



**Er. Vikas Agrawal**  
B.Tech., IIT-Varanasi  
Director & HOD Physics  
Founder of Momentum Coaching at Betiahata in 2004

बेतियाहाता चौक पर पिछले 20 वर्षों से संचालित पूर्वांचल की No. 1 कोचिंग

**Vikas Agrawal & Arvind Tripathi's**



**MOMENTUM**

IIT-JEE

NEET (UG)

Foundations



**Er. Arvind Tripathi**  
B.Tech., IIT-Varanasi  
Director & HOD Chemistry  
Founder of Momentum Coaching at Betiahata in 2004

**DATE : 10 DEC 2023**

**DURATION: 2 HRS.**

**MARKS: 280**

## PAPER (2023-24)

## MTSE Momentum Talent Search Exam

**TEST ID-162**

**CLASS: 8 (MOVING TO CLASS 9)**

### INSTRUCTIONS

#### A. GENERAL

- Please read the Instructions carefully, You are allotted 10 minutes specially for this purpose.
- Blank papers, clip boards, log tables, slide rule, calculators, mobiles or any other electronic instrument in any form is "**NOT PERMISSIBLE**".
- Before starting the paper, fill up the required details in the blank spaces provided in the answersheet.
- Using a **Blue/ Black Pen**, darken the circle on the OMR sheet.
- DO NOT TAMPER WITH/MUTILATE THE OMR OR THE BOOKLET.**
- 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

- 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.
- Do not fold or make any stray marks on the Answer Sheet.
- On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet & Test Booklet to the Invigilator on duty in the Room / Hall.
- Follow instructions by invigilator/Centre Superintendent (If any).
- 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

- कृपया निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़िए, इसके लिए आपको 10 मिनट विशेष समय दिया गया है।
- खाली कागज़, विलप बोर्ड, लॉग सारणी, स्लाइड रूल, गणक यंत्र, मोबाइल या विद्युत उपकरण को ले आना सख्त मना है।
- प्रश्नों को हल करने से पहले उत्तर पत्रक में खाली जगहों को भरिए, जहाँ सूचनाएँ मौँगी गयी हैं।
- ओ.एम.आर. कागज़ में दिए गए गोलों को नीले/काले कलम से भरिए।
- ओ.एम.आर. या प्रश्न पुस्तिका को मोड़े नहीं, फाड़े नहीं।
- 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

- 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।
- उत्तर पत्रिका को मोड़े नहीं, या कोई चिन्ह न लगाए।
- 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।
- यदि कक्ष निरीक्षक/केन्द्र अधीक्षक कोई निर्देश देते हैं, तो उन निर्देशों का अनुसरण करिए।

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

Name of the Candidate

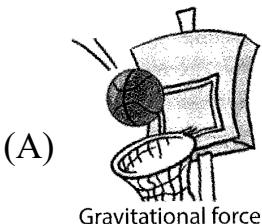
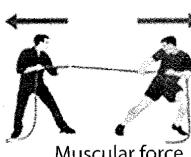
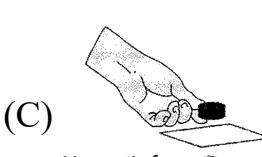
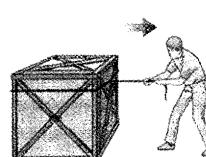
I have read all the instructions and shall abide by them
.....
Signature of the Candidate

Candidate Roll No.

I have verified all the information filled in by the Candidate
.....
Signature of the Invigilator

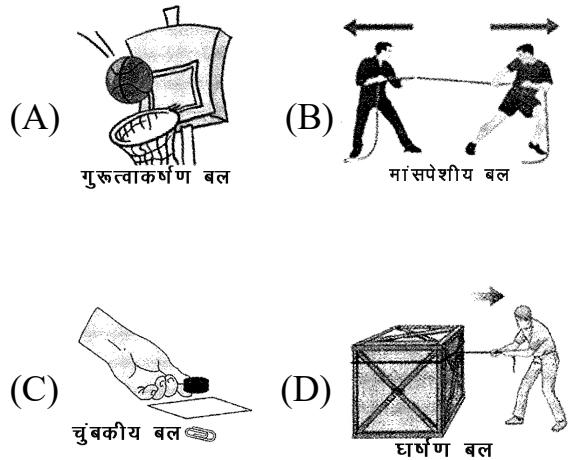
# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

