☆	Roll No__________

SSC-(P-I)- A/2024
(For All Sessions)

Paper Code	5	1	9	1

Mathematics (Science Group) ریاضی (سائنس گروپ)معروضی
(Objective)

RWP-1-24

Time: 20 Minutes **(Group-I)** **Marks : 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 کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو 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 the objective answer sheet provided. Four possible answers A, B, C and 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 $\begin{bmatrix}\sqrt{3} & 0\\ 0 & \sqrt{3}\end{bmatrix}$ is called ..... matrix. / $\begin{bmatrix}\sqrt{3} & 0\\ 0 & \sqrt{3}\end{bmatrix}$ کو ____ قالب کہا جاتا ہے۔

(A) Zero صفری (B) Unit وحدانی (C) Scalar سکیلر (D) Singular نادر

2. Write $4^{3/2}$ with radical sign ______. / $4^{3/2}$ کو ریڈیکل فارم میں لکھیے ____۔

(A) $\sqrt[3]{4^2}$ (B) $\sqrt[2]{4^3}$ (C) $\sqrt{4^6}$ (D) $\sqrt{8}$

3. The relation $x = log_z y$ implies ______. / اگر $x = log_z y$ ہو تو ____

(A) $z^x = y$ (B) $x^z = y$ (C) $y^z = x$ (D) $y^x = z$

4. $a^3 - b^3$ is equal to ______. / $a^3 - b^3$ برابر ہے ____

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

5. Factors of $3x^2 - x - 2$ are ______. / $3x^2 - x - 2$ کے اجزائے ضربی ____ ہیں۔

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

6. H.C.F. of $x-2$ and x^2+x-6 is ______. / جملوں $x-2$ اور x^2+x-6 کا عاداعظم ____ ہے۔

(A) $(x-2)$ (B) x^2+x-6 (C) $(x+3)$ (D) $(x+2)$

7. $x =$ ___ is a solution of the inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$. / $x =$ ____ غیر مساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔

(A) -5 (B) 0 (C) 3 (D) $\frac{3}{2}$

8. If $(x,0) = (0,y)$, then (x,y) is ______. / اگر $(x,0) = (0,y)$ ہو تو (x,y) برابر ہے ____۔

(A) $(0,1)$ (B) $(1,0)$ (C) $(0,0)$ (D) $(1,1)$

9. Distance between the points $(1,0)$ and $(0,1)$ is______. / نقاط $(1,0)$ اور $(0,1)$ کا درمیانی فاصلہ ____ ہے۔

(A) 1 (B) 2 (C) 0 (D) $\sqrt{2}$

10. Total parts of a triangle are: / ایک مثلث کے کل اجزاء ہوتے ہیں:

(A) 6 (B) 2 (C) 4 (D) 5

11. In a parallelogram diagonals intersect each other in the ratio: / متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کو ____ کی نسبت سے قطع کرتے ہیں۔

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

12. The symbol used for perpendicular is: / عمود کے لئے علامت استعمال ہوتی ہے:

(A) = (B) ↔ (C) ⊥ (D) ≅

13. " ~ " symbol is used for: / " ~ " علامت استعمال ہوتی ہے:

(A) Similar ایک جیسی (B) Congruent متماثل (C) Equal برابر (D) Perpendicular عمود

14. Medians of a triangle are: / مثلث کے وسطانیے ہوتے ہیں:

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

15. The right bisectors of the three sides of a triangle are: / مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف ہوتے ہیں:

(A) Congruent متماثل (B) Collinear ہم خط (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Parallel متوازی

R

یہاں سے کاٹ کر علیحدہ کریں

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No ______________

SSC-(P-I)-2024
(For All Sessions)

Mathematics (Science Group) (Subjective)

ریاضی (سائنس گروپ) انشائیہ

Time: 2:10 hours **(Group-I)** RWP-I-24 Marks : 60

SECTION-I

حصہ اول

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

i. Find the determinant of matrix: $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$
قالب کا قطع معلوم کیجیے:

ii. Simplify: $\left(\frac{x^{-2}y^{-1}z^{-4}}{x^4y^{-3}z^0}\right)^{-3}$
مختصر کیجیے:

iii. Write conjugate of the numbers: $5 - 7i$
کانجوگیٹ معلوم کیجیے:

iv. Write into sum or difference: $\log_3 \sqrt{\frac{7}{15}}$
لوگارتھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں تحریر کریں:

v. Define logarithm.
لوگارتھم کی تعریف کریں۔

vi. Simplify: $\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$
مختصر کیجیے

vii. If $x = 2 - \sqrt{3}$, find $\frac{1}{x}$
اگر $x = 2 - \sqrt{3}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کریں:

viii. Factorize: $x^2 + x - 132$
تجزی کیجیے:

ix. Factorize: $27x^3 - 64y^3$
تجزی کیجیے:

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

i. Find the L.C.M: $39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^7$
ذواضعاف اقل معلوم کریں:

ii. Solve: $|3x + 10| = 6$
حل کیجیے:

iii. Solve: $-\frac{1}{3}x + 5 \leq 1$
حل کیجیے:

iv. Find the value of m and c by expressing it in the form $y = mx + c$
مساوات کو $y = mx + c$ میں ظاہر کریں اور m اور c کی قیمتیں بھی معلوم کریں۔

v. Verify whether the point $(2, 5)$ lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not.
تصدیق کیجیے کہ دیا گیا نقطہ $(2, 5)$ لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں۔

vi. Using the distance formula find the distance between the points. $A(3, 4), B(4, 2)$
فاصلہ فارمولا کی مدد سے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔

vii. Find the midpoint between:
نقاط کے جوڑوں کا درمیانی نقطہ بتائیے:

viii. What do you mean by S.A.S postulate?
ض۔ز۔ض کا موضوعہ سے کیا مراد ہے؟

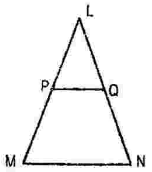
ix. Define parallelogram.
متوازی الاضلاع کسے کہتے ہیں؟

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

i. Define bisector of line segment.
قطعہ خط کے ناصف کی تعریف کیجیے۔

ii. If $10\ cm$, $6\ cm$, and $8\ cm$ are the lengths of a triangle, then verify that sum of measure of two sides of triangle is greater than the third side.
اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں دس سم، چھ سم، آٹھ سم ہوں تو تصدیق کریں کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔

iii. If ΔLMN shown in the figure $\overline{MN} || \overline{PQ}$ if $m\overline{LM} = 5cm$, $m\overline{LP} = 2.5cm$, $m\overline{LQ} = 2.3\ cm$ then find $m\overline{LN}$.
دی گئی شکل کی مثلث LMN میں $\overline{MN} || \overline{PQ}$ ہے۔ اگر $m\overline{LM} = 5cm$، $m\overline{LP} = 2.5cm$ اور $m\overline{LQ} = 2.3\ cm$ ہو تو $m\overline{LN}$ کی لمبائی معلوم کیجیے۔



R

P.T.O.

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

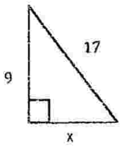
RWP-I-24

iv. Verify the given sides $a = 5cm, b = 12cm, c = 13cm$ make right angled triangle.

.iv تصدیق کیجیے کہ اضلاع جن کی لمبائیاں $a = 5cm$، $b = 12cm$، $c = 13cm$ ہیں قائمۃ الزاویہ مثلث بناتے ہیں۔

v. Find the unknown value of x in figure.

.v شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کریں۔

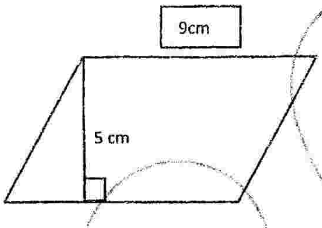


vi. Define altitude or height of a triangle.

.vi مثلث کے ارتفاع یا اونچائی کی تعریف کیجیے۔

vii. Find the area of given figure:

.vii دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے:



viii. Define orthocenter.

.viii آرتھوسنٹر / عمودی مرکز کی تعریف کیجیے۔

ix. Construct a triangle XYZ in which: $m\overline{YZ} = 7.6\,cm$, $m\overline{XY} = 6.1\,cm$ and $m\angle x = 90^\circ$

.ix مثلث XYZ بنائیں جبکہ:

Section-II (8x3=24)

حصہ دوم

Note: Attempt any three questions in all while Q.No 9 is compulsory:

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

5 (a) Solve by matrix inversion method:

$$3x + 2y = -2$$
$$4x + 6y = -4$$

5 (الف) قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے:

(b) Simplify:

$$\sqrt{\frac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(.04)^{-1/2}}}$$

(ب) مختصر کریں:

6 (a) Use log tables to find the value of:

$$\frac{(438)^3 \times \sqrt{0.056}}{(388)^4}$$

6 (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کریں:

(b) If $5x - 6y = 12$ then find the value of $125x^3 - 216y^3$

(ب) اگر $5x - 6y = 12$ ہو تو $125x^3 - 216y^3$ کی قیمت معلوم کریں۔

7 (a) If $(x - 1)$ is a factor of $x^3 - kx^2 + 11x - 6$, then find the value of k

7 (الف) اگر $(x - 1)$ کثیر رقمی $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ کا جزو ضربی ہو تو k کی قیمت معلوم کریں۔

(b) Find the value of k for which expression will become a perfect square: $4x^4 - 12x^3 - 37x^2 - 42x + k$

(ب) k کی قیمت معلوم کریں جس سے جملہ مکمل مربع بن جائے:

8 (a) Solve the given equations:

$$x + \frac{1}{3} = 2\left(x - \frac{2}{3}\right) - 6x$$

8 (الف) مساواتوں کا حل سیٹ معلوم کیجیے:

(b) Construct ΔABC and draw the bisectors of their angles. $m\overline{AB} = 4.5cm,\ m\overline{BC} = 3.1cm,\ m\overline{CA} = 5.2\,cm$

(ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کا ناصف کھینچیں۔ $m\overline{AB} = 4.5cm, m\overline{BC} = 3.1cm, m\overline{CA} = 5.2\,cm$

9 Prove that right bisectors of the sides of a triangle are concurrent.

9 ثابت کریں کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

OR / یا

Prove that triangles on the same base and of the same (i.e equal) altitudes are equal in area.

