Roll No.______________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code | 5 | 1 | 9 | 7

Mathematics (Science Group)(Objective Type) Group-I- گروپ

ریاضی (سائنس گروپ)(معروضی)

Marks: 15 Time: 20 Minutes وقت: 20 منٹ نمبر: 15

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جز A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Factors of $3x^2 - x - 2$ are________.
1.1. $3x^2 - x - 2$ کے اجزائے ضربی ------- ہیں۔

(A) $(x+1),(3x-2)$ (B) $(x+1),(3x+2)$ (C) $(x-1),(3x-2)$ (D) $(x-1),(3x+2)$

2. H.C.F of a^2-b^2 and a^3-b^3 is:
2. a^2-b^2 اور a^3-b^3 کا عادِ اعظم ہے۔

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

3. $x=0$ is a solution of inequality.
3. $x=0$ غیر مساوات کے حل سیٹ کا رکن ہے۔

(A) $x>0$ (B) $3x+5<0$ (C) $x-2<0$ (D) $x+2<0$

4. Point $(-3,-3)$ lies in quadrant.
4. نقطہ $(-3,-3)$ مستوی کے ربع میں ہے۔

(A) I (B) II (C) III (D) IV

5. A triangle having all the sides equal is called:
5. ایک مثلث جس کے تمام اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوں، کہلاتی ہے۔

(A) isosceles مساوی الساقین (B) equilateral مساوی الاضلاع (C) scalene مختلف الاضلاع (D) right angled triangle قائمۃ الزاویہ مثلث

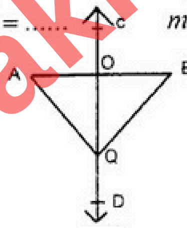
6. A_____has two end points.
6. ایک ------- کے دو سرے ہوتے ہیں۔

(A) line خط (B) line segment قطعہ خط (C) ray شعاع (D) plane مستوی

7. ▱ is the figure of______
7. ▱ شکل ------ کی ہے۔

(A) parallalogram متوازی الاضلاع (B) square مربع (C) rectangle مستطیل (D) trepezium ذوزنقہ

8. If $\overleftrightarrow{CD}$ is right bisector of line segment $\overline{AB}$, then $m\overline{AQ}=$ ......
8. اگر $\overleftrightarrow{CD}$ قطعہ خط $\overline{AB}$ کا عمودی ناصف ہو تو $m\overline{AQ}=$ ......



(A) $m\overline{BQ}$ (B) $m\overline{OQ}$ (C) $m\overline{OA}$ (D) $m\overline{OB}$

9. Three non-colinear points determine a______
9. تین غیر ہم خط نقاط ------ کا تعین کرتے ہیں۔

(A) ray شعاع (B) line خط (C) line segment قطعہ خط (D) plane مستوی

10. Unit of area is:
10. رقبہ کی اکائی ہے۔

(A) m^2 (B) m^{-2} (C) m (D) m^3

11. The medians of a triangle cut each other in the ratio________
11. مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ------ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔

(A) 4 : 1 (B) 3 : 1 (C) 2 : 1 (D) 1 : 1

12. $\begin{bmatrix}\sqrt{2} & 0\\ 0 & \sqrt{2}\end{bmatrix}$ is called ________matrix.
12. $\begin{bmatrix}\sqrt{2} & 0\\ 0 & \sqrt{2}\end{bmatrix}$ کو ------ قالب کہا جاتا ہے۔

(A) zero صفری (B) scalar سکیلر (C) unitary وحدانی (D) singular نادر

13. In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is:
13. $\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ہے۔

(A) 3 (B) $\frac{1}{3}$ (C) 35 (D) $\frac{35}{3}$

14. The logarithm of unity to any base is________.
14. کسی اساس پر '1' کا لوگارتھم ------- کے برابر ہے۔

(A) 1 (B) 10 (C) e (D) 0

15. $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ is equal to:
15. $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ برابر ہے۔

(A) 7 (B) -7 (C) -1 (D) 1

217-09-A-☆☆☆☆ RWP-21-18

ParhloPakistan.com

Roll No.________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Mathematics (Science Group) (Essay Type) Group-I-گروپ

ریاضی (سائنس گروپ) (انشائیہ)

Marks: 60 Time:2:10 Hours وقت:2:10 گھنٹے نمبر:60

Section -I 2x18=36 حصہ اول

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define rectangular matrix. مستطیلی قالب کی تعریف کیجیے۔

ii. Find AB, if: $A=\begin{bmatrix}3 & 0\\ -1 & 2\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}6\\ 5\end{bmatrix}$ AB کی قیمت معلوم کیجیے اگر:

iii. Simplify. $(2x^5y^{-4})(-8x^{-3}y^2)$ مختصر کیجیے۔

iv. Simplify in the form of $a+bi$ $(\sqrt{5}-3i)^2$ $a+bi$ کی شکل میں مختصر کیجیے۔

v. Find the value of x ,when: $\log_3 x=4$ x کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ:

