5x - 2$  has gradient of  
 (A) 3 (B) 7  
 (C) 2 (D) 5
- 22 सीधी रेखा समीकरण  $y = 5x - 2$  का प्रवणता क्या है?  
 (A) 3 (B) 7  
 (C) 2 (D) 5
- 23 How many vertices are there in a triangle?  
 (A) 2 (B) 3  
 (C) 4 (D) 5
- 23 एक त्रिभुज में कितने शीर्ष होते हैं?  
 (A) 2 (B) 3  
 (C) 4 (D) 5
- 24 Which of the following is a regular quadrilateral?  
 (A) Rectangle (B) Square  
 (C) Rhombus (D) Trapezium
- 24 निम्नलिखित में से कौन सा एक नियमित चतुर्भुज है?  
 (A) आयत (B) वर्ग  
 (C) समचतुर्भुज (D) समलंबाभ चतुर्भुज
- 25 What is the measure of an exterior angle of a regular octagon?  
 (A)  $60^\circ$  (B)  $36^\circ$   
 (C)  $54^\circ$  (D)  $45^\circ$
- 25 एक नियमित अष्टकोण के बाहरी कोण का माप क्या है?  
 (A)  $60^\circ$  (B)  $36^\circ$   
 (C)  $54^\circ$  (D)  $45^\circ$

- 26 The value of  $x$  in  $4x = 7 - x$  is  
 (A) 3 (B) 4  
 (C)  $7/5$  (D) 7
- 27 If  $a = 15^\circ$ , then find the value of  $4 \sin 2a \times \cos 3a \times \cot 6a$ .  
 (A) 0 (B) 1  
 (C) 3 (D) 5
- 28 From the below given figure, if  $\sin \alpha = 12/13$  and  $\cos \beta = 3/5$  then find the length of AD.  

- (A) 7 (B) 8  
 (C) 9 (D) 10
- 29 An observer 1.5 m tall is  $10\sqrt{3}$  m away from the tower making an angle of elevation of 60 degree from his eyes. What is the height of the tower?  
 (A) 60 m (B) 31.5 m  
 (C) 30 m (D) 63 m
- 30 The three rational numbers between 3 and 4 are:  
 (A)  $5/2, 6/2, 7/2$  (B)  $13/4, 14/4, 15/4$   
 (C)  $12/7, 13/7, 9/7$  (D)  $11/4, 12/4, 13/4$
- 31  $\sqrt{6} \times \sqrt{27}$  is equal to  
 (A)  $9\sqrt{2}$  (B)  $3\sqrt{3}$   
 (C)  $2\sqrt{2}$  (D)  $9\sqrt{3}$
- 32 The base area of a right circular cylinder is  $16\pi \text{ cm}^2$ . Its height is 5 cm. Its curved surface area is.  
 (A)  $40\pi \text{ cm}^2$  (B)  $30\pi \text{ cm}^2$   
 (C)  $20\pi \text{ cm}^2$  (D)  $10\pi \text{ cm}^2$
- 33 Volume of cuboid having length 5.1 m, breadth 2 m and height 2 m.  
 (A)  $19.4 \text{ m}^3$  (B)  $20.4 \text{ m}^3$   
 (C)  $21.2 \text{ m}^3$  (D)  $24.4 \text{ m}^3$
- 26  $4x=7-x$  में  $x$  का मान क्या है?  
 (A) 3 (B) 4  
 (C)  $7/5$  (D) 7
- 27 यदि  $a = 15^\circ$  है, तो  $4 \sin 2a \times \cos 3a \times \cot 6a$  का मान ज्ञात कीजिये।  
 (A) 0 (B) 1  
 (C) 3 (D) 5
- 28 नीचे दी गई आकृति से, यदि  $\sin \alpha = 12/13$  और  $\cos \beta = 3/5$  है, तो AD की लंबाई ज्ञात कीजिये।  