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

R

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

☆☆☆☆☆	Roll No__________

SSC-(P-I)- A/2024
(For All Sessions)

Paper Code	5	1	9	8

Mathematics (Science Group) (Objective) — ریاضی (سائنس گروپ) معروضی

RWP-2-24

Time: 20 Minutes **(Group-II)** **Marks : 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 کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو 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 the objective answer sheet provided. Four possible answers A, B, C and 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 What will be added to complete the square of $9a^2 - 12ab$? — $9a^2 - 12ab$ کو کامل مربع بنانے کے لئے کیا جمع کریں گے؟ 1.1

(A) $-16b^2$ (B) $16b^2$ (C) $4b^2$ (D) $-4b^2$

2. The square root of $a^2 - 2a + 1$: — $a^2 - 2a + 1$ کا جذر المربع _____ ہے۔ .2

(A) $\pm(a+1)$ (B) $\pm(a-1)$ (C) $(a-1)$ (D) $(a+1)$

3. $x = 0$ is a solution of the inequality______. — $x = 0$ غیر مساوات _____ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔ .3

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

4. If $y = 2x + 1$, $x = 2$ then y is: — اگر $x = 2$، $y = 2x + 1$ ہو تو y برابر ہے: .4

(A) 5 (B) 2 (C) 4 (D) 3

5. A triangle having sides equal is called: — ایک مثلث جس کے تینوں اضلاع کی لمبائیاں برابر ہوں وہ کہلاتی ہے: .5

(A) Isosceles متساوی الساقین (B) Scalene مختلف الاضلاع (C) Equilateral مساوی الاضلاع (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

6. $H.S \cong H.S$ Postulate is used for only _____ triangles. — وتر۔ضلع≅وتر۔ضلع موضوعہ _____ مثلثان کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ .6

(A) Acute angled حادہ زاویہ (B) Right angled قائمۃ الزاویہ (C) Obtuse angled منفرجہ زاویہ (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

7. One exterior angle formed on producing one side of a parallelogram is 40° then its interior angles are: — اگر ایک متوازی الاضلاع کے ایک ضلع کو بڑھانے سے بننے والا ایک بیرونی زاویہ 40° ہو تو اس کے اندرونی زاویوں کی مقداریں ہوں گی: .7

(A) 140°, 140°, 140°, 40° (B) 40°, 40°, 40°, 140° (C) 140°, 120°, 40°, 40° (D) 40°, 40°, 140°, 140°

8. Right angle means angle measure: — قائمۃ الزاویہ سے مراد وہ زاویہ ہے جس کی پیمائش ہو: .8

(A) 90° (B) 30° (C) 180° (D) 60°

9. One and only one line can be drawn through _____ points. — _____ نقاط میں سے ایک اور صرف ایک خط کھینچا جا سکتا ہے۔ .9

(A) 3 (B) 2 (C) 4 (D) 5

10. Median of a triangle divides it into _____ triangles of equal area. — مثلث کا وسطانیہ اسے برابر رقبے والی _____ مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے۔ .10

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6

11. If two medians of a triangle are congruent then the triangle will be: — اگر ایک مثلث کے دو وسطانیے متماثل ہوں تو وہ مثلث _____ ہو گی۔ .11

(A) Right angled قائمۃ الزاویہ (B) Equilateral مساوی الاضلاع (C) Isosceles متساوی الساقین (D) Acute angled حادۃ الزاویہ

12. The order of $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ is______. — قالب $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ کا درجہ _______ ہے۔ .12

(A) 2 by 3 (B) 3 by 2 (C) 2 by 2 (D) 3 by 3

13. $\left(\frac{27}{64}\right)^{-1/3}$ =________. — $\left(\frac{27}{64}\right)^{-1/3}$ =________. .13

(A) $\frac{3}{4}$ (B) $\frac{9}{4}$ (C) $\frac{9}{8}$ (D) $\frac{4}{3}$

14. $\log_a a$ = ______. — $\log_a a$ = ______. .14

(A) a (B) 0 (C) 1 (D) -1

15. $(3-\sqrt{3})(3+\sqrt{3})$ = ______. — $(3-\sqrt{3})(3+\sqrt{3})$ = ______. .15

(A) 3 (B) 6 (C) 12 (D) -6

R

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No ______________

SSC-(P-I)-2024
(For All Sessions)

ریاضی (سائنس گروپ) انشائیہ

Mathematics (Science Group) Subjective)

RWP-2-24

(Group-II)

Marks : 60

Time: 2:10 hours

حصہ اول

SECTION-I

2. Write short answers of any six parts from the following: (2x6=12)

i. Find the values of 'c' and 'd' if: $\begin{bmatrix} c-2 & 3 \\ 5 & 4d-3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 5 & 2d \end{bmatrix}$

ii. Give a rational number between $\frac{4}{3}$ and $\frac{7}{6}$.

iii. Simplify the radical expression: $\sqrt[3]{\frac{-8}{27}}$

iv. Evaluate: $Log_2 \frac{1}{128}$

v. Calculate: $Log_3 2 \times Log_2 81$

vi. Evaluate $\frac{x^3y-2z}{xz}$ for: $x = -1, y = -9, z = 4$

vii. Simplify: $(\sqrt{5}+\sqrt{3})^2$

viii. Factorize: $144a^2 + 24a + 1$

ix. Use the remainder theorem to find the remainder when $5x^3 - 12x^2 + 11x - 5$ is divided by $(x-3)$.

3. Write short answers of any six parts from the following: (2x6=12)

i. Find the H.C.F of the expression: $39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^7$

ii. Solve for x: $|3x-5| = 4$

iii. Solve the equation: $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = x + \frac{1}{6}$

iv. Draw the graph of the equation: $x = -6$

v. Find the value of m and c of the lines expressing in the form of $y = mx + c$: $2x - 3y = 1$

vi. Find the distance between the pair of points $A(9,2), B(7,2)$

vii. Find midpoint of the line segment joining pairs of points: $A(-9,3), B(7,3)$

viii. Define congruent triangles.

ix. Define parallelogram.

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

i. Where the right bisectors of the sides of an obtuse triangle intersect each other?

ii. Can the given set of lengths be the lengths of the sides of a triangle? $2cm, 4cm, 7cm$

iii. Define proportion.

R

P.T.O.

.2 درج ذیل میں کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

.i ارکان 'c' اور 'd' کی قیمت معلوم کریں اگر:

.ii اعداد $\frac{4}{3}$ اور $\frac{7}{6}$ کے درمیان ایک ناطق عدد بتایئے۔

.iii ریڈیکل شکل کو ان کی عام شکل میں تبدیل کیجیے:

.iv قیمت معلوم کریں:

.v قیمت معلوم کریں:

.vi $\frac{x^3y-2z}{xz}$ کی قیمت معلوم کریں جبکہ

.vii مختصر کریں:

.viii تجزی کیجیے:

.ix مسئلہ باقی کی مدد سے باقی معلوم کیجیے جب $5x^3 - 12x^2 + 11x - 5$ کو $(x-3)$ پر تقسیم کیا جائے۔

.3 درج ذیل میں کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

.i جملوں کا عاداعظم معلوم کریں:

.ii x کے لیے حل سیٹ معلوم کریں:

.iii مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں:

.iv مساوات کا گراف بنائیں:

.v $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجیے:

.vi درج ذیل نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔

.vii درج ذیل نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے:

.viii متماثل مثلثوں کی تعریف کیجیے۔

.ix متوازی الاضلاع کی تعریف کیجیے۔

.4 درج ذیل میں کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

.i منفرجہ مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو کہاں قطع کرتے ہیں؟

.ii کیا دی گئی لمبائیاں مثلث بنا سکتی ہیں؟

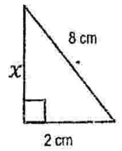
.iii تناسب کی تعریف کریں۔

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

RWP-2-24

iv. Find unknown value of x:

نامعلوم x کی قیمت معلوم کریں:



v. If $a = 9cm, b = 12cm, c = 15cm$ then verify that the triangle having these measures of sides is right angled.

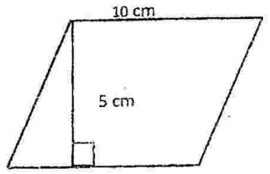
اگر $a = 9cm$، $b = 12cm$، $c = 15cm$ ہو تو تصدیق کریں کہ یہ قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔

vi. What is triangular region?

مثلثی علاقہ کیا ہوتا ہے؟

vii. Find the area:

رقبہ معلوم کریں:



viii Define point of concurrency?

ہم نقطہ کی تعریف کریں۔

ix. Construct a triangle XYZ in which: $m\overline{YZ} = 7.6\ cm, m\overline{XY} = 6.1\ cm$ and $m\angle x = 90^\circ$

مثلث XYZ بنائیں جبکہ:

Section-II (8x3=24) حصہ دوم

Note: Attempt any three questions in all while Q.No 9 is compulsory:

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

5 (a) Solve by using Cramer's rule:

$$2x - 3y = 5$$
$$4x - 2y = -1$$

(الف) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے:

(b) Simplify:

$$\frac{(81)^n . 3^5 - (3)^{4n-1}(243)}{(9)^{2n}(3)^3}$$

(ب) مختصر کریں:

6 (a) Use logrithm to find the value of: 0.8176×13.64

(الف) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کریں:

(b) If $x + y + z = 14$ and $x^2 + y^2 + z^2 = 74$ then find the value of $xy + yz + zx$

(ب) اگر $x + y + z = 14$ اور $x^2 + y^2 + z^2 = 74$ ہو تو $xy + yz + zx$ کی قیمت معلوم کریں۔

7 (a) Factorize: $4x^2 - y^2 - 2y - 1$

(الف) تجزی کیجیے:

(b) Find the value of K for which the given expression will become a perfect square: $x^4 - 4x^3 + 10x^2 - kx + 9$

(ب) K کی قیمت معلوم کریں جس کے لیے دی گئی کثیر رقمی مکمل مربع بن جائے:

8 (a) Solve the following equations:

$$\left|\frac{3 - 5x}{4}\right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

(الف) حل سیٹ معلوم کیجیے:

(b) Construct ΔPQR and draw their altitudes. $m\overline{PQ} = 4.5cm,\ m\overline{QR} = 3.9cm,\ m\angle R = 45^\circ$

(ب) مثلث PQR بنائیے اور اس کے عمود (ارتفاع) کھینچیے۔ $m\overline{PQ} = 4.5cm,\ m\overline{QR} = 3.9cm,\ m\angle R = 45^\circ$

9 Prove that "The right bisectors of the sides of a triangle are concurrent".

ثابت کریں "کسی مثلث کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں"۔

OR / یا

Prove that "triangles on the same base and of same (i.e equal) altitudes are equal in area".

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

www.pakcity.org

☆☆

Roll No.__________ امیدوار خود پُر کرے

S.S.C. (Part-I)-A-2022

(For all sessions)

Group-I- گروپ

Paper Code | 5 | 1 | 9 | 3

Mathematics (Science Group) (Objective Type)

ریاضی (سائنس گروپ)(معروضی)

RWP G1-22

Marks: 15 — **Time: 20 Minutes** — وقت: 20 منٹ — کل 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 دیے گئے ہیں۔ جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے 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 answer 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 link on the answer sheet provided.

