Roll No. (امیدوار خود پُر کرے)

(9th) 1st Annual 2023

ریاضی (سائنس گروپ)

Objective معروضی | گروپ : پہلا

(iv)

پرچہ : I

Paper Code 5197

وقت : 20 منٹ

نمبر : 15

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 متعلقہ 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 ہوگا۔

...ype question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that circle in front of that ...se marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result in no mark.

SECTION–A حصہ اول

SWL-1-23

Q.1	...ons / سوالات	A	B	C	D
1.	نقطہ $(-3,-1)$ مستوی کے ربع ______ میں واقع ہے۔ Point $(-3,-1)$ lies in quadrant______.	I	II	III	IV
2.	دو نسبتوں میں برابری کے تعلق کو ______ کہتے ہیں۔ Equality of two ratios is called______.	تناسب Proportion	نسبت Ratio	اوسط Average	متماثل Congruent
3.	دو خطوط ______ نقطہ/نقاط پر قطع کر سکتے ہیں۔ Two lines can intersect at______ point / points:	ایک one	دو two	تین three	چار four
4.	متساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ $30°$ ہے۔ اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہے؟ One angle on the base of an isosceles triangle is $30°$. What is the measure of its vertical angle?	$30°$	$60°$	$90°$	$120°$
5.	منفرجہ زاویہ مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو مثلث کے ______ قطع کرتے ہیں۔ The right bisectors of the sides of an obtuse triangle intersect each other______ the triangle:	اندر inside	قاعدہ پر at base	وتر پر at hypotenuse	باہر outside
6.	نقاط $(0,0)$ اور $(2,2)$ کا درمیانی نقطہ ______ ہے۔ Mid-point of the points $(0,0)$ and $(2,2)$ is______.	$(1,1)$	$(1,0)$	$(0,1)$	$(-1,-1)$
7.	کسی بند شکل کی حد بندی کرنے والے قطعات خط جس علاقے کا احاطہ کرتے ہیں، وہ شکل کا ______ کہلاتا ہے۔ The region enclosed by the bounding lines of a closed figure is called______ of the figure.	احاطہ perimeter	رقبہ area	ارتفاع altitude	یونین union
8.	متوازی الاضلاع کے مخالف اضلاع ______ ہوتے ہیں۔ In a parallelogram, the opposite sides are______.	غیر متماثل Non-congruent	متوازی Parallel	غیر متوازی Un parallel	نابرابر Unequal
9.	ضربی حاصل $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے۔ Product of $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is______:	$[2x+y]$	$[x-2y]$	$[x+2y]$	$[2x-y]$
10.	کمپلیکس نمبر $2ab(i+i^2)$ کا حقیقی جزو ______ ہے۔ Real part of $2ab(i+i^2)$ is______:	$2ab$	$2abi$	$-2abi$	$-2ab$
11.	عام لوگارتھم کی اساس ______ ہوتی ہے۔ For common logarithm, the base is______:	0	1	10	e
12.	کثیر رقمی $4x^4+2x^2y$ کا درجہ ______ ہے۔ The degree of polynomial $4x^4+2x^2y$ is______:	1	2	3	4
13.	$(x+y)(x^2-xy+y^2)=$______.	x^3-y^3	x^3+y^3	$(x+y)^3$	$(x-y)^3$
14.	جملہ x^4+64 میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے؟ What should be added to complete the square of x^4+64?	$8x^2$	$-8x^2$	$16x^2$	$4x^2$
15.	$x=......$ غیر مساوات $-2<x<\frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔ $x=......$ is a solution of the inequality $-2<x<\frac{3}{2}$	-5	3	0	$\frac{3}{2}$

7-SWL-4-2023

Roll No. ______ (امیدوار خود پُر کرے)

Mathematics (Science Group) **SSC (9th) 1st Annual 2023** **ریاضی (سائنس گروپ)**

Time : 2:10 Hours | Group : I | Paper (I) پرچہ | گروپ : پہلا | وقت : 2:10 گھنٹے

Marks : 60 (10) | Subjective انشائی | SWL-1-23 | نمبر : 60

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.

(SECTION–B حصہ دوم)

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

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

ii. If $A=\begin{bmatrix}1 & -2\\ 3 & 4\end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix}0 & 7\\ -3 & 8\end{bmatrix}$ then find $3A-2B$
اگر $A=\begin{bmatrix}1 & -2\\ 3 & 4\end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix}0 & 7\\ -3 & 8\end{bmatrix}$ ہو تو $3A-2B$ معلوم کیجئے۔

iii. Define rational numbers.
ناطق اعداد کی تعریف کیجئے۔

iv. Simplify $\sqrt[3]{16x^4y^5}$
مختصر کیجئے $\sqrt[3]{16x^4y^5}$

v. Find the value of x, if $\log_{81} 9 = x$.
x کی قیمت معلوم کیجئے اگر $\log_{81} 9 = x$

vi. Write 416.9 in the form of scientific notation.
416.9 کو سائنسی ترقیم میں لکھئے۔

vii. If $x = 2-\sqrt{3}$, then find $\frac{1}{x}$.
اگر $x = 2-\sqrt{3}$ تو $\frac{1}{x}$ معلوم کیجئے۔

viii. Evaluate $\frac{x^3y-2z}{xz}$ if $x=-1, y=-9, z=4$
$\frac{x^3y-2z}{xz}$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $x=-1, y=-9, z=4$

ix. Factorize $x^2+8x+16-4y^2$
تجزی کیجئے $x^2+8x+16-4y^2$

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

i. Use factorization to find the square root of $x^2-1+\frac{1}{4x^2}$
تجزی کا استعمال کرتے ہوئے جذر المربع معلوم کیجئے۔

ii. Solve the given equation. $\frac{x-3}{3}-\frac{x-2}{2}=-1$
دی گئی مساوات کو حل کیجئے۔

iii. Define Linear Equation.
یک درجی مساوات کی تعریف کیجئے۔

iv. Verify whether the point (2, 3) lies on the line $2x-y+1=0$ or not.
تصدیق کیجئے کہ نقطہ (2,3) لائن $2x-y+1=0$ پر واقع ہے یا نہیں۔

