Mathematics (Science Group) | Group 2nd | **SSC (9th) 1st Annual 2024**

روشنمبر امیدوار خود لکھے..................

Marks: 60 Time: 2:10 Hours Subjective Paper (I) انشائی پرچہ

ریاضی (سائنس گروپ) | گروپ: دوسرا | نمبر: 60 وقت: 2:10 گھنٹے

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوئم میں سے کوئی سے تین سوالوں کے جوابات لکھیے لیکن سوال نمبر (9) لازمی ہے۔

Note:- Section B is compulsory. Attempt any THREE (3) questions from Section C but question No.9 is compulsory.

SWL-2-24

SECTION–B حصہ دوم

2. Write short answers to any SIX parts. (6x2=12) کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. If $A = \begin{bmatrix} 7 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ then find 3A. اگر $A = \begin{bmatrix} 7 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ہو تو 3A معلوم کیجئے۔

ii. Simplify. $(x^3)^2 \div x^{3^2}$ مختصر کیجئے۔ $(x^3)^2 \div x^{3^2}$

iii. Evaluate. $(-i)^9$ قیمت معلوم کیجئے۔ $(-i)^9$

iv. Find value of "x" if $log_{81} 9 = x$ "x" کی قیمت معلوم کیجئے اگر $log_{81} 9 = x$

v. Define scientific notation. سائنسی ترقیم کی تعریف کیجئے۔

vi. Evaluate. $\frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)}$ if $x=-4$ and $y=9$ قیمت معلوم کیجئے۔ $\frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)}$ اگر $x=-4$ اور $y=9$

vii. Simplify. $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$ مختصر کیجئے۔ $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$

viii. Factorize. $27x^3 - 64y^3$ تجزی کیجئے۔ $27x^3 - 64y^3$

ix. Define remainder theorem. مسئلہ باقی کی تعریف کیجئے۔

3. Write short answers to any SIX parts. (6x2=12) کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

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

ii. Solve for x. $|2x+5| = 11$ x کی قیمت معلوم کیجئے۔ $|2x+5| = 11$

iii. Solve the Inequality. $3x+1 < 5x-4$ غیر مساوات کو حل کیجئے۔ $3x+1 < 5x-4$

iv. Draw the graph of equation. $x=-3$ مساوات کا گراف بنایئے۔ $x=-3$

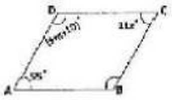
v. Find the values of m and c of the given equation by expressing it in the form of $y = mx + c$: $2x - 2y + 4 = 0$ دی گئی مساوات کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔ $2x - 2y + 4 = 0$

vi. Find the distance between two points. A(2, −3), B(4, 1) دو نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے۔ A(2, −3), B(4, 1)

vii. Find mid-point between two points. A(4, 2), B(8, −4) دو نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔ A(4, 2), B(8, −4)

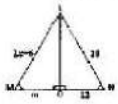
viii. Define S.A.S postulate. ض۔ ز۔ ض موضوعہ کی تعریف کیجئے۔

ix. If the given figure ABCD is a parallelogram, then find x and m. دی گئی متوازی الاضلاع ABCD میں x اور m کی قیمتیں معلوم کیجئے۔



4. Write short answers to any SIX parts. (6x2=12) کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

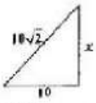
i. In the given congruent triangles LMO and LNO, find out the value of unknown x and m. دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم x اور m کی مقدار معلوم کیجئے۔



ii. 2cm, 3cm and 5cm are not the sides of a triangle. Give reason. 5cm, 3cm, 2cm مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ وجہ بتائیں۔

iii. Define similar triangles. متشابہ مثلثوں کی تعریف کیجئے۔

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



v. Verify that the triangle which has the measures of the given sides is right-angled triangle. $a=9cm$, $b=12cm$, $c=15cm$ ثابت کیجئے کہ مثلث جس کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں، ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔ $a=9cm$, $b=12cm$, $c=15cm$

vi. Find the area of a square whose length of one side is $6cm$. مربع کا رقبہ معلوم کیجئے جبکہ اس کے ضلع کی لمبائی $6cm$ ہے۔

vii. Find the area of the given diagram. دی ہوئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔

viii. Define circumcenter. سرکم سنٹر کی تعریف کیجئے۔

ix. Construct a $\triangle ABC$, in which $m\overline{AB}=4.8cm$, $m\overline{BC}=3.7cm$, $m\angle B=60°$ $\triangle ABC$ بنائیں جس میں $m\overline{AB}=4.8cm$, $m\overline{BC}=3.7cm$, $m\angle B=60°$

(PTO) (ورق الٹیے)

Result.pk

SECTION-C حصہ سوم

SWL-2-24

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے آٹھ نمبر ہیں (4+4)۔ لیکن سوال نمبر (9) لازمی ہے۔

Note:- Attempt any THREE questions. Each question carries EIGHT marks (4+4). But question No.9 is compulsory.

5.(a) Use matrix inversion method to solve.

$2x + 2y = 4$

$-6x + 4y = 7$

(a).5 قالبوں کے معکوس طریقہ سے حل کیجئے۔

$2x + 2y = 4$

$-6x + 4y = 7$

(b) Simplify. $\left(\frac{a^{2l}}{a^{l+m}}\right)\left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\frac{a^{2n}}{a^{n+l}}\right)$

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

6.(a) Use log table to find the value of. $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$

(a).6 لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔ $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$

(b) If $3x - \frac{1}{3x} = 7$ then find the value of $27x^3 - \frac{1}{27x^3}$.

(b) اگر $3x - \frac{1}{3x} = 7$ ہو تو $27x^3 - \frac{1}{27x^3}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

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

(a).7 مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجئے۔ $x^3 - 2x^2 - x + 2$

(b) Use division method to find the square root of $9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$

(b) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجئے۔ $9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$

8.(a) Solve the equation, $x + \frac{1}{3} = 2(x - \frac{2}{3}) - 6x$

(a).8 مساوات کو حل کیجئے $x + \frac{1}{3} = 2(x - \frac{2}{3}) - 6x$

(b) Construct a triangle PQR and draw its altitude if. $m\overline{PQ} = 4.5cm,\ m\overline{QR} = 3.9cm,\ m\angle R = 45^\circ$

(b) ΔPQR بنائیے اور اس کے عمود (ارتفاع) کھینچئے۔ $m\overline{PQ} = 4.5cm,\ m\overline{QR} = 3.9cm,\ m\angle R = 45^\circ$

9. Prove that any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms. (8)

9. ثابت کیجئے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

OR

یا

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

ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Result.pk