1. The degree of Polynomial $4x^4+2x^2y$ is___: — $4x^4+2x^2y$ ۔۔۔۔۔۔ ڈگری کی کثیر رقمی ہے:

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

2. Factors of $8x^3+27y^3$ are : — $8x^3+27y^3$ ۔۔۔۔۔ کے اجزائے ضربی ہیں:

   (A) $(2x+3y)(4x^2+9y^2)$ (B) $(2x-3y)(4x^2-9y^2)$ (C) $(2+3y)(4x^2-6xy+9y^2)$ (D) $(2x-3y)(4x^2+6xy+9y^2)$

3. The square root of a^2-2a+1 is______: — a^2-2a+1 کا جذر المربع ۔۔۔۔۔۔ ہے:

   (A) $\pm(a+1)$ (B) $a-1$ (C) $\pm(a-1)$ (D) $a+1$

4. A Statement involving any of the symbol $<, >, \leq$ or $\geq$ is called______: — کوئی بیان جس میں ≥ یا ≤ ،< ،> میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے ۔۔۔۔۔ کہلاتی ہے:

   (A) inequality غیر مساوات (B) equation مساوات

   (C) identity ایسی مساوات جو متغیر کی ہر قیمت کے لیے درست ہو (D) linear equation یک درجی مساوات

5. If $(x-1,y+1) = (0,0)$ then (x,y) is______: — اگر $(x-1,y+1)=(0,0)$ ہو تو (x,y) برابر ہے ۔۔۔۔۔:

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

6. Mid Point of the Points (2,-2) and (-2,2) is: — نقاط (2,-2) اور (-2,2) کا درمیانی نقطہ ہے:

   (A) (2,2) (B) (-2,-2) (C) (0,0) (D) (1,1)

7. The Symbol used for correspondence is____: — مطابقت میں ہے کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے:

   (A) ⟶ (B) ⟷ (C) $\approx$ (D) $\cong$

8. Diagnols of a Parallelogram divides the Parallelogram into _____ Congurent triangles: — متوازی الاضلاع کا کوئی ایک وتر اسے ۔۔۔۔۔ متماثل مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے:

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

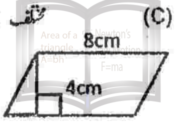
9. The right bisector of the sides of an obtuse triangle intersect each other_____ the triangle: — منفرجہ زاویہ مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو مثلث کے ۔۔۔۔۔ قطع کرتے ہیں:

   (A) Inside اندر (B) Base قاعدہ (C) Hypotenuse وتر (D) Outside باہر

10. If two triangles are similar then the measure of their crossponding sides are_____: — اگر دو مثلثان متشابہ ہوں تو ان کے متناظرہ اضلاع ۔۔۔۔۔ ہوتے ہیں:

    (A) Equal برابر (B) Different مختلف (C) Proportional متناسب (D) Large بڑے

11. Area of given figure is____: — دی گئی شکل کا رقبہ ۔۔۔۔۔ ہے:



    (A) $18cm^2$ (B) $32cm^2$ (C) $16cm^2$ (D) $36cm^2$

12. If three altitude of triangle are congruent, then the triangle is _____: — اگر ایک مثلث کے تینوں عمود متماثل ہیں تو وہ مثلث ۔۔۔۔۔ ہوگی:

    (A) equilateral مساوی الاضلاع (B) right angled قائمۃ الزاویہ

    (C) isosceles مساوی الساقین (D) acute angled حادۃ الزاویہ

13. $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called__________ Matrix : — $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو ۔۔۔۔۔ قالب کہتے ہیں:

    (A) Zero صفری (B) Scalar سکیلر (C) Unit واحدانی (D) Singular نادر

14. $\left(\frac{25}{16}\right)^{\frac{-1}{2}}$ = __________: — $\left(\frac{25}{16}\right)^{\frac{-1}{2}}$ = ______

    (A) $\frac{5}{4}$ (B) $\frac{4}{5}$ (C) $\frac{-5}{4}$ (D) $\frac{-4}{5}$

15. The logarithm of any number to itself as base is __________: — اگر کسی عدد کے لوگارتھم کی اساس وہی عدد ہو تو جواب ہوتا ہے:

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

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

S.S.C. (Part-I)-A-2022

(For all sessions)

Group-I-گروپ

Roll No.______________ امیدوار خود پُر کرے

RWP G1-22

Mathematics (Science Group) (Essay Type)

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** .2درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

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

ii. Simplify. $\begin{bmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}0 & 2\\3 & 0\end{bmatrix}+\begin{bmatrix}1 & 1\\1 & 0\end{bmatrix}$ مختصر کیجئے۔

iii. Evaluate i^{27} i^{27} کی قیمت معلوم کیجئے۔

iv. Simplify $(-7+3i)(-3+2i)$ and write the answer in the form $a+bi$ $(-7+3i)(-3+2i)$ کو $a+bi$ کی شکل میں مختصر کیجئے۔

v. Express 0.00000000395 in scientific notation. 0.00000000395 کو سائنسی ترقیم میں لکھیے۔

vi. Evaluate $log_2 3 \times log_3 8$ قیمت معلوم کیجئے۔ $log_2 3 \times log_3 8$

vii. Simplify. $\frac{4}{5}\sqrt[3]{125}$ مختصر کیجئے۔

viii. Rationalize the denominator. $\frac{1}{3+2\sqrt{5}}$ مخرج کو ناطق بنایئے۔

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

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

i. Use factorization to find the square root $4x^2-12x+9$ تجزی کی مدد سے جذر معلوم کیجئے۔

ii. Define linear Equation. یک درجی مساوات کی تعریف کریں۔

iii. Solve the inequality. $4x - 10.3 \leq 21x - 1.8$ غیر مساوات کو حل کیجئے۔

iv. Define order pair. مرتب جوڑے کی تعریف کریں۔

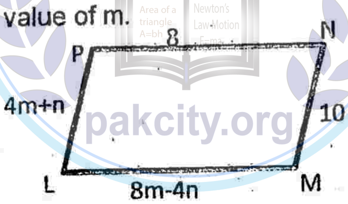
v. Draw the point (4,-5) on the graph paper. نقطہ (4,-5) کو گراف پیپر پر ظاہر کریں۔

vi. Find the distance between given points with the help of distance formula. U(0,2) , V(-3,0) فاصلہ فارمولا کی مدد سے دیے گئے نقاط کا فاصلہ معلوم کریں۔

vii. What is parallelogram. متوازی الاضلاع کیا ہوتی ہے۔

viii. What do you mean by congruency of triangles. مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے۔

ix. In the given parallelogram, find the value of m. دی گئی متوازی الاضلاع میں m معلوم کریں۔



www.pakcity.org

Rwp G1-22

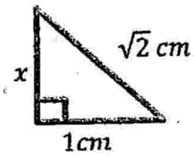
4. Write short answers of any six parts from the following **2x6=12** ۔درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. What is meant by bisection of an angle? کسی زاویہ کی تنصیف سے کیا مراد ہے؟

ii. 2cm, 4cm and 7cm are not the lengths of the triangle. Give the reason. 2cm، 4cm اور 7cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کریں۔

iii. Define Congruent Triangles. متماثل مثلثان کی تعریف کریں۔

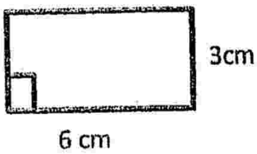
iv. Find the unknown x. نامعلوم x کی قیمت معلوم کریں۔



v. Verify that the Δ having the following measures of sides is right angled. a=5cm, b=12cm, c=13cm مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں مندرجہ ذیل ہیں۔ تصدیق کریں کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔ a=5cm, b=12cm, c=13cm

vi. Define Rectangular Region. مستطیلی رقبہ کی تعریف کریں۔

vii. Find the area. رقبہ معلوم کریں۔



viii. Construct a Δ ABC, in which. $m\overline{AB} = 3cm, m\overline{AC} = 3.2cm, m\angle A = 45^{o}$ ΔABC بنائیں جس میں

ix. Define Incentre. مثلث کا اندرونی مرکز کی تعریف کریں۔

Section-II **8x3=24** حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q.No.9 is compulsory: نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات تحریر کریں جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5.(a) Solve by using matrix inversion method. 4x+2y=8, 3x-y=-1 قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کریں۔ (a)

(b) Simplify. $\frac{(81)^{n}.3^{5}-(3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^{3})}$ مختصر کریں۔ (b)

6.(a) Using logarithm to find the value of. $\frac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$ لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کریں۔ (a)

(b) If $q = \sqrt{5} + 2$ find the value of $q^2 - \frac{1}{q^2}$ اگر $q = \sqrt{5} + 2$ ہو تو $q^2 - \frac{1}{q^2}$ کی قیمت معلوم کریں۔ (b)

7.(a) Find the value of K for which expression will become a perfect square. $x^4-4x^3+10x^2-kx+9$ K کی قیمت معلوم کیجئے جس سے جملہ مکمل مربع بن جائے۔ (a)

(b) Factorize Polynomial by factor theorem. $x^3-6x^2+3x+10$ مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجئے۔ (b)

8.(a) Solve. $\frac{2}{x^2-1} - \frac{1}{x+1} = \frac{1}{x+1}, x \neq \pm 1$ حل کیجئے۔ (a)

(b) Construct the Δ ABC and draw the bisectors of the angles. $m\overline{AB} = 4.2cm, m\overline{BC} = 6cm\ m\overline{CA} = 5.2cm$ ΔABC بنائیں اور زاویوں کے ناصف کھینچیں۔ (b)

9. Prove that if any point equidistance from the end points of a line segment is on the right bisector of it. ثابت کریں اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا

OR یا

Prove that triangles on the same base and of same altitude are equal in area. ثابت کریں کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

★★

Roll No.______________ امیدوار خود پر کرے

R

S.S.C - (Part-I)-A-2022

(For All Sessions)

Paper Code	5	1	9	4

Mathematics (Science Group) **(Objective Type)** (معروضی) RWP G2-22 ریاضی (سائنس گروپ)

Marks:15 Time:20 Minutes **Group - II** - گروپ 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 دیئے گئے A, B, C اور 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 give. 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. $(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})$ is equal to: — $(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})$ برابر ہے۔ .1

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

2. The factors of x^2-5x+6 are: — x^2-5x+6 کے اجزائے ضربی ہیں۔ .2

(A) $x+1,\ x-6$ (B) $x-2,\ x-3$ (C) $x+6,\ x-1$ (D) $x+2,\ x+3$

3. H.C.F of x^2-5x+6 and x^2-x-6 is: — x^2-5x+6 اور x^2-x-6 کا عاد اعظم ہے۔ .3

(A) $x-3$ (B) $x+2$ (C) x^2-4 (D) $x-2$

4. A statement involving any of the symbols <, >, ≤ or ≥ is called: — کوئی بیان جس میں ≥ یا ≤ ,> ,< میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے، کہلاتی ہے۔ .4

(A) Equation مساوات (B) Identity ایسی مساوات جو متغیر کی ہر قیمت کیلئے درست ہو

(C) Inequality غیر مساوات (D) Linear equation یک درجی مساوات

5. If $(x-1,\ y+1)=(0,0)$, then (x,y) is: — اگر $(x-1,\ y+1)=(0,0)$ ہو تو (x,y) برابر ہے۔ .5

(A) $(1,-1)$ (B) $(-1,1)$ (C) $(1,1)$ (D) $(-1,-1)$

6. Distance between points (0, 0) and (1, 1) is: — نقاط (0, 0) اور (1, 1) کے درمیان فاصلہ ہے۔ .6

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) $\sqrt{2}$

7. A ray has ______ end points. — ایک شعاع کے ______ سرے ہوتے ہیں۔ .7

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

8. Each diagonal of a parallelogram bisects it into ______ congruent triangles. — متوازی الاضلاع کا ہر وتر اسے ______ متماثل مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے۔ .8

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

9. Corresponding angles of similar triangles are: — متشابہ مثلثوں کے متناظرہ زاویے ہوتے ہیں۔ .9

(A) Equal متماثل (B) Unequal غیر متماثل (C) Collinear ہم خط (D) Parallel متوازی

10. The right bisectors of sides of a triangle are: — کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہوتے ہیں۔ .10

(A) Proportional متناسب (B) Perpendicular عمود (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Collinear ہم خط

11. The region enclosed by the bounding lines of a closed figure is called ______ of the figure. — کسی بند شکل کی حد بندی کرنے والے قطعات خط جس علاقے کا احاطہ کرتے ہیں، وہ شکل کا کہلاتا ہے۔ .11

(A) Perimeter احاطہ (B) Area رقبہ (C) Union یونین (D) Altitude ارتفاع

12. One angle on the base of an isosceles triangle is 30°. What is the measure of its vertical angle.? — متساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ 30° ہے۔ اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہے؟ .12

