★★★ رولنمبر اُمیدوار خُود لکھے..................

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

Marks:15 Time:20 Minutes Paper: I Objective(iv) Code 5 1 9 7

ریاضی (سائنس گروپ) گروپ: پہلا نمبر: 15 وقت: 20 منٹ پرچہ: I معروضی (iv)

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۔

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.	نقطہ $(2, -3)$ مستوی کے ربع میں ہے۔ Point $(2, -3)$ lies in quadrant:	I	II	III	IV
2.	دو نسبتوں کے درمیان برابری کے تعلق کو ---------- کہتے ہیں۔ Equality of two ratios is called----------:	تناسب Proportion	نسبت Ratio	متماثل Congruent	اوسط Average
3.	کسی مثلث میں صرف ---------- ہی قائمہ زاویہ / زاویے ہو سکتا ہے / سکتے ہیں۔ In a triangle, there can be only ---------- right angle/s.	دو Two	تین Three	چار Four	ایک One
4.	اگر ایک مثلث کے تینوں عمود متماثل ہوں تو وہ مثلث ---------- ہوتی ہے۔ If the three altitudes of a triangle are congruent, then the triangle is ----------.	مساوی الاضلاع Equilateral	متساوی الساقین Isosceles	قائمۃ الزاویہ Right angled	حادۃ الزاویہ Acute angled
5.	ایک نقطہ جو کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے ---------- پر واقع ہوتا ہے۔ Any point equidistant from the end points of a line segment is on the ---------- of it:	ناصف Bisector	عمودی ناصف Right bisector	وسطانیہ Median	ان میں کوئی نہیں None of these
6.	نقاط $(1, 0)$ اور $(0, 1)$ کا درمیانی فاصلہ ----- ہے۔ Distance between the points $(1, 0)$ and $(0, 1)$ is-----:	0	1	$\sqrt{2}$	2
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	یونین Union	ارتفاع Altitude

(Continued/PTO)

(2)

	Questions / سوالات	A	B	C	D
8.	متوازی الاضلاع کا کوئی ایک وتر اسے ---------- متماثل مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے۔ Diagonal of a parallelogram divides it into ---------- congruent triangles:	دو Two	تین Three	چار Four	پانچ Five
9.	قالب $\begin{bmatrix} 1 & -2 & 4 \\ 3 & 0 & -5 \end{bmatrix}$ کا ٹرانسپوز ہے: The transpose of matrix $\begin{bmatrix} 1 & -2 & 4 \\ 3 & 0 & -5 \end{bmatrix}$ is:	$\begin{bmatrix} -2 & 1 & 4 \\ 0 & 3 & -5 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 & 0 & -5 \\ 1 & -2 & 4 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 0 & -2 \\ -5 & 4 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 0 \\ 4 & -5 \end{bmatrix}$
10.	i^{13} کی قیمت ---------- ہے۔ The value of i^{13} is ----------.	1	-1	i	$-i$
11.	$\log 19$ کا خاصہ ہے۔ The characteristic of $\log 19$ is:	0	1	2	3
12.	کثیر رقمی $5x^4 + 3x^2y$ کا درجہ ---------- ہے۔ The degree of polynomial $5x^4 + 3x^2y$ is----------:	1	2	3	4
13.	$5x^2 - 17xy - 12y^2$ کے اجزائے ضربی ---------- ہیں۔ Factors of $5x^2 - 17xy - 12y^2$ are:	$(x+4y),(5x+3y)$	$(x-4y),(5x-3y)$	$(x-4y),(5x+3y)$	$(5x-4y),(x+3y)$
14.	$30xyz,\ 45xy,\ 15x^2$ کا ذواضعاف اقل ہے۔ L.C.M of $15x^2, 45xy$ and $30xyz$ is:	$15xyz$	$15x^2yz$	$90x^2yz$	$90xyz$
15.	ایک لفٹ کی بوجھ اٹھانے کی استعداد 'C' زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈ ہو تو ------- If the capacity 'C' of an elevator is at most 1600 pounds, then----------.	$C \le 1600$	$C > 1600$	$C \ge 1600$	$C < 1600$

11-124-1A-58000★★★

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

.ematics (Science Group) | Group 1st | SSC (9th) 1st Annual 2024 | رول نمبر امیدوار خود لکھے..................

.rks: 60 | Time: 2:10 Hours | Subjective Paper (I) انشائی پرچہ | وقت : 2:10 گھنٹے | نمبر : 60 | گروپ: پہلا | **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-1-24

SECTION–B حصہ دوم

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

i. If $A=\begin{bmatrix}4 & 0\\ 2 & -7\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}7\\ 8\end{bmatrix}$ then find AB. ‏.i اگر $A=\begin{bmatrix}4 & 0\\ 2 & -7\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}7\\ 8\end{bmatrix}$ تو AB معلوم کیجئے۔

ii. Find the value of x and y if $x+iy+1=4-3i$ ‏.ii اگر $x+iy+1=4-3i$ تو x اور y کی قیمت معلوم کیجئے۔

iii. In the form of $a+ib$, simplify it: $(7+2i)\overline{(-3-4i)}$ ‏.iii $a+ib$ کی شکل میں مختصر کیجئے۔ $(7+2i)\overline{(-3-4i)}$

iv. Calculate. $log_2 3\times log_3 8$ ‏.iv حل کیجئے۔ $log_2 3\times log_3 8$

v. If $log2=0.3010$ then find the value of $log32$ ‏.v اگر $log2=0.3010$ ہو تو $log32$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

vi. Rationalize the denominator. $\dfrac{6}{\sqrt{8}\sqrt{27}}$ ‏.vi مخرجوں کو ناطق بنائیے۔ $\dfrac{6}{\sqrt{8}\sqrt{27}}$

vii. Evaluate: $\dfrac{x^3y-2z}{xz}$ if $x=3,\ y=-1,\ z=-2$ ‏.vii قیمت معلوم کیجئے $\dfrac{x^3y-2z}{xz}$ اگر $x=3,\ y=-1,\ z=-2$

viii. Factorize: $x^2+14x+48$ ‏.viii تجزی کیجئے۔ $x^2+14x+48$

ix. Factorize: $1-64x^3$ ‏.ix تجزی کیجئے۔ $1-64x^3$

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

i. Find square root by factorization. $\dfrac{1}{16}x^2-\dfrac{1}{12}xy+\dfrac{1}{36}y^2$ ‏.i بذریعہ تجزی جذرالمربع معلوم کیجئے۔ $\dfrac{1}{16}x^2-\dfrac{1}{12}xy+\dfrac{1}{36}y^2$

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

iii. Solve the inequality. $-\dfrac{1}{3}x+5\le 1$ ‏.iii غیر مساوات کو حل کیجئے۔ $-\dfrac{1}{3}x+5\le 1$

iv. Draw the graph of $y=3$ ‏.iv مساوات کا گراف بنائیے۔ $y=3$

v. Find the value of m and c of the given equation by expressing it in the form of $y=mx+c$: $4x-y+6=0$ ‏.v دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔ $4x-y+6=0$

vi. Find the distance between two points: $A(3,-5)$, $B(4,2)$ ‏.vi دو نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے۔ $A(3,-5)$, $B(4,2)$

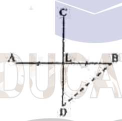
vii. Find the mid-point between two points: $A(4,2)$, $B(-6,-4)$ ‏.vii دو نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔ $A(4,2)$, $B(-6,-4)$

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

ix. Define parallelogram. ‏.ix متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

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

i. $\overline{CD}$ is right bisector of the line segment $\overline{AB}$ in the given diagram. If m$\overline{AB}$ = 6 cm, then find the value of m$\overline{AL}$ and m$\overline{LB}$.

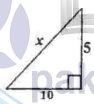


‏.i سامنے دی گئی شکل میں $\overline{CD}$ قطعہ خط $\overline{AB}$ کا عمودی ناصف ہے۔ اگر m$\overline{AB}$ = 6 cm ہو تو m$\overline{AL}$ اور m$\overline{LB}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

ii. Verify that 3cm, 4cm, 5cm are the sides of a triangle. ‏.ii ثابت کیجئے کہ 5cm, 4cm, 3cm مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

iii. Define congruent triangles. ‏.iii متماثل مثلثوں کی تعریف کیجئے۔

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



v. Verify that the triangle having the giving measures of sides is right angled triangle. $a=16cm,\ b=30cm,\ c=34cm$ ‏.v ثابت کیجئے کہ مثلث جس کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں، ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔ $a=16cm,\ b=30cm,\ c=34cm$

vi. Find the area of a square whose length of one side is 8cm. ‏.vi مربع کا رقبہ معلوم کیجئے جبکہ ایک ضلع کی لمبائی 8cm ہے۔

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

viii. Define point of concurrency. ‏.viii ہم نقطہ کی تعریف کیجئے۔

ix. Construct a $\triangle ABC$ in which. m$\overline{BC}$=4.2cm, m$\overline{CA}$=3.5cm, m$\angle C=75°$ ‏.ix $\triangle ABC$ بنائیے جس میں m$\overline{BC}$=4.2cm, m$\overline{CA}$=3.5cm, m$\angle C=75°$

(PTO) (ورق الٹیے)

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

SECTION–C حصہ سوئم SWL-1-26

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) Solve by crammer's rule.

$$-4x+3y=8$$
$$2x-y=-1$$

5۔(a) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔

$$-4x+3y=8$$
$$2x-y=-1$$

(b) Simplify. $\sqrt{\dfrac{(216)^{\frac{2}{3}}\times(25)^{\frac{1}{2}}}{(0.04)^{\frac{-1}{2}}}}$

(b) مختصر کیجئے۔ $\sqrt{\dfrac{(216)^{\frac{2}{3}}\times(25)^{\frac{1}{2}}}{(0.04)^{\frac{-1}{2}}}}$

6.(a) Use log table to find the value of: $\sqrt[3]{\dfrac{0.7214\times20.37}{60.8}}$

6۔(a) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔ $\sqrt[3]{\dfrac{0.7214\times20.37}{60.8}}$

(b) اگر $x^2+y^2+z^2=64$ اور $xy+yz+zx=40$ ہو تو $x+y+z$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $x^2+y^2+z^2=64$ and $xy+yz+zx=40$, then find the value of $x+y+z$.

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

7۔(a) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجئے۔ $x^3-x^2-22x+40$

(b) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجئے۔ $4+25x^2-12x-24x^3+16x^4$

(b) Use division method to find the square root of $4+25x^2-12x-24x^3+16x^4$

8.(a) Solve the inequality. $4-\frac{1}{2}x\geq-7+\frac{1}{4}x$

8۔(a) غیر مساوات کو حل کیجئے۔ $4-\frac{1}{2}x\geq-7+\frac{1}{4}x$

(b) Construct a triangle ABC and draw its angle bisectors if $m\overline{AB}=4.2cm,\ m\overline{BC}=6cm,\ m\overline{CA}=5.2cm$

(b) ΔABC بنایئے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیں۔ $m\overline{AB}=4.2cm,\ m\overline{BC}=6cm,\ m\overline{CA}=5.2cm$

9. Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points. (8)

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 ہو گا۔

OR

Prove that parallelograms on the same base and between the same parallel lines (or of the same altitude) are equal in area.

یا

ثابت کیجئے کہ ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اسکے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

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

★★★ رولنمبر اُمیدوار خود لکھے۔.................

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

ریاضی (سائنس گروپ) گروپ: دوسرا نمبر: 15 وقت: 20منٹ 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 اورق 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، عاد اعظم اور ذواضعاف 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★★★

www.pakcity.org
EDUCATION pakcity.org

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

رولنمبر امیدوار خود لکھے..................

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

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

SWL-2-24

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

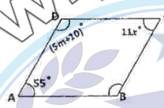
v. Find the values of m and c of the given equation by expressing it in the form of $y=mx+c$: $2x-2y+4=0$ .v دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجیے۔ $2x-2y+4=0$

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

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

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

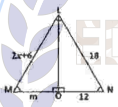
ix. If the given figure ABCD is a parallelogram, then find x and m.



