



MOMENTUM

(IIT-JEE/NEET/FOUNDATION)

(A Division of Momentum Education Pvt. Ltd)

DATE : 16 JAN 2022

DURATION: 2 HRS.

MARKS: 280

MTSE
(PAPER)

MTSE

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

TEST ID - 2366

CLASS: 7 (MOVING TO CLASS 8)

INSTRUCTIONS

A. GENERAL

1. Please read the Instructions carefully, You are allotted 10 minutes specially for this purpose.
2. Blank papers, clip boards, log tables, slide rule, calculators, mobiles or any other electronic instrument in any form is **“NOT PERMISSIBLE”**.
3. Before starting the paper, fill up the required details in the blank spaces provided in the answersheet.
4. Using a **Blue/Black Pen**, darken the circle on the **OMR sheet**.
5. **DO NOT TAMPER WITH/MUTILATE THE OMR OR THE BOOKLET.**
6. No rough sheets will be provided by the invigilators. All the rough work is to be done in the blank space provided in the question paper.

B. FILLING THE RIGHT PART OF THE OMR

7. Write your Name and the Father's name in the boxes provided on the right part of the OMR. Do not write any of this information anywhere else. Darken the appropriate circle under each digit of your Roll Number and Test ID Number.
8. Do not fold or make any stray marks on the Answer Sheet.
9. On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet & Test Booklet to the Invigilator on duty in the Room / Hall.
10. Follow instructions by invigilator/Centre Superintendent (If any).
11. Please fill in all the correct information on back page of this paper.

C. QUESTION PAPER FORMAT :

This Question Paper consists of 70 objective type questions.

D. MARKING SCHEME :

- 4 Marks will be awarded for each correct answer.
- 1 Mark will be deducted for each incorrect answer.
- 0 Marks will be awarded for unattempted questions

अ सामान्य

1. कृपया निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़िए, इसके लिए आपको 10 मिनट विशेष समय दिया गया है।
 2. खाली कागज़, क्लिप बोर्ड, लॉग सारणी, स्लाइड रूल, गणक यंत्र, मोबाइल या विद्युत उपकरण को ले आना सख्त मना है।
 3. प्रश्नों को हल करने से पहले उत्तर पत्रक में खाली जगहों को भरिए, जहाँ सूचनाएँ माँगी गयी हैं।
 4. ओ.एम.आर. कागज़ में दिए गए गोलों को नीले/काले कलम से भरिए।
 5. ओ.एम.आर. या प्रश्न पुस्तिका को मोड़े नहीं, फाड़े नहीं।
 6. कक्ष निरीक्षक द्वारा रफ कागज़ प्रदान नहीं किया जाएगा। सभी रफ कार्य प्रश्न पुस्तिका में दिए गए खाली जगह पर कीजिए।
- ब ओ.एम.आर. की सही भाग को भरना**
7. ओ.एम.आर. शीट के दाहिने तरफ दिए गए जगह में, अपना नाम एवं अपने पिता का नाम लिखें। इस प्रकार की सूचना कहीं और न लिखें। अपने अनुक्रमांक संख्या के एक-एक अंक को गोला करें और टेस्ट आइ.डी. की संख्या को गोला भरिए।
 8. उत्तर पत्रिका को मोड़े नहीं, या कोई चिन्ह न लगाए।
 9. परीक्षा सम्पूर्ण होने के बाद अभ्यर्थी को उत्तर पत्रिका एवं प्रश्न पुस्तिका कक्ष निरीक्षक को सौंपना होगा जो कि उस समय कमरे/हाल में अपने कर्तव्यों का निर्वहन कर रहे होंगे।
 10. यदि कक्ष निरीक्षक/केन्द्र अधीक्षक कोई निर्देश देते हैं, तो उन निर्देशों का अनुसरण करिए।
 11. कृपया इस प्रश्न पुस्तिका के पीछे सभी सही सूचनाओं को भरिए।

स प्रश्न-पत्र प्रारूप

इस प्रश्न-पत्र में 70 लघुविकल्पी प्रश्न दिए गए हैं।

द अंक प्रदान योजना

- प्रत्येक सही उत्तर के लिए 4 अंक दिए जाएंगे।
- प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 1 अंक घटा दिए जाएंगे।
- यदि प्रश्न हल नहीं किए गए, तो शून्य दिया जाएगा।

Name of the Candidate

I have read all the instructions and shall abide by them

Signature of the Candidate

Candidate Roll No.

I have verified all the information filled in by the Candidate

Signature of the Invigilator

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

PART - I (MATHEMATICS)

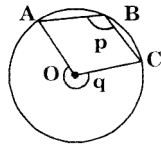
1. Which expression is a factor of $m^4 - 16$?