(A) 30° (B) 60° (C) 90° (D) 120°

13. The order of matrix $[2\quad 1]$ is: — قالب $[2\quad 1]$ کا درجہ ہے۔ .13

(A) 2-by-1 (B) 1-by-2 (C) 1-by-1 (D) 2-by-2

14. $(27x^{-1})^{-2/3}=$........... — $(27x^{-1})^{-2/3}=$........... .14

(A) $\frac{\sqrt[3]{x^2}}{9}$ (B) $\frac{\sqrt{x^3}}{9}$ (C) $\frac{\sqrt[3]{x^2}}{8}$ (D) $\frac{\sqrt{x^3}}{8}$

15. The logarithm of unity to any base is: — کسی اساس پر "1" کا لوگارتھم ______ کے برابر ہوتا ہے۔ .15

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

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

R

S.S.C - (Part-I)-A-2022

Roll No.________ امیدوار خود پر کرے

(For All Sessions)

Mathematics (Science Group) (Essay Type انشائیہ) ریاضی (سائنس گروپ)

Marks:60 **Time: 2:10 Hours** Group - II - گروپ وقت: 2:10 گھنٹے کل نمبر: 60

Section-I

RWP G222 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 کیجیے۔

i. Define Transpose of a Matrix.
ٹرانسپوز قالب کی تعریف کیجیے۔

ii. If $B=\begin{bmatrix}1 & 1\\ 2 & 0\end{bmatrix}$, then verify that $(B')'=B$
اگر $B=\begin{bmatrix}1 & 1\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے کہ $(B')'=B$

iii. Use laws of exponents to simplify. $(2x^5y^{-4})(-8x^{-3}y^2)$
قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے۔

iv. Simplify and write your answer in the form $a+bi$ $\quad -(-3+5i)-(4+9i)$
$a+bi$ کی شکل میں مختصر کیجیے۔

v. Find the value of x $\quad \log_x 64=2$
x کی قیمت معلوم کیجیے۔

vi. If $\log 2=0.3010$, then find the value of: $\log 32$
اگر $\log 2=0.3010$ تو قیمت معلوم کیجیے۔

vii. Evaluate $\dfrac{x^2y^3-5z^4}{xyz}$ for $x=4,\ y=-2,\ z=-1$
جبکہ $\dfrac{x^2y^3-5z^4}{xyz}$ قیمت معلوم کیجیے

viii. Rationalize the denominator. $\dfrac{15}{\sqrt{31}-4}$
مخرج کو ناطق بنائیے۔

ix. Factorize. $\dfrac{a^2}{b^2}-2+\dfrac{b^2}{a^2}$
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 کیجیے۔

i. Find the square root by factorization. $4x^2-12x+9$
بذریعہ تجزی جذرالمربع معلوم کیجیے۔

ii. What is meant by strict inequalities?
مضبوط غیر مساواتوں سے کیا مراد ہے؟

iii. Solve: $|3x-5|=4$
حل کیجیے۔

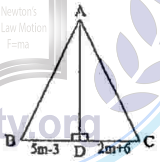
iv. Draw $(-6,4)$ on graph paper.
$(-6,4)$ کو گراف پیپر پر ظاہر کیجیے۔

v. If $F=\dfrac{9}{5}C+32^\circ$ and $C=50^\circ$, then find F.
اگر $F=\dfrac{9}{5}C+32^\circ$ اور $C=50^\circ$ تو F معلوم کیجیے۔

vi. Find the midpoint between $(-5,-7)$ and $(-7,-5)$.
$(-5,-7)$ اور $(-7,-5)$ کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

vii. Find the distance between $A(-8,1)$ and $B(6,1)$.
$A(-8,1)$ اور $B(6,1)$ کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے۔

viii. Find the value of "m" for the given congruent triangles.
دی گئی متماثل مثلثوں سے "m" کی مقدار معلوم کیجیے۔

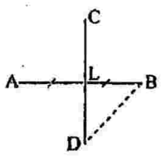


ix. Define Parallelogram.
متوازی الاضلاع کی تعریف کیجیے۔

4. Write short Answers of any six parts from the following: 2x6=12

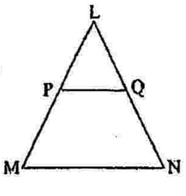
درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i. $\overline{CD}$ is right bisector of the line segment AB. If $m\overline{AB}=6cm$, Find the value of $m\overline{AL}$ and $m\overline{LB}$
سامنے کی شکل میں $\overline{CD}$ قطعہ خط AB کا عمودی ناصف ہے اگر $m\overline{AB}=6cm$ ہو تو $m\overline{AL}$ اور $m\overline{LB}$ معلوم کیجیے۔



ii. Give reason why 5cm, 10cm, 15cm are not the sides of triangle.
وجہ بتائیں کہ 5cm، 10cm اور 15cm مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔

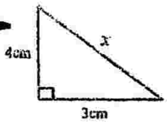
iii. In ΔLMN shown in the figure $\overline{MN}\parallel\overline{PQ}$ if $m\overline{LM}=5cm$, $m\overline{LQ}=2.3cm$, $m\overline{LP}=2.5cm$ then find $m\overline{LN}$
سامنے دی گئی شکل کی مثلث LMN میں $\overline{MN}\parallel\overline{PQ}$ ہے اگر $m\overline{LM}=5cm$، $m\overline{LQ}=2.3cm$، $m\overline{LP}=2.5cm$ تو $m\overline{LN}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔



www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

RWP-G2-22

iv. In given right angled triangle find the value of x

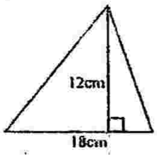


.iv دی گئی قائمۃ الزاویہ مثلث میں x کی قیمت معلوم کیجیے۔

v. Define Pythagoras Theorem.

.v مسئلہ فیثاغورث کی تعریف کیجیے۔

vi. Find area of given triangle.



.vi دی گئی مثلث کا رقبہ معلوم کیجیے۔

vii. What are congruent area axiom.

.vii متماثل رقبوں کا اصول متعارفہ لکھیے۔

viii. Construct a ΔABC when: $m\overline{AB} = 3.2cm,\ m\overline{BC} = 4.2cm,\ m\overline{CA} = 5.2cm$

.viii مثلث ABC بنائیے جبکہ:

ix. Define Similar Triangles.

.ix متشابہ مثلثان کی تعریف کیجیے۔

Section-II — 8x3=24 — حصہ دوم

Note: attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory.

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

5.(a) Solve the given system of linear equations by the matrix inversion method.

$$3x - 2y = -6$$
$$5x - 2y = -10$$

.5(الف) قالبوں کے معکوس کی مدد سے مساواتوں میں x اور y کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

(b) By using laws of exponents simplify.

$$\frac{(81)^n \cdot 3^5 - (3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^3)}$$

(ب) قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے۔

6.(a) Use logarithm to find the value of:

$$\frac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$$

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

(b) If $P = 2 + \sqrt{3}$, then find the value of $P^2 - \frac{1}{P^2}$

(ب) اگر $P = 2 + \sqrt{3}$ تو $P^2 - \frac{1}{P^2}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

7.(a) Factorize cubic polynomial by factor theorem. $x^3 + x^2 - 10x + 8$

.7(الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے تین درجی کثیر رقمی جملہ کی تجزی کیجیے۔

(b) Find the value of "l" and "m" for which expression will become a perfect square. $49x^4 - 70x^3 + 109x^2 + lx - m$

(ب) "l" اور "m" کی قیمت معلوم کیجیے جس سے جملہ ایک مکمل مربع بن جائے۔

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 کیجیے۔

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

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

9. Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it.

.9 اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر ہوگا، ثابت کیجیے۔

OR — یا

Prove that parallelogram on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area.

ثابت کیجیے برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔

www.pakcity.org
pakcity.org

R

S.S.C - (Part-I)-A- 2021

☆☆☆

Roll No. ______ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code 5195

Group-I گروپ

Mathematics (Science Group)(Objective Type) RWP-G1-21 ریاضی (سائنس گروپ)(معروضی)

Time: 20 Minutes وقت:20 منٹ

Marks: 15 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 جزو A، C,B 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. H.C.F of $x-2$ and x^2+x-6 is______. — جملوں $x-2$ اور x^2+x-6 کا عادِ اعظم ______ ہے۔
(A) x^2+x-6 (B) $x+3$ (C) $x+2$ (D) $x-2$

2. The square root of a^2-2a+1 is______. — a^2-2a+1 کا جذر المربع ______ ہے۔
(A) $\pm(a+1)$ (B) $a+1$ (C) $a-1$ (D) $\pm(a-1)$

3. $x=0$ is a solution of the inequality______. — $x=0$ 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______. — نقطہ (-3,-3) مستوی کے ربع ______ میں ہے۔
(A) I (B) III (C) II (D) IV

5. Mid-point of the points (2,-2) and (-2,2) is______ — نقاط (2,-2) اور (-2,2) کا درمیانی نقطہ ______ ہے۔
(A) (2,2) (B) (0,0) (C) (-2,2) (D) (1,1)

6. The right bisectors of the three sides of a triangle are______ — مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف ______ ہوتے ہیں۔
(A) congruent متماثل (B) collinear ہم خط (C) concurrent ہم نقطہ (D) parallel متوازی

7. The medians of triangle cut each other in the ratio______ — مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ______ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔
(A) 2:1 (B) 3:1 (C) 4:1 (D) 1:1

8. Which is order of a square matrix? — کون سا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟
(A) 2-by-2 (B) 1-by-2 (C) 2-by-1 (D) 3-by-2

9. Product of $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is — ضربی حاصل $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے۔
(A) $[2x+y]$ (B) $[x-2y]$ (C) $[2x-y]$ (D) $[x+2y]$

10. Write $4^{2/3}$ in exponential form. — $4^{2/3}$ کو ریڈیکل فارم میں لکھیے۔
(A) $\sqrt[3]{4^2}$ (B) $\sqrt{4^3}$ (C) $\sqrt[2]{4^3}$ (D) $\sqrt{4^6}$

11. The value of i^9 is: — i^9 کی قیمت ______ ہے۔
(A) 1 (B) -1 (C) $-i$ (D) $+i$

12. If $a^x=n$, than______. — اگر $a^x=n$ ہو تو ______
(A) $a=\log x^n$ (B) $x=\log_n a$ (C) $x=\log a^n$ (D) $a=\log n^x$

13. $\log(m^n)$ can be written as: — $\log(m^n)$ کو ______ بھی لکھا جا سکتا ہے۔
(A) $(\log m)^n$ (B) $m\log n$ (C) $n\log m$ (D) $\log(mn)$

14. Conjugate of Surd $a+\sqrt{b}$ is______. — مقدار اصم $a+\sqrt{b}$ کا زوج جملہ ______ ہے۔
(A) $-a+\sqrt{b}$ (B) $a-\sqrt{b}$ (C) $\sqrt{a}+\sqrt{b}$ (D) $\sqrt{a}-\sqrt{b}$

15. What will be added to complete the square of $9a^2-12ab$? — $9a^2-12ab$ کو کامل مربع بنانے کیلئے اس میں کیا جمع کریں گے؟
(A) $-16b^2$ (B) $16b^2$ (C) $-4b^2$ (D) $4b^2$

217-09-A-☆☆☆

www.pakcity.org

R

S.S.C - (Part-I) -A-2021

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-I-گروپ

RWP-G1-21

Mathematics (Science Group) (Essay Type) ریاضی (سائنس گروپ) (انشائیہ)

