Step Academy official

Model Town Grw PH: 03016652757

CLASS: 10th	**General Mathematics**	TOTAL MARKS: 75
STUDENT NAME:	PAPER CODE: 29684	TIME: 150

Paper Date: 2026-02-13

Q1. Choose the correct answer. **15X1=15** چار ممکنہ جوابات میں سے درست پر دائرہ لگائیں

1. $\sqrt{a}=a^{\frac{1}{2}}$ is a surd of order:
.1 مقدار اصم $\sqrt{a}=a^{\frac{1}{2}}$ کا درجہ ہے۔

(A) 0 **(B)** 1 **(C)** 2 **(D)** 1/2

2. A linear polynomial is of degree:
.2 یک درجی کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے۔

(A) One ایک **(B)** Two دو **(C)** Three تین **(D)** None of these کوئی نہیں

3. A cibic polynomial is of degree:
.3 سہ درجی کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے۔

(A) One ایک **(B)** Two دو **(C)** Three تین **(D)** None of these کوئی نہیں

4. Factorization of x^4-16 is:
.4 x^4-16 کی تجزی ہے۔

(A) $(x-2)(x+2)$ **(B)** $(x-4)(x+4)$ **(C)** $(x-2)(x+2)(x^2+4)$ **(D)** $(x-2)(x+4)$

5. Factorization of a^4-1 is:
.5 a^4-1 کی تجزی ہے۔

(A) $(a-1)(a+1)(a^2+1)$ **(B)** $(a-1)(a^2+1)$ **(C)** $(a+1)(a^2+1)$ **(D)** $(a^2+1)(a+1)$

6. The number of methods to find the H.C.F are:
.6 عاد اعظم معلوم کرنے کے طریقوں کی تعداد ہے۔

(A) 4 **(B)** 1 **(C)** 2 **(D)** 3

7.
An equation that can be written in the form $ax+b=0$, $a\neq 0$ where a and b are constants are x is variable is called:
.7 مساوات جو $ax+b=0$ اور $a\neq 0$ کی صورت میں لکھی جاسکتی ہے جبکہ **a,b** مستقل مقداریں اور **x** متغیر ہو، کہلاتی ہے۔

(A) خطی مساوات linear equation **(B)** inequality غیر مساوات **(C)** solution حل **(D)** constant مستقل

8. A quadratic equation has a degree:
.8 دو درجی مساوات کا درجہ ہوتا ہے۔

(A) 2 **(B)** 1 **(C)** 0 **(D)** 3

9. A triangle with no equal side is called:
.9 ایسی مثلث جس کا کوئی بھی ضلع برابر نہ ہو، کہلاتی ہے۔

(A) متساوی الساقین مثلث **(B)** مساوی الاضلاع مثلث **(C)** مختلف الاضلاع مثلث **(D)** قائمۃ الزاویہ مثلث

Isosceles triangle	Equilateral triangle	Scalene triangle	Right angled triangle

10. A triangle containing three acute angels is called: ایسی مثلث جس کے تینوں زاویے حادہ ہوں، کہلاتی ہے۔ **.10**

(A) حادۃ الزاویہ مثلث Acute triangle **(B)** قائمۃ الزاویہ مثلث Right triangled **(C)** زاویہ مستقیم Equilateral triangle **(D)** حادہ زاویہ Scalene triangle

11. The number of altitudes in a triangle is: ایک مثلث میں ارتفاع ہوتے ہیں۔ **.11**

(A) 1 **(B)** 2 **(C)** 3 **(D)** 4

12. The medians of a triangle are: مثلث کے وسطانیے ہوتے ہیں۔ **.12**

(A) ایک نقطہ پر مرتکز Cocurrent **(B)** ہم خط Collinear **(C)** غیر ہم نقطہ Non-cocurrent **(D)** چار Four