## PART-I (SCIENCE) (PHYSICS)

- Which of the following is the S.I. unit of density?  
 (A)  $\text{g/cm}^3$       (B)  $\text{g/cm}^2$   
 (C)  $\text{kg/m}^2$       (D)  $\text{kg/m}^3$
- A car decelerates from  $14 \text{ m s}^{-1}$  to rest at the rate of  $1 \text{ m s}^{-2}$ . What is the time taken?  
 (A) 0 s      (B) 1 s  
 (C) 13 s      (D) 14 s
- Which of the following diagrams does not show the use of the force indicated?  
 (A)   
 (B)   
 (C)   
 (D) 

## भाग-1 (विज्ञान) (भौतिक विज्ञान)

- निम्नलिखित में से कौन घनत्व की S.I. इकाई है?  
 (A)  $\text{ग्रा}/\text{सेमी}^3$       (B)  $\text{ग्रा}/\text{सेमी}^2$   
 (C)  $\text{किग्रा}/\text{मी}^2$       (D)  $\text{किग्रा}/\text{मी}^3$
- एक कार  $14 \text{ m s}^{-1}$  से शुरू होकर  $1 \text{ m s}^{-2}$  की दर से धीमी होकर रुक जाती है। कितना समय लगा?  
 (A) 0 सेकेंड      (B) 1 सेकेंड  
 (C) 13 सेकेंड      (D) 14 सेकेंड
- निम्नलिखित में से कौन सा आरेख संकेतित बल के उपयोग को नहीं दर्शाता है?



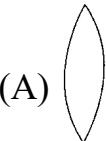
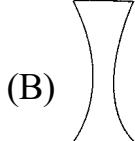
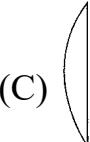
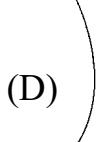
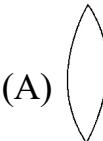
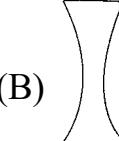
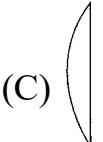
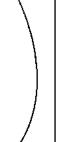
Space for rough work

## MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

- |  |  |
|--|--|
| <p>4. A force of 50 N acts normally on to an area of <math>0.02 \text{ m}^2</math>. Find the pressure exerted by the force.</p> <p>(A) <math>250 \text{ dyne cm}^{-2}</math> (B) <math>2500 \text{ N m}^{-2}</math><br/>(C) <math>1 \text{ N m}^{-2}</math> (D) <math>10 \text{ N m}^{-2}</math></p> | <p>4. <math>50 \text{ N}</math> का एक बल <math>0.02 \text{ m}^2</math> के क्षेत्र पर सामान्य रूप से लगता है। बल द्वारा लगाया गया दबाव ज्ञात कीजिये।</p> <p>(A) <math>250 \text{ dyne cm}^{-2}</math> (B) <math>2500 \text{ N m}^{-2}</math><br/>(C) <math>1 \text{ N m}^{-2}</math> (D) <math>10 \text{ N m}^{-2}</math></p> |
| <p>5. Which of the following is the conversion of calorie to joule?</p> <p>(A) <math>4.2 \text{ cal} = 1 \text{ joule}</math><br/>(B) <math>1 \text{ cal} = \frac{1}{4.2} \text{ joule}</math><br/>(C) <math>4.2 \text{ joule} = 1 \text{ cal}</math><br/>(D) All of these</p>                       | <p>5. निम्नलिखित में से कौन कैलोरी का जूल में रूपांतरण है?</p> <p>(A) <math>4.2 \text{ कैलोरी} = 1 \text{ जूल}</math><br/>(B) <math>1 \text{ कैलोरी} = \frac{1}{4.2} \text{ जूल}</math><br/>(C) <math>4.2 \text{ जूल} = 1 \text{ कैलोरी}</math><br/>(D) ये सभी</p>   |
| <p>6. Convert <math>-40^\circ\text{F}</math> into Kelvin scale.</p> <p>(A) <math>313 \text{ K}</math> (B) <math>-473 \text{ K}</math><br/>(C) <math>233 \text{ K}</math> (D) <math>-484 \text{ K}</math></p>   | <p>6. <math>-40^\circ\text{F}</math> को केल्विन स्केल में बदलें।</p> <p>(A) <math>313</math> केल्विन (B) <math>-473</math> केल्विन<br/>(C) <math>233</math> केल्विन (D) <math>-484</math> केल्विन</p>  |