- (A) $m + 5$ (B) $m - 4$
(C) $m^2 + 2$ (D) $m - 2$

2. The square root of 350 lies between which pair of numbers?

- (A) 18 and 19 (B) 35 and 36
(C) 3.5 and 3.6 (D) 7 and 8

3. What is the relation between 'p' and 'q'?



- (A) $q = 2p$ (B) $p = 2q$
(C) $p = q$ (D) $p > q$

भाग-1 (गणित)

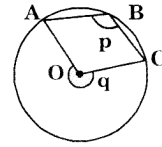
1. कौन सा व्यंजक $m^4 - 16$ का गुणनखण्ड है।

- (A) $m + 5$ (B) $m - 4$
(C) $m^2 + 2$ (D) $m - 2$

2. 350 का वर्गमूल किस युग्म के बीच होगा।

- (A) 18 and 19 (B) 35 and 36
(C) 3.5 and 3.6 (D) 7 and 8

3. 'p' और 'q' में क्या सम्बन्ध है।



- (A) $q = 2p$ (B) $p = 2q$
(C) $p = q$ (D) $p > q$

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

4. If $x = \frac{1}{2}$, then find the value of $x = \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}}$.

(A) $\frac{5}{4}$

(B) $\frac{4}{5}$

(C) $\frac{3}{4}$

(D) $\frac{4}{3}$

5. Given that $9^n + 9^n + 9^n = 3^{2013}$, what is the value of n ?

(A) 1005

(B) 1006

(C) 2011

(D) 6019

4. यदि $x = \frac{1}{2}$, तो $x + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

(A) $\frac{5}{4}$

(B) $\frac{4}{5}$

(C) $\frac{3}{4}$

(D) $\frac{4}{3}$

5. दिया है $9^n + 9^n + 9^n = 3^{2013}$, तो n का मान ज्ञात कीजिए?

(A) 1005

(B) 1006

(C) 2011

(D) 6019

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

6. Which of the following is false?

(A) $\frac{-4}{-5} + 0 = \frac{4}{5}$

(B) $\frac{-5}{6} + \frac{-7}{12} = \frac{-7}{12} + \frac{-5}{6}$

(C) $\frac{8}{9} + \left(\frac{11}{3} + \frac{-2}{3}\right) = \left(\frac{8}{9} + \frac{11}{3}\right) + \frac{-2}{3}$

(D) $\frac{8}{9} - \frac{7}{11} = \frac{7}{11} - \frac{8}{9}$

7. The product $864 \times n$ is a perfect cube. What is the smallest possible value of 'n'?

(A) 2

(B) 1

(C) 4

(D) 3

8. Which of the following best describes the triangle of sides 2, 3 and 11?

(A) Right angled

(B) Acute

(C) Obtuse

(D) Does not exist

6. निम्न में कौन सा असत्य है।

(A) $\frac{-4}{-5} + 0 = \frac{4}{5}$

(B) $\frac{-5}{6} + \frac{-7}{12} = \frac{-7}{12} + \frac{-5}{6}$

(C) $\frac{8}{9} + \left(\frac{11}{3} + \frac{-2}{3}\right) = \left(\frac{8}{9} + \frac{11}{3}\right) + \frac{-2}{3}$

(D) $\frac{8}{9} - \frac{7}{11} = \frac{7}{11} - \frac{8}{9}$

7. $864 \times n$ पूर्णघन है, तो n का सबसे छोटा संभव मान क्या होगा ?

(A) 2

(B) 1

(C) 4

(D) 3

8. निम्नलिखित में से कौन सा त्रिभुज 2, 3 और 11 भुजाओं को निरूपित करेगा ?

(A) Right angled

(B) Acute

(C) Obtuse

(D) Does not exist

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

9. A man borrowed Rs. 3125 for C.I. which amounted to Rs. 4500 in 2 years. What was the rate of interest per annum?
(A) 30% (B) 25 %
(C) 20% (D) 15%
10. The sum of two integers is -4, if one of them is 6, then the other is
(A) 10 (B) -10
(C) 2 (D) -2
11. What should be added to $15\frac{2}{3}$ to get $18\frac{5}{6}$
(A) $3\frac{1}{6}$ (B) $3\frac{1}{3}$
(C) $6\frac{1}{3}$ (D) None of these
9. किसी व्यक्ति ने Rs. 3125 उधार लिया C.I. पर और 2 साल में उसे Rs. 4500 देना पड़ा तो उसके साल की ब्याज दर से क्या होगी ?
(A) 30% (B) 25 %
(C) 20% (D) 15%
10. दो पूर्णाकों का योगफल -4 है, यदि इनमें से एक 6 है, दूसरी पूर्णाक का मान है?
(A) 10 (B) -10
(C) 2 (D) -2
11. $15\frac{2}{3}$ में क्या जोड़े कि $18\frac{5}{6}$ प्राप्त हो।
(A) $3\frac{1}{6}$ (B) $3\frac{1}{3}$
(C) $6\frac{1}{3}$ (D) इनमें से कोई नहीं

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

12. Which of the following is correct

- (A) $\frac{2}{3} < \frac{3}{5} < \frac{11}{15}$ (B) $\frac{3}{5} < \frac{2}{3} < \frac{11}{15}$
(C) $\frac{11}{15} < \frac{3}{5} < \frac{2}{3}$ (D) $\frac{3}{5} < \frac{11}{15} < \frac{2}{3}$

13. Find the value of $\frac{10 \times 5^{n+1} + 25 \times 5^n}{3 \times 5^{n+2} + 10 \times 5^{n+1}}$

- (A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{3}{5}$
(C) $\frac{3}{4}$ (D) None of these

14. The length of a rectangle is three times its width and its perimeter is 96 m. The length is:

- (A) 12 m (B) 24 m
(C) 36 m (D) None of these

15. Find the simple interest on Rs 4500 at 8% per annum for 73 days.

- (A) 27 (B) 72
(C) 83 (D) None of these

12. निम्न में से कौन सा विकल्प सत्य है?

