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

★★★ رولنمبر اُمیدوار خُود لکھے ....

Marks:15 Time:20 Minutes Paper: I Objective(iii) | Code | 5 | 1 | 9 | 6 |

ریاضی (سائنس گروپ) | گروپ: دوسرا | نمبر: 15 وقت: 20 منٹ پرچہ: I معروضی (iii)

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

SWL-2-24

Note: –You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that circle in front of that question number in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION-A حصہ اوّل

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	ایک شعاع کا / کے --------- سرا ہوتا ہے / سرے ہوتے ہیں۔ A ray has -------- end point/s.	ایک One	دو Two	تین Three	چار four
2.	کسی متوازی الاضلاع کا وتر اسے --------- متماثل مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے۔ A diagonal of a parallelogram divides it into -------- congruent triangles.	تین Three	دو Two	چار Four	پانچ Five
3.	تنصیف سے مراد --------- برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہوتا ہے۔ Bisection means to divide into -------- equal parts.	دو Two	تین Three	چار Four	پانچ Five
4.	کسی قطعہ خط کا / کے --------- نقطہ / نقطے تنصیف ہوتا ہے / ہوتے ہیں۔ A line segment has -------- mid-point/s.	ایک One	دو Two	تین Three	چار Four
5.	مثلث کے وسطانیے --------- ہوتے ہیں۔ Medians of a triangle are --------.	غیر متماثل Non congruent	ہم نقطہ Concurrent	متماثل Congruent	برابر Equal
6.	ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90° ہو --------- کہلاتی ہے۔ A quadrilateral having each angle equal to 90° is called --------.	متوازی الاضلاع Parallelogram	مستطیل Rectangle	ذوزنقہ Trapezium	معین Rhombus
7.	$\begin{bmatrix} a & 0 \\ 0 & a \end{bmatrix}$ کو --------- قالب کہا جاتا ہے۔ $\begin{bmatrix} a & 0 \\ 0 & a \end{bmatrix}$ is called --------- matrix.	صفری Zero	وحدانی Unit	نادر Singular	سکیلر Scalar

(Continued/PTO)

(جاری ہے اوراق اُلٹیے)

	Questions / سوالات	A	B	C	D
8.	$\sqrt[3]{a}$ میں انڈیکس --------- ہے۔ In $\sqrt[3]{a}$, the index is ---------.	a	$\frac{1}{a}$	3	$\frac{1}{3}$
9.	0.0014 کی سائنسی ترقیم ہے۔ The scientific notation of 0.0014 is:	14×10^{4}	1.4×10^{-4}	1.4×10^{-3}	1.4×10^{3}
10.	کثیر رقمی $x^2y^3+3xy+y^2$ کا درجہ --------- ہے۔ The degree of polynomial $x^2y^3+3xy+y^2$ is --------.	2	3	4	5
11.	$3x^2-x-2$ کے اجزائے ضربی --------- ہیں۔ Factors of $3x^2-x-2$ are:	$(x+1),(3x-2)$	$(x+1),(3x+2)$	$(x-1),(3x-2)$	$(x-1),(3x+2)$
12.	دو جملوں کا حاصل ضرب، عادِ اعظم اور ذو اضعاف اقل کے --------- کے برابر ہے۔ The product of two algebraic expression is equal to the -------- of their H.C.F and L.C.M.	حاصل جمع Sum	حاصل تفریق Difference	حاصل تقسیم Quotient	حاصل ضرب Product
13.	اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو --------- If x is no larger than 10, then --------.	$x\geq8$	$x<10$	$x\leq10$	$x>10$
14.	نقطہ $(-4,3)$ مستوی کے ربع میں ہے۔ Point $(-4,3)$ lies in quadrant:	I	II	III	IV
15.	نقاط $(0\ ,\ 0)$ اور $(2\ ,\ 2)$ کا درمیانی نقطہ --------- ہے۔ Midpoint of the points $(2\ ,\ 2)$ and $(0\ ,\ 0)$ is.	$(1\ ,\ 1)$	$(1\ ,\ 0)$	$(0\ ,\ 1)$	$(-1\ ,\ -1)$

12-124-1A-39000★★★

papers.studynt.com

Mathematics (Science Group) | Group 2nd | **SSC (9th) 1st Annual 2024** | رولنمبر امیدوار خود لکھے..............

Marks: 60 Time: 2:10 Hours Subjective Paper (I) انشائی پرچہ | وقت : 2:10 گھنٹے نمبر: 60 | گروپ: دوسرا | **ریاضی** (سائنس گروپ)

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوئم میں سے کوئی سے تین سوالوں کے جوابات لکھئے 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۔ -2

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۔ .i

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

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

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

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

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 $y = 9$ .vi

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

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

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

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

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

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

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

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

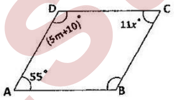
v. Find the values of m and c of the given equation by expressing it in the form of $y = mx + c$: $2x - 2y + 4 = 0$ — دی گئی مساوات کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔ $2x - 2y + 4 = 0$ .v

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) .vi

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) .vii

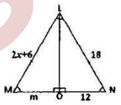
viii. Define S.A.S postulate. — ض۔ز۔ض موضوعہ کی تعریف کیجئے۔ .viii

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۔ .ix



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

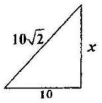
i. In the given congruent triangles LMO and LNO, find out the value of unknown x and m. — دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم x اور m کی مقدار معلوم کیجئے۔ .i



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۔ .ii

iii. Define similar triangles. — متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے۔ .iii

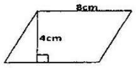
iv. Find value of x in the given diagram. — دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجئے۔ .iv



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۔ $a = 9cm,\ b = 12cm,\ c = 15cm$ .v

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۔ .vi

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



viii. Define circumcenter. — سرکم سنٹر کی تعریف کیجئے۔ .viii

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

(PTO) (ورق الٹیے)

papers.studynt.com

SECTION–C حصہ سوئم

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.

$2x + 2y = 4$

$-6x + 4y = 7$

5۔(a) قالبوں کے معکوس طریقہ سے حل کیجئے۔ $2x + 2y = 4$, $-6x + 4y = 7$

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

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

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

6۔(a) 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. $x^3 - 2x^2 - x + 2$

7۔(a) 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, $x + \frac{1}{3} = 2(x - \frac{2}{3}) - 6x$

8۔(a) 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) کیجئے۔
$m\overline{PQ} = 4.5cm,\ m\overline{QR} = 3.9cm,\ m\angle R = 45^\circ$

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 اسکے 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 وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

papers.studyht.com