Space for rough work

# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

7. An object 10 cm high is placed at a distance of 70 cm from a plane mirror. What is the size of the image?  
(A) 10 cm      (B) 100 cm  
(C) 20 cm      (D) 40 cm
8. Which of the following is a plano-concave lens?  
(A)  (B)   
(C)  (D) 
9. How does sound travel in a medium?  
(A) As a mechanical wave  
(B) As an electromagnetic wave  
(C) As a non-mechanical wave  
(D) All of the above
7. एक 10 सेमी ऊंची वस्तु समतल दर्पण से 70 सेमी की दूरी पर रखी गई है। प्रतिबिम्ब का आकार क्या है?  
(A) 10 सेमी      (B) 100 सेमी  
(C) 20 सेमी      (D) 40 सेमी
8. निम्नलिखित में से कौन सा एक समतल-उत्तल लेंस है?  
(A)  (B)   
(C)  (D) 
9. ध्वनि किसी माध्यम में कैसे यात्रा करती है?  
(A) एक यांत्रिक तरंग के रूप में  
(B) एक विद्युत चुम्बकीय तरंग के रूप में  
(C) एक गैर-यांत्रिक तरंग के रूप में  
(D) उपरोक्त सभी

Space for rough work

## MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

10. Which of the following statements is true?
- (A) Sound and light both require a medium for propagation
- (B) Sound can travel through vacuum, but light cannot.
- (C) Sound needs medium, but light does not need medium for its propagation.
- (D) Sound and light both cannot travel in a medium.
10. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?
- (A) ध्वनि और प्रकाश दोनों को प्रसार के लिए एक माध्यम की आवश्यकता होती है
- (B) ध्वनि निर्वात में यात्रा कर सकती है, लेकिन प्रकाश नहीं।
- (C) ध्वनि को अपने प्रसार के लिए माध्यम की आवश्यकता होती है, लेकिन प्रकाश को माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है।
- (D) ध्वनि और प्रकाश दोनों एक माध्यम में यात्रा नहीं कर सकते।

Space for rough work

# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

## (CHEMISTRY)

11. The silkworm is (a) a caterpillar (b) a larva. Choose the correct option  
(A) a (B) b  
(C) both a & b (D) Neither a nor b
12. Changes in which heat is liberated are called—  
(A) exothermic change  
(B) endothermic changes  
(C) rapid change  
(D) none of these
13. Which of the following is a neutralisation reaction  
(A) Sodium chloride + water → Sodium hydroxide + Hydrochloric acid  
(B) Calcium carbonate + water → Calcium hydroxide + Carbon dioxide  
(C) Sodium Hydroxide + Hydrochloric acid → Sodium chloride + water  
(D) Copper sulphate + zinc → zinc Sulphate + Copper

## (रसायन विज्ञान)

11. रेशम कीट है (a) एक कीड़ा (b) एक डिम्ब सही विकल्प चुनिए  
(A) a (B) b  
(C) a और b दोनों (D) इनमें से कोई नहीं
12. वह परिवर्तन जिसमें उष्मा उत्सर्जित होती है उसे कहते हैं ?  
(A) उष्माक्षेपी  
(B) उष्माशोषी  
(C) त्वरित परिवर्तन  
(D) इनमें से कोई नहीं
13. निम्नलिखित में उदासीनीकरण अभिक्रिया है?  
(A) सोडियम क्लोराइड + पानी → सोडियम हाइड्राक्साइड + हाइड्रोक्लोरिक एसिड  
(B) कैल्सियम कार्बोनेट + पानी → कैल्सियम हाइड्राक्साइड + कार्बन डाई आक्साइड  
(C) सोडियम हाइड्राक्साइड + हाइड्रोक्लोरिक एसिड → सोडियम क्लोराइड + पानी  
(D) कॉपर सल्फेट + जिंक → जिंक सल्फेट + कॉपर

Space for rough work

## MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

- |   |  |
|---|--|
| <p>14. Which of the following state is correct ?<br/>(A) Evaporation is a chemical change<br/>(B) Digestion of food is a chemical change<br/>(C) Burning of paper is a physical change<br/>(D) All of the above are correct</p> <p>15. Marsh gas is<br/>(A) Methane<br/>(B) Carbondioxide<br/>(C) Oxygen<br/>(D) None of these</p> <p>16. Which is not a property of an acid<br/>(A) All acid have sour fast<br/>(B) All acid turn blue litmus red<br/>(C) All acid turn red litmus blue<br/>(D) All the acid give neutralisation</p> | <p>14. निमलिखित मे जो सही प्रक्रम है?<br/>(A) वाष्पीकरण एक रासायनिक परिवर्तन है<br/>(B) भोजन का पचना एक रासायनिक परिवर्तन है<br/>(C) पेपर का जलना एक भौतिक परिवर्तन है<br/>(D) उपरोक्त सभी सही हैं</p> <p>15. मार्श गैस है<br/>(A) मेथेन<br/>(B) कार्बनडाइऑक्साइड<br/>(C) आक्सीजन<br/>(D) इनमे से कोई नहीं</p> <p>16. निम्नलिखित मे एक जो अम्ल का गुण नहीं है<br/>(A) सभी अम्ल खट्टे स्वाद रखते हैं<br/>(B) सभी अम्ल नीले लिटमस को लाल मे परिवर्तित कर देते हैं<br/>(C) सभी अम्ल लाल लिटमस को नीले मे परिवर्तित कर देते हैं<br/>(D) सभी अम्ल उदासीनीकरण अभिक्रिया देते हैं</p> |
|---|--|