- (A) $\frac{2}{3} < \frac{3}{5} < \frac{11}{15}$ (B) $\frac{3}{5} < \frac{2}{3} < \frac{11}{15}$
(C) $\frac{11}{15} < \frac{3}{5} < \frac{2}{3}$ (D) $\frac{3}{5} < \frac{11}{15} < \frac{2}{3}$

13. $\frac{10 \times 5^{n+1} + 25 \times 5^n}{3 \times 5^{n+2} + 10 \times 5^{n+1}}$ का मान बताइए

- (a) $\frac{5}{3}$ (b) $\frac{3}{5}$
(c) $\frac{3}{4}$ (d) इनमें से कोई नहीं

14. एक आयत की लम्बाई, चौड़ाई की तीन गुनी है, और परिधि 96मी० है, तो आयत की लम्बाई है?

- (A) 12 m (B) 24 m
(C) 36 m (D) इनमें से कोई नहीं

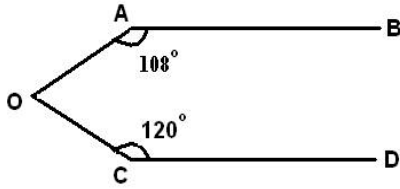
15. 4500 का 8% की दर से 73 दिनों के लिए साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

- (A) 27 (B) 72
(C) 83 (D) इनमें से कोई नहीं

Space for rough work

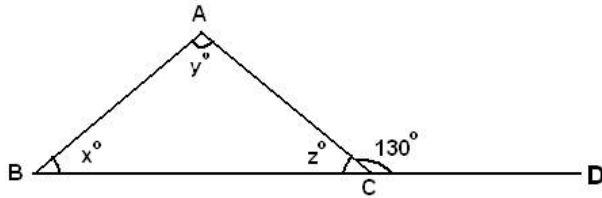
MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

16. In the given fig. It is given that $AB \parallel CD$.
 $\angle BAO = 108^\circ$ and $\angle OCD = 120^\circ$. Find $\angle AOC$



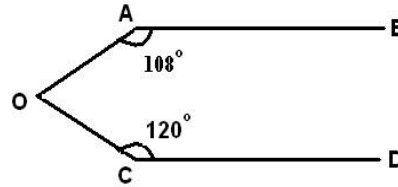
- (A) 133° (B) 130°
 (C) 132° (D) None of these

17. In the given fig, if $x : y = 2 : 3$ and
 $\angle ACD = 130^\circ$. Find the values of x , y and z



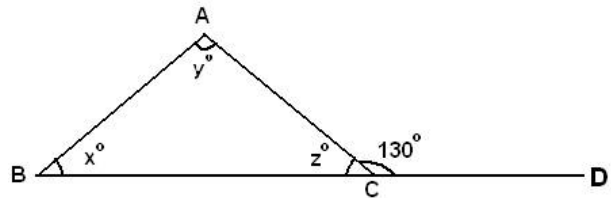
- (A) 50, 80, 50 (B) 40, 80, 60
 (C) 40, 90, 50 (D) 52, 78, 50

16. दिये गये चित्र में $AB \parallel CD$ $\angle BAO = 108^\circ$ और
 $\angle OCD = 120^\circ$, $\angle AOC$ का मान है?



- (A) 133° (B) 130°
 (C) 132° (D) इनमें से कोई नहीं

17. दिये गये चित्र में यदि $x : y = 2 : 3$ एवं
 $\angle ACD = 130^\circ$ x, y तथा z का मान ज्ञात कीजिए



- (A) 50, 80, 50 (B) 40, 80, 60
 (C) 40, 90, 50 (D) 52, 78, 50

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

18. A car runs 16 km using 1 liter of petrol.

How much distance will it cover in $2\frac{3}{4}$

litres of petrol?

(A) 24 km (B) 36 km

(C) 44 km (D) $32\frac{3}{4}$

19. Multiplicative inverse of $\frac{-2}{3}$ is

(A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{-3}{2}$

(C) $\frac{3}{2}$ (D) None of these

20. A vendor buys lemons at Rs. 25 per dozen and sells at 5 Rs. 12. His gain per cent is:

(A) 14.5% (B) 15 %

(C) 15.2% (D) 16 %

21. In $\triangle ABC$, if $\angle A = 65^\circ$ and $\angle C = 85^\circ$, then $\angle B = ?$

(A) 25° (B) 30°

(C) 35° (D) 40°

18. एक कार 1 लीटर पेट्रोल में 16 कि.मी. तक जाती है,

तो $2\frac{3}{4}$ ली. पेट्रोल में कितनी दूरी तय करेगी?

(A) 24 km (B) 36 km

(C) 44 km (D) $32\frac{3}{4}$

19. $\frac{-2}{3}$ का गुणात्मक प्रतिलोम है?

(A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{-3}{2}$

(C) $\frac{3}{2}$ (D) इनमें से कोई नहीं

20. एक विक्रेता 25 रुपये प्रति दर्जन के दर से नींबू खरीदता है, और 12 रुपये 5 नींबू की दर से बेचता है तो प्रतिशत लाभ है?

