Student Roll No

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

Example Student Roll No

2	3	4	7	2	6
0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
●	2	2	2	●	2
3	●	3	3	3	3
4	4	●	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	●
7	7	7	●	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

ہال میں موبائل فون لانا بالکل منع ہے

Paper Code: 31

MRD-IX-17 (A)

MATHEMATICS – (9th)

(Fresh / Re-appear)

Total Time: 3hrs | Total Marks:75

MATB9

FILL ROLL NO. COLUMN WISE FROM LEFT TO RIGHT ACCORDING TO EXAMPLE SHOWN ABOVE.

Time: 20 min | **"SECTION – A"** | Marks: 15

NOTE: Use Black/Blue marker for shading only one bubble for each question. No mark will be awarded for Cutting, erasing, overwriting, and multiple bubble shading.

Q. 1 Choose the correct option i.e. A,B,C, and D.

i. Matrices of order 1-by-2, 1-by-3 are called ....
- (A) Row matrices (B) Scalar matrices (C) Identity matrices (D) Column matrices

ii. The additive inverse of $\sqrt{3}$ is ....
- (A) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (B) $-\sqrt{3}$ (C) -3 (D) $\sqrt{-3}$

iii. Logarithm was invented by a famous Muslim Mathematician..............................
- (A) Al-Battani (B) Ahmad Ibn Yousuf (C) Al-Nayrizi (D) Musa Al-Khwarzmi

iv. A polynomial having one term (say p(x) = 5) is called ....
- (A) Binomial (B) Mononomial (C) Tetranomial (D) Trinomial

v. $(a-b)^2 =$ ....
- (A) a^2-ab+b^2 (B) a^2-b^2 (C) $a^2-2ab+b^2$ (D) a^2-2ab

vi. Factors of $x^2+2x-24$ are ....
- (A) $x+8, x-3$ (B) $x+4, x-6$ (C) $x+3, x-8$ (D) $x-4, x+6$

vii. There are .... methods for finding L.C.M.
- (A) Three (B) Two (C) Five (D) Four

viii. $x \geq 5$ means ....
- (A) X=5 (B) $x>5$ (C) $x<5$ or $x=5$ (D) $x>5$ or $x=5$

ix. $\sqrt{x+3}+2=11$ is a ....
- (A) Radical equation (B) Linear equation (C) Quadratic equation (D) Cubic equation

x. The line $x=1$ is parallel to ....
- (A) y-axis (B) x-axis (C) Neither x-axis nor y-axis (D) Both x-axis and y-axis

xi. Medians of a triangle are divided at their point of concurrency in the ratio ....
- (A) 2 : 1 (B) 1 : 2 (C) 1 : 3 (D) 3 : 1

xii. Which of the following represent the sides of a triangle ....
- (A) 4.2cm, 3.8cm, 8.5cm (B) 5.2cm, 4.9cm, 10.1cm (C) 4.0cm, 5.2cm, 10.1cm (D) 3.4cm, 4.6cm, 6.5cm

xiii. Which one of the following are the sides of a right angled triangle?
- (A) 4,5,6 (B) 5,6,7 (C) 3,4,5 (D) 2,3,4

xiv. Perpendicular from a vertex of a triangle to its opposite side is called ....
- (A) Perpendicular bisector (B) Median (C) Angle bisector (D) Altitude

xv. In practical geometry, it is necessary to write ....
- (A) Proof (B) Given (C) To prove (D) Steps of construction

eduvision.edu.pk

MRD-IX-17(A) P-133

ریاضی (نہم)

(Fresh/Re-apper)

کل نمبر: 60

نمبر: 36

وقت: 2 گھنٹے 40 منٹ

"سیکشن ب"

سوال 2۔ مندرجہ ذیل میں سے نو اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ تمام اجزاء کے نمبر مساوی ہیں۔

i۔ $A = \begin{bmatrix} 2p & -3q \\ p & q \end{bmatrix}, p, q \neq 0$ کا ضربی معکوس معلوم کریں۔

ii۔ $\sqrt[3]{x^3}\sqrt[4]{x^4}$ کو مختصر کیجیے۔

iii۔ $2+3i$ ، $4-5i$ کا حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

iv۔ لوگارتھم کی مدد سے مختصر کیجیے: $(238.2)(9.506)$

v۔ لوگارتھم کی مدد سے مختصر کیجیے: $\dfrac{(23.60)(8.719)^3}{\sqrt{6.93}}$

vi۔ $2x^3 - 4x^2 + x + 5$ کو $5x^3 + 2x^2 + 7x - 3$ سے تفریق کریں۔

vii۔ $ab + bc + ca$ کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $a+b+c = 14$ اور $a^2 + b^2 + c^2 = 78$

