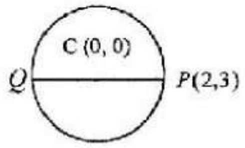
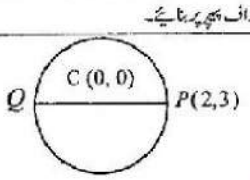
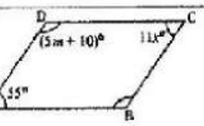
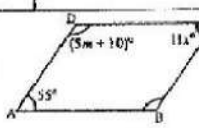
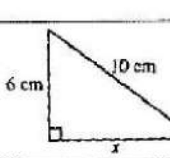
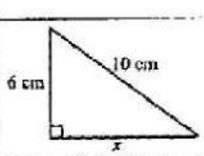
MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) PAPER-I GROUP-I		ریاضی (سائنس گروپ) پرچہ-پہلا گروپ-پہلا
TIME ALLOWED: 2.10 Hours	MTN-1-24	وقت = 2.10 گھنٹے
MAXIMUM MARKS: 60	SUBJECTIVE حصہ انشائیہ	کل نمبر = 60

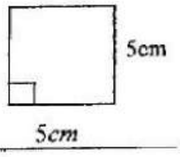
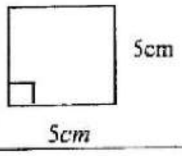
NOTE: Write same question number and its parts number on answer book, as given in the question paper. نوٹ: جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جز نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

Result.pk

2.	Attempt any six parts.	$12 = 2 \times 6$	کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 2
(i)	Simplify $\left(\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}\right) + \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$		$\left(\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}\right) + \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ مختصر کیجیے۔	(i)
(ii)	Express $\frac{3+2i}{7+i}$ in standard form of $a+bi$		$\frac{3+2i}{7+i}$ کو معیاری شکل $a+bi$ میں ظاہر کیجیے۔	(ii)
(iii)	Simplify $\left(\frac{4a^3b^0}{9a^{-5}}\right)^{-2}$		$\left(\frac{4a^3b^0}{9a^{-5}}\right)^{-2}$ مختصر کیجیے۔	(iii)
(iv)	Find the value of x from $\log_{64} x = \frac{-2}{3}$		$\log_{64} x = \frac{-2}{3}$ میں سے x کی قیمت معلوم کیجیے۔	(iv)
(v)	Express 7.865×10^8 into ordinary notation.		7.865×10^8 کو عام ترقیم میں لکھیے۔	(v)
(vi)	Define Rational Expression.		ناطق جملے کی تعریف کیجیے۔	(vi)
(vii)	Evaluate $\frac{x^3y-2z}{xz}$ for $x=3,\ y=-1,\ z=-2$		$\frac{x^3y-2z}{xz}$ کی قیمت معلوم کیجیے اگر $x=3,\ y=-1,\ z=-2$	(vii)
(viii)	Factorize $144a^2+24a+1$		$144a^2+24a+1$ تجزی کیجیے۔	(viii)
(ix)	Use remainder theorem to find the remainder when $6x^2+8x-5$ is divided by $x+2$		مسئلہ باقی کی مدد سے باقی معلوم کیجیے۔ جب $6x^2+8x-5$ کو $x+2$ پر تقسیم کیا جائے۔	(ix)
3.	Attempt any six parts.	$12 = 2 \times 6$	کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 3
(i)	Find square root by factorization. $x^2-1+\frac{1}{4x^2}$		بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے۔ $x^2-1+\frac{1}{4x^2}$	(i)
(ii)	Define radical equation and give an example.		مثال دے کر جذری مساوات کی تعریف کیجیے۔	(ii)
(iii)	Solve the inequality. $3x+1 < 5x-4$		غیر مساوات کو حل کیجیے۔ $3x+1 < 5x-4$	(iii)
(iv)	In which quadrant these points are lie: $A(-3,-4)$ and $(5,-6)$		یہ نقاط کون سے ربع میں واقع ہیں؟ $A(-3,-4)$ اور $(5,-6)$	(iv)
(v)	Draw the line $y=2$ on the graph paper.		لائن $y=2$ کو گراف پیپر پر بنائیے۔	(v)
(vi)	Find the diameter $m\overline{QP}$ of the circle. 		 دائرے کا قطر $m\overline{QP}$ معلوم کیجیے۔	(vi)
(vii)	Find distance between these points. $A(-4,\sqrt{2}),\ B(-4,-3)$		ان نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے۔ $A(-4,\sqrt{2}),\ B(-4,-3)$	(vii)
(viii)	Define congruent triangles.		متماثل مثلثوں کی تعریف کیجیے۔	(viii)
(ix)	In figure $ABCD$ is a parallelogram then find values of x and m. 		 اگر شکل $ABCD$ ایک متوازی الاضلاع ہے تو x اور m کی قیمتیں معلوم کیجیے۔	(ix)
4.	Attempt any six parts.	$12 = 2 \times 6$	کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 4
(i)	Define bisector of an angle.		زاویہ کے ناصف کی تعریف کیجیے۔	(i)
(ii)	Are these lengths, the measures of the sides of a triangle? 3cm, 4cm, 5cm		کیا دی گئی لمبائیاں کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں؟ 3cm, 4cm, 5cm	(ii)
(iii)	Define proportion.		تناسب کی تعریف کیجیے۔	(iii)
(iv)	Find unknown value of the given figure: 		 دی گئی شکل میں نامعلوم مقدار معلوم کیجیے۔	(iv)