(A) 14.5% (B) 15 %

(C) 15.2% (D) 16 %

21. त्रिभुज ABC में यदि $\angle A = 65^\circ$ और $\angle C = 85^\circ$ तो $\angle B = ?$

(A) 25° (B) 30°

(C) 35° (D) 40°

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

22. $\triangle ABC$ is an isosceles triangle with $\angle C = 90^\circ$ and $AC = 5$ cm. Then, $AB = ?$
(A) 2.5 cm (B) 5 cm
(C) 10 cm (D) $5\sqrt{2}$ cm

23. If $\frac{1}{x} : \frac{1}{y} : \frac{1}{z} = 2 : 3 : 5$, then, $x : y : z = ?$
(A) 2 : 3 : 5 (B) 15 : 10 : 5
(C) 5 : 3 : 2 (D) 6 : 10 : 15

24. 10 men can finish the construction of a wall in 8 days. How many men are added to finish the working half a day?
(A) 160 (B) 100
(C) 120 (D) 150

25. If $27^x = \frac{9}{3^x}$, find x .

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{2}$
(C) $\frac{1}{8}$ (D) $\frac{1}{3}$

22. ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है, जिसमें $\angle C = 90^\circ$ और $AC = 5$ सेमी. तो $AB = ?$
(a) 2.5 cm (b) 5 cm
(c) 10 cm (d) $5\sqrt{2}$ cm

23. यदि $\frac{1}{x} : \frac{1}{y} : \frac{1}{z} = 2 : 3 : 5$, तो $x : y : z = ?$
(A) 2 : 3 : 5 (B) 15 : 10 : 5
(C) 5 : 3 : 2 (D) 6 : 10 : 15

24. एक दिवाल के निर्माण कार्य का 10 पुरुष समाप्त करने में 8 दिन लेते हैं, तो कितने और पुरुष लगाये जायें कि काम को आधे दिन में समाप्त कर दें?
(A) 160 (B) 100
(C) 120 (D) 150

25. यदि $27^x = \frac{9}{3^x}$, तो x का मान है?

- (A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{1}{2}$
(C) $\frac{1}{8}$ (D) $\frac{1}{3}$

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

PART - II (SCIENCE) (BIOLOGY)

भाग-2 (विज्ञान) (जीव विज्ञान)

26. Large quantity of perishable foods are stored in:
(A) Silos (B) Cold storages
(C) Godowns (D) Open
27. In plants cells cell wall is made up of :
(A) Cellulose (B) Protein
(C) Fat (D) Viscous fluid
28. Which of the following is not a green house gas:
(A) CO₂ (B) Nitrogen
(C) Methane (D) CO
29. Acid rain damages:
(A) Old Monuments (B) Old Statues
(C) Both (a) & (b) (D) None
30. The walls of the large intestine absorb:
(A) Water (B) Digested food
(C) Undigested matter (D) Cellulose
26. सड़ सकने वाले खाद्य पदार्थों का भंडारण किनमें किया जाता है?
(A) साइलोस में (B) कोल्ड स्टोरेज में
(C) गोदाम में (D) खुले में
27. पादप कोशिकाओं में कोशिका भित्ति किसकी बनी होती है?
(A) सेल्यूलोज (B) प्रोटीन
(C) वसा (D) श्यान द्रव्य
28. निम्न में से कौन सा गैस ग्रीन हाउस गैस नहीं है?
(A) कार्बन डाई आक्साइड (B) नाइट्रोजन
(C) मेथेन (D) कार्बन मोनो ऑक्साइड
29. अम्लीय वर्षा से नुकसान पहुँचता है।
(A) पुरानी इमारतों को (B) पुरानी मूर्तियों को
(C) दोनों (A) एवं (B) (D) कोई भी नहीं
30. बड़ी आंत किसको अवशोषित करती है?
(A) पानी (B) पचा हुआ खाना
(C) बिना पचा हुआ खाना (D) सेल्यूलोस

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

31. Forests helps in environmental balance by:
- (A) Balancing gases
 - (B) Checking pollution
 - (C) Protecting soil
 - (D) All of these
32. Factories should release the waste into river after:
- (A) Waste water filtration
 - (B) Waste water treatment
 - (C) Waste water decomposition
 - (D) None of the above
33. Plants store food as:
- (A) Cellulose
 - (B) Sugar
 - (C) Glucose
 - (D) Starch
31. वातावरण के संतुलन में वन का क्या योगदान है?
- (A) गैसीय संतुलन
 - (B) प्रदूषण कम करना
 - (C) मृदा का क्षरण रोकना
 - (D) उपरोक्त सभी
32. फैक्ट्रियों को अपशिष्ट नदी में बहाने से पहले क्या करना चाहिए?
- (A) अपशिष्ट जल को छानना चाहिए
 - (B) अपशिष्ट जलोपचार करना चाहिए
 - (C) अपशिष्ट जल का अपघटन करना चाहिए
 - (D) उपरोक्त में से कोई नहीं
33. पेड़-पौधे खाने को किस रूप में संग्रहीत करते हैं?
- (A) सेल्यूलोस
 - (B) शर्करा
 - (C) ग्लूकोज
 - (D) मण्ड

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

34. The normal pulse rate is:
(A) 60/min (B) 72/min
(C) 52/min (D) 82/min
35. In onions and garlic, new plants are produced from:
(A) Bulbs (B) Tubers
(C) Leaf buds (D) Subaerial stems.