Space for rough work

## MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>17.</b> Which of the following is the most reactive metal?</p> <p>(A) Gold                    (B) Mercury<br/>     (C) Magnesium            (D) Silver</p>  | <p><b>17.</b> निम्नलिखित में से कौन सी सबसे अधिक प्रतिक्रियाशील धातु है?</p> <p>(A) सोना                    (B) पारा<br/>     (C) मैग्नीशियम        (D) चाँदी</p>   |
| <p><b>18.</b> Butane gas is used for filling cylinders to be used as L.P.G because:</p> <p>(A) It is easily available<br/>     (B) It is easily compressed into a liquid and stored in cylinders<br/>     (C) It is stored in gaseous state only in the cylinder.<br/>     (D) It is the cheapest gas available</p> | <p><b>18.</b> जिन सिलेण्डरों में एल.पी.जी. होती है, उनमें ब्यूटेन भरी जाती है क्यों कि—<br/>     (A) ये आसानी से उपलब्ध है<br/>     (B) इन्हे द्रव में आसानी से द्रवित किया जा सकता है और सिलेण्डर में एकत्र कर सकते है<br/>     (C) केवल सिलेण्डर में इन्हें गैसीय अवस्था में एकत्रित कर सकते है<br/>     (D) ये गैस सस्ते है और उपलब्ध है</p> |
| <p><b>19.</b> <math>4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{X}</math>. Identity X.</p> <p>(A) <math>\text{FeO}_3</math>                    (B) <math>\text{Fe}_2\text{O}_3</math><br/>     (C) <math>\text{Fe}_3\text{O}_2</math>                (D) <math>\text{FeO}</math></p>                            | <p><b>19.</b> <math>4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{X}</math>. X को पहचानिए।</p> <p>(A) <math>\text{FeO}_3</math>                    (B) <math>\text{Fe}_2\text{O}_3</math><br/>     (C) <math>\text{Fe}_3\text{O}_2</math>                (D) <math>\text{FeO}</math></p>  |
| <p><b>20.</b> When soap is soaked in water, it forms lather of foam, such water is named as:</p> <p>(A) Hard water                (B) Soft water<br/>     (C) Salt water                (D) Sugar water</p>   | <p><b>20.</b> जब साबुन को पानी में भिगोया जाता है, तो यह झाग का लेयर बनाता है, ऐसे पानी को क्या कहते है<br/>     (A) कठोर जल              (B) मृदु जल<br/>     (C) खारा पानी            (D) शर्करा जल</p>   |

Space for rough work

# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

## (BIOLOGY)

21. Which one is the Rabi crop  
(A) Wheat                   (B) Maize  
(C) Soyabean               (D) Groundnut
22. The process of artificial supplying water into crop field is called -  
(A) Irrigation              (B) Crop rotation  
(C) Sowing                  (D) Ploughing
23. Yeast is used in production of  
(A) Sugar  
(B) Alcohol  
(C) Hydrochloric acid  
(D) Oxygen
24. Process of conversion of sugar into alcohol is called  
(A) Moulding  
(B) Nitrogen Fixation  
(C) Infection  
(D) Fermentation

## (जीव विज्ञान)

21. रबी की फसल कौन सी है?  
(A) गेहूं                   (B) मक्का  
(C) सोयाबीन           (D) मूँगफली
22. फसल क्षेत्र में पानी की कृत्रिम आपूर्ति की प्रक्रिया कहलाती है -  
(A) सिंचाई              (B) फसल चक्र  
(C) बुआई               (D) जुताई
23. यीस्ट का उपयोग किसके उत्पादन में किया जाता है?  
(A) चीनी                  (B) शराब  
(C) हाइड्रोक्लोरिक एसिड  
(D) ऑक्सीजन
24. चीनी को अल्कोहल में बदलने की प्रक्रिया कहलाती है  
(A) मोल्डिंग  
(B) नाइट्रोजन स्थिरीकरण  
(C) संक्रमण  
(D) किण्वन

