MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) PAPER-I GROUP-II		ریاضی (سائنس گروپ) پرچہ۔پہلا گروپ۔دوسرا
TIME ALLOWED: 20 Minutes	MTN-2-24	وقت = 20 منٹ
MAXIMUM MARKS: 15	OBJECTIVE حصہ معروضی	کل نمبر = 15

سوال نمبر 1 / Q.No.1

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question.

D	C	B	A	QUESTIONS / سوالات	Sr.No.
$\rightarrow$	$\leftrightarrow$	$\approx$	$\cong$	The symbol used for "is congruent to:" "کے منطبق ہے" کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے۔	1
Congruent متماثل	Equal برابر	Concurrent ہم نقطہ	Parallel متوازی	Medians of triangle are ____. مثلث کے وسطانیے ____ ہوتے ہیں۔	2
Inside اندر	Hypotenuse وتر	Base قاعدہ	Perpendicular عمود	The right bisectors of the sides of right triangle intersect each other on the ____. قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو ____ پر قطع کرتے ہیں۔	3
Small چھوٹے	Large بڑے	Similar ایک جیسے	Different مختلف	Similar triangles are of same shape but ____ sizes. متشابہ مثلثان کی شکل ایک جیسی لیکن ان کے سائز ____ ہوتے ہیں۔	4
Altitude ارتفاع	Distance فاصلہ	Length لمبائی	Width چوڑائی	Area of parallelogram is equal to product of base and ____. کسی متوازی الاضلاع کا رقبہ اس کے قاعدہ اور ____ کے حاصل ضرب کے برابر ہوتا ہے۔	5
Rhombus معین	Rectangle مستطیل	Trapezium ذوزنقہ	Parallelogram متوازی الاضلاع	A quadrilateral having each angle equal to 90^o is called ____. ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90^o ہو ____ کہلاتی ہے۔	6
$\begin{bmatrix} -2 & -2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -2 & -2 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$	Adjoint of $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$ is equal to: Adj $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$ برابر ہے۔	7
$3+4i$	$-3-4i$	$3-4i$	$-3+4i$	The conjugate of $-3-4i$ is ____. $-3-4i$ کا کانجوگیٹ ____ ہے۔	8
$\log(p-q)^2$	$2[\log p+\log q]$	$2[\log p-\log q]$	$\log p^2-\log q^2$	The value of $\log\left(\frac{p}{q}\right)^2$ is ____. $\log\left(\frac{p}{q}\right)^2$ کی قیمت ____ ہے۔	9
a^2+ab+b^2	a^2-ab+b^2	$(a-b)$	$(a+b)$	$\frac{a^3-b^3}{a-b}$ is equal to: $\frac{a^3-b^3}{a-b}$ برابر ہے۔	10
$-4b^2$	$4b^2$	$16b^2$	$-16b^2$	What will be added to complete the square of $9a^2-12ab$? $9a^2-12ab$ کو کامل مربع بنانے کے لیے اس میں کیا جمع کریں گے؟	11
$15x^2yz$	$15xyz$	$90x^2yz$	$90xyz$	L.C.M of $15x^2$, $45xy$ and $30xyz$ is ____. $15x^2$, $45xy$ اور $30xyz$ کا ذواضعاف اقل ____ ہے۔	12
$x>10$	$x<10$	$x\geq 8$	$x\leq 10$	If x is no longer than 10, then: اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو:	13
IV	III	II	I	Point $(-3,-3)$ lies in quadrant: نقطہ $(-3,-3)$ مستوی کے ربع میں ہے۔	14
$\sqrt{2}$	2	1	0	Distance between points (0, 0) and (1, 1) is ____. نقاط (0,0) اور (1,1) کے درمیان فاصلہ ____ ہے۔	15

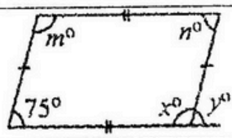
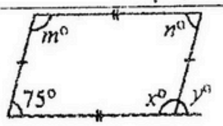
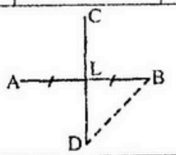
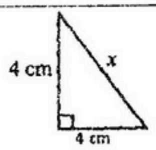
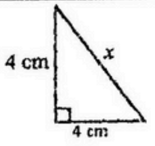
ParhloPakistan.com