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

Section -I حصہ اوّل 2x18=36

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. If $D=\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 0 & 2 \end{bmatrix}$ then find $D+\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$. اگر $D=\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & 0 & 2 \end{bmatrix}$ تو $D+\begin{bmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ معلوم کریں۔

ii. Is given matrix singular or non singular? $D=\begin{bmatrix} 5 & -10 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$ دیا ہوا قالب نادر ہے یا غیر نادر؟

iii. Represent the given number on the number line $-4/5$ دیئے گئے عدد کو نمبر لائن کے نقاط سے ظاہر کیجئے $-4/5$

iv. Evaluate i^{27}. i^{27} کی قیمت معلوم کریں۔

v. Write into sum or difference. $\log\dfrac{25\times 47}{29}$ لوگارتھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں لکھیں۔

vi. Express in ordinary notation. 5.06×10^{10} عام ترقیم میں لکھیں۔

vii. Simplify: $(\sqrt{x}+\sqrt{y})(\sqrt{x}-\sqrt{y})(x+y)(x^2+y^2)$ مختصر کریں۔

viii. Factorize: $8x^3+125y^3$ تجزی کیجئے۔

ix. Express the given Surd in the simplest form: $\sqrt[5]{96x^6y^7z^8}$ دی گئی مقدار اصم کو مختصر ترین شکل میں لکھیں۔

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. Find L.C.M. $102xy^2z,\ 85x^2yz,\ 187xyz^2$ ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

ii. Solve for x. $|x+2|-3=5-|x+2|$ مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔

iii. Solve the inequality. $4x-10.3\le 21x-1.8$ غیر مساوات کو حل کریں۔

iv. Find the value of m and c of the following line by expressing it in the form $y=mx+c$ $3x+y-1=0$ درج ذیل مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کریں۔

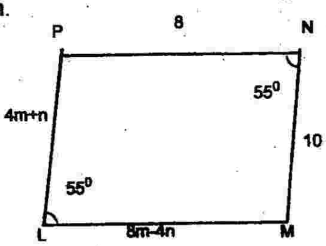
v. Draw the grap of: $y=4x$ مساوات کا گراف تشکیل دیں۔ $y=4x$

vi. Find the mid-point of the line segment joining the points. A(9,2) , B(7,2) نقاط کو ملانے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں۔

vii. Define Right Triangle. قائمہ زاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

viii. If $\triangle ABC\cong\triangle LMN$, then find the unknown x. اگر $\triangle ABC\cong\triangle LMN$ تو نامعلوم x کی مقدار معلوم کریں۔

ix. The given figure LMNP is a parallelogram. Find the value of m and n. دی گئی شکل میں LMNP ایک متوازی الاضلاع ہے۔ m اور n کی قیمت معلوم کریں۔



www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

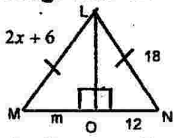
RWP-G1-21

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. In the given congruent triangles LMO and LNO find the unknown x and m.

.i دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم x اور m کی مقدار معلوم کیجیے۔



ii. If 13cm, 12cm and 5cm are the lengths of a triangle, then varify that difference of measures of any two sides of a triangle is less than the measure of the third side.

.ii اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 13cm، 12cm اور 5cm ہوں تو تصدیق کریں کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا فرق تیسرے ضلع کی لمبائی سے کم ہوتا ہے۔

iii. Define similar triangles.

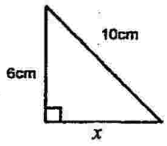
.iii متشابہ مثلثان کی تعریف کیجیے۔

iv. Varify that the triangle having following measures of sides are right-angled. a=16cm , b=30cm , c=34cm

.iv ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں۔ تصدیق کریں کہ یہ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔

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

.v دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کریں۔

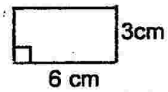


vi. Define Triangular Region.

.vi مثلثی رقبہ کی تعریف کیجیے۔

vii. Find the area of the given figure.

.vii دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔



viii. Construct ΔABC in which $m\overline{AB} = 3.2cm, m\overline{BC} = 4.2cm, m\overline{CA} = 5.2cm$

.viii مثلث ABC بنایئے جس میں

ix. Define centroid.

.ix سنٹرائڈ کی تعریف کیجیے۔

Section -II 8x3=24

حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory:

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

5. (a) Solve the system of linear equation by using the matrix inverse method

.5 (الف) قالبوں کے ضربی معکوس کی مدد سے حل کریں۔

$$2x-2y=4\ ;\ 3x+2y=6$$

(b) Solve the equation for real x and y. $(3-2i)(x+yi)=2(x-2yi)+2i-1$

(ب) مساوات کو x اور y میں حل کریں۔

6. (a) Solve by the logarithm. $\dfrac{(8.97)^3\times(3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$

.6 (الف) لوگارتھم کی مدد سے حل کریں۔

(b) Simplify: $\dfrac{\sqrt{a^2+2}+\sqrt{a^2-2}}{\sqrt{a^2+2}-\sqrt{a^2-2}}$

(ب) مختصر کیجیے۔ $\dfrac{\sqrt{a^2+2}+\sqrt{a^2-2}}{\sqrt{a^2+2}-\sqrt{a^2-2}}$

7. (a) Factorize: $(x+1)(x+2)(x+3)(x+6)-3x^2$

.7 (الف) تجزی کریں۔

(b) Simplify: $\dfrac{3}{x^3+x^2+x+1}-\dfrac{3}{x^3-x^2+x-1}$

(ب) مختصر کیجیے۔

8. (a) Solve the equation. $\dfrac{x}{3x-6}=2-\dfrac{2x}{x-2}, (x\neq 2)$

.8 (الف) مساوات کو حل کیجیے۔

(b) Construct ΔABC and draw perpendicular bisectors of its sides.

(ب) مثلث ABC بنایئے اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیے۔

$$m\overline{AB}=5.3cm, m\angle A=45^0, m\angle B=30^0$$

9. Any point on the Right Bisector a line segment is equidistant from its end points.

.9 اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

OR یا

Any poit on the Bisector of an angle is equidistant from its arms.

کسی زاویے کے ناصف پر ہر نقطہ اس کے بازووں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

www.pakcity.org

R

S.S.C - (Part-I)-A-2021

☆

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code	5	1	9	2

Group-II-گروپ

Mathematics (Science Group) (Objective Type) Rwp-G2-21 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 جزو 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. Order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is: — 1.1 قالب $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز کا درجہ ہے۔

(A) 3-by-2 (B) 2-by-3 (C) 1-by-3 (D) 3-by-1

2. $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called________matrix. — 2. $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو ______قالب کہا جاتا ہے۔

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

3. Write $\sqrt[7]{x}$ in an exponential form. — 3. $\sqrt[7]{x}$ کو پاور فارم میں لکھیے۔

(A) x (B) x^7 (C) $x^{\frac{1}{7}}$ (D) $x^{\frac{7}{2}}$

4. Which set have the closure property w.r.t addition? — 4. کونسا سیٹ بلحاظ جمع خاصیت بندش کا حاصل ہے؟

(A) $\{0\}$ (B) $\{0,-1\}$ (C) $\{0,1\}$ (D) $\left\{1,\sqrt{2},\frac{1}{2}\right\}$

5. $\log e =$.........., where $e \approx 2.718$. — 5. $\log e =$ ______ $(e \approx 2.718)$

(A) 0 (B) 0.4343 (C) ∞ (D) 1

6. $\log_y x$ will be equal to________. — 6. $\log_y x$ برابر ہوگا______کے۔

(A) $\frac{\log_z x}{\log_y z}$ (B) $\frac{\log_x z}{\log_y z}$ (C) $\frac{\log_z x}{\log_z y}$ (D) $\frac{\log_z y}{\log_z x}$

7. $\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)$ is equal to: — 7. $\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)$ برابر ہے۔

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

8. Factors of a^4-4b^4 are ________. — 8. a^4-4b^4 کے اجزائے ضربی ______ہیں۔

(A) $(a-b),(a+b),(a^2+4b^2)$ (B) $(a-2b),(a^2+2b^2)$

(C) $(a-b),(a+b),(a^2-4b^2)$ (D) $(a^2-2b^2),(a^2+2b^2)$

9. H.C.F of a^2-b^2 and a^3-b^3 is________. — 8. a^2-b^2 اور a^3-b^3 کا عاد اعظم______ہے۔

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

10. L.C.M of $15x^2, 45xy$ and $30xyz$ is________. — 10. $15x^2, 45xy$ اور $30xyz$ کا ذواضعاف اقل______ہے۔

(A) $90xyz$ (B) $90x^2yz$ (C) $15xyz$ (D) $15x^2yz$

11. If x is no larger than 10, then________. — 11. اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو______

(A) $x \geq 8$ (B) $x \leq 10$ (C) $x < 10$ (D) $x > 10$

12. If $(x-1, y+1)=(0,0)$, then (x,y) is: — 12. اگر $(x-1, y+1)=(0,0)$ ہو تو (x,y) برابر ہے۔

(A) $(1,-1)$ (B) $(-1,1)$ (C) $(1,1)$ (D) $(-1,-1)$

13. Distance between the points (1,0) and (0,1) is________. — 13. نقاط (1,0) اور (0,1) کا درمیانی فاصلہ______ہے۔

(A) 0 (B) 1 (C) $\sqrt{2}$ (D) 2

14. The right bisectors of the three sides of a triangle are________. — 14. مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف______ہوتے ہیں۔

(A) congruent متماثل (B) collinear ہم خط (C) concurrent ہم نقطہ (D) parallel متوازی

15. If two medians of a triangle are congruent then the triangle will be: — 15. اگر ایک مثلث کے دو وسطانیے متماثل ہوں تو وہ مثلث ہوگی۔

(A) isosceles متساوی الاضلاع (B) equilateral مساوی الاضلاع (C) right angled قائمۃ الزاویہ (D) acute angled حادۃ الزاویہ

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

R

S.S.C - (Part-I)-A-2021

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-II- گروپ

RWP-G2-21

Mathematics (Science Group) (Essay Type)

ریاضی (سائنس گروپ) (انشائیہ)

Marks: 60 | نمبر: 60

Time: 2:10 Hours | وقت: 2:10 گھنٹے

Section -I | حصہ اوّل

2x18=36

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

2. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Factorize: $12x^2-36x+27$ — تجزی کیجیے۔

ii. Multiply the matrices. $\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 & \frac{-5}{2} \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$ — ضربی حاصل معلوم کیجیے۔

iii. Find the multiplicative inverse of: $A=\begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$. — کا ضربی معکوس معلوم کیجیے۔

iv. Evaluate: $(-i)^8$ — قیمت معلوم کریں۔

v. Simplify in the form $a+bi$. $(2-3i)\left(\overline{3-2i}\right)$ — کی شکل میں مختصر کریں۔

vi. Find the value of x. $\log_x 64=2$ — x کی قیمت معلوم کریں۔

vii. Calculate: $\log_5 3\times\log_3 25$ — قیمت معلوم کیجیے۔

viii. Reduce the rational expression to the lowest form. $\frac{(x+y)^2-4xy}{(x-y)^2}$ — ناطق جملہ کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کریں۔

ix. Express the surd in the simplest form. $\sqrt[5]{96x^6y^7z^8}$ — مقادیر اصم کو مختصر ترین شکل میں لکھیں۔

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

3. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Find L.C.M. $102xy^2z, 85x^2yz$ and $187xyz^2$ — ذواضعاف اقل معلوم کیجیے۔

ii. Solve the equation. $\sqrt[3]{2x-4}-2=0$ — مساوات کو حل کیجیے۔

iii. Solve for X. $\left|\frac{3-5x}{4}\right|-\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$ — مساوات کو حل کیجیے۔