Space for rough work

## MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

- |   |  |
|---|--|
| <p>25. Food poisoning occurs due to consumption of<br/>(A) Acidic food<br/>(B) Alkaline food<br/>(C) Spoilt food<br/>(D) Raw food</p>   | <p>25. भोजन विषाक्तता किसके सेवन से होती है?<br/>(A) अम्लीय भोजन<br/>(B) क्षारीय भोजन<br/>(C) खराब खाना<br/>(D) कच्चा भोजन</p>   |
| <p>26. Endemic plant and animal species means -<br/>(A) Species found in a particular area<br/>(B) Species found world wide<br/>(C) Species which are near to exitinction<br/>(D) All the above</p> | <p>26. स्थानिक पौधे एवं पशु प्रजाति का अर्थ है—<br/>(A) किसी विशेष क्षेत्र में पाई जाने वाली प्रजातियाँ<br/>(B) प्रजातियाँ दुनिया भर में पाई जाती हैं<br/>(C) प्रजातियाँ जो विलुप्त होने के करीब हैं<br/>(D) उपरोक्त सभी</p> |
| <p>27. Project tiger was launched to -<br/>(A) Protect the tigers<br/>(B) Prevent ourself from tigers<br/>(C) Both of these<br/>(D) None of these</p>   | <p>27. प्रोजेक्ट टाइगर लॉन्च किया गया था –<br/>(A) बाघों को सुरक्षा के लिये<br/>(B) खुद को बाघों से बचाएं<br/>(C) ये दोनों<br/>(D) इनमें से कोई नहीं</p>   |

Space for rough work

## MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

- |  |  |
|--|--|
| <p>28. Internal fertilisation occurs -<br/>(A) In female body<br/>(B) Outside the female body<br/>(C) In male body<br/>(D) Outside the male body</p> <p>29. The reproductive age in women starts when their -<br/>(A) Menstruation starts<br/>(B) Body weight increase<br/>(C) Height increase<br/>(D) None of these</p> <p>30. Which of the following disease is caused by protozoan -<br/>(A) Polio                    (B) Malaria<br/>(C) Tuberculosis           (D) Dengue</p> | <p>28. आंतरिक निषेचन होता है –<br/>(A) महिला शरीर में<br/>(B) महिला शरीर के बाहर<br/>(C) पुरुष शरीर में<br/>(D) पुरुष शरीर के बाहर</p> <p>29. महिलाओं में प्रजनन आयु तब शुरू होती है जब उनकी –<br/>(A) मासिक धर्म शुरू हो जाता है<br/>(B) शरीर का वजन बढ़ना<br/>(C) ऊंचाई में वृद्धि<br/>(D) इनमें से कोई नहीं</p> <p>30. प्रोटोजोआ से कौन सी बीमारी होती है –<br/>(A) पोलियो                (B) मलेरिया<br/>(C) टी0बी0                (D) डेंगू</p> |
|--|--|

Space for rough work

# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

## **PART-II (MATHEMATICS)**



भाग-2 (गणित)



### Space for rough work

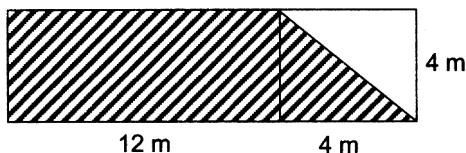
# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM



### Space for rough work

# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

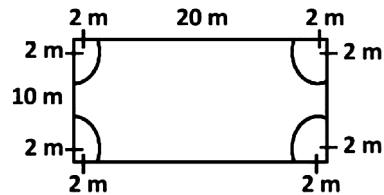
**40.**



Find the area of the shaded part in the figure given above.

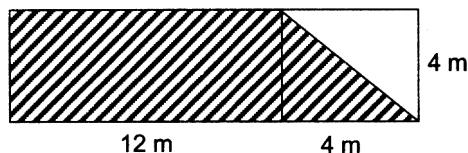
- (A)  $48 \text{ m}^2$       (B)  $56 \text{ m}^2$   
 (C)  $64 \text{ m}^2$       (D)  $52 \text{ m}^2$

**41.** Compute the perimeter of the figure to one decimal place.



- (A) 56.0 m      (B) 56.6 m  
 (C) 57.2 m      (D) 57.9 m

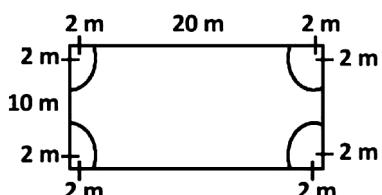
**40.**



ऊपर दिये गये चित्र मे छांयकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ?