.ix دی گئی متوازی الاضلاع ABCD میں x اور m کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

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

i. In the given congruent triangles LMO and LNO, find out the value of unknown x and m.

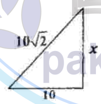


.i دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم x اور m کی مقدار معلوم کیجیے۔

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

iii. Define similar triangles. .iii متشابہ مثلثان کی تعریف کیجیے۔

iv. Find value of x in the given diagram.

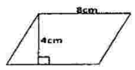


.iv دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجیے۔

v. Verify that the triangle which has the measures of the given sides is right-angled triangle. $a=9cm,\ b=12cm,\ c=15cm$ .v ثابت کیجیے 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 $6cm$. .vi مربع کا رقبہ معلوم کیجیے جبکہ اس کے ضلع کی لمبائی $6cm$ ہے۔

vii. Find the area of the given diagram.



.vii دی ہوئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔

viii. Define circumcenter. .viii سرکم سنٹر کی تعریف کیجیے۔

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

(PTO) (ورق الٹیے)

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

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.

$$2x+2y=4$$
$$-6x+4y=7$$

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

(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. $\frac{0.678\times9.01}{0.0234}$

(a)۔6 لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔ $\frac{0.678\times9.01}{0.0234}$

(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) 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

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

یا

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

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No. [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] (امیدوار خود پُر کرے)

; (9th) 1st Annual 2023 — ریاضی (سائنس گروپ)

)bjective معروضی — گروپ : پہلا

(iv)

پرچہ : I

وقت : 20 منٹ

نمبر : 15

r Code | 5 | 1 | 9 | 7 |

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

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 اوّل

SWL-1-23

Q.1	uns / 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	قاعدے 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 جز ______ 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	$\frac{3}{2}$

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

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۔

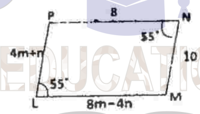
v. Find the value of m and c of the line by expressing in the form $y=mx+c$ — $2x+3y-1=0$ — دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ کی شکل میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

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؟

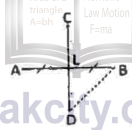
viii. What is meant by $A.S.A \cong A.S.A.$ — ز۔ض۔ز ≅ ز۔ض۔ز سے کیا مراد ہے؟

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۔

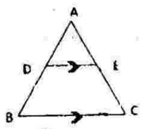
i. In the given diagram $\overline{CD}$ is a right bisector of the line segment AB. If $m\overline{AB}=6cm$, then find $m\overline{AL}$ and $m\overline{LB}$. — دی گئی شکل میں $\overline{CD}$ قطعہ خط AB کا عمودی ناصف ہے۔ اگر $m\overline{AB}=6cm$ ہو تو $m\overline{AL}$ اور $m\overline{LB}$ معلوم کیجئے۔



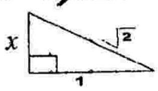
ii. 2 cm, 4 cm and 7 cm are the sides of a triangle. Can a triangle be formed? — کیا 2 سم، 4 سم اور 7 سم کی لمبائیوں سے مثلث بن سکتی ہے؟

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 اُلٹیے)

www.pakcity.org
pakcity.org

(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 $B=\begin{bmatrix}3 & -1\\2 & -2\end{bmatrix}$

5.(a) $B^{-1}B$ 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 $(789.5)^{\frac{1}{8}}$

6.(a) 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.

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

8.(a) 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 بنائیے اور ان کے زاویوں کے ناصف کھینچیے۔
$m\overline{AB}=4.2cm, m\overline{BC}=6cm$ اور $m\overline{CA}=5.2cm$

9.(a) 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۔

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

OR یا

ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that triangles on the same base and of the same (i.e. equal) altitudes are equal in area.

www.pakcity.org

Mathematics (Science Group) — S.S.C (9th)-A-2022 — Roll No. ______ (اُمیدوار خود پُر کرے)

ریاضی (سائنس گروپ)

Paper : I — Group : I — Objective (iv) معروضی — گروپ : پہلا — پرچہ : I

Time : 20 Minutes — وقت : 20 منٹ

Marks : 15 — نمبر : 15

Paper Code | 5 | 1 | 9 | 7 |

Sahiwal-G1-22

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 ہوگا۔

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.	اگر $y=2x+1$ ، $x=2$ ہو تو y برابر ہے۔ If $y=2x+1$, $x=2$ then y is equal to:	2	3	4	5
2.	کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ہوتے ہیں۔ The bisectors of the angles of a triangle are:	ہم خط Collinear	ہم نقطہ Concurrent	عمود Perpendicular	متناسب Proportional
3.	ایک شعاع کے ____ سِرے ہوتے ہیں۔ A ray has ____ end points.	3	2	1	0
4.	اگر ایک مثلث کے تینوں عمود متماثل ہیں تو وہ مثلث ہوگی۔ If three altitudes of a triangle are congruent, then the triangle is:	مساوی الاضلاع Equilateral	قائمۃ الزاویہ Right angled	متساوی الساقین Isosceles	حادۃ الزاویہ Acute angled
5.	اگر کسی چوکور کے دو مخالف اضلاع متماثل اور متوازی ہوں، تو وہ ہوگی۔ If two opposite sides of a quadrilateral are congruent and parallel, it is:	متوازی الاضلاع Parallelogram	مثلث Triangle	معین Rhombus	ذوزنقہ Trapezium
6.	نقاط $(0,0)$ اور $(2,2)$ کا درمیانی نقطہ ہے۔ Mid-point of points $(2,2)$ and $(0,0)$ 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 the ____ of the figure.	احاطہ Perimeter	رقبہ Area	یونین Union	ارتفاع Altitude
8.	____ مثلثیں سائز اور شکل میں ایک جیسی ہوتی ہیں۔ ____ triangles are of same size and shape.	متماثل Congruent	متناسب Proportional	ہم خط Collinear	متشابہ Similar
9.	قالب $\begin{bmatrix}2&1\\0&1\\3&2\end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز قالب کا درجہ ہے۔ Order of transpose of $\begin{bmatrix}2&1\\0&1\\3&2\end{bmatrix}$ is:	$3-by-2$	$2-by-3$	$1-by-3$	$3-by-1$
10.	کمپلیکس نمبر $-i(3i+2)$ کا امیجنری حصہ ہے۔ Imaginary part of $-i(3i+2)$ is:	-2	2	3	-3
11.	$\log(m^n)$ کو اس طرح بھی لکھا جا سکتا ہے۔ $\log(m^n)$ can be written as:	$(\log m)^n$	$m\log n$	$n\log m$	$\log mn$
12.	$4x^4+2x^2y$ کثیر رقمی کا درجہ ہے۔ The degree of polynomial $4x^4+2x^2y$ is:	1	2	3	4
13.	$3x^2-x-2$ کے اجزائے ضربی ہیں۔ Factors of $3x^2-x-2$ are:	$(x+1),(3x-2)$	$(3x+1),(3x+2)$	$(x-1),(3x-2)$	$(x-1),(3x+2)$
14.	a^2-2a+1 کا جذر المربع ہے۔ The square root of a^2-2a+1 is:	$\pm(a+1)$	$\pm(a-1)$	$(a-1)$	$(a+1)$
15.	$x=0$ غیر مساوات ____ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔ $x=0$ is a solution set of the inequality:	$x>0$	$3x+5<0$	$x+2<0$	$x-2<0$

www.pakcity.org

Roll No. ☐☐☐☐☐☐ (اُمیدوار خود پُر کرے)

Mathematics (Science Group) **S.S.C (9th)-A-2022** ریاضی (سائنس گروپ)

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

Marks : 60 Subjective انشائی SWL-91-22 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 Square Matrix. مربعی قالب کی تعریف کیجئے۔

ii. Find $2A+3B$ if $A=\begin{bmatrix}2 & 3\\ 1 & 0\end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix}5 & -4\\ -2 & -1\end{bmatrix}$ اگر A اور B ہو تو $2A+3B$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

iii. Simplify by using laws of indices. $\dfrac{4(3)^n}{3^{n+1}-3^n}$ قوت نما کے قوانین استعمال کرتے ہوئے مختصر کیجئے۔

iv. Simplify. $\sqrt[4]{81y^{-12}x^{-8}}$ مختصر کیجئے۔

v. Find the value of x. $\log_2 x=5$ x کی قیمت معلوم کیجئے۔

vi. Write $2\log x-3\log y$ in the form of a single logarithm. $2\log x-3\log y$ کو واحد لوگارتھم کی شکل میں لکھئے۔

vii. Simplify. $\left(\sqrt{2}+\dfrac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2}-\dfrac{1}{\sqrt{3}}\right)$ مختصر کیجئے۔

viii. Rationalize the denominator. $\dfrac{1}{3+2\sqrt{5}}$ مخرج کو ناطق بنائیے۔

ix. Factorize. $\dfrac{a^2}{b^2}-2+\dfrac{b^2}{a^2}$ تجزی کیجئے۔

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

i. Find H.C.F of $39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^7$ $39x^7y^3z$ اور $91x^5y^6z^7$ کا عادِ اعظم معلوم کیجئے۔

ii. Solve the equation. $\sqrt{3x+4}=2$ مساوات کو حل کیجئے۔

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

iv. Define Cartesian Plane. کارتیسی مستوی کی تعریف کیجئے۔

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

vi. Write distance formula between two points. دو نقاط کے درمیان فاصلہ کا فارمولا لکھئے۔

vii. Find the mid point of line segment joining. $A(2,-6)$ $B(3,-6)$ نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

viii. Define Congruent Triangles. متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے۔

ix. In given parallelogram find value of x° and y°. دی گئی متوازی الاضلاع میں x° اور y° کی قیمت معلوم کیجئے۔

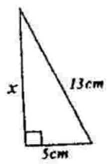
4. Write short answers to any six parts. (6x2=12) کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. What is meant by angle? زاویہ سے کیا مراد ہے؟

ii. If 3cm and 4cm are lengths of two sides of a right angled triangle, then what should be the third length of the triangle? اگر کسی قائمۃ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 3cm اور 4cm ہوں تو مثلث کے تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہوگی؟

iii. What is meant by proportion? تناسب سے کیا مراد ہے؟

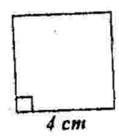
iv. Find the value of x in the given figure. شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجئے۔



v. Write down the converse of Pythagoras theorem. عکس مسئلہ فیثاغورث تحریر کیجئے۔

vi. What is meant by rectangular region? مستطیلی علاقہ سے کیا مراد ہے؟

vii. Find the area of given figure. شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



viii. Define Median of a Triangle. مثلث کے وسطانیہ کی تعریف کیجئے۔

ix. Construct ΔABC in which: $m\overline{AB}=3cm,\ m\overline{AC}=3.2cm,\ m\angle A=45^\circ$ مثلث ABC بنائیے جس میں:

(Turn Over ورق اُلٹیے)

www.pakcity.org

(SECTION–C (حصہ سوئم)

SWL-G1-22

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

Attempt any three questions. Each question carries Eight marks. But question No.9 is compulsory. (4+4=8)

5. (a) Solve by the Cramer's rule.

$$2x + y = 3$$
$$6x + 5y = 1$$

5۔(a) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔

(b) Use laws of exponents to simplify.

$$\frac{(81)^n \cdot 3^5 - (3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^3)}$$

(b) قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجئے۔

6. (a) Use logarithm to find value of:

$$\frac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{(388)^4}$$

6۔(a) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $x = 2 + \sqrt{3}$, find the value of $x - \frac{1}{x}$ and $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$

(b) اگر $x = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $x - \frac{1}{x}$ اور $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

7۔(a) k کی کس قیمت کیلئے کثیر رقمیوں $p(x) = kx^3 + 4x^2 + 3x - 4$ اور $q(x) = x^3 - 4x + k$ کو $(x-3)$ پر تقسیم کرنے سے یکساں باقی بچے گا؟

7. (a) Determine the value of k if $p(x) = kx^3 + 4x^2 + 3x - 4$ and $q(x) = x^3 - 4x + k$ leaves the same remainder when divided by $(x-3)$.