viii۔ اگر $x = \sqrt{10} + 3$ ہے تو $x - \frac{1}{x}$ اور $x^2 + \frac{1}{x^2}$ کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

ix۔ $ac + ad + bc + bd$ کی تجزی کیجیے۔

x۔ مختصر کیجیے: $\dfrac{x+y}{3x+2y} + \dfrac{x-y}{3x+2y}$

xi۔ بھائی کی عمر بہن کی عمر کا دو گنا ہے۔ تین سال پہلے بھائی کی عمر بہن کی عمر کا تین گنا تھی ان کی موجودہ عمریں معلوم کریں۔

xii۔ اگر کمرے کی چوڑائی اس کی لمبائی کا ایک چوتھائی ہو اور کمرے کا احاطہ 20m ہو تو کمرے کی لمبائی اور چوڑائی معلوم کریں۔

نمبر: 24

"سیکشن ج"

نوٹ: مندرجہ ذیل میں سے کوئی تین سوالات حل کریں۔ ہر سوال کے نمبر برابر ہیں۔

سوال 3: مثلث ABC کا اندرونی مرکز معلوم کریں جبکہ A(2,3)، B(1,4) اور C(0,5) مثلث کے راس ہوں۔

سوال 4: ثابت کیجیے کہ مثلث کے دو اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے والا قطعہ خط تیسرے ضلع کے متوازی اور لمبائی میں اس سے نصف ہوتا ہے۔

سوال 5: چوکور ABCD میں <B, <C اور <D کے ناصف ایک دوسرے کو O پر قطع کرتے ہیں۔ ثابت کیجیے کہ نقطہ O زاویہ A کے ناصف پر واقع ہے۔

سوال 6: ثابت کیجیے کہ کسی بھی قائمۃ الزاویہ مثلث میں وتر کی لمبائی کا مربع باقی دونوں اضلاع کی لمبائیوں کے مربعوں کے مجموعے کے برابر ہوتا ہے۔

MRD-IX-17(A)

MATHEMATICS - (9th)

(Fresh / Re-appear)

Section – B & C

Time Allowed: 2:40 Hrs — Total Marks: 60

"Section – B" — Marks: 36

Q. 2 Write short answer of any NINE of the following parts. Each part carries equal marks.

i. Find the inverse of $A = \begin{bmatrix} 2p & -3q \\ p & q \end{bmatrix}, p, q \neq 0$

ii. Simplify $\sqrt[3]{x^3}\sqrt[4]{x^4}$

iii. Find the product of $2+3i$, $4-5i$

iv. Simplify with the help of logarithm $(238.2)(9.506)$

v. Simplify with the help of logarithm $\dfrac{(23.60)(8.719)^3}{\sqrt{6.93}}$

vi. Subtract $2x^3 - 4x^2 + x + 5$ from $5x^3 + 2x^2 + 7x - 3$

vii. Find the value of $ab + bc + ca$ where $a+b+c = 14$ and $a^2 + b^2 + c^2 = 78$

viii. If $x = \sqrt{10} + 3$ find the value of $x - \frac{1}{x}$ and $x^2 + \frac{1}{x^2}$

ix. Factorize $ac + ad + bc + bd$

x. Simplify $\dfrac{x+y}{3x+2y} + \dfrac{x-y}{3x+2y}$

xi. Age of brother is twice the age of his sister. Three years back, age of brother was three times the age of his sister. Find their present ages?

xii. If width of a room is one fourth of its length and the perimeter of the room is 20m. Find the length and width of the room.

"Section – C" — Marks: 24

NOTE: Attempt any THREE questions. Each question carries equal marks.

Q. 3 Find the in-center of the triangle ABC with A (2, 3), B (1, 4) and C (0, 5) its vertices.

Q. 4 Prove that the line segment, joining the midpoints of two sides of a triangle, is parallel to the third side and is equal to one half of its length.

Q. 5 Bisectors of <B, <C and <D of a quadrilateral ABCD meet each other at O. Prove that O lies on the bisector of <A.

Q. 6 Prove that a right-angled triangle, the square of the length of hypotenuse is equal to the sum of the squares of the lengths of the other two sides.

eduvision.edu.pk