- (A)  $48 \text{ मी}^2$       (B)  $56 \text{ मी}^2$   
 (C)  $64 \text{ मी}^2$       (D)  $52 \text{ मी}^2$

**41.** एक दशमलव रथान पर परिमाप निकाले । दिए गये चित्र के अनुसार



- (A) 56.0 m      (B) 56.6 m  
 (C) 57.2 m      (D) 57.9 m

Space for rough work

# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM



### Space for rough work

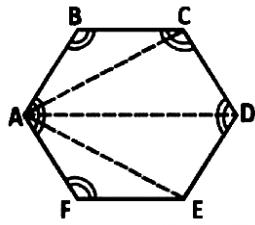
## MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

- |   |  |
|---|--|
| <p>45. Which of the points given is a point on the Y-axis?</p> <p>(A) (5, 0)      (B) (6, 5)<br/>(C) (3, 12)      (D) (0, 11)</p>   | <p>45. Y-अक्ष पर कौन सी बिंदुए होंगी?</p> <p>(A) (5, 0)      (B) (6, 5)<br/>(C) (3, 12)      (D) (0, 11)</p>   |
| <p>46. Instead of walking along two adjacent sides of rectangular field, a boy took a short cut along the diagonal and saved a distance equal to half the longer side. What is the ratio of the shorter side to the longer side?</p> <p>(A) <math>\frac{1}{2}</math>      (B) <math>\frac{2}{3}</math><br/>(C) <math>\frac{1}{4}</math>      (D) <math>\frac{3}{4}</math></p> | <p>46. यदि आयताकार खेत की दो पार्श्व भुजा में टहलने के बजाए एक लड़का छोटे रास्ते का चयन करता है। विकर्ण के दिशा में और बचाता है। छोटी भुजा और बड़ी भुजा का अन्तर क्या है?</p> <p>(A) <math>\frac{1}{2}</math>      (B) <math>\frac{2}{3}</math><br/>(C) <math>\frac{1}{4}</math>      (D) <math>\frac{3}{4}</math></p> |
| <p>47. If the difference between S.I. and C.I. on a certain sum of money of 3 years at 10% p.a. is Rs. 15.50. Find the sum.</p> <p>(A) Rs. 1000      (B) Rs. 500<br/>(C) Rs. 1500      (D) Rs. 2000</p>   | <p>47. यदि किसी मूल्य के योग की 3 वर्ष में 10% की दर से साधारण ब्याज की अन्तर 15.50 रुपया है। योग प्राप्त करें।</p> <p>(A) Rs. 1000      (B) Rs. 500<br/>(C) Rs. 1500      (D) Rs. 2000</p>  |

Space for rough work

## MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

- 48.** Find the size of each angle of a regular hexagon.

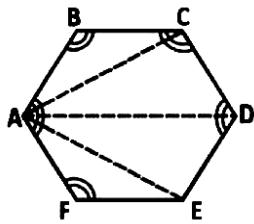


- (A)  $720^\circ$       (B)  $540^\circ$   
 (C)  $120^\circ$       (D)  $60^\circ$

- 49.** A cycle is sold for Rs. 880 at a loss of 20%. For how much should it be sold to gain 10%  
 (A) Rs. 1400      (B) Rs. 1210  
 (C) Rs. 1100      (D) Rs. 1000

- 50.** Alice types 150 in 5 minutes. How long will it take her to type 3500 words?  
 (A) 100 min      (B) 116.7 min  
 (C) 150 min      (D) 130 min

- 48.** एक षट्भुजा के प्रत्येक कोण का मान ज्ञात करें।



- (A)  $720^\circ$       (B)  $540^\circ$   
 (C)  $120^\circ$       (D)  $60^\circ$

- 49.** एक साइकिल को 20% की हानि पर 880 रुपये में बेचा गया। 10% के लाभ के लिए उस साइकिल को कितने रुपये बेचना चाहिए  
 (A) Rs. 1400      (B) Rs. 1210  
 (C) Rs. 1100      (D) Rs. 1000

- 50.** एक परिचारक 5 मिनट में 150 शब्दों को टाइप (टंकण) करता है। 3500 शब्दों को टाइप करने में कितना समय लगेगा  
 (A) 100 मिनट      (B) 116.7 मिनट  
 (C) 150 मिनट      (D) 130 मिनट

Space for rough work

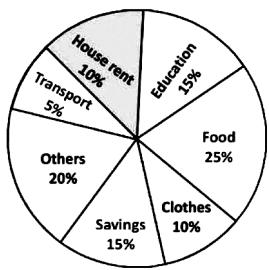
# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

51. How many 1 cm cubes can fill empty cube of volume  $1 \text{ m}^3$ ?  
 (A) 100                    (B) 1000  
 (C) 1000000            (D) 10000

52. The pie chart gives the expenditure (in percentage) on various items and saving of a family during a month?

51. 1 से.मी. घन के कितने घन 1 मी. खाली घन भर देंगे।  
 (A) 100                    (B) 1000  
 (C) 1000000            (D) 10000

52. एक महीने में परिवार द्वारा कई वस्तुएं खरीदी गयी और पैसे की बचत की गई। खर्च की गई राशि को पाई चार्ट में दिखाया गया है।

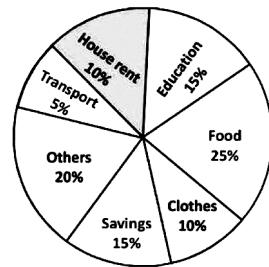


On which items was, the expenditure the maximum?