(b) Use division method to find the square root of the given expression.

$$9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$$

(b) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجئے۔

8. (a) Solve.

$$-5 \le \frac{4-3x}{2} < 1$$

8۔(a) حل کیجئے۔

(b) Construct the ΔPQR and draw the altitudes, $m\overline{PQ} = 6cm$, $m\overline{QR} = 4.5cm$, $m\overline{PR} = 5.5cm$

(b) ΔPQR بنائیے اور عمود (ارتفاع) کھینچیے۔

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۔

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

OR یا

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

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

www.pakcity.org

EDUCATION

pakcity.org

SWL

Roll No. | | | | | | | (اُمیدوار خود پُر کرے)

Mathematics (Science Group) — **S.S.C (9th)-A-2022** — ریاضی (سائنس گروپ)

Paper : I   Group : II   Objective معروضی   گروپ : دوسرا   پرچہ : I

Time : 20 Minutes   (iii)   وقت : 20 منٹ

Marks : 15 | Paper Code | 5 | 1 | 9 | 6 | SWL-G2-21   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 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۔

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 اول

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	"پر عمود ہے" کیلئے علامت استعمال ہوتی ہے۔ The symbol used for "is perpendicular to":	$\parallel$	$\perp$	$\cong$	$\longleftrightarrow$
2.	متوازی الاضلاع کے مخالف اضلاع ہوتے ہیں۔ In parallelogram opposite sides are:	مخالف Opposite	وتر Diagonal	ایک جیسے Same	متماثل Congruent
3.	لفظ تنصیف سے مراد ____ برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہوتا ہے۔ Bisection means to divide into ____ equal parts.	3	1	2	4
4.	____ کی کوئی اکائی نہیں ہوتی۔ ____ has no unit.	نسبت Ratio	تناسب Proportion	متماثل Congruent	برابری Equality
5.	a^3+b^3 اور a^2-ab+b^2 کا عاداعظم ہے۔ H.C.F of a^3+b^3 and a^2-ab+b^2 is:	$a+b$	a^2+b^2	$(a-b)^2$	a^2-ab+b^2
6.	متساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ 30° ہے۔ اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہوگی؟ One angle on the base of an isosceles triangle is 30°. What is the measure of its vertical angle?	30°	60°	90°	120°
7.	$-i(3i+2)$ کا تخیلی حصہ ہے۔ Imaginary part of $-i(3i+2)$ is:	2ab	-2	3	-3
8.	اگر $y=2x+1$ ، $x=2$ ہو تو y برابر ہے۔ If $y=2x+1$, $x=2$ then y is:	2	3	4	5
9.	1 کا لوگارتھم کسی بھی اساس پر ____ کے برابر ہوتا ہے۔ The logarithm of unity to any base is:	1	10	e	0
10.	$4x+3y-2$ ایک الجبری ____ ہے۔ $4x+3y-2$ is an algebraic:	جملہ Expression	فقرہ Sentence	مساوات Equation	غیر مساوات Inequation
11.	اگر ایک لفٹ کی بوجھ اٹھانے کی استعداد "C" زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈ ہو تو: If the capacity "C" of an elevator is at most 1600 pounds then:	$C<1600$	$C\geq1600$	$C\leq1600$	$C>1600$
12.	نقاط $(0,0)$ اور $(2,2)$ کا درمیانی نقطہ ہے۔ Mid-point of points $(2,2)$ and $(0,0)$ is:	$(1,1)$	$(1,0)$	$(0,1)$	$(0,0)$
13.	متماثل اشکال ____ میں برابر ہوتی ہیں۔ Congruent figures have same:	لمبائی Length	رقبہ Area	وسطانیہ Median	وتر Diagonal
14.	قالب $\begin{bmatrix}2&1\\0&1\\3&2\end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز کا مرتبہ ہے۔ Order of transpose of $\begin{bmatrix}2&1\\0&1\\3&2\end{bmatrix}$ is:	$3-by-2$	$2-by-3$	$1-by-3$	$3-by-1$
15.	$5x^2-17xy-12y^2$ کے اجزائے ضربی ہیں۔ Factors of $5x^2-17xy-12y^2$ are:	$(x+4y)(5x+3y)$	$(x-4y)(5x-3y)$	$(x-4y)(5x+3y)$	$(5x-4y)(x+3y)$

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No. (امیدوار خود پُر کرے)

Mathematics (Science Group) — S.S.C (9th)-A-2022 — ریاضی (سائنس گروپ)

Time : 2:10 Hours — Group : II — Paper (I) پرچہ — گروپ : دوسرا — وقت : 2:10 گھنٹے

Marks : 60 — Subjective انشائی — S102-92-22 — نمبر : 60

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

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

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 Scalar Matrix. — سکیلر قالب کی تعریف کیجئے۔

ii. If $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\0 & 1\end{bmatrix}$, then verify $(A')'=A$ — اگر $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\0 & 1\end{bmatrix}$ ہو تو تصدیق کیجئے کہ $(A')'=A$

iii. Express $0.\overline{23}=0.232323....$ in the form $\frac{p}{q}$, where $p,q\in Z$ and $q\neq 0$ — $0.\overline{23}=0.232323....$ کو $\frac{p}{q}$ کی شکل میں ظاہر کیجئے جبکہ $p,q\in Z$ اور $q\neq 0$

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

v. Express 0.0074 in scientific notation. — 0.0074 کو سائنسی ترقیم میں لکھئے۔

vi. Evaluate. $\log_5 3\times\log_3 25$ — قیمت معلوم کیجئے۔

vii. Why $\sqrt{2+\sqrt{17}}$ is not a surd? — $\sqrt{2+\sqrt{17}}$ مقدار اصم کیوں نہیں ہے؟

viii. If $a+b=10$ and $a-b=6$, then find the value of a^2+b^2 — اگر $a+b=10$ اور $a-b=6$ ہو تو a^2+b^2 کی قیمت معلوم کیجئے۔

ix. Factorize. $12x^2-36x+27$ — تجزی کیجئے۔

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

i. Find H.C.F. $102xy^2z,\ 85x^2yz,\ 187xyz^2$ — عاداعظم معلوم کیجئے۔

ii. Define Equivalent Equations. — مترادف مساواتوں کی تعریف کیجئے۔

iii. Solve. $|2x+5|=11$ — حل کیجئے۔

iv. What is difference between abscissa and ordinate? — ایبسیسا اور آرڈینیٹ میں کیا فرق ہے؟

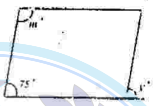
v. If $F^\circ=\frac{9}{5}C^\circ+32^\circ$ and $C^\circ=10^\circ$ then find F°. — اگر $F^\circ=\frac{9}{5}C^\circ+32^\circ$ اور $C^\circ=10^\circ$ ہو تو F° معلوم کیجئے۔

vi. Find the mid-point between two points. $A(-8,1),\ B(6,1)$ — دو نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

vii. Find the distance between $(0,0)$ and $(-4,-3)$. — $(0,0)$ اور $(-4,-3)$ کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

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

ix. Find the values of m° and x°. — m° اور x° کی قیمتیں معلوم کیجئے۔



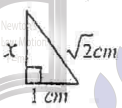
4. Write short answers to any six parts. (6x2=12) — کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Define right bisector of a line segment. — قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف کیجئے۔

ii. Verify that 3cm, 4cm and 5cm are lengths of the sides of a triangle. — تصدیق کیجئے کہ 3cm، 4cm اور 5cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

iii. Define Proportion. — تناسب کی تعریف کیجئے۔

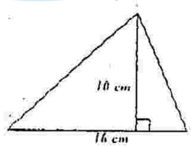
iv. Find the value of x. — x کی قیمت معلوم کیجئے۔



v. Verify that $a=1.5cm$, $b=2cm$ and $c=2.5cm$ are sides of a right angled triangle. — تصدیق کیجئے کہ $a=1.5cm$، $b=2cm$ اور $c=2.5cm$ قائمۃ الزاویہ مثلث کی لمبائیاں ہیں۔

vi. Define Altitude of a Triangle. — مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

vii. Find the area. — رقبہ معلوم کیجئے۔



viii. Define Orthocenter of the Triangle. — مثلث کے عمودی مرکز کی تعریف کیجئے۔

ix. Construct a ΔABC in which: $m\overline{AB}=3.2cm,\ m\overline{BC}=4.2cm,\ m\overline{CA}=5.2cm$ — مثلث ABC بنائیے جس میں:

(Turn Over ورق اُلٹیے)

www.pakcity.org

Paper : I	Group : I	Objective معروضی	گروپ : پہلا	I : پرچہ
Time : 20 Minutes		(IV)		20 منٹ : وقت
Marks : 15		Paper Code 5197	SWL-91-21	15 : نمبر

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 ہوگا۔

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.

Q.1	Questions /سوالات	A	B	C	D
1.	$\log_y x$ برابر ہوگا۔ $\log_y x$ will be equal to:	$\frac{\log_z x}{\log_y z}$	$\frac{\log_x z}{\log_y z}$	$\frac{\log_z x}{\log_z y}$	$\frac{\log_z y}{\log_z x}$
2.	$8x^3+27y^3$ کے اجزائے ضربی ہیں۔ Factors of $8x^3+27y^3$ are:	$(2x+3y),(4x^2+9y^2)$	$(2x-3y),(4x^2-9y^2)$	$(2x+3y),(4x^2-6xy+9y^2)$	$(2x-3y),(4x^2+6xy+9y^2)$
3.	جملوں $x-2$ اور x^2+x-6 کا عاد اعظم ہے۔ H.C.F of $x-2$ and x^2+x-6 is:	x^2+x-6	$x+3$	$x-2$	$x+2$
4.	a^2+b^2 اور a^4-b^4 کا ذواضعاف اقل ہے۔ L.C.M of a^2+b^2 and a^4-b^4 is:	a^2+b^2	a^2-b^2	a^4-b^4	$a-b$
5.	نقاط (1, 0) اور (0, 1) کا درمیانی فاصلہ ہے۔ Distance between the points (1, 0) and (0, 1) is:	0	1	$\sqrt{2}$	2
6.	ان میں سے کونسا عدد غیر مساوات $3-4x\leq 11$ کا حل ہوگا؟ Which of the given is the solution of the inequality $3-4x\leq 11$?	-8	-2	$-\frac{14}{4}$	ان میں سے کوئی بھی نہیں none of these
7.	اگر $y=2x+1, x=2$ ہو تو y برابر ہے۔ If $y=2x+1, x=2$ then y is:	2	3	4	5
8.	ایک نقطہ جو کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو وہ اس قطعہ خط کے ______ پر واقع ہوتا ہے۔ A point equidistant from the end points of a line segment is on its:	ناصف bisector	عمودی ناصف right bisector	عمود perpendicular	وسطانیہ median
9.	مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ______ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔ The medians of a triangle cut each other in the ratio:	4:1	3:1	2:1	1:1
10.	قالب $\{2 \quad 1\}$ کا درجہ ہے۔ The order of matrix $\{2 \quad 1\}$ is:	$2-by-1$	$1-by-2$	$1-by-1$	$2-by-2$
11.	i^9 کی قیمت ہے۔ The value of i^9 is:	1	-1	i	$-i$
12.	کونسا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟ Which is order of a square matrix?	$2-by-2$	$1-by-2$	$2-by-1$	$3-by-2$
13.	$\log_b a\times\log_c b$ کو ______ بھی لکھا جا سکتا ہے۔ $\log_b a\times\log_c b$ can be written as:	$\log_a c$	$\log_c a$	$\log_a b$	$\log_b c$
14.	ہر حقیقی نمبر ہے۔ Every real number is a:	ایک مثبت صحیح عدد positive integer	ایک ناطق نمبر rational number	ایک منفی صحیح عدد negative integer	ایک کمپلیکس نمبر complex number
15.	$\frac{a^2-b^2}{a+b}$ برابر ہے۔ $\frac{a^2-b^2}{a+b}$ is equal to:	$(a-b)^2$	$(a+b)^2$	$(a+b)$	$(a-b)$

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Mathematics (Science Group) S.S.C (Part-I)-A-2021 ریاضی (سائنس گروپ)

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

Marks : 60 Subjective انشائی SWL-G1-21 نمبر : 60

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

Note:- Section I is compulsory. Attempt any three (3) questions from Section II but question No.9 is compulsory.

