

ASSESSMENT SCHEME

General Mathematics Class 10th - 2014 & onward

Time: 02:30 Hours

Marks: 75

Ch. No.	Chapter name	Weightage %	Distribution of marks	MCQs Allotted marks = 15 Questions to be asked = 15 Questions to be attempted = 15				Short Answers Questions Allotted marks = 36 Questions to be asked = 27 Questions to be attempted = 18				Essay Type Questions Allotted marks = 24 Questions to be asked = 05 Questions to be attempted = 03			
				K	U	A	Total marks	K	U	A	Total marks	K	U	A	Total marks
1	Algebraic Formulas and Applications	11%	12	1	-	1	2	1	1	1	6	4	-	-	Q.5 = 8
2	Factorization	9%	10	-	1	1	2	1	1	-	4	4	-	-	
3	Algebraic Manipulation	11%	11	1	-	-	1	1	1	1	6	-	-	4	Q.6 = 8
4	Partial Fraction	9%	10	1	-	1	2	1	-	1	4	-	4	-	
5	Sets and Function	9%	10	-	1	1	2	1	1	-	4	-	4	-	Q.7 = 8
6	Basic Statistic	11%	12	1	1	-	2	1	1	1	6	4	-	-	
7	Introduction to Trigonometry	10%	11	1	-	-	1	2	1	-	6	-	-	4	Q.8 = 8
8	Projection of A Side of Triangle	10%	11	-	1	-	1	1	1	1	6	-	4	-	
9	Chords of a Circle	10%	11	1	-	-	1	1	1	1	6	-	-	4	Q.9(a) = 4
10	Tangent to a Circle	10%	11	1	-	-	1	1	1	1	6	4	-	-	Q.9(b) = 4
		100%	109	15				54				40			

Important Note:-

- (i) K= Knowledge. U= Understanding / Comprehensive A= Application & Analysis
- (ii) This scheme of assessment is prepared as per 33% choice in short answer questions and essay type questions.
- (iii) In order to promote the cause of concept based learning at least 10% questions must be unseen or of daily life but relating to specified learning outcomes of curricula and syllabi. This portion will increase @10% annually but not more than 30%.

سوال نمبر	1
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 پیچن سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔	

نمبر شمار	سوالات / Questions	A	B	C	D
1	$\sqrt{2} - \sqrt{3}$ کی قدر	$\sqrt{2} + \sqrt{3}$	$\sqrt{2} - \sqrt{3}$	$\sqrt{2} + \sqrt{3}$	$\sqrt{2} - \sqrt{3}$
2	مقدار $\sqrt{2}$ کا درجہ ہے:	0	1	2	$\frac{1}{2}$
3	سدرجی کثیررتبی کا درجہ ہوتا ہے:	0	1	2	3
4	$x^3 - 2x^2 + 3x - 4$ کی تجزی ہے:	$(x-1)(x^2 - x + 4)$	$(x-2)(x^2 + x - 4)$	$(x-3)(x^2 - x + 4)$	$(x-4)(x^2 + x - 4)$
5	عادات عظم کتنے طریقوں سے معلوم کیا جاسکتا ہے؟	1	2	3	4
6	The methods to determine HCF are:	1	2	3	4
7	وہ قیمت جو کسی مساوات کو درست ثابت کرے کہلاتی ہے:	مساوات	غیر مساوات	حل	مستقل
8	The value of the variable which makes the equation a true statement is called the:	Equation	Inequation	Solution	Constant
9	دورجی مساوات کا درجہ ہوتا ہے:	2	1	0	3
10	A quadratic equation has a degree:	2	1	0	3
11	دورجی مساوات کا درجہ ہوتا ہے:	2	1	0	3
12	The solution set of $x^2 - 1$ is:	$\{1, -1\}$	$\{1, 1\}$	$\{1, 0\}$	$\{0, 1\}$
13	قالبوں کیلئے $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$	A	H	H^{-1}	A^{-1}
14	In matrices $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$	A	H	H^{-1}	A^{-1}
15	The transpose of $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ is:	$\begin{bmatrix} a & c \\ b & d \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} c & a \\ d & b \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} b & a \\ d & c \end{bmatrix}$
16	مثلاث کے زاویوں کا مجموعہ ہے:	90°	180°	270°	360°
17	The sum of the angles of triangles is:	90°	180°	270°	360°
18	ایک مثلاث کے وسطانیوں کی تعداد ہوتی ہے:	1	2	3	4
19	The number of medians in a triangle is:	1	2	3	4
20	دائرے کا رقبہ کا کلیہ ہے:	πr^2	$2\pi r$	πr	1
21	Area of a circle formula is:	πr^2	$2\pi r$	πr	1
22	کہلاتا ہے:	فاصلہ کا کلیہ	ہم خط نقاط	غیر ہم خط نقاط	مساوی نقاط
23	$\sqrt{a^2 + b^2}$ is called:	Distance formula	Collinear points	Non-collinear points	Equal points

جنرل 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: $\sqrt{2} - \sqrt{3}$ and $\sqrt{2} + \sqrt{3}$

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

What is meant by remainder theorem?

