

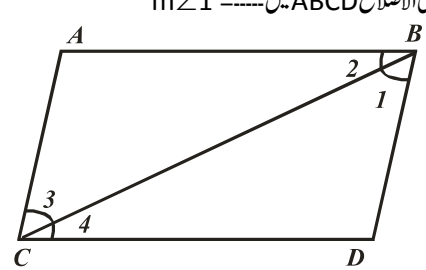
کل نمبر 15

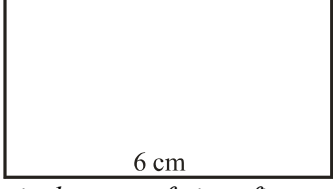
Paper Code-----

وقت: 20 منٹ

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 مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پڑ 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. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

(D)	(C)	(B)	(A)	Questions	Q #1
$3-by-2$	$2-by-1$	$1-by-2$	$2-by-2$	کونسا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے۔ Which is order of a square matrix?	1
$5+4i$	$5-4i$	$-5-4i$	$-5+4i$	$5+4i$ کا کنجوگیٹ ہے۔ The conjugate of $5+4i$ is	2
0	e	10	1	کس اساس پر "10" کا لوگار تھم کے برابر ہے۔ The logarithm of unit to any base is	3
0.4343	2.2096	2.3026	2.4343	\log_e^{10} کی مقدار ہے۔ The value of \log_e^{10} is	4
غیر مساوات In equation	مساوات Equation	فقہہ Sentence	جملہ Expression	$4x+3y-2$ ایک الجبری _____ ہے۔ $4x+3y-2$ is an algebraic _____	5
16	4	-8	8	m کی کس قیمت کے لیے x^2+4x+m کا مکمل مربع بن جائے گا۔ Find m so that x^2+4x+m is a complete square	6
$(2x+3y)(4x^2+9y^2)$	$(2x-3y)(4x^2-9y^2)$	$(2x+3y)(4x^2-6xy+9y^2)$	$(2x-3y)(4x^2+6xy+9y^2)$	$8x^3+27y^3$ کے اجزاء ضربی ہیں۔ Factor of $8x^3+27y^3$ are	7
$a+1$	$a-1$	$\pm(a-1)$	$\pm(a+1)$	a^2-2a+1 کا جزر المربع _____ ہے۔ The square root of a^2-2a+1 is _____	8
$(-1, -1)$	$(1, 1)$	$(-1, 1)$	$(1, -1)$	اگر $(x-1, y+1) = (0, 0)$ ہو تو (x, y) برابر ہے۔ If $(x-1, y+1) = (0, 0)$ then (x, y) is	9
2	$\sqrt{2}$	1	0	نقطہ $(1, 0)$ اور $(0, 1)$ کا درمیانی فاصلہ _____ ہے۔ Distance between points $(1, 0)$ and $(0, 1)$ is	10
4	3	2	1	شعاع کے کتنے سرے ہوتے ہیں۔ How many end points has a ray?	11
$m\angle 3$	$m\angle 4$	$m\angle 2$	$m\angle 1$	متوازی الاضلاع ABCD میں $m\angle 1 =$ _____  In parallelogram ABCD, $m\angle 1 =$	12

ہم فاصلہ <i>Equal distance</i>	ہم نقطہ <i>Concurrent</i>	عموداً <i>Perpendicular</i>	برابر <i>Equal</i>	کس مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ہوتے ہیں۔ <i>The bisectors of the angles of a triangle are</i>	13
3 cm^2	27 cm^2	9 cm^2	18 cm^2	دی ہوئی شکل کا رقبہ کیا ہے۔  <i>What is the area of given figure</i>	14
$1 : 1$	$2 : 1$	$3 : 1$	$4 : 1$	مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ___ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔ <i>The medians of a triangle cut each other in the ratio</i>	15

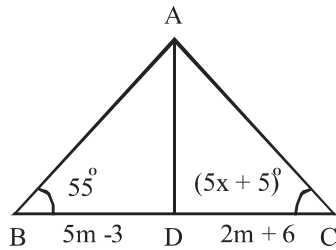
حصہ I اول

2- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ $6 \times 2 = 12$

2. Answer briefly any six parts from the following. $6 \times 2 = 12$
- (i) Define symmetric matrix. سیمٹرک قاب کی تعریف کریں۔
- (ii) Find the product of $\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ and $\begin{bmatrix} -3 & 0 \end{bmatrix}$ حاصل ضرب معلوم کیجئے۔
- (iii) Define rational numbers. ناطق اعداد کی تعریف کریں۔
- (iv) $(\sqrt{5} - 3i)^2$ write in the form of $a + bi$ ۔ کی شکل میں لکھیں۔ $(\sqrt{5} - 3i)^2$
- (v) Find the value of x $\text{Log}_{\frac{3}{4}} = x/2$ کی قیمت معلوم کریں۔ $\text{Log}_{\frac{3}{4}} = x/2$
- (vi) Calculate $\text{Log}_{\frac{3}{2}} \times \text{Log}_{\frac{2}{3}}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ $\text{Log}_{\frac{3}{2}} \times \text{Log}_{\frac{2}{3}}$
- (vii) Prove that $\text{Log}_a^{(m^n)} = n \text{Log}_a^m$ ثابت کیجئے کہ $\text{Log}_a^{(m^n)} = n \text{Log}_a^m$
- (viii) Simplify $\frac{4}{5} \cdot \sqrt[3]{125}$ مختصر کریں۔ $\frac{4}{5} \cdot \sqrt[3]{125}$
- (ix) Factorize $27 + 8x^3$ تجزی کریں۔ $27 + 8x^3$

3- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ $6 \times 2 = 12$

3. Answer briefly any six parts from the following. $6 \times 2 = 12$
- (i) Simplify $(3 + \sqrt{3})(3 - \sqrt{3})$ مختصر کریں۔ $(3 + \sqrt{3})(3 - \sqrt{3})$
- (ii) Solve $|3x - 5| = 4$ حل کیجئے۔ $|3x - 5| = 4$
- (iii) Solve the in equation $3x + 1 < 5x - 4$ غیر مساوات کو حل کیجئے۔ $3x + 1 < 5x - 4$ $x \in \mathbb{R}$
- (iv) Define Cartesian Plane کارٹیسین مستوی کی تعریف کیجئے۔
- (v) Define line segment. قطعہ خط کی تعریف کیجئے۔
- (vi) Find the distance between two points A and B. When A (9, 2), B (7, 2) نقاط A اور B کے جوڑوں کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے جبکہ A (9, 2), B (7, 2)
- (vii) Find the midpoint of the line segment joining A (2, 5) and B (-1, 1) دو نقاط A (2, 5), B (-1, 1) کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔
- (viii) Find the unknown values of x and m for the given congruent triangles۔ متماثل مثلثوں سے نامعلوم m اور x کی مقدار معلوم کیجئے۔



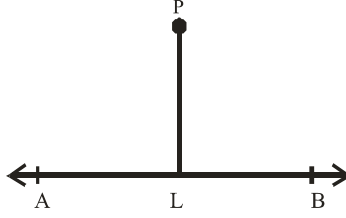
(ix) Define median of a triangle مثلث کے وسطانے کی تعریف کیجئے۔

4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ $6 \times 2 = 12$ ۔ 4. Answer briefly any six parts from the following.

(i) Find the H.C.F. of expressions $39x^7 y^3 z$ and $91 x^5 y^6 z^7$ ۔ جملوں کا عدا اعظم معلوم کیجئے۔

(ii) Define L.C.M۔ ذواضعاف اقل کی تعریف کیجئے۔

In figure, P is any point lying away from the line AB. Then $m\overline{PL}$ will be the shortest distance if $m\angle PLA = 90^\circ$ or $m\angle PLA = 80^\circ$ or $m\angle PLA = 70^\circ$ or $m\angle PLA = 100^\circ$



(iii) شکل میں P کوئی ایک نقطہ خط AB سے باہر واقع ہے۔

فاصلہ $m\overline{PL}$: خط AB سے تمام فاصلوں سے کم ہوگا

۔ اگر $m\angle PLA = 90^\circ$ یا

$m\angle PLA = 70^\circ$ یا $m\angle PLA = 80^\circ$

$\angle PLA = 100^\circ$

(iv) Define similar triangles۔ متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے۔

(v) What is Pythagoras Theorem۔ مسئلہ فیثاغورث کیا ہے۔

(vi) Define bisector of an angle۔ زاویہ کا ناصف کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define Rectangular region۔ مستطیلی رقبہ کی تعریف کیجئے۔

(viii) Define Incentre۔ اندرونی مرکز کی تعریف کیجئے۔

(ix) Construct ΔABC , in which $m\overline{AB} = 3.2$ cm , $m\overline{BC} = 4.2$ cm , $m\overline{CA} = 5.2$ cm۔ مثلث ABC بنائیے جس میں

Part ----- II دو حصہ

نوٹ: سوال نمبر 8 لازمی ہے۔ باقی میں سے دو سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ $8 \times 3 = 24$

Note: Question 8 is compulsory. Attempt any two questions from the remaining.

$8 \times 3 = 24$

5- الف) دی ہوئی مساواتوں کو کریر کے قانون کی مدد حل کیجئے۔
 $3x - 2y = 4$, $-6x + 4y = 7$ Solve the equation by Cramer's rule

ب) مختصر کیجئے۔
 $\sqrt{\frac{(216)^{2/3} \times (25)^{4/5}}{(0.04)^{-1/2}}}$ Simplify $\sqrt{\frac{(216)^{2/3} \times (25)^{4/5}}{(0.04)^{-1/2}}}$

6- الف) اگر $2x - 3y = 10$ اور $xy = 2$ ہو تو $8x^3 - 27y^3$ کی قیمت معلوم کیجئے۔
If $2x - 3y = 10$ and $xy = 2$, then find the value of $8x^3 - 27y^3$.

ب) مسئلہ تجزی کی مدد سے تین درجہ کثیر رقمی جملوں کی تجزی کیجئے۔
Factorize cubic polynomial by factor theorem. $x^3 + x^2 - 10x + 8$

7- الف) مساوات کو حل کیجئے اور پڑتال کیجئے۔
Solve the equation and check for extraneous solution. $\sqrt[3]{2x - 4} - 2 = 0$

ب) مثلث ΔABC بنائیں جس کی قیمتیں $m\overline{AB} = 4.8$ cm , $m\overline{BC} = 3.5$ cm , $m\overline{AC} = 4$ cm ہوں اس مثلث کے وسطانیے کھینچیں۔

Construct a ΔABC in which $m\overline{AB} = 4.8$ cm , $m\overline{BC} = 3.5$ cm , $m\overline{AC} = 4$ cm and draw its medians.

8- الف) اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

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

-----OR----- یا-----

ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔
Triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area.