Result.pk

(v)	Verify that given measures are the measures of the sides of a right angled triangle. $a=3cm,\ b=\sqrt{7}cm,\ c=4cm$	تصدیق کیجیے کہ دی گئی مقداریں قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی مقداریں ہیں۔ $a=3cm,\ b=\sqrt{7}cm,\ c=4cm$	(v)
(vi)	Define triangular region.	مثلثی علاقہ کی تعریف کیجیے۔	(vi)
(vii)	Find the area of the given figure: 	دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔ 	(vii)
(viii)	Construct ΔABC in which $m\overline{AB}=4cm,\ m\overline{AC}=4.2cm,\ m\angle A=45^\circ$	ΔABC بنائیے جس میں $m\overline{AB}=4cm,\ m\overline{AC}=4.2cm,\ m\angle A=45^\circ$	(viii)
(ix)	Define circumcentre of a triangle.	محاصرہ مرکز کی تعریف کیجیے۔	(ix)

SECTION-II حصہ دوم

NOTE:	**Attempt any three questions but question No.9 is compulsory.** $24 = 8\times 3$	کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔	نوٹ:
5.(A)	Solve by Cramer's rule $4x-3y=2,\ 2x+y=1$	کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے۔ $4x-3y=2,\ 2x+y=1$	5۔(الف)
(B)	Simplify $\sqrt{\dfrac{(216)^{2/3}\times(25)^{1/2}}{(.04)^{1/2}}}$	مختصر کیجیے۔ $\sqrt{\dfrac{(216)^{2/3}\times(25)^{1/2}}{(.04)^{-1/2}}}$	(ب)
6.(A)	Use logarithm to find the value of $\dfrac{0.8678\times 9.01}{0.0234}$	لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کریں۔ $\dfrac{0.8678\times 9.01}{0.0234}$	6۔(الف)
(B)	If $x+\dfrac{1}{x}=7$ then find value of $x^3+\dfrac{1}{x^3}$	اگر $x+\dfrac{1}{x}=7$ تو $x^3+\dfrac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کریں۔	(ب)
7.(A)	Use factor theorem to factorize. x^3-2x^2-x+2	مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی معلوم کریں۔ x^3-2x^2-x+2	7۔(الف)
(B)	Find the value of k for which expression will become a perfect square. $x^4-4x^3+10x^2-kx+9$	k کی قیمت معلوم کریں جس سے جملہ مکمل مربع بن جائے۔ $x^4-4x^3+10x^2-kx+9$	(ب)
8.(A)	Solve the equation. $x+\dfrac{1}{3}=2\left(x-\dfrac{2}{3}\right)-6x$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔ $x+\dfrac{1}{3}=2\left(x-\dfrac{2}{3}\right)-6x$	8۔(الف)
(B)	Construct the ΔPQR. Draw their altitudes and show that they are concurrent. $m\overline{PQ}=6cm,\ m\overline{QR}=4.5cm$ and $m\overline{PR}=5.5cm$	مثلث PQR بنائیں۔ ان کے عمود (ارتفاع) کھینچیں اور تصدیق کریں کہ وہ ہم نقطہ ہوتے ہیں۔ اور $m\overline{PQ}=6cm,\ m\overline{QR}=4.5cm$ $m\overline{PR}=5.5cm$	(ب)
9.	Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.	ثابت کیجیے 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.
	OR یا		
	Prove that parallelograms on the same base and between the same parallel lines (or of the same altitude) are equal in area.	ثابت کیجیے کہ ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔	

Result.pk Result.pk Result.pk Result.pk