



CODE - 2002

MTSE

for

Class 9th

Time: 90 Mins.

Max. Marks: 120

VERY IMPORTANT :

- A. The question paper consists of 1 parts (Mathematics & Science). Please fill the OMR answer Sheet accordingly and carefully.
प्रश्न पत्र के एक भाग (Mathematics & Science) है। OMR उत्तर पुस्तिका को क्रमानुसार व ध्यानपूर्वक भरें।
- B. Please ensure that the Question Paper you have received contains All the questions in each Section and Pages. If you found some mistake like missing questions or pages then contact immediately to the Invigilator. सुनिश्चित करें कि प्रश्न पत्र में प्रत्येक खण्ड व पेज में सभी प्रश्न हैं। यदि आपको प्रश्न पत्र में कोई त्रुटि जैसे कोई प्रश्न या पेज नहीं मिलता है, तो निरीक्षक से सम्पर्क करें।

INSTRUCTIONS (निर्देश)

1. All questions are **Single correct type questions**. Each of these questions has four choices (A), (B), (C) and (D) out of which **ONLY ONE** is correct.
सभी प्रश्न एकल सही विकल्प प्रकार के प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न के चार विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) दिये गये हैं जिनमें से केवल एक सही है।
For each question, you will be awarded **4 marks** if you have darkened only the bubble corresponding to the correct answer and zero mark if no bubble are darkened. In all other cases, **no negative** mark will be awarded.
प्रत्येक सही उत्तर के लिए आपको 4 नम्बर मिलेंगे अगर आपने सही उत्तर से संबंधित बुलबुले को काला किया है और शून्य नम्बर मिलेंगे यदि कोई बुलबुला काला नहीं किया है तथा गलत उत्तर देने पर कोई ऋणात्मक अंक नहीं है।
2. Indicate the correct answer for each question by filling appropriate bubble in your answer sheet.
आपके प्रत्येक सही उत्तर के लिए उपयुक्त बुलबुले को उत्तर पुस्तिका में उस प्रश्न संख्या के सामने काले करें।
3. Use of Calculator, Log Table, Slide Rule and Mobile is not allowed.
कोरे कागज, क्लिप बोर्ड, लॉग तालिका, स्लाइड रूल, कैलकुलेटर, कैमरा, सेलफोन, पेजर और किसी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण परीक्षा कक्ष में अनुमति नहीं है।

USEFUL DATA

Atomic weights: Al = 27, Mg = 24, Cu = 63.5, Mn = 55, Cl = 35.5, O = 16, H = 1, P = 31, Ag = 108, N = 14, Li = 7, I = 127, Cr = 52, K = 39, S = 32, Na = 23, C = 12, Br = 80, Fe = 56, Ca = 40, Zn = 65.5, Ti = 48, Ba = 137, U = 238, Co = 59, B = 11, F = 19, He = 4, Ne = 20, Ar = 40, Mo = 96, Ni = 58.5, Sr = 87.5, Hg = 200.5, Tl = 204, Pb = 207 [Take : $\ln 2 = 0.69$, $\ln 3 = 1.09$, $e = 1.6 \times 10^{-19}$, $m_e = 9.1 \times 10^{-31}$ kg]

Take $g = 10 \text{ m/s}^2$ unless otherwise stated



SECTION-I

[SINGLE CORRECT CHOICE TYPE]

Q.1 to Q.30 has four choices (A), (B), (C), (D) out of which ONLY ONE is correct.

