Sig. of Supdt.................... 30	KT-IX-18-I **Mathematics (9th)** Fresh / Reappear	Roll No..

Fic. No..

Fic. No..

Time allowed: 3 Hrs **Code: 1867** **Mathematics (9th)** **Marks: 75**

Fresh / Reappear

Note: There are three sections of the paper, A, B & C. Carefully read the instructions for each section and attempt accordingly. Attempt all questions of section - (A) and return it to the superintendent within the given time

Time: 20 Mins **Section "A"** **Marks: 15**

Q.1 Write the correct option i.e. A, B, C or D in the empty box provided opposite each part.

i. The matrix $\begin{bmatrix} -3 & 0 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$ is ....matrix [B]

A. Diagonal B. Scalar C. Additive identity D. Multiplicative identity

ii. {0, 1, 2, 3, 4, ...} set of ....numbers. [B]

A. Natural B. Whole C. Irrational D. Integers

iii. Characteristic of log(3958) is .... [B]

A. 4 B. 3 C. – 3 D. – 4

iv. If $\log_6 x = 3$, then x = ... [C]

A. 36 B. 84 C. 216 D. 221

v. Degree of polynomial $P(t) = 5t^2 - 10t + 4$ is .... [B]

A. 1 B. 2 C. 3 D. 0

vi. Factor of 2x – 8 are .... [C]

A. 2 B. x – 4 C. 2, x – 4 D. x + 4

vii. L.C.M of $(a-b)^4$ and $(a-b)^3$ is .... [C]

A. (a – b) B. $(a-b)^3$ C. $(a-b)^4$ D. $(a-b)^7$

viii. The solution set of $\sqrt{x} = -10$ is .... [D]

A. {100} B. {10} C. {–10} D. { }

ix. The point (4, 6) is located in a ....quadrant. [A]

A. 1st B. 2nd C. 3rd D. 4th

x. Two perpendicular segments meet in a ....angle. [C]

A. 45° B. 60° C. 90° D. 180°

xi. If sum of measure of < A and < C of a parallelogram ABCD is 130°, then < B = ... [D]

A. 25° B. 50° C. 65° D. None of them

xii. In an quadrilateral triangle, all the perpendicular bisects are .... [ ]

A. Congruent B. Concurrent C. The angle bisector as well D. All of these

xiii. ....represent sides of a right angled triangle. [B]

A. 2, 3, 4 B. 3, 4, 5 C. 4, 5, 6 D. 5, 6, 7

xiv. Perpendicular from the vertex of a triangle to its opposite side is called .... [C]

A. Median B. Perpendicular bisector C. Altitude D. Angle bisector

xv. In practical geometry, it is necessary to write .... [C]

A. Given B. To prove C. Step of construction D. Proof

eduvision.edu.pk

KT-IX-18-I

Mathematics (9^{th})

Fresh / Reappear

P-275

Time: 2 hours 40 minutes.

Section "B"

Marks: 36

Q.2 Answer any NINE parts. Each part carries equal marks.

i. Find the additive inverse of the $B=\begin{bmatrix} a & -a & b \\ -c & a & -b \\ l & m & n \end{bmatrix}$

ii. If $A=\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$, then show that $(AB)^{-1}=B^{-1}A^{-1}$

iii. Simplify $\dfrac{2^{p+1}.3^{2p-q}.5^{p+q}.6^q}{6^p.10^{q+2}.15^p}$

iv. Simplify $\dfrac{2.83}{(6.52)^2}$ with the help of logarithm.

v. Factorize $1+2UV-U^2-V^2$.

vi. Factorize $8x^3-4x+\dfrac{2}{3x}-\dfrac{1}{27x^3}$

vii. Find L.C.M of $x^3-6x^2+11x-6$ and x^3-4x+3

viii. What should be added to the expression $9x^4-12x^3+10x^2-3x-3$ to make it a perfect square.

ix. Age of a mother is 13 times the age of her daughter. It will be only five times after four years. Find their present ages.

x. Solve the radical equation $3\sqrt{x}+7=10$

xi. Graph the equation $y=6$

xii. When $a=2$, $b=-3$ and $c=3$, evaluate $2a-3b+2c$

Section "C"

Marks: 24

Note: Attempt any THREE of the following. All question carry equal marks.

Q.3 Show that the points A(1, 2), B(0, 4) and C(3, 5) are the vertices of an scalene triangle.

Q.4 Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end point.

Q.5 The sum of the lengths of any two sides of a triangle is greater than the length of the third sides.

Q.6 Construct ΔABC, when $m\overline{AB}=5.4$cm, $m\overline{ABC}=6$cm, and $m\overline{CA}=5.4$ cm. Also draw their angle bisectors

eduvision.edu.pk

وقت: 2 گھنٹے 40 منٹ

کل نمبر: 36

حصہ ب

سوال۔2 مندرجہ ذیل میں سے کوئی سے (9) اجزاء کے جوابات لکھیں۔ ہر جز کے چار نمبر ہیں۔

i. اگر $B=\begin{bmatrix} a & -a & b \\ -c & a & -b \\ l & m & n \end{bmatrix}$ کا جمعی معکوس معلوم کیجیے۔

ii. اگر $A=\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کریں کہ $(AB)^{-1}=B^{-1}A^{-1}$

iii. مختصر کیجیے $\dfrac{2^{p+1}.3^{2p-q}.5^{p+q}.6^q}{6^p.10^{q+2}.15^p}$

iv. لوگارتھم کے مدد سے مختصر کیجیے $\dfrac{2.83}{(6.52)^2}$

v. تجزی کیجیے $1+2UV-U^2-V^2$

vi. تجزی کیجیے $8x^3-4x+\dfrac{2}{3x}-\dfrac{1}{27x^3}$

vii. $x^3-6x^2+11x-6$ اور x^3-4x+3 کا ذواضعاف اقل معلوم کیجیے۔

viii. $9x^4-12x^3+10x^2-3x-3$ میں کیا جمع کیا جائے تاکہ یہ مکمل مربع بن جائے۔

ix. والدہ کی عمر بیٹی کی عمر کا 13 گنا ہے۔ 4 سال بعد یہ صرف 5 گنا ہو جائے گی۔ ان کی موجودہ عمریں معلوم کیجیے۔

x. جذری مساوات $3\sqrt{x}+7=10$ کو حل کیجیے۔

xi. مساوات $y=6$ کا گراف بنائیں۔

xii. اگر $a=2$، $b=-3$ اور $c=3$ تو $2a-3b+2c$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

کل نمبر: 24

حصہ ج

نوٹ: کوئی سے تین سوالات حل کریں۔ تمام سوالات کے نمبر برابر ہیں۔

سوال۔3 ثابت کیجیے کہ A(1,2)، B(0, 4) اور C(3, 5) ایک مختلف الاضلاع مثلث کے راس ہے۔

سوال۔4 ثابت کیجیے کہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع کوئی نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

سوال۔5 ثابت کیجیے کہ کسی بھی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموع تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔

سوال۔6 ΔABC بنائے جبکہ $m\overline{AB}$ 5.4cm، $m\overline{BC}=6$ cm اور $m\overline{CA}=5.4$ cm مثلث کے زاویں کے ناصف کھینچئے۔