(Section – I حصہ اوّل)

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

i. Find the transpose of matrix. $B=\begin{bmatrix}5 & 1 & -6\end{bmatrix}$ قالب کا ٹرانسپوز معلوم کیجیے۔

ii. Find the determinant of matrix. $B=\begin{bmatrix}1 & 3\\ 2 & -2\end{bmatrix}$ قالب کا مقطع معلوم کیجیے۔

iii. Express as rational number. $0.\overline{13}$ ناطق اعداد میں ظاہر کیجیے۔

iv. Evaluate. $(-i)^8$ قیمت معلوم کیجیے۔

v. Find the value of x. $\log_3 x=4$ x کی قیمت معلوم کیجیے۔

vi. Write into sum or difference. $\log\dfrac{(22)^{1/3}}{5^3}$ لوگارتھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں لکھیے۔

vii. Simplify. $2\left(6\sqrt{5}-3\sqrt{5}\right)$ مختصر کیجیے۔

viii. Rationalize the denominator. $\dfrac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$ مخرج کو ناطق بنائیے۔

ix. Factorize. $3x^3y(x-3y)-7x^2y^2(x-3y)$ تجزی کیجیے۔

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

i. Find the H.C.F of the expressions x^2+5x+6 and $x^2-4x-12$ by factorization. جملوں x^2+5x+6 اور $x^2-4x-12$ کا عاداعظم بذریعہ تجزی معلوم کیجیے۔

ii. Solve the equation. $\sqrt{\dfrac{x+1}{2x+5}}=2\ ,\ x\neq-\dfrac{5}{2}$ مساوات حل کیجیے۔

iii. Find the value of x. $|x+2|-3=5-|x+2|$ x کی قیمت معلوم کیجیے۔

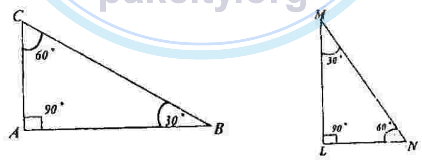
iv. Find the values of m and c of the given line $3x+y-1=0$ by expressing it in the form $y=mx+c$. مساوات $3x+y-1=0$ کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

v. Verify that the given point $(0,0)$ lies on the line $2x-y+1=0$ or not? تصدیق کیجیے کہ دیا گیا نقطہ $(0,0)$ لائن $2x-y+1=0$ پر واقع ہے یا نہیں؟

vi. Find the distance between pair of points. $A(0,0),B(0,-5)$ نقاط کے جوڑے کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے۔

vii. Find the midpoint between pair of points. $A(6,6),B(4,-2)$ نقاط کے جوڑے کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

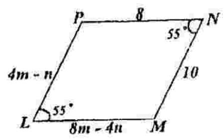
viii. If $\Delta ABC\cong\Delta LMN$, then: اگر $\Delta ABC\cong\Delta LMN$ ہو تو



(i) $m\angle M\cong$...........

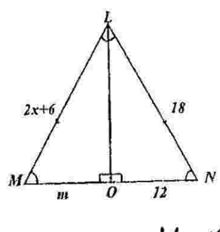
(ii) $m\angle N\cong$...........

ix. The given figure $LMNP$ is a parallelogram. Find m and n. دی گئی شکل میں $LMNP$ ایک متوازی الاضلاع ہے۔ m اور n کی قیمتیں معلوم کیجیے۔



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

i. In the given congruent triangles LMO and LNO, find the unknowns x and m. دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم x اور m کی مقداریں معلوم کیجیے۔



(Turn Over ورق اُلٹیے)

www.pakcity.org

SWL-G1-21

ii. اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 13cm، 12cm اور 5cm ہوں تو تصدیق کیجئے کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا فرق تیسرے ضلع کی لمبائی سے کم ہوتا ہے۔

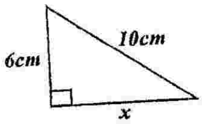
ii. If 13cm, 12cm and 5cm are the lengths of a triangle, then verify that difference of measures of two sides of a triangle is less than the measure of the third side.

iii. تناسب کی تعریف کیجئے۔

iii. Define Proportion.

iv. دی ہوئی شکل میں نامعلوم کی قیمت معلوم کیجئے۔

iv. Find the unknown value in the given figure.



v. دی ہوئی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں $a=16cm, b=30cm, c=34cm$ ہیں۔ ثابت کیجئے کہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔

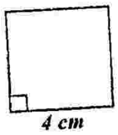
v. Verify that the triangle having the given measures of sides is a right angled triangle. $a=16cm, b=30cm, c=34cm$

vi. مستطیلی رقبہ کی تعریف کیجئے۔

vi. Define Rectangular Region.

vii. دی ہوئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔

vii. Find the area of the given figure.



viii. سرکم سنٹر کی تعریف کیجئے۔

viii. Define Circumcentre.

ix. مثلث ABC بنائیے جس میں

ix. Construct a ΔABC, in which: $m\overline{AB}=3cm,\ m\overline{AC}=3.2cm,\ m\angle A=45^\circ$

Section – II حصہ دوم

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

Attempt any three questions. Each question carries Eight marks but question No.9 is compulsory (4+4=8)

5.(a) کریمر کے قانون کی مدد سے مساواتوں کو حل کیجئے اگر ممکن ہو۔

5.(a) Use Cramer's rule to solve the linear equation if possible.

$$4x+2y=8$$
$$3x-y=-1$$

(b) مختصر کیجئے۔

(b) Simplify.

$$\sqrt{\frac{(216)^{2/3}\times(25)^{1/2}}{(.04)^{-1/2}}}$$

6.(a) لوگارتھم جدول کی مدد سے حل کیجئے۔

6.(a) Use log table to solve it.

$$\frac{(8.97)^3\times(3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$$

(b) اگر $x=\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$ ہو تو $x+\frac{1}{x}$ اور $x^2+\frac{1}{x^2}$ کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

(b) If $x=\frac{\sqrt{5}-\sqrt{2}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}}$, then find the values of $x+\frac{1}{x}$ and $x^2+\frac{1}{x^2}$

7.(a) تجزی کیجئے۔

7.(a) Factorize.

$$x^2+14x+48$$

(b) مختصر کیجئے۔

(b) Simplify.

$$\frac{x^2-x-6}{x^2-9}+\frac{x^2+2x-24}{x^2-x-12}$$

8.(a) حل کیجئے۔

8.(a) Solve.

$$\frac{5(x-3)}{6}-x=1-\frac{x}{9}$$

(b) دی ہوئی معلومات سے ΔPQR بنائیے اور اسکے عمود (ارتفاع) کھینچیے۔

(b) Construct ΔPQR and draw its altitudes from the given data.

$$m\overline{RP}=3.6cm,\ m\angle Q=30^\circ,\ m\angle P=105^\circ$$

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 ہو گا۔

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

یا

OR

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

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

www.pakcity.org

Paper : I	Group : II	Objective معروضی	گروپ : دوسرا	پرچہ : I

Time : 20 Minutes (IV) وقت : 20 منٹ

Marks : 15 | Paper Code | 5 | 1 | 9 | 8 | SWL-G2-21 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 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۔

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.

Q.1	Questions /سوالات	A	B	C	D
1.	دو جملوں کا حاصل ضرب، عاد اعظم اور ذواضعاف اقل کے ـــــ کے برابر ہوتا ہے۔ The product of two algebraic expressions 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
2.	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
3.	$9a^2-12ab$ کو کامل مربع بنانے کے لیے اس میں کیا جمع کیا جائے؟ What will be added to complete the square of $9a^2-12ab$?	$-16a^2$	$16b^2$	$4b^2$	$-4b^2$
4.	ایک لفٹ کی بوجھ اُٹھانے کی استعداد "c" زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈ ہو تو۔ If the capacity "c" of an elevator is at most 1600 pounds, then:	$c<1600$	$c\geq1600$	$c\leq1600$	$c>1600$
5.	نقطہ (2, -3) مستوی کے ربع میں ہے۔ Points (2, -3) lies in quadrant:	I	II	III	IV
6.	مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ـــــ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔ The medians of a triangle cut each other in the ratio:	4:1	3:1	2:1	1:1
7.	$30xyz,\ 45xy,\ 15x^2$ کا ذواضعاف اقل ہے۔ L.C.M of $15x^2,\ 45xy,\ 30xyz$ is:	$90xyz$	$90x^2yz$	$15xyz$	$15x^2yz$
8.	$\frac{a^2-b^2}{a+b}$ برابر ہے۔ $\frac{a^2-b^2}{a+b}$ is equal to:	$(a-b)^2$	$(a+b)^2$	$a+b$	$a-b$
9.	نقاط (0, 0) اور (2, 2) کا درمیانی نقطہ ہے۔ Mid-point of the points (2, 2) and (0, 0) is:	(1, 1)	(1, 0)	(0, 1)	(-1, -1)
10.	کسی اساس پر "1" کا لوگارتھم ـــــ کے برابر ہے؟ The logarithm of unity to any base is:	1	10	e	0
11.	$\log_b a\times\log_c b$ کو ـــــ بھی لکھا جاسکتا ہے۔ $\log_b a\times\log_c b$ can be written as:	$\log_a c$	$\log_c a$	$\log_a b$	$\log_b c$
12.	کمپلیکس نمبر $2ab(i+i^2)$ کا حقیقی حصہ ہے۔ Real part of $2ab(i+i^2)$ is:	$2ab$	$-2ab$	$2abi$	$-2abi$
13.	کونسا سیٹ بلحاظ جمع خاصیت بندش کا حامل ہے؟ Which of the given sets have the closure property w.r.t addition?	$\{0\}$	$\{0,-1\}$	$\{0,1\}$	$\left\{1,\sqrt{2},\frac{1}{2}\right\}$
14.	$\begin{bmatrix}\sqrt{2} & 0\\ 0 & \sqrt{2}\end{bmatrix}$ کو ـــــ قالب کہا جاتا ہے۔ $\begin{bmatrix}\sqrt{2} & 0\\ 0 & \sqrt{2}\end{bmatrix}$ is called ______ matrix.	صفری zero	سکیلر scalar	وحدانی unit	نادر singular
15.	کونسا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟ Which is order of a square matrix?	$2-by-2$	$1-by-2$	$2-by-1$	$3-by-2$

www.pakcity.org

Roll No. (امیدوار خود پُر کرے)

Mathematics (Science Group) — **S.S.C (Part-I) A-2021** — ریاضی (سائنس گروپ)

Time : 2:10 Hours — Group : II — Paper (I) پرچہ — گروپ : دوسرا — وقت : 2:10 گھنٹے

Marks : 60 — Subjective انشائی — SWL-G2-21 — نمبر : 60

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

Note:- Section I is compulsory. Attempt any three (3) questions from Section II but question No.9 is compulsory.