(PHYSICS)

36. Which type of waves are used to relieve pain in muscles and joints in human body?
(A) Subsonic waves (B) Seismic waves
(C) Supersonic waves (D) Ultrasonic waves
37. Which effect of current is responsible for a compass placed in an electric field to be deflected?
(A) Heating effect of current
(B) Magnetic effect of current
(C) Conducting effect of heat
(D) Chemical effect of current

34. नाड़ी चलने की सामान्य दर क्या है?
(A) 60 /मिनट (B) 72 /मिनट
(C) 52 /मिनट (D) 82 /मिनट
35. प्याज और लहसुन में, नए पौधे की उत्पत्ति किससे होती है?
(A) बल्ब (B) ट्यूबर
(C) पत्ती कलिका (D) अर्धवायवीय तना

(भौतिक विज्ञान)

36. मानव शरीर में मांसपेशियों एवं जोड़ों के दर्द को दूर करने के लिए किस तरंग का प्रयोग किया जाता है?
(A) अवध्वानिक (B) भूकंपीय तरंगें
(C) पराध्वनिक (D) अल्ट्रासोनिक तरंगें
37. कम्पास को विद्युत क्षेत्र में रखने पर वह विचलित हो जाता है। विद्युत धारा का कौन सा प्रभाव इसके लिए जिम्मेदार है?
(A) विद्युत धारा का ऊष्मीय प्रभाव
(B) विद्युत धारा का चुम्बकीय प्रभाव
(C) विद्युत धारा का चालन प्रभाव
(D) विद्युत धारा का रासायनिक प्रभाव

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

38. Aman is standing on a boat in still water. If he walks towards the shore the boat will.
- (A) move away from the shore
(B) remain stationary
(C) move towards the shore
(D) Sink
39. When a sound wave goes from one medium to another, the quantity X remains unchanged. X is:
- (A) Speed (B) Wavelength
(C) Amplitude (D) Frequency
40. Which of the following is not the fundamental quantity.
- (A) Mass (B) Length
(C) Velocity (D) Time
41. A magnified virtual image can be formed by a _____.
- (A) Plane mirror (B) Concave mirror
(C) Convex mirror (D) Both (A) and (b)
38. एक आदमी शिथिल पानी में नाव पर खड़ा है यदि वह किनारे की तरफ चलता है तो नाव—
- (A) किनारे से दूर जायेगी।
(B) विराम अवस्था में रहेगी।
(C) किनारे की तरफ चलेगी।
(D) डूब जायेगी।
39. जब एक ध्वनि तरंग एक माध्यम से दूसरे माध्यम में जाती है, तो राशि 'X' नहीं बदलती। 'X' क्या है—
- (A) चाल (B) तरंगदैर्घ्य
(C) आयाम (D) आवृत्ति
40. निम्नलिखित में से कौन मूल राशियाँ नहीं है—
- (A) द्रव्यमान (B) लंबाई
(C) वेग (D) समय
41. एक आवर्धित आभासी प्रतिबिम्ब निम्न में से किस दर्पण से प्राप्त की जा सकती है—
- (A) समतल दर्पण (B) अवतल दर्पण
(C) उत्तल दर्पण (D) (A) एवं (B) दोनों

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

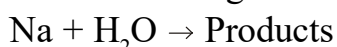
42. The ratio of total change in velocity to the total time interval is called:
(A) Average speed
(B) Average velocity
(C) Average acceleration
(D) None of these
43. Which of the following is the smallest unit?
(A) Micron (B) Fermi
(C) Millimeter (D) Kilometer
44. Which of the following mirrors is used as a shaving mirror or make up mirror?
(A) Plane mirror
(B) Concave mirror
(C) Convex mirror
(D) None of these
45. A battery converts chemical energy into:
(A) Mechanical energy (B) Solar energy
(C) Electrical energy (D) None of these
42. वेग में कुल परिवर्तन और कुल समय अंतराल के अनुपात को कहा जाता है?
(A) औसत चाल
(B) औसत वेग
(C) औसत त्वरण
(D) इसमें से कोई नहीं
43. निम्नलिखित में से सबसे छोटी इकाई है?
(A) माइक्रोन (B) फर्मी
(C) मिलीमीटर (D) किलोमीटर
44. निम्नलिखित में से किस दर्पण का उपयोग शेविंग दर्पण या शृंगार दर्पण के रूप में किया जाता है?
(A) समतल दर्पण
(B) अवतल दर्पण
(C) उत्तल दर्पण
(D) इसमें से कोई नहीं
45. एक बैटरी रासायनिक ऊर्जा को परिवर्तित करती है—
(A) यांत्रिक ऊर्जा में (B) सौर ऊर्जा में
(C) विद्युत ऊर्जा में (D) इनमें से कोई नहीं

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

(CHEMISTRY)

46. In the following reaction the products are



- (A) $\text{NaH} + \text{O}_2$ (B) $\text{NaOH} + \text{O}_2$
(C) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2$ (D) $\text{NaOH} + \text{H}_2$

47. Which of the following is an acidic oxide.

- (A) CaO (B) SO_2
(C) K_2O (D) None of these

48. The Number of Molecules in 18 gm of water will be:

- (A) 6.022×10^{24} (B) 6.022×10^{23}
(C) 6.022×10^{22} (D) 6.022×10^{21}

49. The formula of Bleaching power is:

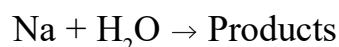
- (A) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (B) CaOCl_2
(C) CaOCl (D) CaOCl_3

50. Which of the following is a divalent atom?

- (A) Carbon (B) Silicon
(C) Nitrogen (D) Zinc

(रसायन विज्ञान)