vi. Express in ordinary notation. 7.865×10^8 عام ترقیم میں لکھیے۔

vii. Reduce to the lowest form: $\dfrac{(x+2)(x^2-1)}{(x+1)(x^2-4)}$ مختصر ترین شکل میں لکھیے۔

viii. Simplify: $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$ مختصر کیجیے۔

ix. Factorize: $x^2-11x-42$ تجزی کیجیے۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define L.C.M. ذو اضعاف اقل کی تعریف کیجیے۔

ii. Solve the equation: $\sqrt[3]{3x+5}=\sqrt[3]{x-1}$ مساوات کو حل کیجیے۔

iii. Solve the equation for x. $|3x-5|=4$ x کی قیمت معلوم کیجیے۔

iv. Define origin. مبداء کی تعریف کیجیے۔

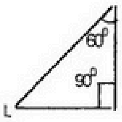
v. Plot on the graph paper. P(0, 6) , Q (3, 0) گراف پیپر پر ظاہر کیجیے۔

vi. Write distance formula. فاصلہ کا فارمولہ لکھیے۔

vii. Find mid point of line segment of these points. $A(-8,1), B(6,1)$ ان نقاط کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

viii. What is meant by $A.S.A.\cong A.S.A$? $A.S.A.\cong A.S.A$ کا مطلب کیا ہے؟

ix. Find $m\angle L$ in given figure. دی گئی شکل میں $m\angle L$ معلوم کیجیے۔



RWP- 9-1-18

R

ParhloPakistan.com

4- Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

-4 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Draw a diagram if any point in the bisector of an angle is equidistant from its arms.

i. شکل سے ظاہر کیجیے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

ii. What is meant by scalane triangle? Draw its figure.

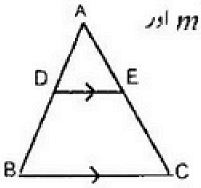
ii. مختلف الاضلاع مثلث سے کیا مراد ہے؟ اس کی شکل بنائیں۔

iii. What is meant by proportion?

iii. تناسب سے کیا مراد ہے؟

iv. If $m\overline{AE} = 3.2cm$, $m\overline{AD} = 2.4cm$ and $m\overline{BC} = 4.8cm$, find $m\overline{AB}$.

iv. اگر $m\overline{AE} = 3.2cm$ ، $m\overline{AD} = 2.4cm$ اور $m\overline{BC} = 4.8cm$ ہو تو $m\overline{AB}$ معلوم کیجیے۔



v. Define ratio.

v. نسبت کی تعریف کریں۔

vi. Define the altitude of parallelogram.

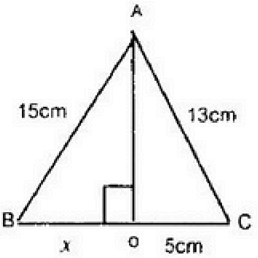
vi. متوازی الاضلاع کے ارتفاع کی تعریف کیجیے

vii. Define circumcentre of a triangle.

vii. کسی مثلث کے محاصرہ مرکز کی تعریف کیجیے۔

viii. Find the value of x in the given figure.

viii. دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجیے۔



ix. Construct a $\triangle ABC$, in which: $m\overline{AB} = 4.2cm$, $m\overline{BC} = 3.9cm$, $m\overline{CA} = 3.6cm$

ix. مثلث ABC بنائیں جس میں۔

Section -II

حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory. 8x3=24

نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات تحریر کریں جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5. **(a)** Solve the given system of linear equations by Cramer's rule.

.5 (الف) دی ہوئی مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے۔

$$3x - 2y = -6 \quad ; \quad 5x - 2y = -10$$

(b) Simplify:

(ب) مختصر کیجیے۔

$$\sqrt{\frac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(0.04)^{-3/2}}}$$

6. **(a)** Use Log table to find the value of:

.6 (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔

$$\sqrt[3]{\frac{0.7214 \times 20.37}{60.8}}$$

(b) Find the value of $ab + bc + ca$, if: $a^2 + b^2 + c^2 = 45$ & $a + b + c = -1$

(ب) $ab + bc + ca$ کی قیمت معلوم کریں اگر

7. **(a)** Factorize: $8x^3 - 125y^3 - 60x^2y + 150xy^2$

.7 (الف) تجزی کیجیے۔

(b) Find the square root by division method: $4 + 25x^2 - 12x - 24x^3 + 16x^4$

(ب) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجیے۔

8. **(a)** Find the solution set of given equation: $\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$

.8 (الف) دی گئی مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔

(b) Construct the $\triangle ABC$ .Draw the perpendicular bisectors of its sides. $m\overline{AB} = 2.4cm$, $m\overline{AC} = 3.2cm$, $m\angle A = 120^0$

(ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیں۔

9. Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent.

.9 ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

OR

یا

Prove that triangles on the same bases and of the same altitudes are equal in area.

ثابت کیجیے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

RWP-9-1-18

ParhloPakistan.com