(Section – I حصہ اوّل)

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

i. Verify that if $B=\begin{bmatrix}1 & 1\\ 2 & 0\end{bmatrix}$, then $(B^t)^t = B$ — اگر $B=\begin{bmatrix}1 & 1\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے کہ $(B^t)^t = B$

ii. Find the multiplicative inverse (if it exist) $D=\begin{bmatrix}\frac{1}{2} & \frac{3}{4}\\ 1 & 2\end{bmatrix}$ — قالب کا ضربی معکوس معلوم کیجیے (اگر ممکن ہو)۔

iii. Simplify. $\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$ — مختصر کیجیے۔

iv. Express the recurring decimal $0.\overline{67}$ as the rational number $\frac{p}{q}$ where p, q are integer and $q \neq 0$. — تکراری عدد $0.\overline{67}$ کو ناطق عدد $\frac{p}{q}$ میں ظاہر کیجیے جبکہ p, q اور $q \neq 0$ صحیح عدد ہے۔

v. Express in ordinary notation. 5.06×10^{10} — عام ترقیم میں لکھیے۔

vi. Find the value of x $\log_x 64 = 2$ — x کی قیمت معلوم کیجیے۔

vii. Simplify. $(x^2-49)\cdot\frac{5x+2}{x+7}$ — مختصر کیجیے۔

viii. Express in the simplest form. $\sqrt[5]{96x^6y^7z^8}$ — مختصر ترین شکل میں لکھیے۔

ix. Use the remainder theorem to find the remainder when $x^3-3x^2+4x-14$ is divided by $(x+2)$. — مسئلہ باقی کی مدد سے باقی معلوم کیجیے جب $x^3-3x^2+4x-14$ کو $(x+2)$ پر تقسیم کیا جائے۔

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

i. Using factorization to find square root of $4x^2-12xy+9y^2$ — بذریعہ تجزی جذرالمربع معلوم کیجیے۔

ii. Solve the equation. $\sqrt[3]{2x+3}=\sqrt[3]{x-2}$ — مساوات کو حل کیجیے۔

iii. Find the value of x. $\left|\frac{x+5}{2-x}\right|=6$ — x کی قیمت معلوم کیجیے۔

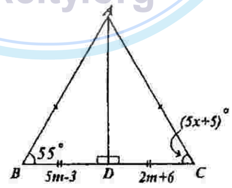
iv. Write $x-2y=-2$ in the form $y=mx+c$. — $x-2y=-2$ کو $y=mx+c$ کی شکل میں لکھیے۔

v. Draw the graph of $y=3x$ — $y=3x$ کا گراف بنائیے۔

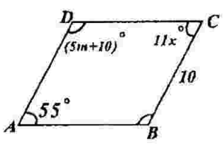
vi. Find the mid-point between pair of points. $A(-4,9)$, $B(-4,-3)$ — نقاط کے جوڑے کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

vii. Find the distance between the pair of points. $A(0,0), B(0,-5)$ — نقاط کے جوڑے کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے۔

viii. Find the values of unknown x and m for the given congruent triangles. — دی گئی متماثل مثلثوں سے نامعلوم m اور x کی مقدار معلوم کیجیے۔

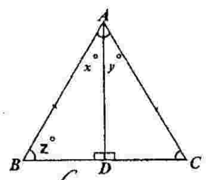


ix. If $ABCD$ is a parallelogram, find x and m. — اگر $ABCD$ ایک متوازی الاضلاع ہو تو x اور m کی مقدار معلوم کیجیے۔



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

i. If the given triangle ABC is equilateral triangle and $\overline{AD}$ is bisector of an angle A, then find the values of unknown x°, y° and z°. — مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ نامعلوم x°، y° اور z° معلوم کیجیے۔



(Turn Over ورق اُلٹیے)

www.pakcity.org

SWL.G2.21

ii. 3cm، 4cm اور 7cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کیجئے۔

ii. 3cm, 4cm and 7cm are not the lengths of the triangle. Give the reason.

iii. Define Similar Triangles.

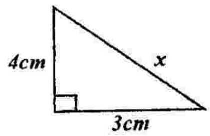
iii. متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے۔

iv. Verify that the Δ having the measure of sides is a right-angled triangle. $a = 5cm,\ b = 12cm,\ c = 13cm$

iv. مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں۔ تصدیق کیجئے یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔

v. Find the unknown value of x in the figure.

v. شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجئے۔

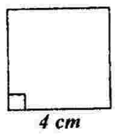


vi. Define Altitude or Height of a triangle.

vi. مثلث کا ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

vii. Find the area of the figure.

vii. شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



viii. Construct a ΔABC, in which: $m\overline{AB} = 3cm,\ m\overline{AC} = 3.2cm,\ m\angle A = 45^\circ$

viii. مثلث ABC بنائیے جس میں

ix. Define Point of Concurrency.

ix. ہم نقطہ کی تعریف کیجئے۔

Section – II حصہ دوم

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

Attempt any three questions. Each question carries Eight marks but question No.9 is compulsory (4+4=8)

5.(a) Solve by the matrix inversion method.

$$2x - 2y = 4$$
$$3x + 2y = 6$$

5(a) قالب کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے۔

(b) Simplify.

$$\left(\frac{32x^{-6}y^{-4}z}{625x^{4}yz^{-4}}\right)^{\frac{1}{5}}$$

(b) مختصر کیجئے۔

6.(a) Use log table to find the value of: 0.8176×13.64

6(a) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $m + n + p = 10$ and $mn + np + mp = 27$ then find the value of $m^2 + n^2 + p^2$.

(b) اگر $m + n + p = 10$ اور $mn + np + mp = 27$ ہو تو $m^2 + n^2 + p^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

7.(a) Factorize.

$$8x^3 + 60x^2 + 150x + 125$$

7(a) تجزی کیجئے۔

(b) Find square root.

$$\left[x + \frac{1}{x}\right]^2 - 4\left[x - \frac{1}{x}\right],\ (x \neq 0)$$

(b) جذرالمربع معلوم کیجئے۔

8.(a) Solve the equation.

$$\frac{2}{x^2 - 1} - \frac{1}{x + 1} = \frac{1}{x + 1},\quad x \neq \pm 1$$

8(a) مساوات کو حل کیجئے۔

(b) Construct ΔXYZ and draw its medians.

(b) ΔXYZ بنائیے اور اس کے وسطانیے کھینچیے۔

$$m\overline{XY} = 4.5cm,\ m\overline{YZ} = 3.4cm,\ m\overline{ZX} = 5.6cm$$

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

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

OR یا

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

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۔

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No. SWL Annual 2019

Mathematics (Science Group) (سیکنڈری پارٹ I ، کلاس نہم) (IV) ریاضی (سائنس گروپ)

Paper : I (Group : I) **Objective (معروضی)** پرچہ : I (پہلا گروپ)

Time : 20 Minutes **Code : 5987** وقت : 20 منٹ

Marks : 15 نمبر: 15

نوٹ: ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال 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۔

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. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

1. 1. The point $P(2,0)$ lies on — نقطہ $P(2,0)$ ____ محور پر ہے

(A) x محور $x-axis$ (B) y محور $y-axis$ (C) z محور $z-axis$ (D) x اور y محور $x\,and\,y-axis$

2. Mid point of the points (2 , - 2) and (- 2 , 2) is — نقاط (2 , -2) اور (-2 , 2) کا درمیانی نقطہ ہے۔

(A) (2 , 2) (B) (- 2 , - 2) (C) (0 , 0) (D) (1 , 1)

3. Symbol $\cong$ is used to — $\cong$ علامت استعمال ہوتی ہے۔

(A) تناسب کیلئے proportion (B) نسبت کیلئے ratio (C) تشابہ کیلئے similar to (D) متماثل کیلئے congruent

4. Diagonal of a parallelogram divides the parallelogram into two ________ triangles. — متوازی الاضلاع کا کوئی ایک وتر اسے دو____ مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے۔

(A) متوازی parallel (B) غیر متوازی non parallel (C) متماثل congruent (D) ہم نقطہ concurrent

5. The bisectors of the angles of a triangle are — کسی مثلث کے زاویوں کے ناصف ہوتے ہیں۔

(A) برابر equal (B) ہم نقطہ concurrent (C) متماثل congruent (D) متوازی parallel

6. Which one of the following has no unit? — حسب ذیل میں سے کس کی کوئی اکائی نہیں ہوتی؟

(A) حجم volume (B) لمبائی length (C) نسبت ratio (D) چوڑائی width

7. The ____ altitudes of an isosceles triangle are congruent. — تساوی الساقین مثلث کے____ ارتفاع متماثل ہوتے ہیں۔

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

8. Altitude of a triangle means perpendicular from ______ to the opposite side. — کسی مثلث کا ارتفاع اسکے ____ سے متقابلہ ضلع تک عمودی فاصلہ ہوتا ہے۔

(A) راس vertex (B) ضلع side (C) درمیانی نقطہ the mid point (D) مرکز centre

9. Product of $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is equal to — ضربی حاصل $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے۔

(A) $2x+y$ (B) $x-2y$ (C) $2x-y$ (D) $x+2y$

10. Which of the following sets has the closure property w.r.t addition? — کونسا سیٹ بلحاظ جمع خاصیت بندش کا حامل ہے؟

(A) $\{0\}$ (B) $\{0,-1\}$ (C) $\{0,1\}$ (D) $\left\{1,\sqrt{2},\frac{1}{2}\right\}$

11. $\log_b a \times \log_c b$ can be written as — $\log_b a \times \log_c b$ کو لکھا جاتا ہے۔

(A) $\log_a c$ (B) $\log_c a$ (C) $\log_a b$ (D) $\log_b c$

12. Factors of a^4-4b^4 are — a^4-4b^4 کے اجزائے ضربی ہیں۔

(A) $(a-b)(a+b)(a^2+4b^2)$ (B) $(a^2-2b^2)(a^2+2b^2)$

(C) $(a-b)(a+b)(a^2-4b^2)$ (D) $(a-b)(a^2+2b^2)$

13. The degree of the polynomial $x^2y^2+3xy+y^3$ is — کثیر رقمی $x^2y^2+3xy+y^3$ کا درجہ ہے۔

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

14. The square root of $x^4+\frac{1}{x^4}+2$ is — $x^4+\frac{1}{x^4}+2$ کا جذر المربع ہے۔

(A) $\pm(x+\frac{1}{x})$ (B) $\pm(x^2+\frac{1}{x^2})$ (C) $\pm(x-\frac{1}{x})$ (D) $\pm(x^2-\frac{1}{x^2})$

15. If x is no larger than 10, then — اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو

(A) $x\le10$ (B) $x<10$ (C) $x>10$ (D) $x\ge8$

9 - 119 - 44100 ☆☆☆☆

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No. Swl Annu

Mathematics (Science Group) (سکینڈری پارٹ I ، کلاس نہم) (سائنس گروپ)

Paper : I (Group : I) (پہلا گروپ) I

Time : 2 : 10 Hours وقت : 2:10 گھنٹے

Subjective (انشائی)

Marks : 60 نمبر : 60

Note :- Section I is compulsory. Attempt any three questions from Section II but question No.9 is compulsory.

