

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۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ ایک ریٹورنر یا سفید قلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

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. Write PAPER CODE, which is printed on this question paper, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed.

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
$\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	Adjoint of $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ is..... ----- ہے برابر Adj	1
$-i$	$i$	$-1$	$1$	The value of $i^9$ is ..... ہے۔	2
$\log q - \log p$	$\log p + \log q$	$\frac{\log p}{\log q}$	$\log p - \log q$	The value of $\log \left( \frac{p}{q} \right)$ is..... = $\log \left( \frac{p}{q} \right)$ کی قیمت	3
$(a-b)(a^2+ab-b^2)$	$(a-b)(a^2-ab+b^2)$	$(a+b)(a^2-ab+b^2)$	$(a-b)(a^2+ab+b^2)$	$a^3 + b^3$ is equal to ..... ہے۔ $a^3 + b^3$ برابر ہے۔	4
$(x-1), (3x+2)$	$(x-1), (3x-2)$	$(x+1), (3x+2)$	$(x+1), (3x-2)$	----- ہیں۔ Factors of $3x^2 - x - 2$ are .....	5
$(a+1)$	$(a-1)$	$\pm(a-1)$	$\pm(a+1)$	----- ہے۔ The square root of $a^2 - 2a + 1$ is .....	6
$x > 10$	$x < 10$	$x \leq 10$	$x \geq 8$	اگر $x$ کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو ----- If $x$ is no larger than 10, then -----	7
IV	III	II	I	نقطہ (2, -3) مستوی کے ربع میں ہے۔ Point (2, -3) lies in quadrant	8
$(-1, -1)$	$(0, 1)$	$(1, 0)$	$(1, 1)$	نقاط (0, 0) اور (2, 2) کے درمیانی نقطہ ----- ہے۔ Mid-point of points (2, 2) and (0, 0) is .....	9
مربع Square	خط Line	دائرہ Circle	مثلث Triangle	اگر تین نقاط ایک ہی ----- پر واقع ہوں تو وہ ہم خط نقاط کہلاتے ہیں۔ Three points are said to be collinear, if they lie on same .....	10
چوتھا حصہ One fourth	تیسرا حصہ One third	نصف Half	دو گنا Double	مثلث کے دو اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے والا قطعہ خط تیسرے ضلع کے ----- کے برابر ہوتا ہے۔ The line segment joining the mid-points of two sides of a triangle is .... to the third side.	11
ناصف Bisector	عموداً Perpendicular	ہم نقطہ Concurrent	متوازی Parallel	کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ----- ہوتے ہیں۔ The right-bisectors of the sides of a triangle are .....	12
-	^	=	≡	متشابه کیلئے ----- علامت استعمال ہوتی ہے۔ Symbol used for congruent is .....	13
وسطانیہ Median	ارتفاع Altitude	ضلع کا ناصف Bisector of side	زاویہ کا ناصف Bisector of angle	کسی مثلث کے راس سے متقابلہ ضلع پر عمود ----- کہلاتا ہے۔ Perpendicular from vertex to the opposite side of a triangle is called .....	14
وسطانیہ Median	عمود Perpendicular	عمودی ناصف Right bisector	ناصف Bisector	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 .....	15

Part I

حصہ اول

Answer briefly any SIX parts from the followings:-  $6x^2=12$  درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Define Square matrix with example

If  $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$  then find  $A + \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

(i) مربعی قاب کی تعریف مثال سے واضح کیجئے۔  
(ii) اگر  $A = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$  ہو تو  $A + \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

Express in ordinary notation  $7.61 \times 10^{-4}$  عام ترقیم میں لکھئے۔ (iv)

(iii) Simplify  $\sqrt[3]{16x^4y^5}$  مختصر کیجئے۔

Simplify in the form of  $a+bi$   $\frac{2+3i}{4-i}$

(v)  $a+bi$  کی شکل میں مختصر کیجئے  $\frac{2+3i}{4-i}$

Reduce to the lowest form  $\frac{(x+2)(x^2-1)}{(x+1)(x^2-4)}$  (vii) مختصر ترین شکل میں لکھئے Find the value of  $x$ , when  $\log_{81} 9 = x$  (vi)  $x$  کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ  $\log_{81} 9 = x$

Factorize  $x^2 - 11x - 42$  (ix) تجزیہ کیجئے Simplify  $\sqrt[3]{243x^6y^{10}z^{15}}$  (viii) مختصر کیجئے

Answer briefly any SIX parts from the followings:-  $6x^2=12$  درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Find L.C.M of the following Expressions

$102x^2y^2z, 85x^2yz, 187xyz^2$

(i) ذیل کے جملوں کا ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

$102x^2y^2z, 85x^2yz, 187xyz^2$

Solve for  $x$   $|3x-5|=4$  (iii) حل کریں

(ii) مساوات کو حل کریں  $\sqrt[3]{2x-4} - 2 = 0$

Find the value of  $m$  and  $c$  of the following line by

(iv) دی گئی مساوات کو  $y = mx + c$  میں ظاہر کر کے  $m$  اور  $c$  کی قیمت معلوم کریں

Expressing it in the form  $y = mx + c$   $2x - y = 7$

Verify whether the point  $(2, 5)$  lies on the line  $2x - y + 1 = 0$  or not

(v) تصدیق کریں کہ درج ذیل نقطہ  $(2, 5)$  لائن  $2x - y + 1 = 0$  پر واقع ہے یا نہیں

Find the mid point of line segment Joining of the following

(vi) مندرجہ ذیل نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں

pair of points.  $A(2, -6) B(3, -6)$

$A(2, -6) B(3, -6)$

Find the distance between the following pair of points.

