P-247

MRD-IX-18(A)

MATHS (Science) 9TH

Paper Version

● Ⓑ Ⓒ

NOTE: Attempt all question of Section-A by filling the corresponding bubble on the MCQ ANSWER SHEET and return it to the Superintendent within given time, even if you have not attempted any question.

Time :20 Minutes **Marks:15**

SECTION—A

1. The matrix $\begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$ is ....
   (A) Scalar matrix (B) 2 by 3 matrix (C) diagonal (D) none of these
2. $\sqrt{-1} \times \sqrt{-1}$ =...............
   (A) 1 (B) - 1 (C) i (D) 0
3. $\text{Log}_6 x = 3$ then x = ...
   (A) 36 (B) 84 (C) 216 (D) 221
4. $a^2 - b^2$ = ...
   (A) $(a\text{-}b)^2 + 2ab$ (B) (a+b)(a-b) (C) (a-b)(a-b) (D) none of these
5. Conjugate of $3 - \sqrt{5}$ = ...
   (A) $-3 - \sqrt{5}$ (B) $-3 + \sqrt{5}$ (C) $3 + \sqrt{5}$ (D) none of these
6. Factorization of $x^2 + 5x + 6$ is ....
   (A) (x+2)(x+3) (B) (x–2)(x+3) (C) (x+2)(x-3) (D) (x–2)(x–3)
7. There are .... Methods for finding H.C.F
   (A) one (B) two (C) three (D) four
8. L.C.M of a^2-a+1 and $a^3 + 1$ is ....
   (A) a+1 (B) a^2-a+1 (C) a–1 (D) a^2+a+1
9. The solution set of 5 – 3x = – 4 is ....
   (A) {–3} (B) {1, 3} (C) { 3 } (D) { 9 }
10. The point (1, 2) lies in ....
    (A) quadrant 1 (B) quadrant II (C) Quadrant III (D) quadrant IV
11. The mid point of AB where A (3, 0) and B (3, 4) is ....
    (A) (3, 3) (B) (3, 2) (C) (6, 4) (D) (6, 2)
12. How many right angles can be there in a triangle?
    (A) at the most 1 (B) two (C) at least 1 (D) none of these
13. Which of the following are the sides of right angled triangle.
    (A) 2, 3, 4 (B) 3, 4, 5 (C) 4, 5, 6 (D) 5,6,7
14. If measure of three angles of a triangle are known how many triangles can be constructed
    (A) only one triangle (B) two triangles (C) no triangles (D) infinite triangle
15. Perpendicular distance between two lines in the same. The lines are ....
    (A) perpendicular to each other (B) paralled to each other
    (C) Intersecting (D) None of these

eduvision.edu.pk

8-L48

MRD-IX-18(A)

MATHS (Science) 9TH

Time: 2 Hours 40 Minutes

SECTION—B

Marks: 32

Q.2 Attempt any Nine of the following. All carry equal marks.

i. If $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$ find inverse of A

ii. Simplify $\frac{(3a^3 b^4)^2}{(ab)^2}$

iii. Find the quotient of $\frac{Z1}{Z2}$ where $Z_1 = 3 - 4i$ & $Z_2 = 4 + 5i$

iv. Simplify with the help of logarithm (0.04) (2.56)

v. Simplify (x+1) (x-2)

vi. Find the volume of $x^2 + y^2$ if x+y = 8, x-y = 2

vii. If $x = 2 + \sqrt{3}$, find the values of $x + \frac{1}{x}$ and $x^2 + \frac{1}{x^2}$

viii. Factorize $x^4 + 64$

ix. Simplify $\frac{-2a}{1+a^2+a^4} + \frac{1}{1+a+a^2} - \frac{1}{1-a+a^2}$

x. Find solution set of $\sqrt{3x+2} + 6 = 2$

xi. Sum of three consecutive numbers is 24. Find the numbers.

xii. Find the square root of $x^6-2x^5+3x^4-2x^3+x^2$

SECTION—C

Marks: 21

Note: Attempt any three of the following questions. All questions carry equal marks.

Q.3 Show that the points A(1,2) B(3,4) C(4,5) and D(2,3) are the vertices of rectangle.

Q.4 Prove that if two opposite sides of quadrilateral are congruent and parallel it is a parallelogram.

Q.5 Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end point.

Q.6 Construct ΔABC when length of two sides BC = 5.4cm and AB = 3.8cm and $m\angle B = 105^\circ$.

---

edvision.edu.pk

MRD-IX-18(A)

ریاضی نہم (سائنس)

وقت: 2 گھنٹے 40 منٹ

سیکشن "ب"

نمبرات: 32

2. مندرجہ ذیل میں سے نو اجزاء کے جوابات تحریر کریں۔ تمام اجزاء کے نمبر برابر ہیں۔

i. اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$ تو A^{-1} معلوم کریں

ii. مختصر کریں۔ $\frac{(3a^3 b^4)^2}{(ab)^2}$

iii. اگر $Z_1 = 3-4i$، $Z_2 = 4+5i$ تو $\frac{Z1}{Z2}$ کی قیمت معلوم کریں۔

iv. لوگرتھم کی مدد سے مختصر کریں۔ (0.04)(256)

v. مختصر کریں۔ (x+1)(x-2)

vi. x^2+y^2 کی قیمت معلوم کریں۔ جبکہ x+y = 8 اور x−y = 2

vii. اگر $x = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $x + \frac{1}{x}$ اور $x^2 + \frac{1}{x^2}$ کی قیمتیں معلوم کریں

viii. تجزی کریں۔ $x^4 + 64$

ix. مختصر کریں۔ $\frac{-2a}{1+a^2+a^4} + \frac{1}{1+a+a^2} - \frac{1}{1-a+a^2}$

x. $\sqrt{3x+2} + 6 = 2$ کا حل سیٹ معلوم کریں۔

xi. تین مسلسل قدرتی اعداد کا مجموعہ 24 ہے۔ اعداد معلوم کریں۔

xii. جذر معلوم کریں۔ $x^6-2x^5+3x^4-2x^3+x^2$

سیکشن "ج"

مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ ہر سوال کے نمبر برابر ہیں۔

2. ثابت کریں کہ نقاط A(1,2), B(3,4), C(4,5) اور D(2,3) ایک مستطیل کے راس ہیں۔

3. اگر کسی چوکور کے دو مخالف اضلاع متماثل اور متوازی ہوں تو وہ متوازی الاضلاع ہوتی ہے۔

4. ثابت کریں کہ کسی قطع خط کے عمودی ناصف پر واقع کوئی سا نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

5. ΔABC بنایئے جبکہ اس کے دو اضلاع BC اور AB کی لمبائیاں بالترتیب 5.4cm اور 3.8cm ہوں اور $m\angle B = 105^\circ$