13. In a plane with every ordered pair is associated: ایک مستوی میں ہر مترتب جوڑے سے منسلک ہوتا ہے۔ **.13**

(A) ایک منفرد نقطہ A unique point **(B)** صفر Zero **(C)** دو نقاط Two points **(D)** چار نقاط Four points

14. Points lying on the same line are called: ایک ہی خط پر واقع نقاط کہلاتے ہیں۔ **.14**

(A) غیر ہم خط Non-collinear **(B)** ہم نقاط Collinear **(C)** مساوی Equal **(D)** منطبق Overlapping

15. Points which do not lie on the same straight line are called: ایسے نقاط جو ایک ہی خط پر نہ ہوں کہلاتے ہیں۔ **.15**

(A) غیر ہم خط Non-collinear **(B)** ہم خط Collinear **(C)** مساوی Equal **(D)** صفر Zero

Q6. **Write short answers of the following questions. Any 6** **6X2=12** مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ کوئی سے 6

1. What is meant by the value of an algebraic expression? کسی الجبری جملے کی قیمت سے کیا مراد ہے؟ **.1**

2. What is meant by rationalizing factor? ناطق جزو ضربی سے کیا مراد ہے؟ **.2**

3. Factorize: $ax+ay-x^2-xy$ تجزی کیجئے۔ **$ax+ay-x^2-xy$** **.3**

4. Factorize: $8-4a-2a^3+a^4$ تجزی کیجئے۔ $8-4a-2a^3+a^4$ **.4**

5. Factorize: $x^2+9x+20$ اجزائے ضربی بنایئے۔ **$x^2+9x+20$** **.5**

6. Factorize: x2-x-2 اجزائے ضربی بنایئے۔ **x2-x-2** **.6**

7. What is meant by zero of a polynomial? کثیر رقمی کے زیرو سے کیا مراد ہے؟ **.7**

8. Evaluate the polynomial for the value indicated. $P(x)=x^4+5x^3-13x^2-30;\ P(-1)$ **.8**

دی گئی قیمت کے لیے کثیر رقمی کی قیمت معلوم کریں۔ $P(x)=x^4+5x^3-13x^2-30;\ P(-1)$

9. **.9**

Step Academy

Find the square root of the following. $16x^2+24xy+9y^2$ — $16x^2+24xy+9y^2$ درج ذیل کا جذر المربع معلوم کیجئے۔

Q7. **Write short answers of the following questions. Any 6** **6X2=12** مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ کوئی سے 6

1. Solve. $3(2x+5)=25+x$
.1 حل کریں۔ $3(2x+5)=25+x$

2. Solve. $\sqrt{x+5}+7=0$
.2 حل کریں۔ $\sqrt{x+5}+7=0$

3. Solve. $|x-3|=4$
.3 حل کیجئے اور پڑتال کیجئے۔ $|x-3|=4$

4. What is the order of matrix C? $C=\begin{bmatrix}3\\-1\\0\end{bmatrix}$
.4 قالب C کا مرتبہ کیا ہے؟ $C=\begin{bmatrix}3\\-1\\0\end{bmatrix}$

5. What is the order of matrix F? $F=\begin{bmatrix}-3&4\\0&5\\3&-1\end{bmatrix}$
.5 قالب F کا مرتبہ کیا ہے؟ $F=\begin{bmatrix}-3&4\\0&5\\3&-1\end{bmatrix}$

6. Define transpose of a matrix.
.6 قالب کے ٹرانسپوز کی تعریف کریں۔

7. How many types of matrices are?
.7 قالبوں کی کتنی اقسام ہیں؟

8. What is multiplicative inverse of a matrix?
.8 قالب کا ضربی معکوس کیا ہے؟

9. Check whether the matrix is singular or non-singular? $\begin{bmatrix}-1&3\\1&-3\end{bmatrix}$
.9 پڑتال کیجیے کہ قالب نادر ہے یا غیر نادر؟ $\begin{bmatrix}-1&3\\1&-3\end{bmatrix}$