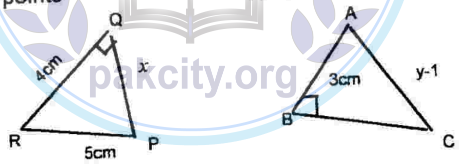
iv. Determine the quadrant of the given points. $Q(-5,-2), S(2,-6)$ — دیے گئے نقاط کیلئے مستوی کے ربع کا تعین کیجیے۔

v. Find the value of m and c by expressing in the form $y=mx+c$. $3x+y-1=0$ — $y=mx+c$ کی شکل میں ظاہر کریں اور m اور c کی قیمت معلوم کیجیے۔

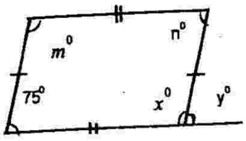
vi. Find the mid-point of the line-segment joining the pair of points. A(9,2), B(7,2). — نقاط کے جوڑے کو ملانے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

vii. Find the distance between the points A(0,0), B(0,-5). — نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے۔

viii. If $\Delta PQR\cong\Delta ABC$, then. Find x and y. — اگر $\Delta PQR\cong\Delta ABC$ ہو تو x اور y کی مقدار معلوم کیجیے۔



ix. Find the unknowns x^0, y^0, m^0 and n^0 in figure. — y^0, x^0, m^0 اور n^0 کی مقدار معلوم کیجیے۔



www.pakcity.org

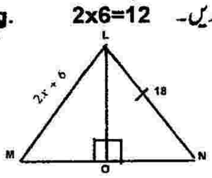
RWP-G2-21

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. In congruent triangles LMO and LNO. Find x and m.

i. متماثل مثلثان LMO اور LNO میں x اور m کی مقدار معلوم کیجیے۔



ii. What will be the angle for shortest distance from an outside point to the line.

ii. کسی خط کے بیرونی نقطہ سے کھینچے گئے سب سے چھوٹے قطعہ خط کے ساتھ زاویہ کی مقدار کیا ہوگی؟

iii. Define Congruent triangles.

iii. متماثل مثلثان کی تعریف کیجیے۔

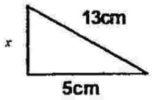
iv. Verify that triangle having the following sides is right angled.

iv. مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں۔ تصدیق کریں کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔

a=5cm , b=12cm , c=13cm

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

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

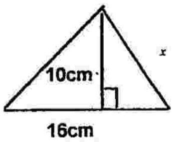


vi. Define Altitude of height of a triangle.

vi. مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجیے۔

vii. Find the area of given figure.

vii. دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔



viii. Define ortho centre.

viii. عمودی مرکز کی تعریف لکھیے۔

ix. Construct a ΔABC in which $m\overline{AB} = 3.2cm, m\overline{BC} = 4.2cm, m\overline{CA} = 5.2cm$

ix. مثلث ABC بنائیں۔ جس میں

Section -II

8x3=24

حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory.

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

5. (a) Solve by using the Cramer's rule. $4x + 2y = 8; 3x - y = -1$

5. (الف) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے۔

(b) Simplify: $\sqrt{\dfrac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(0.04)^{-1/2}}}$

(ب) مختصر کیجیے۔

6. (a) Use log tables to find the value of: $\dfrac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{(388)^4}$

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

(b) If $P = 2 + \sqrt{3}$ then find the value of $P^2 - \dfrac{1}{P^2}$

(ب) اگر $P = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $P^2 - \dfrac{1}{P^2}$ کی قیمت معلوم کریں۔

7. (a) Factorize: $(x+1)(x+2)(x+3)(x+6) - 3x^2$

7. (الف) تجزی کیجیے۔

(b) Use division method to find the square root. $x^4 - 10x^3 + 37x^2 - 60x + 36$

(ب) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجیے۔

8. (a) Solve: $\dfrac{x}{3x-6} = 2 - \dfrac{2x}{x-2}, x \neq 2$

8. (الف) حل کیجیے۔

(b) Construct ΔABC and draw perpendicular bisector of its sides. $m\overline{BC} = 2.9cm, m\angle A = 30^0, m\angle B = 60^0$

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

9. Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points. **OR**

Prove that any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms.

9. ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔ یا

ثابت کیجیے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

www.pakcity.org

RWP-G1-9-19

S.S.C - (Part-I)-A- 2019

☆ **Roll No.** ________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code	5	1	9	1

Group-I- گروپ

Mathematics (Science Group)(Objective Type)

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 ہرسوال 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 جزو 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. Order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is:________

1.1 قالب $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز قالب کا درجہ ہے۔

(A) 3-by-2 (B) 2-by-3 (C) 1-by-3 (D) 3-by-1

2. Every real number is a:________.

2. ہر حقیقی نمبر-------ہے۔

(A) positive integer ایک مثبت صحیح عدد (B) rational number ایک ناطق عدد (C) negative integer ایک منفی صحیح عدد (D) complex number ایک کمپلیکس نمبر

3. Base of natural Logarithm is:

3. قدرتی لوگارتھم کی اساس ہے۔

(A) e (B) 1 (C) 2 (D) 10

4. $\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)$ is equal to:

4. $\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)$ برابر ہے۔

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

5. The Factors of a^4-4b^4 are:

5. a^4-4b^4 کے اجزائے ضربی ہیں۔

(A) $(a-b),(a+b),(a^2+4b^2)$ (B) $(a^2-2b^2),(a^2+2b^2)$ (C) $(a-b),(a+b),(a^2-4b^2)$ (D) $(a-2b),(a^2+2b^2)$

6. L.C.M of $15x^2$, $45xy$ and $30xyz$ is:________

6. $15x^2$، $45xy$ اور $30xyz$ کا ذواضعاف اقل-------ہے۔

(A) $90xyz$ (B) $90x^2yz$ (C) $15xyz$ (D) $15x^2yz$

7. If the capacity "C" of an elevator is at most 1600 pounds, then:

7. ایک لفٹ کی بوجھ اٹھانے کی استعداد "C" زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈ ہو تو:

(A) C<1600 (B) $C\geq1600$ (C) $C\leq1600$ (D) C>1600

8. Point (2,-3) lies in quadrant.

8. نقطہ (2، -3) مستوی کے ربع میں ہے۔

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

9. Mid-point of the points (2,2) and (0,0) is:________

9. نقاط (0,0) اور (2,2) کا درمیانی نقطہ-------ہے۔

(A) (1,1) (B) (1,0) (C) (0,1) (D) (-1,-1)

10. In a triangle, there can be only ________ right angle.

10. کسی مثلث میں صرف-------قائمہ زاویہ ہوسکتا ہے۔

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

11. Median of a triangle are:

11. مثلث کے وسطانیے ہوتے ہیں۔

(A) concurrent ہم نقطہ (B) equal برابر (C) congruent متماثل (D) parallel متوازی

12. Any point on the bisector of an angle is ________ from its arms.

12. کسی زاویے کے ناصف پر ہر نقطہ اس کے بازوؤں سے-------ہوتا ہے۔

(A) concurrent ہم نقطہ (B) equal برابر (C) parallel متوازی (D) equdistant مساوی الفاصلہ

13. Congruent triangles are:

13. متماثل مثلثیں ہوتی ہیں۔

(A) different مختلف (B) parallel متوازی (C) similar متشابہ (D) concurrent ہم نقطہ

14. Congruent figures have ________ area.

14. متماثل اشکال رقبہ میں-------ہوتی ہیں۔

(A) same برابر (B) congruent متماثل (C) different مختلف (D) non-congruent غیر متماثل

15. If three altitudes of a triangle are congruent, then the triangle is____

15. اگر ایک مثلث کے تینوں عمود متماثل ہوں تو وہ مثلث-------ہوگی۔

(A) right angled قائمۃ الزاویہ (B) equilateral مساوی الاضلاع (C) isosceles متساوی الساقین (D) acute angled حادۃ الزاویہ

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Rwp-G1-9-19

S.S.C - (Part-I) -A-2019

(For all sessions)

Roll No.______________ اُمیدوار خود پُر کرے

Group-I-گروپ

Mathematics (Science Group) (Essay Type) — ریاضی (سائنس گروپ) (انشائیہ)

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

Section -I   2x18=36   حصہ اوّل

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 scalar matrix. — سکیلر قالب کی تعریف کریں۔

ii. Find the product of: $\begin{bmatrix}1 & 2\end{bmatrix}\begin{bmatrix}4 \\ 0\end{bmatrix}$ — ضربی حاصل معلوم کریں۔

iii. Define the set of whole numbers. — مکمل اعداد کے سیٹ کی تعریف کریں۔

iv. Express the following decimal in the form of $\frac{p}{q}$, where: $p, q, \in z$ and $q \neq 0$. $0.\bar{3} = 0.333.........$ — درج ذیل اعشاری عدد کو $\frac{p}{q}$ کی شکل میں ظاہر کریں جبکہ: $p, q, \in z$ اور $q \neq 0$ $0.\bar{3} = 0.333.........$

v. Define common Logarithm. — عام لوگارتھم کی تعریف کیجیے۔

vi. Find the value of x if: $\log_x 64 = 2$ — x کی قیمت معلوم کیجیے اگر:

vii. Define Rational Expression. — ناطق جملہ کی تعریف کریں۔

viii. Find the value of $(a^2 + b^2)$, if: $a + b = 10,\ a - b = 6$ — $(a^2 + b^2)$ کی قیمت معلوم کیجیے اگر:

ix. Factorize: $x^2 - 7x + 12$ — تجزی کیجیے۔

www.pakcity.org

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. Use factorization to find the square roots of: $4x^2 - 12xy + 9y^2$ — بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے۔

ii. Define radical equation. — جذری مساوات کی تعریف کیجیے۔

iii. Solve: $|3x - 5| = 4$ — حل کیجیے۔

iv. Find the value of m and c of the equation $2x - y = 7$ by expressing it in the form $y = mx + c$. — دی ہوئی مساوات $2x - y = 7$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمت معلوم کیجیے

v. Define origin. — مبدا (اوریجن) کی تعریف کیجیے۔

vi. Find the distance between the given points. A(9,2) , B(7,2) — دیئے گئے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے۔

vii. Find the mid--point between pairs of points. A(6,6) , B(4,-2) — نقاط کے جوڑوں کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

viii. State S.A.S postulate. — ض۔ز۔ض کا موضوعہ کا بیان کیجیے۔

ix. Define parallelogram. — متوازی الاضلاع کی تعریف کیجیے۔

EDUCATION
pakcity.org

14. In any triangle there can be right angles

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

15. In a parallelogram opposite angles are — 15. متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے .... ہوتے ہیں۔

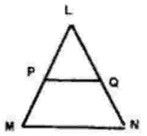
Rwp-G1-9-19

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. Define Bisector of a line segment. — i. قطعہ خط کے ناصف کی تعریف کریں۔

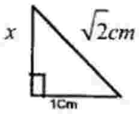
ii. 3cm,4cm and 7cm are not lengths of the triangle. Give reason. — ii. 3cm،4cm اور 7cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں وجہ بیان کریں۔

iii. In ΔLMN $\overline{MN}//\overline{PQ}$ if $m\angle\overline{M} = 5cm$, $m\angle\overline{P} = 2.5cm$, $m\angle\overline{Q} = 2.3cm$ then find $m\angle\overline{N}$. — iii. مثلث LMN میں MN//PQ ہے اگر $m\angle\overline{M} = 5cm$ ، $m\angle\overline{P} = 2.5cm$ ، $m\angle\overline{Q} = 2.3cm$ ہو تو $m\angle\overline{N}$ کی لمبائی معلوم کریں۔