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

Section I حصہ اوّل

2. Write short answers to any Six parts : (6x2 = 12)

2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے:

i. Define row matrix with an example.
i۔ قطاری قالب کی مثال دے کر تعریف کیجئے۔

ii. Is the given matrix singular or non singular $D=\begin{bmatrix}5 & -10\\ -2 & 4\end{bmatrix}$
ii۔ کیا دیا ہوا قالب نادر قالب ہے یا غیر نادر؟

iii. Simplify $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$
iii۔ مختصر کیجئے۔

iv. Define a complex number.
iv۔ کمپلیکس نمبر کی تعریف کیجئے۔

v. Evaluate $\log_2 \frac{1}{128}$
v۔ مختصر کیجئے۔

vi. Express in ordinary notation 9.018×10^{-6}
vi۔ عام ترقیم میں لکھئے۔

vii. Evaluate $\frac{x^2y^3-5z^4}{xyz}$ for $x=4$, $y=-2$, $z=-1$
vii۔ $\frac{x^2y^3-5z^4}{xyz}$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ

viii. If $x-\frac{1}{x}=4$ then find $x^3-\frac{1}{x^3}$.
viii۔ اگر $x-\frac{1}{x}=4$ ہو تو $x^3-\frac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

ix. Factorize it $27x^3+64y^3$
ix۔ تجزی کیجئے۔

3. Write short answers to any Six parts : (6x2 = 12)

3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Define least common multiple (L.C.M).
i۔ ذواضعاف اقل کی تعریف کیجئے۔

ii. Solve the equation. $\sqrt{x-3}-7=0$
ii۔ مساوات کو حل کیجئے۔

iii. Solve $|x+2|-3=5-|x+2|$
iii۔ حل کیجئے۔

iv. Find the values of m and c by expressing the line $2x-y=7$ in the form of $y=mx+c$
iv۔ $2x-y=7$ مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرکے m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

v. Verify whether the point (2, 5) lies on the line $2x-y+1=0$ or not.
v۔ تصدیق کیجئے کہ نقطہ (2 ، 5) لائن $2x-y+1=0$ پر واقع ہے یا نہیں۔

vi. Find the distance between the pair of points $A(-4,\sqrt{2}), B(-4,-3)$
vi۔ دیے گئے نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

vii. Find the mid-point of the line segment joining $A(2,-6)$ and $B(3,-6)$
vii۔ دونقاط $A(2,-6)$ اور $B(3,-6)$ سے بننے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

viii. Define ray.
viii۔ شعاع کی تعریف کیجئے۔

ix. Define parallelogram.
ix۔ متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

4 Write short answers to any six parts : (6x2 = 12)

4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Define right bisector of a line segment.
i۔ قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف کیجئے۔

ii. Explain that the given lengths can be the sides of a triangle or not. 4 cm , 3 cm , 5 cm
ii۔ وضاحت کیجئے کہ دی گئی مثلث کے اضلاع کی لمبائیوں سے مثلث بنائی جا سکتی ہے یا نہیں۔ 4 cm , 3 cm , 5 cm

iii. Define proportion.
iii۔ تناسب کی تعریف کیجئے۔

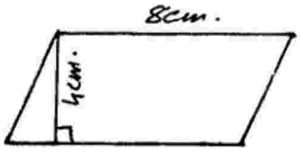
iv. State converse of pythagoras theorem.
iv۔ عکس مسئلہ فیثا غورث بیان کیجئے۔

v. Verify that the triangle having following sides is a right - angled. a = 1.5 cm , b = 2 cm , c = 2.5 cm
v۔ تصدیق کیجئے کہ درج ذیل اضلاع کی لمبائیوں والی مثلث قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔ a = 1.5 cm , b = 2 cm , c = 2.5 cm

(Turn Over)

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

vi. Find the area of the given figure — vi- دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



vii. Define triangular region. — vii- مثلثی رقبہ کی تعریف کیجئے۔

viii. Construct $\triangle ABC$ in which $m\overline{AB} = 4.2\,cm, m\overline{BC} = 3.9cm, m\overline{CA} = 3.6cm$ — viii- مثلث ABC بنائیے جس میں

ix. Define circumcentre of triangle. — ix- مثلث کے محاصرہ مرکز کی تعریف کیجئے۔

Section - II حصہ دوم

نوٹ : کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے۔(ہرسوال کے آٹھ (8) نمبر ہیں) لیکن سوال نمبر(9) لازمی ہے۔

Note: Attempt any three questions. Each question carries Eight (8) marks but question number 9 is compulsory.

5.(a) Solve by Cramer's rule. $2x-2y=4\ ;\ 3x+2y=6$ — 5-(a) کریمر رول کی مدد سے حل کیجئے۔

(b) Simplify $\sqrt{\dfrac{(216)^{\frac{2}{3}} \times (25)^{\frac{1}{2}}}{(0.04)^{-\frac{1}{2}}}}$ — (b) مختصر کیجئے۔

6.(a) Prove that $\log_a mn = \log_a m + \log_a n$ — 6-(a) ثابت کیجئے کہ

(b) If $a^2+b^2+c^2=43$ and $ab+bc+ca=3$ then find the value of a + b + c — (b) اگر $a^2+b^2+c^2=43$ اور $ab+bc+ca=3$ ہو تو a + b + c کی قیمت معلوم کیجئے۔

7.(a) Factorize $9x^4+36y^4$ — 7-(a) تجزی کیجئے۔

(b) Use division method to find the square root $x^4-10x^3+37x^2-60x+36$ — (b) تقسیم کے طریقے سے جذر معلوم کیجئے۔

8.(a) Solve the equation $\dfrac{x-3}{3} - \dfrac{x-2}{2} = -1$ — 8-(a) مساوات حل کیجئے۔

(b) Construct $\triangle ABC$ and draw bisectors of its angles. — (b) مثلث ABC بنائیے اور اسکے زاویوں کے ناصف کھینچئے۔

$m\overline{AB} = 3.6cm\ ,\ m\overline{BC} = 4.2cm\ , m\angle B = 75^\circ$

9. Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it. — 9- ثابت کیجئے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوتو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا۔

OR یا

Prove that parallelograms on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area. — ثابت کیجئے کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔

9 - 119 - 44100

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No. Swl Annual 201

Mathematics (Science Group) (II) (سیکنڈری پارٹ I ، کلاس نہم) ریاضی (سائنس گروپ)

Paper : I (Group : II) **Objective** (معروضی) پرچہ : I (دوسرا گروپ)

Time : 20 Minutes **Code : 5984** وقت : 20 منٹ

Marks : 15 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۔

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. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

1. 1 A point equidistant from the end points of a line segment is on its ______ — 1۔ ایک نقطہ جو کسی قطعۂ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اُس قطعۂ خط کے ______ پر واقع ہوتا ہے۔

(A) bisector ناصف (B) right bisector عمودی ناصف (C) perpendicular عمود (D) median وسطانیہ

2. If the length and width of a rectangle are "a" and "b" then its area will be — 2۔ اگر ایک مستطیل کی لمبائی a اور چوڑائی b ہو تو اسکا رقبہ ہو گا۔

(A) $a+b$ (B) $a-b$ (C) $a\times b$ (D) $a\div b$

3. A line segment has mid point / points — 3۔ کسی قطعۂ خط میں نقطہ تنصیف کی تعداد ہوتی ہے۔

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

4. The right bisector of the sides of a triangle are — 4۔ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہوتے ہیں۔

(A) collinear ہم خط (B) equal برابر (C) congruent متماثل (D) concurrent ہم نقطہ

5. In a parallelogram, opposite angles are — 5۔ متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ہوتے ہیں۔

(A) concurrent ہم نقطہ (B) congruent متماثل (C) non congruent غیر متماثل (D) parallel متوازی

6. In a triangle , there can be right angle /angles. — 6۔ کسی مثلث میں قائمہ زاویہ / زاویے ہوسکتے ہیں۔

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

7. A line segment has end points — 7۔ ایک قطعۂ خط کے سرے ہوتے ہیں۔

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

8. The solution set of $|x-4|=-4$ is — 8۔ $|x-4|=-4$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) 4 (B) { } (C) - 16 (D) - 8

9. Point (-3 , -3) lies in quadrant — 9۔ نقطہ $(-3,-3)$ مستوی کے ______ ربع میں ہے۔

(A) I (B) II (C) III (D) IV

10. L.C.M of a^2+b^2 and a^4-b^4 is — 10۔ a^2+b^2 اور a^4-b^4 کا ذواضعاف اقل ہے۔

(A) a^2+b^2 (B) a^2-b^2 (C) a^4-b^4 (D) $a-b$

11. Factors of $3x^2-x-2$ are — 11۔ $3x^2-x-2$ کے اجزائے ضربی ہیں۔

(A) $(x+1),(3x-2)$ (B) $(x+1),(3x+2)$ (C) $(x-1),(3x-2)$ (D) $(x-1),(3x+2)$

12. $\frac{1}{a-b}-\frac{1}{a+b}$ is equal to — 12۔ $\frac{1}{a-b}-\frac{1}{a+b}$ برابر ہے۔

(A) $\frac{2a}{a^2-b^2}$ (B) $\frac{2b}{a^2-b^2}$ (C) $\frac{-2a}{a^2-b^2}$ (D) $\frac{-2b}{a^2-b^2}$

13. The logarithm of unity to any base is — 13۔ کسی اساس پر " 1 " کا لوگارتھم برابر ہوتا ہے۔

(A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) e

14. The symbol " for all " is — 14۔ " تمام کیلئے " علامت ہے۔

(A) A (B) ∀ (C) ∡ (D) ᐅ

15. $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called ______ matrix. — 15۔ $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو قالب کہا جاتا ہے۔

(A) zero صفری (B) unit وحدانی (C) scalar سکیلر (D) singular نادر

10 - 119 - 38000 ☆☆

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No. ______ Annual

Mathematics (Science Group) (سیکنڈری پارٹ I ، کلاس نہم) ریاضی (سائنس گروپ)

Paper : I (Group : II) پرچہ I (دوسرا گروپ)

Time : 2 : 10 Hours وقت: 2:10 گھنٹے

Subjective (انشائی)

Marks : 60 نمبر : 60

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

Note :- Section I is compulsory. Attempt any three questions from Section II but question No.9 is compulsory.

Section I حصہ اول

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

i. If $A=\begin{bmatrix}3 & 0\\ -1 & 2\end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix}6\\ 5\end{bmatrix}$ then find AB — اگر $A=\begin{bmatrix}3 & 0\\ -1 & 2\end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix}6\\ 5\end{bmatrix}$ تو ضربی حاصل معلوم کیجئے۔

ii. Define square matrix with an example. — مربعی قالب کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

iii. Represent the number $2\frac{3}{4}$ on number line. — عدد $2\frac{3}{4}$ کو نمبر لائن کے نقاط سے ظاہر کیجئے۔

iv. Simplify $5^{2^3} \div (5^2)^3$ — مختصر کیجئے۔

v. Express 0.0000000035 in scientific notation. — 0.0000000035 کو سائنسی ترقیم میں لکھئے۔

vi. Express $2\log x - 3\log y$ in the form of a single logarithm. — $2\log x - 3\log y$ کو واحد لوگارتھم کی شکل میں لکھئے۔

vii. If $\log 2 = 0.3010, \log 3 = 0.4771, \log 5 = 0.6990$ then find the value of $\log 30$. — اگر $\log 2 = 0.3010, \log 3 = 0.4771, \log 5 = 0.6990$ تو $\log 30$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

viii. Evaluate $\frac{x^3y-2z}{xz}$ for x=3 , y=-1 , z=-2 — اگر x=3 , y=-1 , z=-2 تو $\frac{x^3y-2z}{xz}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

ix. Factorize $125x^3-1331y^3$ — تجزی کیجئے۔

3. Write short answers to any Six parts : (6x2 = 12) 3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Find H.C.F of $39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^7$ — عادِ اعظم معلوم کیجئے۔

ii. Solve the equation $\sqrt{x-3}-7=0$ — مساوات کو حل کیجئے۔

iii. Define radical equation and give an example. — جذری مساوات کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

iv. Define abscissa and ordinate. — ایبسیسا اور آرڈینیٹ کی تعریف کیجئے۔

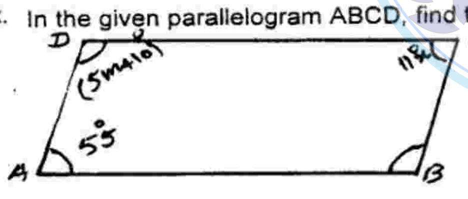
v. Find the value of 'm' and 'c' by expressing line $2x-y=7$ in the form $y=mx+c$. — مساوات $2x-y=7$ کو $y=mx+c$ کی شکل میں ظاہر کر کے 'm' اور 'c' کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

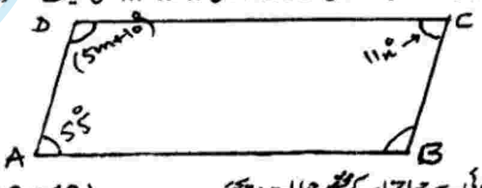
vi. Find the midpoint between pairs of the points $A(2,-6), B(3,-6)$ — نقاط کے جوڑوں کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

vii. Define collinear points. — ہم لائن نقاط کی تعریف کیجئے۔

viii. State S.S.S ≅ S.S.S postulate. — ض۔ض۔ض ≅ ض۔ض۔ض موضوعہ بیان کیجئے۔

ix. In the given parallelogram ABCD, find the value of x and m. — دی گئی متوازی الاضلاع ABCD میں x اور m کی قیمت معلوم کیجئے۔





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

i. Define bisector of the angle. — زاویہ کے ناصف کی تعریف کیجئے۔

ii. Define quadrilateral. — چوکور کی تعریف کیجئے۔

iii. Define congruent triangles. — متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے۔

iv. Verify that the triangle having the measure of sides a = 9 cm , b = 12 cm , c = 15 cm is right angled. — مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں a = 9 cm , b = 12 cm , c = 15 cm ہیں۔ تصدیق کیجئے کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔

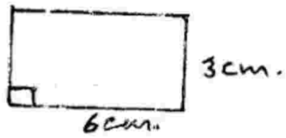
v. Define pythagoras theorem. — مسئلہ فیثا غورث بیان کیجئے۔

vi. Define altitude of parallelogram. — متوازی الاضلاع کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

(Turn Over)

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

vii. Find area of the given figure. — vii- دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



viii. Define incentre of triangle. — viii- مثلث کے اندرونی مرکز کی تعریف کیجئے۔

ix. Construct $\triangle XYZ$ $\quad m\overline{YZ} = 7.6cm,\ m\overline{XY} = 6.1cm \text{ and } m\angle X = 90^\circ$ — ix- مثلث XYZ بنائیے۔

Section - II حصہ دوم

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

Note: Attempt any three questions. Each question carries Eight (8) marks but question number 9 is compulsory.