(vii) درج ذیل نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔

$A(-4, \sqrt{2}), B(-4, -3)$

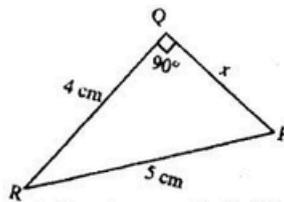
$A(-4, \sqrt{2}), B(-4, -3)$

What meant of point of trisection?

(viii) نقطہ تثلیث سے کیا مراد ہے؟

Find the value of  $x$  of  $\Delta PQR$

(ix)  $\Delta PQR$  میں  $x$  کی قیمت معلوم کریں



Answer briefly any SIX parts from the followings:-  $6x^2=12$  درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Define bisector of an angle.

(i) زاویہ کا نصف کی تعریف کیجئے۔

If 3 cm and 4 cm are the lengths of Two sides of a right angled triangle, then what should be the third length of the triangle.

(ii) اگر کسی قائمہ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 3 cm اور 4 cm ہوں تو

مثلث کے تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہوگی

Define Converse of Pythagoras' Theorem (iv) عکس مسلہ فیثا فورٹ بیان کریں

Define proportion.

(iii) تناسب کی تعریف کیجئے۔

Define Altitude of a triangle. (vi) مثلث کا ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

Define Centroid.

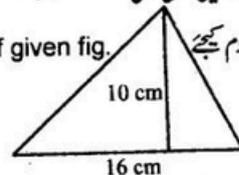
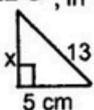
(v) مرکز نما کی تعریف کیجئے۔

Construct a  $\Delta ABC$ , in which  $m\overline{AB} = 4.8\text{ cm}, m\overline{AC} = 3.7, m\angle B = 60^\circ$

(vii)  $\Delta ABC$  بنائیں جس میں

Find the value of  $x$  (ix)  $x$  کی قیمت معلوم کیجئے۔

(viii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے Find the Area of given fig.



نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ لیکن سوال 9 لازمی ہے۔  $8 \times 3 = 24$

Note: Attempt any three questions. But Q.No 9 is compulsory.

(a) Solve by using Cramer's rule  $2x - 2y = 4$  ,  $3x + 2y = 6$  کریر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے (ق)۔5

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

(a) Evaluate with the help of logarithm  $\sqrt[3]{2.709} \times \sqrt[3]{1.239}$  لوگارٹم کی مدد سے حل کیجئے۔ (ق)۔6  $\sqrt[3]{2.709} \times \sqrt[3]{1.239}$

(b) If  $a + b + c = 6$  and  $a^2 + b^2 + c^2 = 24$  , then find the value of  $ab + bc + ca$  اگر  $a + b + c = 6$  اور  $a^2 + b^2 + c^2 = 24$  ہو تو  $ab + bc + ca$  کی قیمت معلوم کیجئے۔ (ب)

(a) Factorize:  $(x^2 + 5x + 4)(x^2 + 5x + 6) - 3$  تجزیہ کیجئے:  $(x^2 + 5x + 4)(x^2 + 5x + 6) - 3$  (ق)۔7

(b) Find the H.C.F by Division method  $2x^5 - 4x^4 - 6x$  ,  $x^5 + x^4 - 3x^3 - 3x^2$  عاوا عظم بذریعہ تقسیم معلوم کیجئے۔ (ب)

(a) Solve the following equation دی ہوئی مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔ (ق)۔8

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

(b) Construct the  $\triangle ABC$  and draw the bisectors of the angles  $m\overline{AB} = 4.2\text{ cm}$  ,  $m\overline{BC} = 6\text{ cm}$  ,  $m\overline{CA} = 5.2\text{ cm}$  مثلث ABC بنائیں اس کے زاویوں کے ناصف بھی کھینچیں۔ (ب)

$$m\overline{AB} = 4.2\text{ cm} , m\overline{BC} = 6\text{ cm} , m\overline{CA} = 5.2\text{ cm}$$

Prove that any point on the bisector of an angle is equidistance from its arms. ثابت کریں کہ کسی زاویہ کے ناصف پر ہر نقطہ اسکے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔ (ق)۔9

..... OR .....

..... یا .....

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

ثابت کریں کہ ایسی مثلثان جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