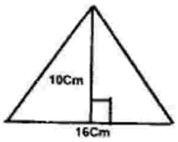
iv. State Pythagoras theorem. — iv. مسئلہ فیثا غورث بیان کریں۔

v. Find x in the given figure. — v. دی گئی شکل میں x معلوم کریں۔



vi. Define area of a figure. — vi. شکل کا رقبہ کی تعریف کریں۔

vii. Find the area of given figure. — vii. دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کریں۔



viii. Construct a ΔXYZ, in which: $m\overline{ZX} = 6.4cm$, $m\overline{YZ} = 2.4cm$, $m\angle Y = 90^0$ — viii. مثلث XYZ بنائیں جس میں۔

ix. Define concurrent line. — ix. ہم نقطہ خطوط کی تعریف کریں۔

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 by using matrix inversion method. $4x + y = 9$; $-3x - y = -5$ — 5. (الف) قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے۔

(b) Simplify: $\left(\frac{a^{2l}}{a^{l+m}}\right)\left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\frac{a^{2n}}{a^{n+l}}\right)$ — (ب) مختصر کیجئے۔

6. (a) Use Log table to find the value of: $\frac{(438)^3 \times \sqrt{0.056}}{(388)^4}$ — 6. (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔

(b) Find the value of $x^3 - y^3$ if: $x - y = 4$, $xy = 21$ — (ب) $x^3 - y^3$ کی قیمت معلوم کریں اگر:

7. (a) Factorize by factor theorem. $x^3 - 2x^2 - x + 2$ — 7. (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجئے۔

(b) Find H.C.F by division method: $x^4 + x^3 - 2x^2 + x - 3$, $5x^3 + 3x^2 - 17x + 6$ — (ب) عادِ اعظم بذریعہ تقسیم معلوم کیجئے۔

8. (a) Solve and check for extraneous solution. $\sqrt{x+7} + \sqrt{x+2} = \sqrt{6x+13}$ — 8. (الف) مساوات کو حل کیجئے اور اضافی اصل کی پڑتال کریں۔

(b) Construct ΔABC, and draw the bisectors of its angles. — (ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے۔

$m\overline{AB} = 3.6cm$, $m\overline{BC} = 4.2cm$, $m\angle B = 75^0$

9. Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its points. — 9. ثابت کیجئے اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

OR یا

Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area. — ثابت کریں کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

218-09-A-

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

14. In any triangle there can be right angles — 14. کسی مثلث میں قائمہ زاویوں کی تعداد ہو سکتی ہے۔

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

Roll No. امیدوار خود پُر کرے ____________

S.S.C - (Part-I)-A- 2019

(For all sessions)

Rwp-G2-9-19

Paper Code	5	1	9	4

Group-II- گروپ

Mathematics (Science Group) (Objective Type)

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 دیے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو 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. The right bisectors of the sides of an acute triangle intersect each other____. 1.1. حادہ زاویہ کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو ____ قطع کرتے ہیں۔
- (A) outside the triangle مثلث کے باہر
- (B) on hypotenuse وتر پر
- (C) on base قاعدہ پر
- (D) inside the triangle مثلث کے اندر

2. One and only one line can be drawn through ______points. 2. ____ نقاط میں سے صرف اور صرف ایک خط کھینچا جاسکتا ہے۔
- (A) one ایک
- (B) two دو
- (C) three تین
- (D) fout چار

3. The set of all the points of cartesian plane enclosed by the triangle is called: 3. مستوی کے ایسے تمام نقاط کا سیٹ جو کسی مثلث کے اندر ہوں، کہلاتا ہے۔
- (A) interior of triangle مثلث کا اندرونہ
- (B) exterior of triangle مثلث کا بیرونہ
- (C) congruent triangle متماثل مثلث
- (D) Right angled triangle قائمۃ الزاویہ مثلث

4. A quadrilateral having each angle equal to 90^0 is called: 4. ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90^0 ہو، کہلاتی ہے۔
- (A) Parallelogram متوازی الاضلاع
- (B) Rectangle مستطیل
- (C) Trapezium ذوزنقہ
- (D) Rhombus معین

5. Order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is:____________. 5. قالب $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز قالب کا درجہ ہے۔
- (A) 3-by-2
- (B) 2-by-3
- (C) 1-by-3
- (D) 3-by-1

6. In $\sqrt[3]{35}$ the redicand is: 6. $\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ہے۔
- (A) 3
- (B) $\frac{1}{3}$
- (C) 35
- (D) $\frac{1}{35}$

7. The logarithm of any number to itself as base is: 7. اگر کسی عدد کے لوگارتھم کی اساس وہی عدد ہو تو جواب ہوتا ہے۔
- (A) 1
- (B) 0
- (C) -1
- (D) 10

8. $4x+3y-2$ is an algebraic ____________. 8. $4x+3y-2$ ایک الجبری ______ ہے۔
- (A) expression جملہ
- (B) sentence فقرہ
- (C) equation مساوات
- (D) inequation غیر مساوات

9. The factors of x^2-5x+6 are: 9. x^2-5x+6 کے اجزائے ضربی ہیں۔
- (A) $x-1, x-6$
- (B) $x-2, x-3$
- (C) $x+6, x-1$
- (D) $x+2, x+3$

10. H.C.F of a^2-b^2 and a^3-b^3 is: 10. 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

11. If the capacity "C" of an elevator is at most 1600 pounds, then 11. ایک لفٹ کی بوجھ اٹھانے کی استعداد "C" زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈ ہو تو
- (A) C<1600
- (B) $0 \geq 1600$
- (C) $0 \leq 1600$
- (D) C>1600

12. If $(x, 0)=(0, y)$, then (x, y) is equal to: 12. اگر $(x, 0)=(0, y)$ ہو تو (x, y) برابر ہے۔
- (A) $(0,1)$
- (B) $(1,0)$
- (C) $(0,0)$
- (D) $(1,1)$

13. Distance between the points $(1,0)$ and $(0,1)$ is: 13. نقاط $(1,0)$ اور $(0,1)$ کا درمیانی فاصلہ ہوتا ہے۔
- (A) 0
- (B) 1
- (C) $\sqrt{2}$
- (D) 2

14. In any triangle there can be right angles 14. کسی مثلث میں قائمہ زاویوں کی تعداد ہو سکتی ہے۔

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

S.S.C - (Part-I) -A-2019

Rwp-G2-9-19

Roll No._________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-II-گروپ

Mathematics (Science Group) (Essay Type)

ریاضی (سائنس گروپ) (انشائیہ)

Marks: 60 — نمبر: 60

Time:2:10 Hours — وقت: 2:10 گھنٹے

Section -I حصہ اول

2x18=36

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

.2 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define diagonal matrix. — وتری قالب کی تعریف کریں۔

ii. Find 2A, if: $A=\begin{bmatrix}-1 & 2\\ 2 & 1\end{bmatrix}$ — 2A معلوم کیجئے اگر:

iii. Define set of integers. — صحیح اعداد کے سیٹ کی تعریف کریں۔

iv. Simplify the given radical expression. $\sqrt[5]{\dfrac{3}{32}}$ — دی گئی ریڈیکل شکل کو عام شکل میں تبدیل کیجئے۔

v. Find the value of x from the given equation. $\log_{81}9=x$ — دی گئی مساوات میں x کی قیمت معلوم کیجئے اگر:

vi. If $A=\pi r^2$, find A, where $\pi=\dfrac{22}{7}$ and $r=15$. — اگر $A=\pi r^2$ ہو تو A کی قیمت معلوم کریں جبکہ $r=15$ اور $\pi=\dfrac{22}{7}$۔

vii. Define Surd. — مقدار اصم کی تعریف کریں۔

viii. Factorize: $8x^3-\dfrac{1}{27y^3}$ — تجزی کریں۔

ix. Factorize: $25x^2+16+40x$ — تجزی کیجئے۔

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

.3 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Find H.C.F of: $39x^7y^3z\ ,\ 91x^5y^6z^7$ — عادِ اعظم معلوم کریں۔

ii. Define radical equation. — جذری مساوات کی تعریف کریں۔

iii. Solve the given equation: $\dfrac{3x}{2}-\dfrac{x-2}{3}=\dfrac{25}{6}$ — دی گئی مساوات کو حل کیجئے۔

iv. Define ordered pair. — مرتب جوڑے کی تعریف کریں۔

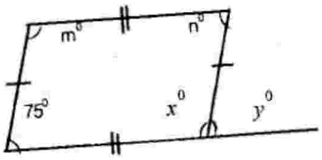
v. Find the value of m and c of the following equations by expressing it in the form of $y=mx+c$ $\quad 2x+3y-1=0$ — درج ذیل مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کر کے m اور c کی قیمت معلوم کیجئے

vi. Find the distance between the points. A(0,0) , B(0,-5) — نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔

vii. Find the mid point of the line segment by joining the given pair of points. A(-4,9), B(-4 ,-3) — دیئے گئے نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

viii. State H.S postulate. — و۔ض موضوعہ بیان کیجئے۔

ix. Find the unknown x^0, y^0, m^0 and n^0 in the given figure. — دی گئی شکل میں نامعلوم x^0، y^0، m^0 اور n^0 کی مقدار معلوم کریں۔



www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Rwp-G2-9-19

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

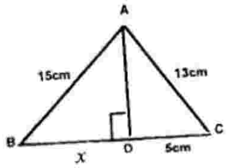
4- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define bisection of an angle.

ii. In $\triangle ABC$, $m\angle B = 70^0$ and $m\angle C = 45^0$, which of the side of the triangle is the longest and which is the shortest.

iii. Define proportion.

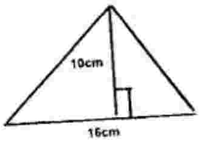
iv. Find the value of x in the given figure.



v. State converse of Pythagoras theorem.

vi. Define altitude of a triangle.

vii. Find the area of given figure.



viii. Define circumcentre of a triangle.

ix. Construct a $\triangle ABC$, in which: $m\overline{AB} = 3cm$, $m\overline{AC} = 3.2cm$, $m\angle A = 45^0$

i. زاویہ کی تنصیف کی تعریف کریں۔

ii. مثلث ABC میں اگر $m\angle B = 70^0$ ہو اور $m\angle C = 45^0$ ہو تو کون سا ضلع لمبائی میں سب سے بڑا اور کون سا سب سے چھوٹا ہوگا؟

iii. تناسب کی تعریف کریں۔

iv. دی گئی شکل سے x کی لمبائی معلوم کریں۔

v. عکس مسئلہ فیثاغورث بیان کیجئے۔

vi. مثلث کے ارتفاع کی تعریف کریں۔

vii. دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کریں۔

viii. مثلث کے محاصرہ مرکز کی تعریف کریں۔

ix. مثلث ABC بنائیے 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

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

(b) Simplify:

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

6. (a) Use Log table to find the value of 0.8176×13.64

(b) Find the value of $x^3 - y^3$ if: $x - y = 4$, $xy = 21$

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

(b) Simplify:

$$\frac{x+3}{2x^2+9x+9} + \frac{1}{2(2x-3)} - \frac{4x}{4x^2-9}$$

8. (a) Solve:

$$\frac{1}{2}\left(x - \frac{1}{6}\right) + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1}{3}\left(\frac{1}{2} - 3x\right)$$

(b) Construct $\triangle PQR$, Draw its altitudes. $m\overline{PQ} = 6cm, m\overline{QR} = 4.5cm, m\overline{PR} = 5.5cm$

9. Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent

OR

Prove that triangles on the same base and of the same(i.e equal) altituded are equal in area