46. निम्न अभिक्रिया के उत्पाद हैं—



- (A) $\text{NaH} + \text{O}_2$ (B) $\text{NaOH} + \text{O}_2$
(C) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2$ (D) $\text{NaOH} + \text{H}_2$

47. निम्न में से कौन अम्लीय आक्साइड है।

- (A) CaO (B) SO_2
(C) K_2O (D) None of these

48. पानी के 18 ग्राम में अणुओं की संख्या होगी—

- (A) 6.022×10^{24} (B) 6.022×10^{23}
(C) 6.022×10^{22} (D) 6.022×10^{21}

49. ब्लीचिंग पाउडर का सूत्र है—

- (A) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (B) CaOCl_2
(C) CaOCl (D) CaOCl_3

50. निम्न में से कौन एक द्विसंयोजी परमाणु है?

- (A) कार्बन (B) सिलिकॉन
(C) नाइट्रोजन (D) जिंक

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

51. In the following reaction

$a\text{Mg} + b\text{O}_2 \rightarrow c\text{MgO}$ the value of a, b and c respectively are:

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

52. The whole process of obtaining silk fibre from silk moths is called:

- (A) Horticulture (B) Sericulture
(C) Semiculture (D) All the above

53. The symbol of gold is:

- (A) Au (B) Hg
(C) Pd (D) Pt

51. निम्न अभिक्रिया में $a\text{Mg} + b\text{O}_2 \rightarrow c\text{MgO}$ a, b तथा c के मान क्रमशः हैं—

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

52. सिल्क मोथ से सिल्क बनाने का सम्पूर्ण प्रक्रम कहलाता है—

- (A) हार्टीकल्चर (B) सेरीकल्चर
(C) सेमीकल्चर (D) उपरोक्त सभी

53. गोल्ड (सोना) का संकेत है—

- (A) Au (B) Hg
(C) Pd (D) Pt

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

54. Which of the following is incorrect?

- (A) Valency of H is 1
- (B) The symbol of silver is Ag
- (C) Calcium chloride is Ca_2Cl
- (D) Zinc oxide is ZnO

55. Which of the following is a normal salt?

- (A) NaHSO_4
- (B) Mg(OH)_2
- (C) KHCO_3
- (D) K_2CO_3

54. निम्न में से कौन गलत है?

- (A) H की संयोजकता 1 है।
- (B) Ag चाँदी का संकेत है।
- (C) Ca_2Cl कैल्शियम क्लोराइड है।
- (D) ZnO, जिंक आक्साइड है।

55. निम्न में से कौन साधारण नमक है।

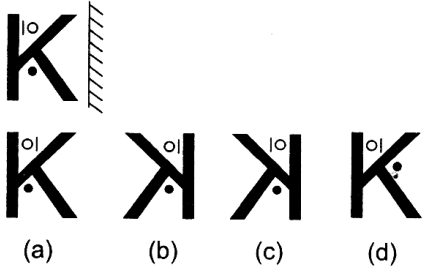
- (A) NaHSO_4
- (B) Mg(OH)_2
- (C) KHCO_3
- (D) K_2CO_3

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

PART - III (APTITUDE)

56. Find the alternative which will be the mirror image of the following figure



57. Work : Joule :: Pressure?

- (A) Ampere (B) Pascal
(C) Degree (D) Newton

58. A man is going towards the north, then look three left turns. Now in which direction is he going?

- (A) East (B) West
(C) North (D) South

59. Find the missing term of the series:

1, 3, 7, 15, 31, 63, 127, ?

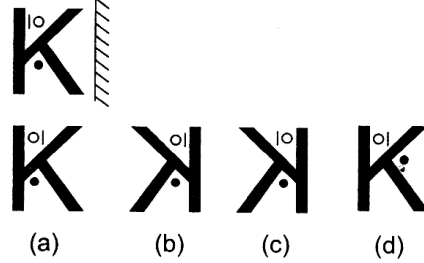
- (A) 250 (B) 150
(C) 255 (D) 350

60. Find odd one out in the following

- (A) Pistol (B) Sword
(C) Gun (D) Rifle

भाग-3 (तार्किक)

56. निम्नलिखित चित्र का दर्पण प्रतिबिम्ब क्या होगा?



57. कार्य : जूल :: दाब ?

- (A) एम्पियर (B) पास्कल
(C) डिग्री (D) न्यूटन

58. एक आदमी उत्तर दिशा में जा रहा है। वह तीन बार बायी ओर मुड़ा। अब वह किस दिशा में जा रहा है ?

- (A) पूर्व (B) पश्चिम
(C) उत्तर (D) दक्षिण

59. श्रेणी में अनुपस्थित पद बताइये-

1, 3, 7, 15, 31, 63, 127, ?