1. How many prime number are there between 0 and 30 :-
0 तथा 30 के मध्य कितनी अभाज्य संख्यायें है –
(A) 9 (B) 10 (C) 8 (D) 11
2. Which of the following is not a rational number :-
निम्न में से कौनसी संख्या परिमेय नहीं है –
(A) $\sqrt{2}$ (B) $\sqrt{4}$ (C) $\sqrt{9}$ (D) $\sqrt{16}$
3. A cubic polynomial is a polynomial with degree
एक घनीय बहुपद में अधिकतम घात होती है –
(A) 1 (B) 3 (C) 0 (D) 2
4. The point of intersection of X and Y axes is called :
X तथा Y अक्षों के प्रतिच्छेद बिन्दु को कहते है –
(A) Origin (B) Null point (C) Common point (D) None of these
(A) मूल बिन्दु (B) शून्य बिन्दु (C) उभयनिष्ठ बिन्दु (D) इनमें से कोई नहीं
5. The point (2, 3) is at a distance of _____ units from x-axis :
x-अक्ष से बिन्दु (2, 3) की दूरी है –
(A) 2 units (B) 5 units (C) 3 units (D) None of these / कोई नहीं

Space for rough work

6. Two lines are intersecting, if they have :

- (A) A common point (B) An uncommon point
(C) Two collinear point (D) None of these

दो रेखायें प्रतिच्छेदी है यदि उनके मध्य –

- (A) एक उभयनिष्ठ बिन्दु है (B) एक उभयनिष्ठ बिन्दु नहीं है
(C) दो संरेखीय बिन्दु है (D) इनमें से कोई नहीं

7. For a triangle ABC, the true statement is :

त्रिभुज ABC के लिए, कौनसा सत्य कथन है –

- (A) $AC^2 = AB^2 + BC^2$ (B) $AC = AB + BC$
(C) $AC > AB + BC$ (D) $AC < AB + BC$

8. The area of a right angled triangle is 30 cm^2 and the length of its hypotenuse is 13 cm. The length of the shorter leg is:

यदि समकोण त्रिभुज का क्षेत्रफल 30 cm^2 तथा कर्ण की लम्बाई 13 cm है तो सबसे छोटी भुजा की लम्बाई होगी –

- (A) 4 cm (B) 5 cm (C) 6 cm (D) 7 cm

9. $x = 2, y = -1$ is a solution of the line equal to :

बिन्दु $x = 2, y = -1$ निम्न में किस रेखा पर स्थित है –

- (A) $2x + 3y = 5$ (B) $x + y = 5$ (C) $x + y = 1$ (D) $x - y = 9$

Space for rough work

10. The surface area of a cube of side 27 cm is :

घन जिसकी भुजा 27 cm है, का पृष्ठीय क्षेत्रफल होगा –

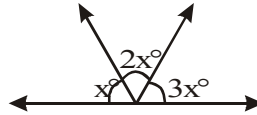
- (A) 2916 cm² (B) 729 cm² (C) 4374 cm² (D) 19683 cm²