- (A) 7 (B) 8  
 (C) 9 (D) 10
- 29 एक प्रेक्षक 1.5 मीटर लंबा टॉवर से  $10\sqrt{3}$  मीटर दूर है जो उसकी आंखों से 60 डिग्री की ऊंचाई का कोण बनाता है। मीनार की ऊंचाई क्या है?  
 (A) 60 m (B) 31.5 m  
 (C) 30 m (D) 63 m
- 30 3 और 4 के बीच तीन परिमेय संख्याएँ हैं:  
 (A)  $5/2, 6/2, 7/2$  (B)  $13/4, 14/4, 15/4$   
 (C)  $12/7, 13/7, 9/7$  (D)  $11/4, 12/4, 13/4$
- 31  $\sqrt{6} \times \sqrt{27}$  किसके बराबर है?  
 (A)  $9\sqrt{2}$  (B)  $3\sqrt{3}$   
 (C)  $2\sqrt{2}$  (D)  $9\sqrt{3}$
- 32 एक लंब वृत्तीय बेलन का आधार क्षेत्रफल  $16\pi \text{ सेमी}^2$  है। इसकी ऊंचाई 5 सेमी है। इसका वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल है।  
 (A)  $40\pi \text{ सेमी}^2$  (B)  $30\pi \text{ सेमी}^2$   
 (C)  $20\pi \text{ सेमी}^2$  (D)  $10\pi \text{ सेमी}^2$
- 33 घनाभ का आयतन जिसकी लंबाई 5.1 मीटर, चौड़ाई 2 मीटर और ऊंचाई 2 मीटर है।  
 (A)  $19.4 \text{ मी}^3$  (B)  $20.4 \text{ मी}^3$   
 (C)  $21.2 \text{ मी}^3$  (D)  $24.4 \text{ मी}^3$

34



What is the difference in profit between the years 2001 and 2002?

- (A) 10 Lacs (B) 20 Lacs  
(C) 25 Lacs (D) 0

35 50 is what percentage of 500?

- (A) 10 % (B) 20 %  
(C) 25 % (D) 30 %

36 A baseball pitcher won 70% of the games he pitched. If he pitched 40 ballgames, how many games did he win?

- (A) 20 (B) 22  
(C) 25 (D) 28

37 4 hours 5 minutes & 60 seconds in terms of second will be

- (A) 14750 (B) 14860  
(C) 14660 (D) 14760

38 A cell phone is purchased on 1500Rs. And sold at 1725Rs. What is the profit percentage?

- (A) 10 % (B) 15 %  
(C) 16 % (D) 20 %

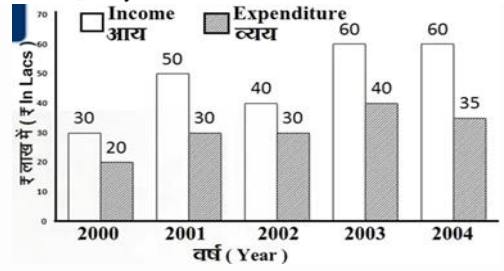
39 Find the average of the following set of numbers. 65, 85, 70, 90, and 105.

- (A) 83 (B) 84  
(C) 85 (D) 86

40 Which of the following is the common factor of  $25a^2b$  and  $55ab^2$ ?

- (A)  $5ab^2$  (B)  $5a^2b$   
(C)  $5ab$  (D)  $5a^2b^2$

34



वर्ष 2001 एव 2002 के बीच लाभ का कितना अंतर है?

- (A) 10 Lacs (B) 20 Lacs  
(C) 25 Lacs (D) 0

35 50, 500 का कितना प्रतिशत है?

- (A) 10 % (B) 20 %  
(C) 25 % (D) 30 %

36 एक बेसबॉल पिचर ने अपने द्वारा पिच किए गए खेलों में से 70% जीते। यदि उसने 40 बॉलगेम पिच किए, तो उसने कितने गेम जीते?

- (A) 20 (B) 22  
(C) 25 (D) 28

37 सेकंड के संदर्भ में 4 घंटे 5 मिनट और 60 सेकंड क्या होगा?

- (A) 14750 (B) 14860  
(C) 14660 (D) 14760

38 एक सेल फोन 1500 रुपये में खरीदा जाता है। और 1725 रुपये में बेचा गया। लाभ प्रतिशत क्या है?