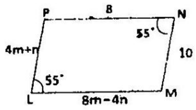
v. Find the value of m and c of the line by expressing in the form $y=mx+c$ $\quad 2x+3y-1=0$
دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ کی شکل میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

vi. Find the distance between given points $A(2,-6), B(3,-6)$
نقاط $A(2,-6)$ اور $B(3,-6)$ کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے۔

vii. What is meant by a triangle?
مثلث سے کیا مراد ہے؟

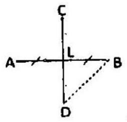
viii. What is meant by $A.S.A \cong A.S.A$.
ز۔ض۔ز ≅ ز۔ض۔ز سے کیا مراد ہے؟

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



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

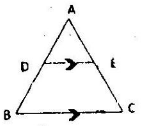
i. In the given diagram $\overline{CD}$ is a right bisector of the line segment AB. If $m\overline{AB}=6cm$, then find $m\overline{AL}$ and $m\overline{LB}$.
دی گئی شکل میں $\overline{CD}$ قطعہ خط AB کا عمودی ناصف ہے۔ اگر $m\overline{AB}=6cm$ ہو تو $m\overline{AL}$ اور $m\overline{LB}$ معلوم کیجئے۔



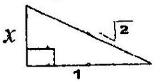
ii. 2 cm, 4 cm and 7 cm are the sides of a triangle. Can a triangle be formed?
کیا 2 سم، 4 سم اور 7 سم کی لمبائیوں سے مثلث بن سکتی ہے؟

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

iv. In triangle ABC, $\overline{DE}\parallel\overline{BC}$, if $\frac{m\overline{AD}}{m\overline{DB}}=\frac{3}{5}$ and $m\overline{AC}=4.8cm$ then find $m\overline{AE}$.
مثلث ABC میں $\overline{DE}\parallel\overline{BC}$ اگر $\frac{m\overline{AD}}{m\overline{DB}}=\frac{3}{5}$ اور $m\overline{AC}=4.8cm$ ہو تو $m\overline{AE}$ معلوم کیجئے۔



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



vi. What is converse of Pythagoras theorem?
عکس مسئلہ فیثاغورث سے کیا مراد ہے؟

vii. Define altitude or height of a triangle.
مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

viii. Define median of a triangle.
مثلث کے وسطانیہ کی تعریف کیجئے۔

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

(Turn Over ورق الٹیے)

www.taleem360.com

(SECTION-C (حصہ سوئم) SWL-1-23

نوٹ:۔کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے۔ ہر سوال کے آٹھ نمبر ہیں۔ (4+4=8) لیکن سوال نمبر (9) لازمی ہے جس کے آٹھ نمبر ہیں ۔

Note:-Attempt any (3) THREE questions. Each question carries Eight marks (4+4=8). But question No.9 is compulsory having (8) Eight Marks.

5. (a) Find $B^{-1}B$ if $B=\begin{bmatrix}3 & -1\\ 2 & -2\end{bmatrix}$

(a)-5 $B^{-1}B$ معلوم کیجئے اگر $B=\begin{bmatrix}3 & -1\\ 2 & -2\end{bmatrix}$

(b) Simplify $\dfrac{2^{\frac{1}{3}}\times(27)^{\frac{1}{3}}\times(60)^{\frac{1}{2}}}{(180)^{\frac{1}{2}}\times(4)^{\frac{-1}{3}}\times(9)^{\frac{1}{4}}}$

(b) مختصر کیجئے $\dfrac{2^{\frac{1}{3}}\times(27)^{\frac{1}{3}}\times(60)^{\frac{1}{2}}}{(180)^{\frac{1}{2}}\times(4)^{\frac{-1}{3}}\times(9)^{\frac{1}{4}}}$

6. (a) Use logarithm to find the value of $(789.5)^{\frac{1}{8}}$

(a)-6 لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے جبکہ $(789.5)^{\frac{1}{8}}$

(b) If $x+y=7$ *and* $xy=12$, then find the value of x^3+y^3.

(b) اگر $x+y=7$ اور $xy=12$ تو x^3+y^3 کی قیمت معلوم کیجئے۔

7. (a) Factorize the cubic polynomial of $x^3-x^2-22x+40$ by factor theorem.

(a)-7 مسئلہ تجزی کی مدد سے دیے گئے تین درجی کثیر رقمی جملے کی تجزی کیجئے۔ $x^3-x^2-22x+40$

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

(b) دیے گئے جملے میں k کی قیمت معلوم کیجئے کہ جملہ مکمل مربع بن جائے۔ $4x^4-12x^3+37x^2-42x+k$

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 Δ ABC and draw the bisectors of their angles. $m\overline{AB}=4.2cm, m\overline{BC}=6cm$ *and* $m\overline{CA}=5.2cm$

(b) مثلث ABC بنایئے اور ان کے زاویوں کے ناصف کھینچیے۔ $m\overline{AB}=4.2cm, m\overline{BC}=6cm$ اور $m\overline{CA}=5.2cm$

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

(a)-9 ثابت کیجئے کہ 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 the same base and of the same (i.e. equal) 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۔

www.taleem360.com