5. (الف) کریمر کے قانون کی مدد سے اگر ممکن ہو تو مساواتوں کے جوڑے میں متغیرات x اور y کی قیمتیں معلوم کریں۔

(ب) مختصر کریں۔

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

(ب) $x^3 - y^3$ کی قیمت معلوم کریں اگر:

7. (الف) تجزی کیجئے۔

(ب) مختصر کیجئے۔

8. (الف) حل کریں۔

(ب) ΔPQR بنا کر ارتفاع کھینچئے۔

9. ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

یا

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

www.pakcity.org

Roll No.________ (امیدوار خود پُر کرے) **(For all sessions)** Paper Code | 5 | 1 | 9 | 1

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 لکھیئے 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 جزو 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 عاداعظم 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

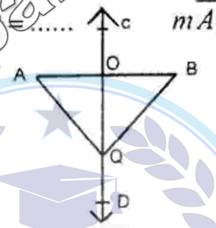
6. A______has two end points. — 6. ایک ------ کے دو سرے ہوتے ہیں۔

(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 ذوذنقہ

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 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 لاگارتھم ------ 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

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

S.S.C - (Part-I) -A-2018

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 اوّل

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

iv. Define origin. — iv. مبدا کی تعریف کیجیے۔

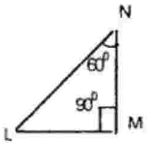
v. Plot on the graph paper. P(0, 6), Q(3, 0) — v. گراف پیپر پر ظاہر کیجیے۔

vi. Write distance formula. — vi. فاصلہ کا فارمولہ لکھیے۔

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

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

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



RWP-9-1-18

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

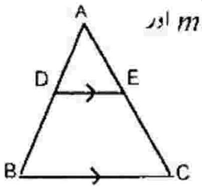
4- Write short answers of any six parts from the following. **2x6=12** 4- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Draw a diagram if any point in the bisector of an angle is equidistant from its arms.
i. شکل سے ظاہر کیجئے 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 کیجئے۔

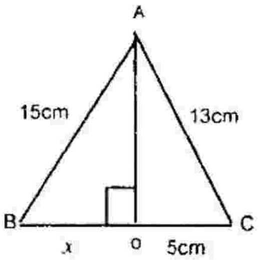


v. Define ratio.
v. نسبت کی تعریف کریں۔

vi. Define the altitude of parallelogram.
vi. متوازی الاضلاع کے ارتفاع کی تعریف کیجئے

vii. Define circumcentre of a triangle.
vii. کسی مثلث کے محاصرہ مرکز کی تعریف کیجئے۔

viii. Find the value of x in the given figure.
viii. دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجئے۔



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 کیجئے۔

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

(b) Simplify:
(ب) مختصر کیجئے۔

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

6. (a) Use Log table to find the value of:
6. (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔

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

(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 کیجئے۔

(b) Find the square root by division method: $4 + 25x^2 - 12x - 24x^3 + 16x^4$
(ب) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجئے۔

8. (a) Find the solution set of given equation:
8. (الف) دی گئی مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔

$$\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$$

(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 کیجئے 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 کیجئے 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

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No.______________ اُمیدوار خود پُر کرے (For all sessions) Paper Code | 5 | 1 | 9 | 2

Mathematics (Science Group) (Objective Type) **Group-II-** 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 جزو 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. Adjoint of $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ is equal to: — $Adj\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے۔ .1.1

(A) $\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$

2. Real part of $2ab(i+i^2)$ is: — کمپلیکس نمبر $2ab(i+i^2)$ کا حقیقی حصہ ہے۔ .2

(A) $-2ab$ (B) $2abi$ (C) $2ab$ (D) $-2abi$

3. $\log_b^a \times \log_c^b$ can be written as________. — $\log_b^a \times \log_c^b$ کو______بھی لکھا جاسکتا ہے۔ .3

(A) $\log_a^b$ (B) $\log_a^c$ (C) $\log_b^c$ (D) $\log_c^a$

4. $(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})$ is equal to: — $(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})$ برابر ہے۔ .4

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

5. Factors of $3x^2-x-2$ are: — $3x^2-x-2$ کے اجزائے ضربی ہیں۔ .5

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

6. H.C.F of x^2-5x+6 and x^2-x-6 is______ — x^2-5x+6 اور x^2-x-6 کا عاداعظم______ہے۔ .6

(A) $x+2$ (B) $x-2$ (C) x^2-4 (D) $x-3$

7. $x=$____ is a solution of the inequality $-2<x<\frac{3}{2}$ — $x=$____ غیر مساوات $-2<x<\frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔ .7

(A) $-2<x<\frac{3}{2}$ (B) 0 (C) 3 (D) $\frac{3}{2}$

8. If $(x,0)=(0,y)$, then (x,y) is equal to: — اگر $(x,0)=(0,y)$ ہو تو (x,y) برابر ہے۔ .8

(A) $(0,1)$ (B) $(1,0)$ (C) $(0,0)$ (D) $(1,1)$

9. Distance between the points $(1,0)$ and $(0,1)$ is______ — نقاط $(1,0)$ اور $(0,1)$ کا درمیانی فاصلہ______ہے۔ .9

(A) $\sqrt{2}$ (B) 2 (C) 1 (D) 0

10. The symbol for line segment is: — قطعہ خط کے لئے علامت استعمال ہوتی ہے۔ .10

(A) $\longrightarrow$ (B) $\longleftrightarrow$ (C) —— (D) $\perp$

11. A parallelogram has congruent. — ایک متوازی الاضلاع میں باہم متماثل ہوتے ہیں۔ .11

(A) opposite sides مخالف اضلاع (B) opposite angles مخالف زاویے (C) diagonal وتر (D) Both A & B دونوں

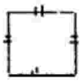
12. The bisectors of the angles of a triangle are______. — کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف______ہوتے ہیں۔ .12

(A) parallel متوازی (B) concurrent ہم نقطہ (C) equal برابر (D) congruent متماثل

13. Equality between two ratios is called: — دو نسبتوں کے درمیان برابری کے تعلق کو کہتے ہیں۔ .13

(A) proportional تناسب (B) ratio نسبت (C) congruent متماثل (D) equality برابری

14. Area of given figure is____________. — دی گئی شکل کا رقبہ______ہے۔ .14



5cm

(A) $5cm^2$ (B) $10cm^2$ (C) $25cm^2$ (D) $20cm^2$

15. The medians of a triangle cut each other in ratio____ — مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو______کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔ .15

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

RWP-9-2-18

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No.________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

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

ریاضی (سائنس گروپ)(انشائیہ)

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

Section -I 2x18=36 حصہ اوّل

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

i. Define Diagonal matrix with an example. — i. وتری قالب کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

ii. If $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$, then find 2A matrix. — ii. اگر $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ تو اس کی مدد سے 2A قالب معلوم کیجیے۔

iii. Simplify: $\sqrt[3]{16x^4y^5}$ — iii. مختصر کیجیے۔

iv. Find the value of x and y, if: $x+iy+1=4-3i$ — iv. x اور y کی قیمت معلوم کریں اگر:

v. Find $\log_4^2$, i.e find $\log$ of 2 to the base 4. — v. $\log_4^2$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

vi. Find the value of x. $\log_4^{256} = x$ — vi. x کی قیمت معلوم کیجیے۔

vii. Simplify: $\dfrac{7xy}{x^2-4x+4} \div \dfrac{14x}{x^2-4}$ — vii. مختصر کیجیے۔

viii. Factorize: $64x^3+343y^3$ — viii. تجزی کریں۔

ix. Factorize: $25x^2+16+40x$ — ix. تجزی کریں۔

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

i. Find the least common multiple.(L.C.M) $39x^7y^3z$, $91x^5y^6z^7$ — i. ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

ii. Solve the equation: $\sqrt{x-3}-7=0$ — ii. مساوات کو حل کیجیے۔

iii. Find the solution set of: $\dfrac{1}{2}|3x+2|-4=11$ — iii. حل سیٹ معلوم کیجیے۔

iv. What is meant by Cartesian plane? — iv. کارتیسی مستوی سے کیا مراد ہے؟

v. Find the value of m and c of equation $3x+2y-1=0$ by expressing it in the form of $y=mx+c$. — v. مساوات $3x+2y-1=0$ کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمت معلوم کریں۔

vi. Define the co-ordinate Geometry. — vi. کوآرڈینیٹ جیومیٹری کی تعریف کریں۔

vii. Find the mid-point of the line segment joining the pair of given points. A(3,-11),B(3,-4) — vii. دیے گئے نقاط کے جوڑے کو ملانے والے قطع خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

viii. What is meant by congruency of triangle? — viii. مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے؟

ix. Define the square and also draw its figure. — ix. مربع کی تعریف کریں اور اس کی شکل بھی بنائیں۔

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. What is meant by ratio? — i. نسبت سے کیا مراد ہے؟

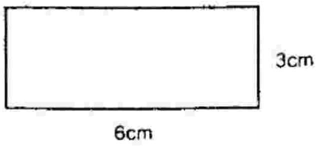
ii. Define triangle. — ii. مثلث کی تعریف کریں۔

iii. Define rectangular area. — iii. مستطیلی رقبہ کی تعریف کریں۔

R RWP-9-2-18

www.pakcity.org
EDUCATION pakcity.org

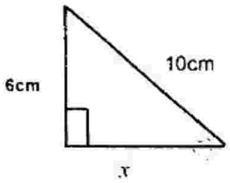
iv. Find the area of given figure. — iv. دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



v. Define congruent triangles. — v. متماثل مثلثان کی تعریف کریں۔

vi. Verify that the trianlge is right-angled triangle: $a = 5cm$, $b = 12cm$, $c = 13cm$ — vi. تصدیق کریں کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔

vii. Find the value of x. — vii. x معلوم کریں۔



viii. Construct triangle ABC in which: $m\angle B = 60^0$, $m\overline{BC} = 3.7cm$, $m\overline{AB} = 4.8cm$ — viii. مثلث ΔABC بنائیے جس میں

ix. Define equilataral triangle. — ix. متساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کریں۔

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 by the matrix inverse method. $4x + 2y = 8 \;;\; 3x - y = -1$ — 5. (الف) قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے۔

(b) Simplify. $\sqrt{\dfrac{(216)^{2/3}\times(25)^{1/2}}{(0.04)^{-3/2}}}$ — (ب) مختصر کریں۔

6. (a) Use the log table to find the value of: $\dfrac{(438)^3\sqrt{0.056}}{(388)^4}$ — 6. (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $x - \dfrac{1}{x} = 4$, then find the value of $x^3 - \dfrac{1}{x^3}$ — (ب) اگر $x - \dfrac{1}{x} = 4$ ہو تو $x^3 - \dfrac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کریں۔

7. (a) Factorize: $3x^2 - 38xy - 13y^2$ — 7. (الف) تجزی کیجئے۔

(b) Use division method to find the square root of the expression $9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$ — (ب) الجبری جملہ کا جذر المربع بذریعہ تقسیم معلوم کیجئے۔

8. (a) Find the solution set of the equation: $|3 + 2x| = |6x - 7|$ — 8. (الف) مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے۔

(b) Construct ΔXYZ and draw their medians. — (ب) مثلث XYZ بنائیے اور اس کے وسطانیے کھینچئے۔

$m\overline{XY} = 4.5cm,\ m\overline{YZ} = 3.4cm,\ m\overline{ZX} = 5.6cm$

9. Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurent. — 9. ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

OR — یا

Prove that the triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area. — ثابت کریں کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

www.pakcity.org