- (A) Food                    (B) Clothes  
(C) Savings                (D) Transport

53. Find  $\sqrt[3]{x^2 - y^2}$  when x = 76 and y = 49.

(A) 125                    (B) 27  
(C) 15                      (D) 25



किस वस्तु पर ज्यादा खर्च हुआ है।

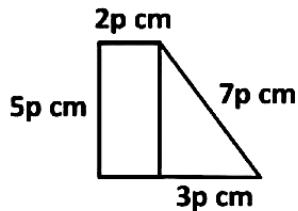


53. जब  $x = 76$  और  $y = 49$ . हो तो  $\sqrt[3]{x^2 - y^2}$   
ज्ञात कीजिए।  
 (A) 1125                            (B) 27  
 (C) 15                                (D) 25

### Space for rough work

## MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

- 54.** If the perimeter of the figure given is 57 cm. Find the perimeter if the triangle in the figure?



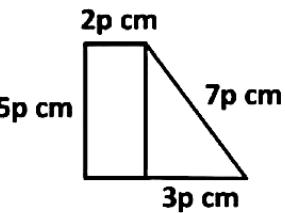
- (A) 30 cm      (B) 45 cm  
 (C) 39 cm      (D) 3 cm

- 55.** In the following. What are the respective values of P, Q and R?

$$\begin{array}{r}
 \text{P Q R} \\
 \times \text{P} \\
 \hline
 \text{2 R 9 0}
 \end{array}$$

- (A) P = 7, Q = 7, R = 5  
 (B) P = 5, Q = 7, R = S  
 (C) P = 5, Q = 8, R = 7  
 (D) P = 8, Q = 5, R = 5

- 54.** यदि दिये गये चित्र का परिमाप 57 से.मी. है तो चित्र में त्रिभुज का परिमाप ज्ञात करें?



- (A) 30 cm      (B) 45 cm  
 (C) 39 cm      (D) 3 cm

- 55.** निम्न में P, Q और R का मान ज्ञात करें।

$$\begin{array}{r}
 \text{P Q R} \\
 \times \text{P} \\
 \hline
 \text{2 R 9 0}
 \end{array}$$

- (A) P = 7, Q = 7, R = 5  
 (B) P = 5, Q = 7, R = S  
 (C) P = 5, Q = 8, R = 7  
 (D) P = 8, Q = 5, R = 5

Space for rough work

# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

## PART - III (REASONING)

**Direction for Q. No. 56 & 57:** The wrong term out of the given alternatives in the following series:

**56.** 2, 6, 12, 20, 30, 42, 54, 72

- (A) 20      (B) 30      (C) 42      (D) 54

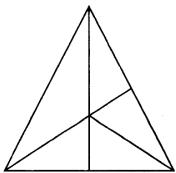
**57.**  $\frac{1}{18}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 1, 2, 4, 8$

- (A)  $\frac{1}{18}$       (B)  $\frac{1}{8}$       (C)  $\frac{1}{4}$       (D)  $\frac{1}{2}$

**58.** Find which one word can not be made from the letters of the word 'TEACHER'.

- (A) REACH      (B) CHAIR  
(C) CHEER      (D) SEARCH

**59.** How many triangles are there in the given figure?



- (A) 12      (B) 9      (C) 10      (D) 8

**60.** Which term comes next in the sequence AC, FH, KM, PR,?

- (A) UW      (B) VW      (C) UX      (D) TV

## भाग-3 (तार्किक)

प्रश्न संo 56 और 57 के लिए निर्देश: दी गई श्रेणियों में गलत पद चुनिये—

**56.** 2, 6, 12, 20, 30, 42, 54, 72

- (A) 20      (B) 30      (C) 42      (D) 54

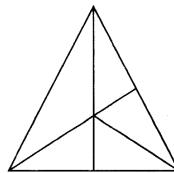
**57.**  $\frac{1}{18}, \frac{1}{8}, \frac{1}{4}, \frac{1}{2}, 1, 2, 4, 8$

- (A)  $\frac{1}{18}$       (B)  $\frac{1}{8}$       (C)  $\frac{1}{4}$       (D)  $\frac{1}{2}$

**58.** शब्द 'TEACHER' से कौन सा शब्द नहीं बन सकता है—

- (A) REACH      (B) CHAIR  
(C) CHEER      (D) SEARCH

**59.** दिये गये चित्र में कितने त्रिभुज हैं—



- (A) 12      (B) 9      (C) 10      (D) 8

**60.** दी गई श्रेणी में कौन सा पद अगला होगा?

AC, FH, KM, PR,?