5.(a) Use Cramer's Rule to solve the equations

$$4x + y = 9$$
$$-3x - y = -5$$

5-(a) مساواتوں کو کریمر کے طریقہ سے حل کیجئے۔

(b) Simplify — (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

$$\frac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$$

6-(a) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $x + y + z = 12$ and $x^2 + y^2 + z^2 = 64$ then find the value of $xy + yz + zx$

(b) اگر $x + y + z = 12$ اور $x^2 + y^2 + z^2 = 64$ ہو تو $xy + yz + zx$ کی قیمت معلوم کیجئے

7.(a) Factorize $\quad x^2 - a^2 + 2a - 1$ — 7-(a) تجزی کیجئے۔

(b) Use division method to find the square root of the expression

$$4x^2 + 12xy + 9y^2 + 16x + 24y + 16$$

(b) بذریعہ تقسیم جملے کا جذر المربع معلوم کیجئے۔

8.(a) Solve the given inequality $\quad -5 \le \frac{4-3x}{2} < 1$ — 8-(a) دی گئی غیر مساوات کو حل کیجئے۔

(b) Construct triangle PQR and draw altitudes of its sides.

$m\overline{RP} = 3.6cm,\ m\angle Q = 30^\circ,\ m\angle P = 105^\circ$

(b) مثلث PQR بنائیے اور اسکے اضلاع کے عمود (ارتفاع) کھینچئے۔

9. Any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points. Prove it.

9- اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوتو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔ ثابت کیجئے۔

OR یا

Prove that triangles on equal base 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۔

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No. 215219 Annual 2018

Mathematics (Science Group)
Paper : I (Group : I)
Time : 20 Minutes
Marks : 15

SWL-G1-9-18

(III) (سیکنڈری پارٹ I ، کلاس نہم)
Objective (معروضی)
Code : 5985

ریاضی (سائنس گروپ)
پرچہ : I (پہلا گروپ)
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۔

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. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

1. 1. $x = 0$ is a solution of the inequality — 1-1 $x=0$ غیر مساوات _______ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔
   (A) $x > 0$ (B) $3x+5<0$ (C) $x+2<0$ (D) $x-2<0$

2. Point (-3 , -3) lies in quadrant — 2- نقطہ (-3 , -3) مستوی کے ربع میں ہے۔
   (A) I (B) II (C) III (D) IV

3. Mid point of the points (2 ,2) and (0 , 0) is — 3- نقاط (0 , 0) اور (2 , 2) کا درمیانی نقطہ ہے۔
   (A) (1 , 1) (B) (1 , 0) (C) (0 , 1) (D) (-1 , -1)

4. If two angles of triangle are congruent then the sides opposite to them are also — 4- اگر کسی مثلث کے دو زاویے متماثل ہوں تو ان کے مخالف اضلاع بھی ہوتے ہیں۔
   (A) parallel متوازی (B) congruent متماثل (C) opposite مخالف (D) non parallel غیر متوازی

5. The _____ of circle is on the right bisectors of each of its chords — 5- دائرہ کا _______ اس کے ہر وتر کے عمودی ناصف پر ہوتا ہے۔
   (A) centre مرکز (B) radius رداس (C) diametre قطر (D) sector سیکٹر

6. Medians of triangle are — 6- مثلث کے وسطانیے ہوتے ہیں۔
   (A) concurrent ہم نقطہ (B) equal برابر (C) congruent متماثل (D) parallel متوازی

7. Congruent triangles are — 7- متماثل مثلثیں ہوتی ہیں۔
   (A) similar متشابہ (B) parallel متوازی (C) different مختلف (D) concurrent ہم نقطہ

8. Parallelograms on equal bases and having the same (or equal) altitude in area are — 8- برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں ہوتی ہیں۔
   (A) un-equal برابر نہیں (B) equal برابر (C) congruent متماثل (D) similar متشابہ

9. A quadrilateral having each angle equal to 90° is called — 9- ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90° ہو ، کہلاتی ہے۔
   (A) parallelogram متوازی الاضلاع (B) rectangle مستطیل (C) trapezium ذوزنقہ (D) rhombus معین

10. An Idea of matrices was given by — 10- قالبوں کا تصور دیا۔
    (A) Arthur Cayley آرتھر کیلے (B) Briggs برگز (C) Al-Khawarzmi الخوارزمی (D) John Napier جان نیپر

11. In $\sqrt[3]{35}$, the radicand is — 11- $\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ہے۔
    (A) 3 (B) $\frac{1}{3}$ (C) 35 (D) $(35)^{\frac{1}{3}}$

12. The logarithm of unity to any base is equal to — 12- کسی اساس پر " 1 " کا لوگارتھم برابر ہوتا ہے۔
    (A) 1 (B) 10 (C) e (D) 0

13. The degree of polynomial $4x^4+2x^2y$ is — 13- کثیر رقمی $4x^4+2x^2y$ کا درجہ ہے۔
    (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

14. Find m so that x^2+4x+m is a complete square — 14- m کی کس قیمت کیلئے x^2+4x+m کامل مربع بن جائے گا۔
    (A) 8 (B) - 8 (C) 4 (D) 16

15. H.C.F of a^3+b^3 and a^2-ab+b^2 is — 15- a^3+b^3 اور a^2-ab+b^2 کا عاد اعظم ہے۔
    (A) $a+b$ (B) a^2-ab+b^2 (C) $(a-b)^2$ (D) a^2+b^2

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No. 215107 Annual 2018

Mathematics (Science Group) — ریاضی (سائنس گروپ) (سیکنڈری پارٹ ۱، کلاس نہم)

Paper : I (Group : I) — پرچہ I (پہلا گروپ)

Time : 2 : 10 Hours — وقت: 2:10 گھنٹے

Marks : 60 — نمبر: 60

SWL-G1-9-18

Subjective (انشائی)

Note :- Section I is compulsory. Attempt any three questions from Section II but question No.9 is compulsory.

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

Section I حصہ اول

2. Write short answers to any Six parts : (6x2 = 12) — 2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i. If $C=[1\ \ -1\ \ 2]$ then find $(-2)C$ — اگر $C=[1\ \ -1\ \ 2]$ ہو تو $(-2)C$ معلوم کیجیے۔

ii. Define rectangular matrix. — مستطیلی قالب کی تعریف کیجیے۔

iii. Simplify the radical expression $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$ — ریڈیکل شکل کو عام شکل میں لکھیے

iv. Simplify $\frac{-2}{1+i}$ and write it in the form of $a+bi$. — $\frac{-2}{1+i}$ کو مختصر کر کے $a+bi$ کی شکل میں لکھیے۔

v. Express the number 0.00643 into scientific notation. — 0.00643 کو سائنسی ترقیم میں لکھیے۔

vi. Find the value of x when $Log_{64}8=\frac{x}{2}$ — x کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $Log_{64}8=\frac{x}{2}$

vii. Reduce the rational expression in the lowest form $\frac{(x+y)^2-4xy}{(x-y)^2}$ — ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں لکھیے۔

viii. Simplify $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{3}\ \sqrt{2}}$ — مختصر کیجیے۔

ix. Factorize $x^2-11x-42$ — تجزی کیجیے۔

3. Write short answers to any Six parts : (6x2 = 12) — 3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات دیجیے۔

i. Find L.C.M of $39x^7y^3z$ and $91x^5y^6z^7$ — $39x^7y^3z$ اور $91x^5y^6z^7$ کا ذواضعاف اقل معلوم کیجیے۔

ii. Solve the equation $2\sqrt{t+4}=5$ — حل کیجیے۔

iii. Define a linear inequality in one variable. — ایک متغیر میں یک درجی غیر مساوات کی تعریف کیجیے۔

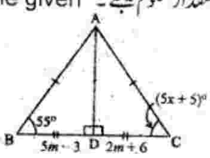
iv. Define Origin — مبدا کی تعریف کیجیے۔

v. Find the value of m and c of $x-2y=-2$ by expressing it in the form of $y=mx+c$ — مساوات $x-2y=-2$ کو $y=mx+c$ میں ظاہر کر کے m اور c کی قیمت معلوم کیجیے۔

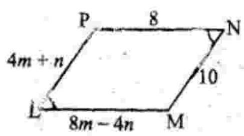
vi. Let P be the point on X - axis with x- coordinate "a" and Q be the point on Y- axis with Y - coordinate "b", find the distance between P and Q if a = - 2 , b = - 3 — اگر P ایک ایسا نقطہ ہے جو خط X-ایکسز پر واقع ہے اور اس کا X-محدد "a" ہے۔ Q ایک ایسا نقطہ ہے جو Y-ایکسز پر واقع ہے اور اس کا Y-محدد "b" ہے۔ نقاط P اور Q کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے جبکہ a = -2 , b = -3

vii. Define Isosceles triangle. — متساوی الساقین مثلث کی تعریف کیجیے۔

viii. Find the value of unknowns "m" and "x" for the given congruent triangles. — دی گئی متماثل مثلثوں میں نامعلوم "m" اور "x" کی مقدار معلوم کیجیے۔



ix. LMNP is a parallelogram. Find the value of m and n. — LMNP ایک متوازی الاضلاع ہے m اور n کی قیمت معلوم کیجیے۔



4 Write short answers to any six parts : (6x2 = 12) — 4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات دیجیے۔

i. Define right bisector of a line segment. — قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف لکھیے۔

(Turn Over)

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

ii. Explain that the given lengths can be the lengths of the sides of triangle. 2 cm , 3 cm , 5 cm

ii- وضاحت کیجئے کہ درج ذیل لمبائیوں سے مثلث بنائی جا سکتی ہے۔ 2 cm , 3 cm , 5 cm

iii. Define Proportion.

iii- تناسب کی تعریف کیجئے۔

iv. Verify that the triangle having the following measures of the sides is right angled a = 5 cm , b = 12 cm , c = 13 cm

iv- مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں۔ تصدیق کیجئے کہ یہ قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔

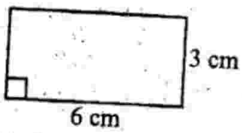
v. State Pythagoras Theorem.

v- مسئلہ فیثاغورث بیان کیجئے۔

vi. Define Rectangular region.

vi- مستطیلی علاقہ کی تعریف کیجئے۔

vii. Find the area of the given figure.



vii- دی ہوئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔

viii. Construct a △ ABC in which $m\overline{AB} = 3.2cm,\ m\overline{BC} = 4.2cm,\ m\overline{CA} = 5.2cm$

viii- مثلث ABC بنائیے جس میں

ix. Define incentre of the triangle.

ix- مثلث کے محصور (اندرونی مرکز) کی تعریف لکھئے۔

Section - II حصہ دوم

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

Note: Attempt any three questions. Each question carries Eight (8) marks but question number 9 is compulsory.

www.pakcity.org

5.(a) Solve the following system of Linear equations by Cramer's Rule.

