

# جزل ریاضی (معروضی)

(2)

وقت: 20 منٹ  
کل نمبر: 15

سوال نمبر	ہر سوال کے چار عکس جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوں کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائرے میں سے درست جواب کے مطابق مختلط دائرہ کو مار کر بیٹھنے سے بحدبھج۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کٹ کر نہ کرنے کی صورت میں نہ کرو جواب خلاصہ تصور ہو گا۔			
1				

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
$a^2 + b^2$	-4ab	4ab	$2(a^2 + b^2)$	$(a+b)^2 - (a-b)^2 = ?$	1
$\frac{1}{2}$	2	1	0	$\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$ کا درجہ ہے:	2
3	2	1	0	سدرجی کی تری کا درجہ ہوتا ہے:	3
$(x-2)(x+4)$	$\frac{(x-2)(x+2)}{(x^2+4)}$	$(x-4)(x+4)$	$(x-2)(x+2)$	Factorization of $x^3 - y^3$ is:	4
4	3	2	1	عوامی علم کئے طریقوں سے معلوم کیا جاتا ہے؟ The methods to determine HCF are:	5
{-8, 2}	{8, 2}	{-8, -2}	{8, -2}	$ x  = 3$ کا حل یہ ہے:	6
ستقل	حکم	غیر مساوات	مساوات	دقت جو کسی مساوات کو درست ثابت کر کے بھالی ہے:	7
Constant	Solution	Inequation	Equation	The value of the variable which makes the equation a true statement is called the:	
3	0	1	2	دوسری مساوات کا درجہ ہوتا ہے:	8
$\{-1\}$	$\{\pm i\}$	$\{\pm 1\}$	$\{1\}$	$x^2 = 1$ کا حل یہ ہے:	9
$A^t B^t$	$B^t A^t$	B	A	$(AB)^t = ?$ ٹالوں کیلئے:	10
$\begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 3 & -4 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$	$B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$ کا ترانسپوز ہے؟	11
360°	270°	180°	90°	The transpose of $B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$ is:	
4	3	2	1	ٹالٹ کے زاویوں کا جو مجموعہ ہے:	12
4	3	2	1	The sum of the angles of triangles is:	
r	$\pi$	$\frac{1}{2} r^2 \theta$	$\pi r^2$	ایک ٹالٹ کے وسطانیں کی تعداد ہوتی ہے:	13
مساوی نقطے	غیر مخطلقاط	مخطلقاط	فاصلہ کا کوئی	The number of medians in a triangle is:	
Equal points	Non-collinear points	Collinear points	Distance formula	Area of a circle formula is:	14
				$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ کا لاتا ہے:	
				$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ is called:	15

(3)

# جزل ریاضی (انشائی)

وقت: 02:10 گھنٹے کل نمبر: 60

(Part - I) **حصہ اول**

**12 Write short answers of any SIX parts.**

What is meant by real numbers?

Multiply:  $(2 + \sqrt{3})(5 - \sqrt{3})$

Express  $\frac{1}{5+2\sqrt{3}}$  with rational denominator.

What is meant by remainder theorem?

Factorize:  $x^3 + 27$

Define HCF factor.

Find the square root:  $16x^2 + 24xy + 9y^2$

Find LCM of:  $x^2 - 49$  and  $x^2 - 4x - 21$

Define linear equations.

**12 Write short answers of any SIX parts.**

Solve:  $3(x+3) - 14 + x$

Solve by using factorization method:  $x^2 - 4x + 12 = 0$

What is meant by quadratic equation?

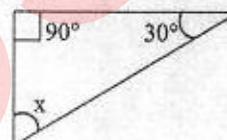
Find the determinants of matrices:  $A = \begin{bmatrix} -8 & -4 \\ -4 & -2 \end{bmatrix}$

If  $P = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$  then find  $P^{-1}$ .

Define rectangular matrix.

Find the value of  $x$  in the given triangle:

Write the equation for the given triangle and solve it:



Define quadrilaterals.

(چاری ہے)

2. کوئی سے چاہزادے کے خصوصیات لکھے۔

(i) حقیقی اعداد سے کیا مراد ہے؟

(ii) ضرب دیجئے:  $(2 + \sqrt{3})(5 - \sqrt{3})$ (iii)  $\frac{1}{5+2\sqrt{3}}$  کے کسر ج کو ناطق بنائے۔

(iv) مسلمانی سے کیا مراد ہے؟

(v) تجزی کیجئے:  $x^3 + 27$ 

(vi) عارف علم کی تعریف کیجئے۔

(vii) جذر المربع معلوم کیجئے:  $16x^2 + 24xy + 9y^2$ (viii) زوایتیں معلوم کیجئے:  $x^2 - 4x - 21$  اور  $x^2 - 49$ 