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) PAPER-I GROUP-II			ریاضی (سائنس گروپ) پرچہ۔پہلا گروپ۔دوسرا
TIME ALLOWED: 2.10 Hours	MTM-2-24		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

	English		Urdu	
2.	**Attempt any six parts.**	$12 = 2 \times 6$	کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 2
(i)	If $A=\begin{bmatrix}-5\\4\end{bmatrix}$ find the value of $A+\begin{bmatrix}-1\\-2\end{bmatrix}$		اگر $A=\begin{bmatrix}-5\\4\end{bmatrix}$ تو $A+\begin{bmatrix}-1\\-2\end{bmatrix}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔	(i)
(ii)	Simplify $\sqrt[3]{\frac{64x^3y^3}{8z^3}}$		مختصر کریں۔ $\sqrt[3]{\frac{64x^3y^3}{8z^3}}$	(ii)
(iii)	If $z=2+i$ find $z+\bar{z}$		اگر $z=2+i$ تو $z+\bar{z}$ کی قیمت معلوم کریں۔	(iii)
(iv)	Define logarithm of a real number.		حقیقی عدد کا لوگارتھم کی تعریف کریں۔	(iv)
(v)	Calculate $\log_3 2 \times \log_2 81$		قیمت معلوم کریں۔ $\log_3 2 \times \log_2 81$	(v)
(vi)	Simplify $\frac{x^6-y^6}{x^2-y^2} \div (x^4+x^2y^2+y^4)$		مختصر کریں۔ $\frac{x^6-y^6}{x^2-y^2} \div (x^4+x^2y^2+y^4)$	(vi)
(vii)	Simplify $2(6\sqrt{5}-3\sqrt{5})$		مختصر کریں۔ $2(6\sqrt{5}-3\sqrt{5})$	(vii)
(viii)	Factorize $128m^2-242n^2$		تجزی کریں۔ $128m^2-242n^2$	(viii)
(ix)	Factorize $x^2+14x+48$		تجزی کریں۔ $x^2+14x+48$	(ix)
3.	**Attempt any six parts.**	$12 = 2 \times 6$	کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 3
(i)	Use factorization to find the square root of the expression $4x^2-12xy+9y^2$.		بذریعہ تجزی جملے کا جذر المربع معلوم کیجیے $4x^2-12xy+9y^2$	(i)
(ii)	Solve the equation. $\sqrt{x-3}-7=0$		مساوات حل کریں۔ $\sqrt{x-3}-7=0$	(ii)
(iii)	Solve the inequality. $-4<3x+5<8$		غیر مساوات حل کریں۔ $-4<3x+5<8$	(iii)
(iv)	Find the values of m and c of the line by expressing in the form $y=mx+c$ $\quad -3x+6y=5$		دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کریں۔ $-3x+6y=5$	(iv)
(v)	Draw the graph of $3y-1=0$.		مساوات $3y-1=0$ کا گراف بنائیے۔	(v)
(vi)	Find the distance between the points $A(-4,-3)$, $B(5,7)$		نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے۔ $A(-4,-3)$, $B(5,7)$	(vi)
(vii)	Find the mid-point of the line segment joining each pairs of points. $A(-4,9)$, $B(-4,-3)$		نقاط کے جوڑوں $A(-4,9)$, $B(-4,-3)$ کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔	(vii)
(viii)	What is meant by A.S.A ≅ A.S.A?		ز۔ض۔ز ≅ ز۔ض۔ز سے کیا مراد ہے؟	(viii)
(ix)	Find the unknowns in the given figure. 		دی گئی شکل میں x^o، y^o، m^o اور n^o کی مقدار معلوم کریں۔ 	(ix)
4.	**Attempt any six parts.**	$12 = 2 \times 6$	کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔	سوال نمبر 4
(i)	In the figure $\overline{CD}$ is right bisector of 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 کیجیے۔	(i)
(ii)	$3cm$, $4cm$ and $7cm$ are not lengths of the triangle. Justify.		$3cm$، $4cm$ اور $7cm$ کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کریں۔	(ii)
(iii)	Define Ratio.		نسبت کی تعریف کیجیے۔	(iii)
(iv)	Verify that the measures of sides are right angle or not. $a=16cm, b=30cm, c=34cm$		تصدیق کیجیے کہ یہ مثلث کے اضلاع قائمۃ الزاویہ ہیں یا نہیں۔ $a=16cm, b=30cm, c=34cm$	(iv)
(v)	Find the unknown value of 'x' in the figure. 		شکل میں نامعلوم 'x' کی قیمت معلوم کیجیے۔ 	(v)

