Roll No ______________

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

ریاضی (سائنس گروپ) انشائیہ

Mathematics (Science Group) Subjective)

(Group-II) RWP-2-24

Marks : 60

Time: 2:10 hours

SECTION-I

حصہ اول

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

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

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

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

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

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

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

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

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

.iv قیمت معلوم کریں:

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

.v قیمت معلوم کریں:

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

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

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

.vii مختصر کریں:

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

.viii تجزی کیجیے:

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

.ix 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)

.3 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 $91x^5y^6z^7$

.i جملوں کا عاد اعظم معلوم کریں:

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

.ii x کے لیے حل سیٹ معلوم کریں:

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

.iii مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں:

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

.iv مساوات کا گراف بنائیں:

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

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

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

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

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

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

viii Define congruent triangles.

.viii متماثل مثلثان کی تعریف کیجیے۔

ix. Define parallelogram.

.ix متوازی الاضلاع کی تعریف کیجیے۔

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

.4 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?

.i 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? $2cm, 4cm, 7cm$

.ii کیا دی گئی لمبائیاں مثلث بنا سکتی ہیں؟

iii. Define proportion.

.iii تناسب کی تعریف کریں۔

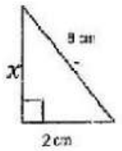
R

P.T.O.

Result.pk

RWP 2-24

iv. Find unknown value of x:



.iv نامعلوم x کی قیمت معلوم کریں:

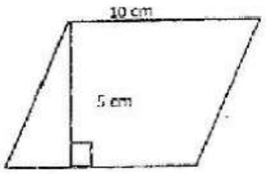
v. If $a = 9cm$, $b = 12cm$, $c = 15cm$ then verify that the triangle having these measures of sides is right angled.

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

vi. What is triangular region?

.vi مثلثی علاقہ کیا ہوتا ہے؟

vii. Find the area:



.vii رقبہ معلوم کریں:

viii Define point of concurrency?

.viii 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 $m\angle x = 90^\circ$

.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 using Cramer's rule:

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

5 (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

6 (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 $x^2 + y^2 + z^2 = 74$ تو $xy + yz + zx$ کی قیمت معلوم کریں۔

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

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

8 (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".

9 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 رقبہ میں برابر ہوں گی"۔

224-09-A

Result.pk