

TIME ALLOWED: 20 Minutes

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

OBJECTIVE

کل نمبر = 15

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔
 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.

سوال نمبر 1
Q.No.1

D	C	B	A	QUESTIONS / سوالات	Sr.No.
→	↔	≈	≡	The symbol used for "is congruent to:" کے "منطقی ہے" کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے۔	1
Congruent متناسق	Equal برابر	Concurrent ہم نقطہ	Parallel متوازی	Medians of triangle are _____. ثلث کے وسطیے _____ 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 _____. قائمہ 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. متناسق مثلثوں 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 مربع	Rectangle مستطیل	Trapezium ذوزنقہ	Parallelogram متوازی الاضلاع	A quadrilateral having each angle equal to 90° is called _____. ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90° 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 _____. _____ کا کونجوجٹ 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 _____. _____ 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: _____ 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 _____. _____ کا $15x^2$, $45xy$ اور $30xyz$ 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 ریلج 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

SECTION-I حصہ اول

2.	Attempt any six parts.	12 = 2 × 6	سوال نمبر 2 کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔
(i)	If $A = \begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix}$ find the value of $A + \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$		اگر $A = \begin{bmatrix} -5 \\ 4 \end{bmatrix}$ اور $A + \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔
(ii)	Simplify $\sqrt[3]{\frac{64x^3y^3}{8z^3}}$		مختصر کریں۔ $\sqrt[3]{\frac{64x^3y^3}{8z^3}}$
(iii)	If $z = 2 + i$ find $z + \bar{z}$		اگر $z = 2 + i$ تو $z + \bar{z}$ کی قیمت معلوم کریں۔
(iv)	Define logarithm of a real number.		حقیقی عدد کا لوگار تھم کی تعریف کریں۔
(v)	Calculate $\log_3 2 \times \log_2 81$		قیمت معلوم کریں۔ $\log_3 2 \times \log_2 81$
(vi)	Simplify $\frac{x^6 - y^6}{x^2 - y^2} \div (x^4 + x^2y^2 + y^4)$		مختصر کریں۔ $\frac{x^6 - y^6}{x^2 - y^2} \div (x^4 + x^2y^2 + y^4)$
(vii)	Simplify $2(6\sqrt{5} - 3\sqrt{5})$		مختصر کریں۔ $2(6\sqrt{5} - 3\sqrt{5})$
(viii)	Factorize $128m^2 - 242n^2$		تجزی کریں۔ $128m^2 - 242n^2$
(ix)	Factorize $x^2 + 14x + 48$		تجزی کریں۔ $x^2 + 14x + 48$

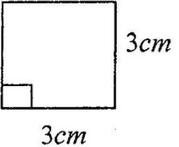
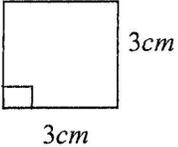
3.	Attempt any six parts.	12 = 2 × 6	سوال نمبر 3 کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔
(i)	Use factorization to find the square root of the expression $4x^2 - 12xy + 9y^2$.		بذریعہ تجزی جملے کا جذر مربع معلوم کیجیے۔ $4x^2 - 12xy + 9y^2$
(ii)	Solve the equation. $\sqrt{x-3} - 7 = 0$		مسادات حل کریں۔ $\sqrt{x-3} - 7 = 0$
(iii)	Solve the inequality. $-4 < 3x + 5 < 8$		غیر مساوات حل کریں۔ $-4 < 3x + 5 < 8$
(iv)	Find the values of m and c of the line by expressing in the form $y = mx + c$ $-3x + 6y = 5$		دی گئی مساوات کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کریں۔ $-3x + 6y = 5$
(v)	Draw the graph of $3y - 1 = 0$.		مسادات $3y - 1 = 0$ کا گراف بنائیے۔
(vi)	Find the distance between the points $A(-4, -3)$, $B(5, 7)$		نقطے کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے۔ $A(-4, -3)$, $B(5, 7)$
(vii)	Find the mid-point of the line segment joining each pairs of points. $A(-4, 9)$, $B(-4, -3)$		نقطے کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔ $A(-4, 9)$, $B(-4, -3)$
(viii)	What is meant by $A.S.A \cong A.S.A$?		ز-ض-ز \cong ز-ض-ز سے کیا مراد ہے؟
(ix)	Find the unknowns in the given figure.		دی گئی شکل میں x° , y° , m° اور n° کی مقدار معلوم کریں۔