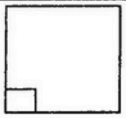
ParhloPakistan.com

SECTION-II حصہ دوم MTN-2-24

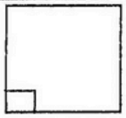
(vi) What is meant by area of a triangle?

(vi) مثلث کے رقبہ سے کیا مراد ہے؟

(vii) Find the area of the figure.



(vii) شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔



(viii) Define incentre.

(viii) اندرونی مرکز کی تعریف لکھیں۔

(ix) Construct a ΔXYZ, in which $m\overline{YZ}=7.6\,cm$, $m\overline{XY}=6.1\,cm$ and $m\angle X=90^{o}$

(ix) ΔXYZ بنائیں، جس میں $m\overline{YZ}=7.6cm$, $m\overline{XY}=6.1cm$, $m\angle X=90^{o}$

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: **Attempt any three questions but question No.9 is compulsory.** **$24 = 8\times 3$**

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5.(A) Solve the system of linear equations by the Cramer's rule.
$x+y=7,\ 3x-y=6$

5۔(الف) لینیئر مساواتوں کے جوڑوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے۔
$x+y=7,\ 3x-y=6$

(B) Simplify. $\sqrt[3]{\dfrac{a^{\ell}}{a^{m}}}\times\sqrt[3]{\dfrac{a^{m}}{a^{n}}}\times\sqrt[3]{\dfrac{a^{n}}{a^{\ell}}}$

(ب) مختصر کریں۔ $\sqrt[3]{\dfrac{a^{\ell}}{a^{m}}}\times\sqrt[3]{\dfrac{a^{m}}{a^{n}}}\times\sqrt[3]{\dfrac{a^{n}}{a^{\ell}}}$

6.(A) Use log table to find the value of $\sqrt[5]{2.709}\times\sqrt[7]{1.239}$

6۔(الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔
$\sqrt[5]{2.709}\times\sqrt[7]{1.239}$

(B) If $4x+\dfrac{1}{4x}=5$, then find the value of $64x^{3}+\dfrac{1}{64x^{3}}$.

(ب) اگر $4x+\dfrac{1}{4x}=5$ ہو تو $64x^{3}+\dfrac{1}{64x^{3}}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

7.(A) Factorize the polynomial by factor theorem.
$x^{3}+x^{2}-10x+8$

7۔(الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے کثیر رقمی جملے کی تجزی کریں۔
$x^{3}+x^{2}-10x+8$

(B) Find the H.C.F by factorization.
$x^{3}-27,\quad x^{2}+6x-27,\quad 2x^{2}-18$

(ب) بذریعہ تجزی عادِ اعظم معلوم کیجیے۔
$x^{3}-27,\quad x^{2}+6x-27,\quad 2x^{2}-18$

8.(A) Solve $\dfrac{1}{2}\left(x-\dfrac{1}{6}\right)+\dfrac{2}{3}=\dfrac{5}{6}+\dfrac{1}{3}\left(\dfrac{1}{2}-3x\right)$

8۔(الف) حل کیجیے۔
$\dfrac{1}{2}\left(x-\dfrac{1}{6}\right)+\dfrac{2}{3}=\dfrac{5}{6}+\dfrac{1}{3}\left(\dfrac{1}{2}-3x\right)$

(B) Construct ΔPQR and draw its altitudes.
$m\overline{PQ}=6cm,\quad m\overline{QR}=4.5\,cm,$
$m\overline{PR}=5.5\,cm$

(ب) ΔPQR بنائیے اور اس کے ارتفاع کھینچیے۔
$m\overline{PQ}=6cm,\quad m\overline{QR}=4.5\,cm,$
$m\overline{PR}=5.5\,cm$

9. Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent.

9۔ ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

OR یا

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

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

ParhloPakistan.com