- (A) 10 % (B) 15 %  
(C) 16 % (D) 20 %

39 निम्नलिखित संख्याओं के समूह का औसत ज्ञात कीजिए। 65, 85, 70, 90 और 105

- (A) 83 (B) 84  
(C) 85 (D) 86

40 निम्नलिखित में से कौन सा  $25a^2b$  और  $55ab^2$  का उभयनिष्ठ गुणनखंड है?

- (A)  $5ab^2$  (B)  $5a^2b$   
(C)  $5ab$  (D)  $5a^2b^2$

SPACE FOR ROUGH WORK

This section contains 10 questions [ 41-50], attempt all.

- 41 What is the correct conversion from kilometres per hour (km/h) to meters per second (m/s)?  
(A) Divide by 3.6 (B) Multiply by 3.6  
(C) Divide by 1000 (D) Multiply by 1000
- 42 Metals are-  
(A) Shiny (B) Hard  
(C) Sonorous (D) All of these
- 43 The most reactive metal is  
(A) Copper (B) Zinc  
(C) Potassium (D) Gold
- 44 Friction can be reduced by using-  
(A) Oil (B) Grease  
(C) Powder (D) All of these
- 45 In the sun, light and heat are produced by  
(A) Chemical reactions (B) Nuclear reactions  
(C) Burning reactions (D) Bunsen burner
- 46 1 kilogram weight is equal to  
(A) 98 N (B) 9.8N  
(C) 0.98 N (D) 0.098 N
- 47 Force changes the  
(A) Motion of object (B) Speed of object  
(C) Shape of object (D) All of these
- 48 Sound cannot travel through-  
(A) Air (B) Water  
(C) Iron (D) Vacuum
- 49 The largest planet in the solar system is  
(A) Mercury (B) Mars  
(C) Jupiter (D) Saturn
- 50 Which gas is the major pollutant of air?  
(A) Carbon monoxide (B) Nitrogen  
(C) Oxygen (D) Propane
- 41 किलोमीटर प्रति घंटा (किमी/घंटा) से मीटर प्रति सेकंड (मीटर/सेकंड) में सही रूपांतरण क्या है?  
(A) 3.6 से विभाजित करें (B) 3.6 से गुणा करें  
(C) 1000 से विभाजित करें (D) 1000 से गुणा करें
- 42 धातु हैं-  
(A) चमकदार (B) कठोर  
(C) गुंजायमान (D) उपरोक्त सभी
- 43 सबसे अधिक प्रतिक्रियाशील धातु है  
(A) ताम्र (B) जिंक  
(C) पोटैशियम (D) सोना
- 44 घर्षण को कम करने के लिए उपयोग करते हैं-  
(A) तेल (B) ग्रीस  
(C) चूर्ण (D) उपरोक्त सभी
- 45 सूर्य में प्रकाश और ऊष्मा किसके द्वारा उत्पन्न होती है  
(A) रासायनिक अभिक्रिया (B) परमाणु अभिक्रिया  
(C) जलती हुई अभिक्रिया (D) बन्सेन-ज्वलक
- 46 1 किलोग्राम वजन किसके बराबर होता है?  
(A) 98 N (B) 9.8N  
(C) 0.98 N (D) 0.098 N
- 47 बल बदलता है  
(A) वस्तु का हिलना (B) वस्तु की गति  
(C) वस्तु का आकार (D) उपरोक्त सभी
- 48 ध्वनि किस माध्यम में नहीं चल सकती है-  
(A) वायु (B) पानी  
(C) लोहा (D) निर्वात
- 49 सौरमंडल का सबसे बड़ा ग्रह कौन सा है?  
(A) बुध (B) मंगल  
(C) वृहस्पति (D) शनि ग्रह
- 50 कौन सी गैस वायु का प्रमुख प्रदूषक है?  
(A) कार्बन मोनो ऑक्साइड (B) नाइट्रोजन  
(C) आक्सीजन (D) प्रोपेन

SPACE FOR ROUGH WORK

CET-2024