4.	Attempt any six parts.	12 = 2 × 6	سوال نمبر 4 کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔
(i)	In the figure 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 CD قطعہ خط AB کا عمودی ناصف ہے۔ اگر $m\overline{AB} = 6cm$ ہو تو $m\overline{AL}$ اور $m\overline{LB}$ معلوم کیجیے۔
(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۔
(iii)	Define Ratio.		نسبت کی تعریف کیجیے۔
(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 قائمہ الزاویہ ہیں یا نہیں۔ $a = 16cm$, $b = 30cm$, $c = 34cm$
(v)	Find the unknown value of 'x' in the figure.		شکل میں نامعلوم 'x' کی قیمت معلوم کیجیے۔

SECTION-II

حصہ دوم

M T N - 2 - 24

(vi)	What is meant by area of a triangle?	مثالث کے رقبہ سے کیا مراد ہے؟	(vi)
(vii)	Find the area of the figure. 	شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔ 	(vii)
(viii)	Define incentre.	اندرونی مرکز کی تعریف لکھیں۔	(viii)
(ix)	Construct a ΔXYZ , in which $m\overline{YZ} = 7.6\text{ cm}$, $m\overline{XY} = 6.1\text{ cm}$ and $m\angle X = 90^\circ$	ΔXYZ بنائیں، جس میں $m\overline{YZ} = 7.6\text{ cm}$, $m\overline{XY} = 6.1\text{ cm}$, $m\angle X = 90^\circ$	(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 the system of linear equations by the Cramer's rule. $x + y = 7$, $3x - y = 6$		لیٹیئر مساواتوں کے جوڑوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے۔ $x + y = 7$, $3x - y = 6$	5-(الف)
(B)	Simplify. $\sqrt[3]{\frac{a^l}{a^m}} \times \sqrt[3]{\frac{a^m}{a^n}} \times \sqrt[3]{\frac{a^n}{a^l}}$		مختصر کریں۔ $\sqrt[3]{\frac{a^l}{a^m}} \times \sqrt[3]{\frac{a^m}{a^n}} \times \sqrt[3]{\frac{a^n}{a^l}}$	(ب)
6.(A)	Use log table to find the value of $\sqrt[3]{2.709} \times \sqrt[3]{1.239}$		لوگار تھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔ $\sqrt[3]{2.709} \times \sqrt[3]{1.239}$	6-(الف)
(B)	If $4x + \frac{1}{4x} = 5$, then find the value of $64x^3 + \frac{1}{64x^3}$		اگر $4x + \frac{1}{4x} = 5$ ہو تو $64x^3 + \frac{1}{64x^3}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔	(ب)
7.(A)	Factorize the polynomial by factor theorem. $x^3 + x^2 - 10x + 8$		مسئلہ تجزی کی مدد سے کثیر رتی پیمل کی تجزی کریں۔ $x^3 + x^2 - 10x + 8$	7-(الف)
(B)	Find the H.C.F by factorization. $x^3 - 27$, $x^2 + 6x - 27$, $2x^2 - 18$		بذریعہ تجزی عاوا عظم معلوم کیجیے۔ $x^3 - 27$, $x^2 + 6x - 27$, $2x^2 - 18$	(ب)
8.(A)	Solve $\frac{1}{2}\left(x - \frac{1}{6}\right) + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1}{3}\left(\frac{1}{2} - 3x\right)$		حل کیجیے۔ $\frac{1}{2}\left(x - \frac{1}{6}\right) + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1}{3}\left(\frac{1}{2} - 3x\right)$	8-(الف)
(B)	Construct ΔPQR and draw its altitudes. $m\overline{PQ} = 6\text{ cm}$, $m\overline{QR} = 4.5\text{ cm}$, $m\overline{PR} = 5.5\text{ cm}$		ΔPQR بنائیے اور اس کے ارتفاع کھینچیے۔ $m\overline{PQ} = 6\text{ cm}$, $m\overline{QR} = 4.5\text{ cm}$, $m\overline{PR} = 5.5\text{ cm}$	(ب)
9.	Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent. OR یا Prove that triangles on the same base and of the same (i.e. equal) altitudes are equal in area.		ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔ یا ثابت کیجیے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔	9