11. $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + 1/3}} =$

- (A) 1/3 (B) 11/7 (C) 3 (D) $1\frac{1}{3}$

12. From the adjoining figure the value of x° is :-

दिये गये चित्र में x° का मान होगा –



- (A) 15° (B) 60° (C) 30° (D) None of these / कोई नहीं

13. The point (3, 2) is at a distance of _____ units from y-axis :

बिन्दु (3, 2) की y-अक्ष से दूरी होगी –

- (A) 2 units (B) 3 units (C) 5 units (D) None of these / कोई नहीं

Space for rough work



14. If $\frac{5^x}{125} = 1$, then x is equal to :-

यदि $\frac{5^x}{125} = 1$ है तो x का मान होगा -

- (A) 5 (B) 2 (C) 0 (D) 3

15. If $\sqrt{\frac{16}{49}} = \frac{n}{49}$ then n =

यदि $\sqrt{\frac{16}{49}} = \frac{n}{49}$ है तो n =

- (A) 4 (B) 7 (C) 16 (D) 28

16. What will be the unit digit of the squares of the number 1234 :

1234 के वर्ग का इकाई अंक होगा -

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

17. 40% of ? + 180 = 564

40% का ? + 180 = 564

- (A) 860 (B) 950 (C) 850 (D) 960

18. Given that x = 2 is a solution of $x^3 - 7x + 6 = 0$. The other solutions are

दिया गया है कि $x = 2$, $x^3 - 7x + 6 = 0$ का एक हल है तो अन्य हल होंगे -

- (A) - 1, 3 (B) 1, - 3 (C) 1, - 2 (D) - 1, - 2

Space for rough work

19. Factors of $x^3 - 3x^2 + 3x + 7$

$x^3 - 3x^2 + 3x + 7$ के गुणक होंगे -

(A) $(x + 1)(x^2 - 4x + 7)$

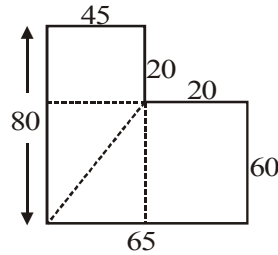
(B) $(x - 1)(x^2 + 4x + 7)$

(C) $(x + 1)(x^2 + 4x + 7)$

(D) $(x - 1)(x^2 - 4x + 7)$

20. Find the area of the given figure (All measurements are in cm.)

दिये गये चित्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिये (सभी माप सेमी. में दिये हैं)



(A) 3600 cm^2

(B) 2800 cm^2

(C) 5600 cm^2

(D) 4800 cm^2

21. Find the perimeter of a rhombus with diagonals 30 cm and 40 cm long.

समचतुर्भुज का परिमाण होगा जिनके विकर्णों की लम्बाइयां 30 cm तथा 40 cm हैं -

(A) 100 cm

(B) 80 cm

(C) 110 cm

(D) 90 cm

22. Find the value of $(3^{-1} + 4^{-1} + 5^{-1})^0$

$(3^{-1} + 4^{-1} + 5^{-1})^0$ का मान ज्ञात करो

(A) 1

(B) 3

(C) zero / शून्य

(D) None of these / इनमें से कोई नहीं

Space for rough work

23. The longest cell in human body is –
(A) Neuron (B) Muscle fibre (C) Epithelial cell (D) Bone cell
मानव शरीर में सबसे लम्बी कोशिका है –
(A) न्यूरॉन (B) मांसपेशी तन्तु (C) एपिथेलियल कोशिका (D) अस्थि कोशिका
24. Which of the following is not a compound -
(A) Common salt (B) Water (C) Hydrogen (H₂) (D) Copper sulphate
निम्न में से कौनसा यौगिक नहीं है –
(A) सामान्य लवण (B) जल (C) हाइड्रोजन(H₂) (D) कॉपर सल्फेट
25. Identify human cells which lack nucleus–
(A) WBC (B) RBC (C) Platelets (D) Nerve cells
निम्न में से कौनसी मानव कोशिका नाभिक रहित है –
(A) WBC (B) RBC (C) बिम्बाणु (D) तंत्रिका कोशिका
26. Which of the following is not a mixture -
(A) Soil (B) Air (C) Steam (D) Milk
निम्न में से कौनसा मिश्रण नहीं है –
(A) मृदा (B) हवा (C) भाप (D) दूध
27. Which of the following are allotropes of carbon?
(A) Coal and charcoal (B) Graphite and diamond
(C) Coke and coaltar (D) All the above
निम्न में से कौनसे कार्बन के अपररूप है –
(A) कोयला तथा चारकोल (B) ग्रेफाईट तथा हीरा
(C) कोक तथा कोलतार (D) उपर्युक्त सभी

Space for rough work



28. Which of the following is a noble metal?

- (A) Copper (B) Iron (C) Gold (D) Aluminium

निम्न में से कौनसी उत्कृष्ट धातु है –

- (A) तांबा (B) लोहा (C) सोना (D) एल्युमिनियम

29. Which of the following is not a green house gas?

- (A) Nitrogen (B) Methane
(C) Sulphur dioxide (D) Hydrogen

निम्न में से कौनसी हरित गृह गैस नहीं है –

- (A) नाइट्रोजन (B) मेथेन
(C) सल्फर डाइ ऑक्साइड (D) हाइड्रोजन

30. What percentage of energy requirement of our country is met by coal?

कोयले के द्वारा देश की कितने प्रतिशत ऊर्जा की पूर्ति होती है –

- (A) 10 (B) 30 (C) 65 (D) 100

Space for rough work