(ix) خطی مساوات کی تعریف کیجئے۔

3. کوئی سے چاہزادے کے خصوصیات لکھے۔

(i) حل کیجئے:  $3(x+3) - 14 + x$ (ii) پذیری تجزیہ کیل کیجئے:  $x^2 - 4x + 12 = 0$ 

(iii) دور بھی مساوات سے کیا مراد ہے؟

(iv) قاب کا مقطوع معلوم کیجئے:  $A = \begin{bmatrix} -8 & -4 \\ -4 & -2 \end{bmatrix}$ (v) اگر  $P^{-1} \cdot P = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 6 & 4 \end{bmatrix}$  معلوم کیجئے۔

(vi) مخطبی قاب کی تعریف کیجئے۔

(vii) دیگری مثلث میں  $x$  کی قیمت معلوم کیجئے(viii) دیگری مثلث کی مساوات لکھ کر  $x$  معلوم کیجئے:

(ix) چکور کی تعریف کیجئے۔

## 12 Write short answers of any SIX parts.

Define altitudes of a triangle.

4. کوئی سے چھا جاؤ کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

What is meant by medians of a triangle?

(ii) مثلث کے وسطیے سے کیا مراد ہے؟

Draw a triangle ABC in which:  $m\overline{AB} = 4.3\text{cm}$ ,  $m\overline{BC} = 5.4\text{cm}$ ,  $m\overline{AC} = 3.9\text{cm}$ 

(iii) مثلث ABC بنائے جس میں:

(iv) ایک قائمہ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع 5 سینٹی میٹر اور 12 سینٹی میٹر ہیں۔ وتر کی لمبائی معلوم کیجئے۔

The sides of a right triangle are 5cm and 12cm. Find the hypotenuse.

(v) مثلث جس کے اضلاع کی لمبائیں 5, 12 اور 13 ہیں اس کا رقبہ معلوم کیجئے۔

Write down the formula of area of a triangle.

(vi) مثلث کے رقبہ کا کلیہ لکھئے۔

What is meant by abscissa and ordinate?

(vii) ایپسیسا اور آرڈینیٹ سے کیا مراد ہے؟

(viii) ثابت کیجئے کہ نقاط  $(-6, 3)$ ,  $A(4, 3)$ ,  $B(-2, 3)$  اور  $C(4, -3)$  ہم خط پر ہیں۔Show that the points  $A(4, 3)$ ,  $B(-2, 3)$  and  $C(-6, 3)$  are collinear.

(ix) قائمہ الزاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

**حصہ دوپٹہ،** کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔**Part - II,** Attempt any THREE questions. Each question carries 08 marks.

04 Simplify:  $\frac{x}{x-y} + \frac{x^2}{x^2+y^2}$  (الف) مختصر کیجئے: - 5

04 Factorize:  $8x^3 - \frac{1}{27}$  (ب) تجزیہ کیجئے: -

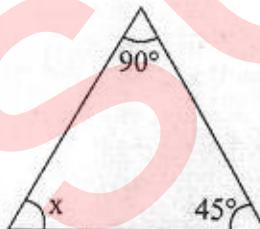
04 Simplify:  $\frac{a^3-b^3}{a^4-b^4} \div \frac{a^2+ab+b^2}{a^2+b^2}$  (الف) مختصر کیجئے: - 6

04 Solve:  $y - 6 + \sqrt{y} = 0$  (ب) حل کیجئے: -

04 Solve by completing the square method:  $x^2 - 10x - 3 = 0$  (الف) مکمل مربع کے طریقے سے حل کیجئے: - 7

04 Solve by Cramer's method:  $x + 3y = 6$ ,  $2x + y = 4$  (ب) کریم کے طریقے سے حل کیجئے: -

04 Find the value of  $x$  in the given triangle: (الف) دی گئی مثلث میں  $x$  معلوم کیجئے: - 8



(ب) ایک مساوی الاضلاع مثلث بنائے جس کا ہر ضلع 6 سینٹی میٹر کا ہو۔

04 Draw an equilateral triangle with length of each sides 6cm.

(الف) اگر قائمہ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع  $2ab$  اور  $a^2 - b^2$  ہوں تو ثابت کیجئے کہ وتر کی لمبائی  $a^2 + b^2$  ہے۔ - 9If the legs of a right triangle are  $2ab$  and  $a^2 - b^2$ , prove that the hypotenuse is  $a^2 + b^2$ .(ب) درج ذیل راس کس قسم کے مثلث کے ہیں؟  $A(6, -2)$ ,  $B(1, -2)$ ,  $C(-2, 2)$