5-(a) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔

$$4x + y = 9$$
$$-3x - y = -5$$

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

(b) مختصر کیجئے۔

6.(a) Use log table to find the value of $\dfrac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$

6-(a) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $P = 2 + \sqrt{3}$ then find the value of $P^2 + \dfrac{1}{P^2}$

(b) اگر $P = 2 + \sqrt{3}$ تو قیمت معلوم کیجئے۔

7.(a) Factorize by factor theorem $3x^3 - x^2 - 12x + 4$

7-(a) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجئے۔

(b) Find the square root using division method $9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$

(b) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجئے۔

8.(a) Solve the equation $\dfrac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \dfrac{x}{9}$

8-(a) مساوات حل کیجئے۔

(b) Construct △ ABC and draw the bisectors of its angles

(b) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچئے۔

$$m\overline{AB} = 4.5cm\ ,\ m\overline{BC} = 3.1cm\ \ and\ \ m\overline{CA} = 5.2cm$$

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

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 ہو گا۔

OR

یا

Prove that triangles on the same base and of the same (equal) altitudes are equal in area.

ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں تو وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Roll No. ____________ Annual 2018

Mathematics (Science Group) — (I) (سیکنڈری پارٹ I ، کلاس نہم) — ریاضی (سائنس گروپ)

Paper : I (Group : II) — **Objective (معروضی)** — پرچہ : I (دوسرا گروپ)

Time : 20 Minutes — SWL-G2-9-18 — Code : 5982 — وقت : 20 منٹ

Marks : 15 — نمبر: 15

نوٹ: ہرسوال کے چارممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یاپین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

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. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

1. 1 If $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ *then x is equal to* — 1-1 اگر $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ ہوتو x برابر ہے۔

(A) 9 (B) -6 (C) 6 (D) -9

2. Imaginary part of $-i(3i+2)$ is — 2۔ کمپلیکس نمبر $-i(3i+2)$ کا امیجنری حصہ ہے۔

(A) -2 (B) 2 (C) 3 (D) -3

3. The relation of $y = \log_z x$ implies — 3۔ اگر $y = \log_z x$ ہو تو

(A) $x^y = z$ (B) $z^y = x$ (C) $x^z = y$ (D) $y^z = x$

4. $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ is equal to — 4۔ $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ برابر ہے۔

(A) 7 (B) -7 (C) -1 (D) 1

5. The factors of $x^2 - 5x + 6$ are — 5۔ $x^2 - 5x + 6$ کے اجزائے ضربی ہیں۔

(A) $x+1$, $x-6$ (B) $x-2$, $x-3$ (C) $x+6$, $x-1$ (D) $x+2$, $x+3$

6. H.C.F of $x^2 - 5x + 6$ and $x^2 - x - 6$ is — 6۔ $x^2 - 5x + 6$ اور $x^2 - x - 6$ کا عاد اعظم ہے۔

(A) $x-3$ (B) $x+2$ (C) x^2-4 (D) $x-2$

7. $x = \ldots\ldots\ldots$ is a solution of inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$ — 7۔ $x = \ldots\ldots\ldots$ غیرمساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔

(A) -5 (B) 3 (C) 0 (D) $\frac{3}{2}$

8. If $y = 2x+1$, $x = 2$ then y is — 8۔ اگر $y = 2x+1$ ، $x = 2$ ہو تو y برابر ہوگا۔

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

9. Distance between points (0 , 0) and (1 , 1) is — 9۔ نقاط (0 , 0) اور (1 , 1) کے درمیان فاصلہ ہے۔

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) $\sqrt{2}$

10. In a triangle there can be only ________ right angle. — 10۔ کسی مثلث میں صرف ________ ہی قائمہ زاویہ ہوسکتا ہے۔

(A) 2 (B) 4 (C) 1 (D) 3

11. Median's of a triangle are — 11۔ مثلث کے تینوں وسطانیے ہوتے ہیں۔

(A) parallel متوازی (B) congruent متماثل (C) concurrent ہم نقطہ (D) collinear ہم خط

12. Bisection means to divide into ____ equal parts. — 12۔ لفظ تنصیف سے مراد ______ برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہوتا ہے۔

(A) 3 (B) 4 (C) 1 (D) 2

13. Congruent triangles are — 13۔ متماثل مثلثات ہوتی ہیں۔

(A) similar متشابہ (B) different مختلف (C) unequal غیر برابر (D) equal برابر

14. The diagonals of a parallelogram divide it into ______ triangles of same area. — 14۔ متوازی الاضلاع کے وتر اُسے ایسی ______ مثلثوں میں تقسیم کرتے ہیں جو رقبے میں برابر ہوتی ہیں۔

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6

15. The _______ altitudes of an isosceles triangle are congruent. — 15۔ مساوی الساقین مثلث کے ________ ارتفاع متماثل ہوتے ہیں۔

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

Roll No. ______________ Annual 2018

Mathematics (Science Group) (سیکنڈری پارٹ I ، کلاس نہم) ریاضی (سائنس گروپ)

Paper : I (Group : II) پرچہ I (دوسرا گروپ)

Time : 2 : 10 Hours وقت: 2:10 گھنٹے

Marks : 60 نمبر: 60

SWL-G2-9-18

Subjective (انشائی)

Note :- Section I is compulsory. Attempt any three questions from Section II but question No.9 is compulsory.

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

Section I حصہ اول

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

i. Define row matrix. ‏i۔ قطاری قالب کی تعریف لکھئے۔

ii. If $A=\begin{vmatrix}1 & 2\\0 & 1\end{vmatrix}$ then find $(A')'$. ‏ii۔ اگر $A=\begin{vmatrix}1 & 2\\0 & 1\end{vmatrix}$ ہو تو $(A')'$ معلوم کیجئے۔

iii. Evaluate i^{50} ‏iii۔ قیمت معلوم کیجئے۔ i^{50}

iv. Express $\frac{1}{1+2i}$ in standard form of $a+bi$. ‏iv۔ $\frac{1}{1+2i}$ کو معیاری شکل $a+bi$ میں ظاہر کیجئے

v. Write in the form of single logarithm $2\log x-3\log y$ ‏v۔ درج ذیل کو واحد لوگارتھم کی شکل میں لکھئے۔

vi. Find the value of x if $\log_3 x=5$. ‏vi۔ x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $\log_3 x=5$

vii. Simplify $\frac{\sqrt{21}\sqrt{9}}{\sqrt{63}}$ ‏vii۔ مختصر کیجئے۔

viii. What is meant by a polynomial? ‏viii۔ کثیر رقمی سے کیا مراد ہے؟

ix. Factorize $144a^2+24a+1$ ‏ix۔ تجزی کیجئے۔

3. Write short answers to any Six parts : (6x2 = 12) ‏3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Define H.C.F. ‏i۔ عادِ اعظم کی تعریف کیجئے۔

ii. Solve for x $|3x+14|-2=5x$ ‏ii۔ x کیلئے حل کیجئے۔

iii. Solve the equation $\sqrt{2x-3}-7=0$ ‏iii۔ دی ہوئی مساوات حل کیجئے۔

iv. Verify as whether the point (5, 3) lies on the line $2x-y+1=0$ ‏iv۔ تصدیق کیجئے کہ نقطہ $(5,3)$ لائن $2x-y+1=0$ پر واقع ہے یا نہیں۔

v. Define Collinear points. ‏v۔ ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔

vi. Find the distance between the following pair of points. ‏vi۔ دیئے ہوئے نقاط کے جوڑے کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

$A(-8,1)$, $B(6,1)$

vii. Define rightangle triangle. ‏vii۔ قائمۃ الزاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

viii. Define S.A.S postulate. ‏viii۔ ض۔ز۔ض کا موضوعہ بیان کیجئے۔

ix. Define Parallelogram. ‏ix۔ متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

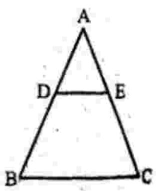
4. Write short answers to any six parts : (6x2 = 12) ‏4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات دیجئے۔

i. Define right bisector of a line segment. ‏i۔ قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف کیجئے۔

ii. 3 cm, 4 cm and 7 cm are not lengths of a triangle. Give the reason. ‏ii۔ 3cm ، 4 cm اور 7 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں، دلیل سے وضاحت کیجئے۔

iii. ‏iii۔ مثلث ABC میں $\overline{DE}\parallel\overline{BC}$ اگر $m\overline{AD}=2.4cm$ ، $m\overline{AE}=3.2cm$ ، $m\overline{EC}=4.8cm$ ہو تو AB کی لمبائی معلوم کیجئے۔

In $\triangle$ ABC $\overline{DE}\parallel\overline{BC}$ if $m\overline{AD}=2.4cm$, $m\overline{AE}=3.2cm$, $m\overline{EC}=4.8cm$ then find $m\overline{AB}=?$



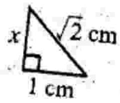
(Turn Over)

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

iv. Verify △ having measures of lengths that are sides of right angle triangle — iv۔ تصدیق کیجئے کہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

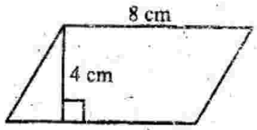
a = 5 cm , b = 12 cm , c = 13 cm

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



vi. Define area of the figure. — vi۔ کسی شکل کے رقبہ کی تعریف کیجئے۔

vii. Find area of the given figure. — vii۔ دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے۔



viii. Define incentre of a triangle. — viii۔ مثلث کے محصور / اندرونی مرکز کی تعریف کیجئے۔

ix. Construct △ ABC in which $m\overline{CA}=5.2cm$, $m\overline{BC}=4.2cm, m\overline{AB}=3.2cm$ — ix۔ مثلث ABC بنایئے جس میں

Section - II حصہ دوم

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

Note: Attempt any three questions. Each question carries Eight (8) marks but question number 9 is compulsory.

5.(a) Use Cramer's Rule to solve the equations — (a)-5 مساواتوں کو کریمر کے طریقہ سے حل کیجئے۔

$$2x-2y=4$$
$$-5x-2y=-10$$

(b) Simplify — (b) مختصر کیجئے۔

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

6.(a) Use log table to find the value of $\sqrt[5]{2.709}\times\sqrt[7]{1.239}$ — (a)-6 لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $m+n+p=10$ and $mn+np+mp=27$ then find the value of $m^2+n^2+p^2$ — (b) اگر $m+n+p=10$ اور $mn+np+mp=27$ ہو تو $m^2+n^2+p^2$ کی قیمت معلوم کیجئے

7.(a) Factorize the following cubic polynomial by factor theorem x^3-2x^2-x+2 — (a)-7 مسئلہ تجزی کی مدد سے درج ذیل تین درجی کثیر رقمی جملے کی تجزی کیجئے۔ x^3-2x^2-x+2

(b) Use division method to find the square root of the expression $4x^2+12xy+9y^2+16x+24y+16$ — (b) بذریعہ تقسیم جذرالمربع معلوم کیجئے۔ $4x^2+12xy+9y^2+16x+24y+16$

8.(a) Solve the equation $\frac{2}{x^2-1}-\frac{1}{x+1}=\frac{1}{x+1}$, $x\neq\pm1$ — (a)-8 مساوات حل کیجئے۔

(b) Construct the triangle ABC and draw the perpendicular bisectors of its sides. — (b) مثلث ABC بنایئے اور اسکے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچئے۔

$m\overline{AB}=2.4cm$, $m\overline{AC}=3.2cm$ and $m\angle A=120^\circ$

9. Any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it — 9۔ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا۔

OR یا

Parallelogram on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area. — برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org