- (A) 250 (B) 150
(C) 255 (D) 350

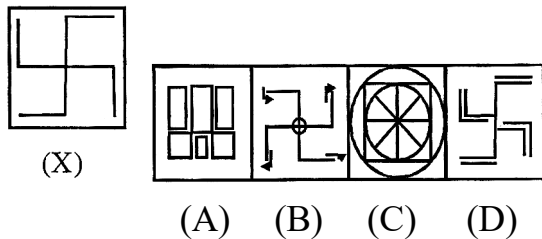
60. निम्नलिखित में से जो भिन्न है उसे बताइये-

- (A) पिस्टल (B) तलवार
(C) बन्दूक (D) राइफल

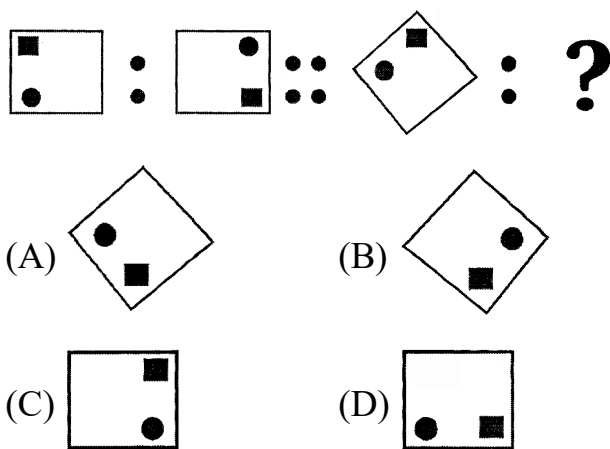
Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

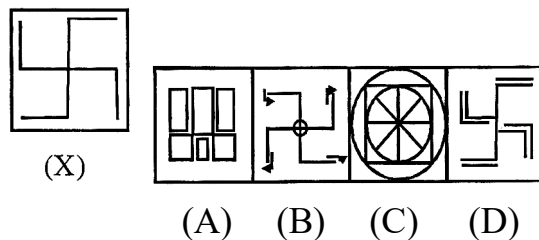
61. Figure (X) is embedded in one of the options below. Trace out the figure which contains figure. (X) as its part.



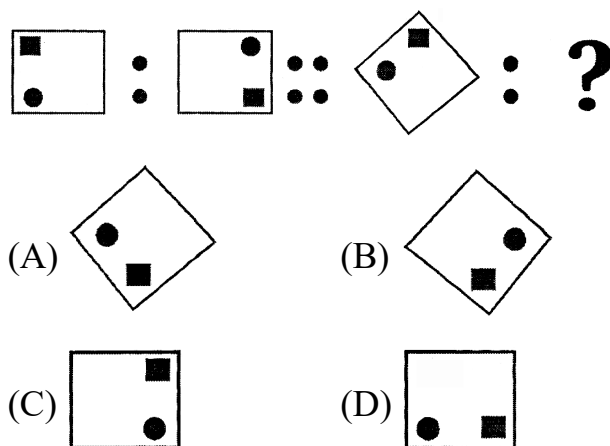
62. Find the correct pair.



61. चित्र (x), दिये गये विकल्पों में छिपा हुआ है। उस उचित विकल्प को चुनिये।



62. उचित जोड़ा चुनिये—



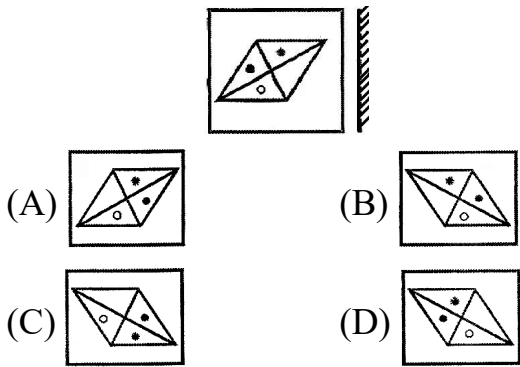
Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

63. If MUSK is coded as 146816, then ZERO will be coded as:

- (A) 10156 (B) 122912
(C) 181329 (D) 914561

64. If the dotted line shows the mirror, find the correct image of the object from the options (a), (b), (c) and (d).



65. Find the missing letter ‘?’

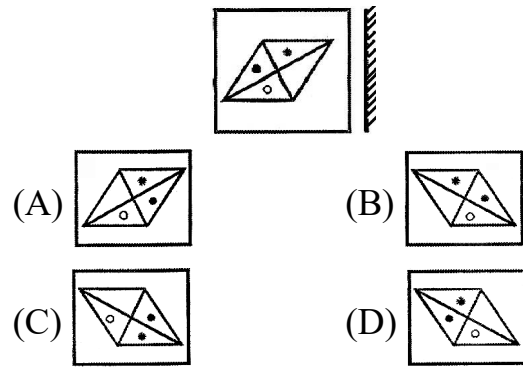
A	D	H
F	I	M
?	N	R

- (A) K (B) N
(C) O (D) P

63. यदि MUSK का कोड 146816 है तो ZERO का कोड होगा।

- (A) 10156 (B) 122912
(C) 181329 (D) 914561

64. दिये गये चित्र का प्रतिबिम्ब होगा—



65. अनुपस्थित अक्षर ‘?’ को बताइये—

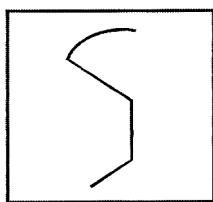
A	D	H
F	I	M
?	N	R

- (A) K (B) N
(C) O (D) P

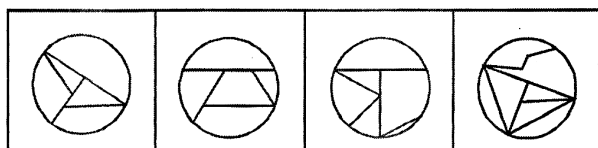
Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

66. Choose the option in which given figure (x) is embedded.

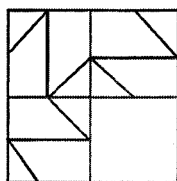


(X)

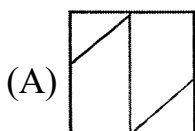


(A) (B) (C) (D)

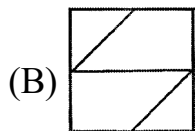
67. In the following question, select a figure, which when placed in the blank space of figure. (X) would complete the pattern.