Factorize: $x^2 + 7x + 12$

Define HCF factor.

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

Find LCM of: $2x^2 - 4x + 2$ and $3x^2 - 4x - 4$

Define linear equations.

12 Write short answers of any SIX parts.

Solve: $2x^2 - 5x + 2 = 0$

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

What is meant by quadratic equation?

Find the determinants of matrices: $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$, $B = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{vmatrix}$, $C = \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{vmatrix}$

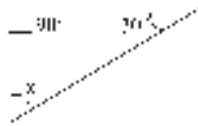
If $P = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$ then find P^{-1} .

Define rectangular matrix.

Find the value of x in the given triangle:



Write the equation for the given triangle and solve it:



Define quadrilaterals.

(جاری ہے)

2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) حقیقی اعداد سے کیا مراد ہے؟

(ii) ضرب دیجئے: $\sqrt{2} - \sqrt{3}$ اور $\sqrt{2} + \sqrt{3}$

(iii) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ کے تخرج کو نامقل بنائیے۔

(iv) مسئلہ باقی سے کیا مراد ہے؟

(v) تجزی کیجئے: $x^2 + 7x + 12$

(vi) عاا اعظم کی تعریف کیجئے۔

(vii) جذر المربع معلوم کیجئے: $16x^2 + 24xy + 9y^2$

(viii) ذواضعاف اقل معلوم کیجئے: $2x^2 - 4x + 2$ اور $3x^2 - 4x - 4$

(ix) خطی مساوات کی تعریف کیجئے۔

3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) حل کیجئے: $2x^2 - 5x + 2 = 0$

(ii) بذریعہ تجزی حل کیجئے: $x^2 - 4x - 12 = 0$

(iii) دو درجی مساوات سے کیا مراد ہے؟

(iv) قالم کا مقطع معلوم کیجئے: $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$, $B = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{vmatrix}$, $C = \begin{vmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 1 \end{vmatrix}$

(v) اگر $P = \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$ تو P^{-1} معلوم کیجئے۔

(vi) مستطیل قالم کی تعریف کیجئے۔

(vii) دی گئی مثلث میں x کی قیمت معلوم کیجئے:

(viii) دی گئی مثلث کی مساوات لکھ کر x معلوم کیجئے:

(ix) چوکور کی تعریف کیجئے۔

12 Write short answers of any SIX parts.

Define altitudes of a triangle.

What is meant by medians of a triangle?

Draw a triangle ABC in which:

$$m\angle D = 130^\circ, m\angle C = 50^\circ, m\angle A = 90^\circ$$

(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.

Find the area of a triangle whose sides are 5, 12, and 13.

Write down the formula of area of a triangle.

What is meant by abscissa and ordinate?

Show that the points $A(4, 2)$, $B(2, 4)$ and $C(4, 4)$ are collinear.

Define right angle triangle.

4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

(ii) مثلث کے وسطانیے سے کیا مراد ہے؟

(iii) مثلث ABC بنائیے جس میں:

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

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

(vi) مثلث کے رقبہ کا کلیہ لکھئے۔

(vii) ایبسیسیا اور آرڈینیٹ سے کیا مراد ہے؟

(viii) ثابت کیجئے کہ نقاط $A(4, 2)$ ، $B(2, 4)$ اور $C(4, 4)$ هم خط ہیں۔

(ix) قائمہ الزاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

حصہ دوم، 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: $\frac{x^2}{x^2 - y^2} - \frac{x^2}{x^2 + y^2}$ (الف) مختصر کیجئے:

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

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

04 Solve: $x^2 + 6x + 9 = 0$ (ب) حل کیجئے:

04 Solve by completing the square method: $x^2 - 10x - 5 = 0$ (الف) مکمل مربع کے طریقے سے حل کیجئے:

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

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



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

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

9۔ (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۔

If 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 $A(6, -2)$ ، $B(1, -2)$ ، $C(-2, 2)$

ہیں؟