- (A) UW      (B) VW      (C) UX      (D) TV

Space for rough work

# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM



### Space for rough work

# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

*What will come in place of ‘?’*

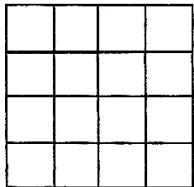
1	2	7
2	3	19
3	4	?

- (A) 31      (B) 42      (C) 48      (D) 37

66. One evening Avinash and Abhinav are talking to each other while sitting at either ends of See-Saw facing each other. Avinash observed that his shadow is falling to his left. Which direction is Abhinav facing?

(A) North      (B) East  
(C) West      (D) None of these

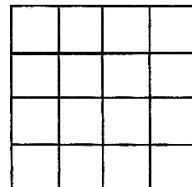
67. Count the no. of squares in given figure.



- (A) 16      (B) 20      (C) 30      (D) 29

'?' के स्थान पर क्या आयेगा—

1	2	7
2	3	19
3	4	?



Space for rough work

# MOMENTUM TALENT SEARCH EXAM

**68.** Choose the correct option in which given figure (X) is embedded:



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

**69.** Sachin travels 16 km towards west and from there, he travels 8 km towards the east. Now, he goes 4 km towards the north. In which direction is he with respect to the starting point?

- (A) North-west      (B) West  
 (C) South-east      (D) North

**70.** Find the odd one among the following

- (A) CFD      (B) GJH  
 (C) KNM      (D) JMK

**68.** उचित विकल्प चुनिये जिसमें दिया गया चित्र (X) छिपा है—



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

**69.** सचित 16 किमी. पश्चिम की ओर चलता है और वहाँ से 8 किमी. पूर्व की ओर चलता है। अब वह 4 किमी. उत्तर की ओर चलता है। अपने प्रारंभिक बिन्दु के सापेक्ष वह किस दिशा में है—

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

**70.** निम्न में से जो भिन्न है उसे बताइये—

- (A) CFD      (B) GJH  
 (C) KNM      (D) JMK

Space for rough work

**E. QUESTION PAPER FORMAT**

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

**F. MARKING SCHEME**

There are four 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	SCIENCE	01 to 30	4
Part - II	MATHS	31 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.

**IMPORTANT INFORMATION****MTSE RESULT DECLARATION**

- \* **Date of Result Declaration:** **24<sup>th</sup> DECEMBER 2023 (SUNDAY)**
- \* **Mode:** (i) You can get information of your result telephonically or you can visit momentum office.  
(ii) You will also be informed about your result by call.
- \* **COUNSELING:** After result declaration Momentum executive will call you and invite you with your ward for counseling.

**COUNSELING DATES**

Class - 7 <sup>th</sup> & 8 <sup>th</sup>	: 07 Jan. 2024	Class - 9 <sup>th</sup>	: 08 & 09 Jan. 2024
Class - 10 <sup>th</sup>	: 11 & 12 Jan. 2024	Class - 11 <sup>th</sup>	: 13 & 14 Jan. 2024
Rest All	: 15 Jan. 2024		

**REGULAR CLASSES ANNOUNCEMENT (SESSION : 2024-25)****ADMISSION CUM SCHOLARSHIP TEST (ACST)****ACST PHASE-1**

**11<sup>th</sup> FEB 2024 (SUNDAY) 10 AM to 1 PM**

For Class VII, VIII, IX, X, XI & XII Moving Students

**BATCH STARING DATE**

Class: 7<sup>th</sup>, 8<sup>th</sup>, 9<sup>th</sup> & 10<sup>th</sup> (2<sup>nd</sup> Week of March 2024)

Class: 12<sup>th</sup> (Second Week of March 2024)

Class : 11<sup>th</sup> (To be announced after Board Exam)

*for details Contact at office*

**SCHOOL INTEGRATED PROGRAMME (SIP)****School + Coaching = MOMENTUM**

**Class 9<sup>th</sup>, 10<sup>th</sup>, 11<sup>th</sup> & 12<sup>th</sup> Moving students**

**Save Your Time for Self Study!**

**Join Our School Integrated Programme (SIP)**

- Benefits:**
- \* More time for self study. Coaching Classes in Morning hours
  - \* Classes of English/Physical Education, Hindi & Social Science will run at Momentum Classrooms.

**MOMENTUM**

ABOVE AXIS BANK, BETIAHATA CHOWK, GORAKHPUR. PH. 6389138701, 02