Roll No ____________

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

Mathematics (Science Group) Subjective

ریاضی (سائنس گروپ) انشائیہ

(Group-II) RWP-2-24

Time: 2:10 hours

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 values of 'c' and 'd' if: $\begin{bmatrix} c-2 & 3 \\ 5 & 4d-3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 5 & 2d \end{bmatrix}$ — ارکان 'c' اور 'd' کی قیمت معلوم کریں اگر:

ii. Give a rational number between $\frac{4}{3}$ and $\frac{7}{6}$. — اعداد $\frac{4}{3}$ اور $\frac{7}{6}$ کے درمیان ایک ناطق عدد بتائیے۔

iii. Simplify the radical expression: $\sqrt[3]{\frac{-8}{27}}$ — ریڈیکل شکل کو ان کی عام شکل میں تبدیل کیجیے:

iv. Evaluate: $Log_2 \frac{1}{128}$ — قیمت معلوم کریں:

v. Calculate: $Log_3 2 \times Log_2 81$ — قیمت معلوم کریں:

vi. Evaluate $\frac{x^3y-2z}{xz}$ for: $x=-1, y=-9, z=4$ — $\frac{x^3y-2z}{xz}$ کی قیمت معلوم کریں جبکہ

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

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

ix. Use the remainder theorem to find the remainder when $5x^3-12x^2+11x-5$ is divided by $(x-3)$. — مسئلہ باقی کی مدد سے باقی معلوم کیجیے جب $5x^3-12x^2+11x-5$ کو $(x-3)$ پر تقسیم کیا جائے۔

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 H.C.F of the expression: $39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^7$ — جملوں کا عاداعظم معلوم کریں:

ii. Solve for x: $|3x-5|=4$ — x کے لیے حل سیٹ معلوم کریں:

iii. Solve the equation: $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}x=x+\frac{1}{6}$ — مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں:

iv. Draw the graph of the equation: $x=-6$ — مساوات کا گراف بنائیں:

v. Find the value of m and c of the lines expressing in the form of $y=mx+c$: $2x-3y=1$ — $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجیے:

vi. Find the distance between the pair of points $A(9,2), B(7,2)$ — درج ذیل نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔

vii. Find midpoint of the line segment joining pairs of points: $A(-9,3), B(7,3)$ — درج ذیل نقاط کے جوڑوں کو ملانے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے:

viii. Define congruent triangles. — متماثل مثلثان کی تعریف 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 کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں:

i. Where the right bisectors of the sides of an obtuse triangle intersect each other? — منفرجہ مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو کہاں قطع کرتے ہیں؟

ii. Can the given set of lengths be the lengths of the sides of a triangle? $2cm, 4cm, 7cm$ — کیا دی گئی لمبائیاں مثلث بنا سکتی ہیں؟

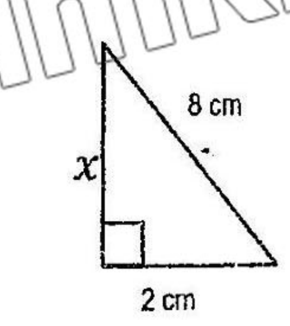
iii. Define proportion. — تناسب کی تعریف کریں۔

R

P.T.O.

RWP-2-24

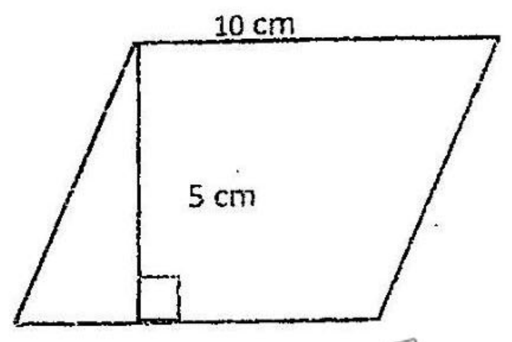
iv. Find unknown value of x: — نامعلوم x کی قیمت معلوم کریں:



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

حصہ دوم

(8x3=24)

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: $2x-3y=5$, $4x-2y=-1$ — کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے:

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

6 (a) Use logrithm to find the value of: 0.8176×13.64 — 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 $xy+yz+zx$ — 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: $4x^2-y^2-2y-1$ — تجزی کیجیے:

(b) Find the value of K for which the given expression will become a perfect square: $x^4-4x^3+10x^2-kx+9$ — K کی قیمت معلوم کریں جس کے لیے دی گئی کثیر رقمی مکمل مربع بن جائے:

8 (a) Solve the following equations: $\left|\frac{3-5x}{4}\right|-\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$ — حل سیٹ معلوم کیجیے:

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