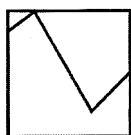
(X)



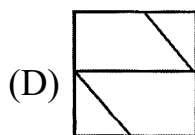
(A)



(B)

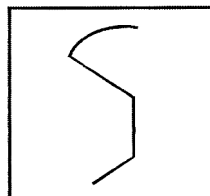


(C)

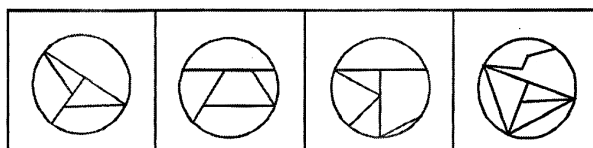


(D)

66. उचित विकल्प चुनिये जिसमें चित्र (x) छिपा है—

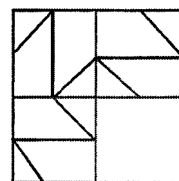


(X)

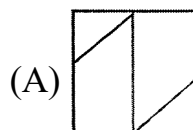


(A) (B) (C) (D)

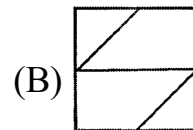
67. चित्र में रिक्त स्थान को भरने हेतु उचित विकल्प चुनिये—



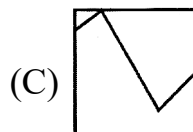
(X)



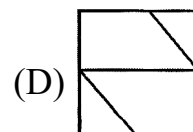
(A)



(B)



(C)



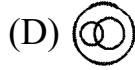
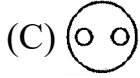
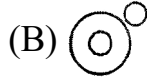
(D)

Space for rough work

MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

68. Which diagram trates the relationship among three given classes.

Man, Father, brother



69. Which fraction comes next in the sequence:

$$\frac{1}{3}, \frac{5}{9}, \frac{9}{27}, \frac{13}{81}, ?$$

(A) $\frac{17}{121}$

(B) $\frac{16}{243}$

(C) $\frac{17}{243}$

(D) $\frac{16}{121}$

70. Find the missing term in the given series.

3, 7, 15, 31,

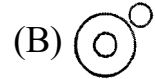
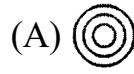
(A) 63

(B) 53

(C) 43

(D) 73

68. कौन सा चित्र "आदमी, पिता, भाई" के बीच के सम्बन्ध को सही प्रदर्शित करता है—



69. श्रेणी में अगली भिन्न होगी—

$$\frac{1}{3}, \frac{5}{9}, \frac{9}{27}, \frac{13}{81}, ?$$

(A) $\frac{17}{121}$

(B) $\frac{16}{243}$

(C) $\frac{17}{243}$

(D) $\frac{16}{121}$

70. दिये गये श्रेणी में अनुपस्थित पद बताइये।

3, 7, 15, 31,

(A) 63

(B) 53

(C) 43

(D) 73

Space for rough work

C. QUESTION PAPER FORMAT

The question paper consists of 3 parts I, II & III Mathematics, Science & Reasoning respectively.

D. MARKING SCHEME

There are three parts in the question paper. The distribution of marks subjectwise in each part is as under for each correct response :

PART	SUBJECT	QUESTION NO.	MARKS
Part - I	MATHEMATICS	01 to 25	4
Part - II	SCIENCE	26 to 55	4
Part - III	REASONING	56 to 70	4

You must fill the bubble in OMR in following manner. For example if only 'b' choice is correct then



If you fill the bubble for any option other than the correct option then, your response will be considered incorrect. 1/4 (one four) of allotted marks i.e. 1 mark if a question carries 4 marks will be deducted for indicating incorrect response of each question. No. deduction from the total score will be made if no response is indicated for a question in the answer sheet.

GENERAL INFORMATION

Fill by the candidate :-

Roll No.: _____

1. Candidate Name : _____
2. Father's Name : _____
3. Mother's Name : _____
4. Category : GEN OBC SC ST
5. Mobile No. 1.(G) _____ 2. (P) _____
6. NTSE Qualified Y N 7. KVPY Y N 8. OLYMPIAD Y N
9. Board CBSE ICSE / ISC U.P. Others : _____
10. Last Class : _____ % 10th % 12th % _____
11. Last School Name : _____ City _____
12. Any other achievement : _____
13. Have you attempted any admission test before : Y N _____
14. Old student of Momentum or admitted : Y N If yes, St.Id _____ /Batch _____

Disclaimer :

I hereby solemnly and sincerely affirm that all the particulars stated by me in this form are true and correct. However, if any information furnished herein is found false, wrong, incorrect or inaccurate, I understand that my candidate for Admission Test-2021 will be cancelled and lead to cancellation of the test result.

Candidate Signature _____

Invigilator Signature _____

MOMENTUM

ABOVE AXIS BANK, BETIAHATA CHOWK, GORAKHPUR

PHONES : 6389138701, 02