Q8. **Write short answers of the following questions. Any 6** **6X2=12** مندرجہ ذیل سوالات کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ کوئی سے 6

1. Define an angle.
.1 زاویہ کی تعریف کریں۔

2. Define obtuse angle.
.2 منفرجہ زاویہ کی تعریف کریں۔

3. Define radius of a circle.
.3 دائرے کا رداس کی تعریف کریں۔

4. Define minor segment of a circle.
.4 دائرہ کا قطعہ صغیرہ کی تعریف کریں۔

5. Define a minor arc.
.5 قوس صغیرہ کی تعریف کریں۔

6. Define equal circles.
.6 مساوی دائرے کی تعریف کریں۔

7. Define circum centre of a triangle.
.7 مثلث کے محاصرہ مرکز کی تعریف کریں۔

8. Define a hemisphere.
.8 ہیمی سفیئر کی تعریف کریں۔

9.
.9

Step Academy

Describe the location of these points on the number plane. (8,-3) محددی مستوی میں درج ذیل نقاط کو ظاہر کیجیے۔(8,-3)

Q9. **Write detailed answers of the following questions. Any 3** **8X3=24** مندرجہ ذیل سوالات کے تفصیلاً جوابات تحریر کریں۔کوئی سے 3

1a. Simplify: $\frac{x(2x-1)^2}{2x^2-1} \div \frac{4x^2-1}{4x^2+4x+1}$

.1a مختصر کیجئے۔ $\frac{x(2x-1)^2}{2x^2-1} \div \frac{4x^2-1}{4x^2+4x+1}$

b.
Determine whether the second polynomial is a factor of the first polynomial without dividing. $x^9-2^9;\ x+2$

.b تقسیم کیے بغیر معلوم کریں کہ دوسری کثیر رقتی، پہلی کثیر رقتی کا جزو ضربی ہے یا نہیں۔ $x^9-2^9;\ x+2$

2a. Find the H.C.F by division method. $2x^4+x^3+4x+2, 6x^3+5x^2+x, 2x^4+3x^3+x^2+2x+1$ **.2a**

تقسیم کے طریقہ سے عاداعظم HCF معلوم کریں۔ $2x^4+x^3+4x+2, 6x^3+5x^2+x, 2x^4+3x^3+x^2+2x+1$

b. Simplify. $\frac{2a}{(x-2a)} - \frac{x-a}{x^2-5ax+6a^2} + \frac{2}{x-3a}$

.b مختصر کیجئے۔ $\frac{2a}{(x-2a)} - \frac{x-a}{x^2-5ax+6a^2} + \frac{2}{x-3a}$

3a. Find the square root of the following. $\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)-10\left(x+\frac{1}{x}\right)+27, x \neq 0$ **.3a**

درج ذیل کا جذرالمربع معلوم کیجئے۔ $\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)-10\left(x+\frac{1}{x}\right)+27, x \neq 0$

b. Solve by completing the square method. $x^2-10x-3=0$

.4a تکمیل مربع کے طریقہ سے حل کریں۔ $x^2-10x-3=0$

4a. Verify the statement $(AB)C=A(BC)$, using: $A=\begin{bmatrix}4 & 2\\ 0 & 0\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}2 & 1\\ -2 & 4\end{bmatrix}, C=\begin{bmatrix}-1 & 2\\ 4 & 2\end{bmatrix}$ **.5a**

$(AB)C=A(BC)$ بیانات کی تصدیق کیجیئے جبکہ: $A=\begin{bmatrix}4 & 2\\ 0 & 0\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}2 & 1\\ -2 & 4\end{bmatrix}, C=\begin{bmatrix}-1 & 2\\ 4 & 2\end{bmatrix}$

b.
Use Cramer's rule to solve the simultaneous equations. Give the reason where solution is not possible.
$x+2y=3;\ x+3y=5$

.b کریمر کے طریقہ سے ہمزاد مساواتوں کو حل کریں۔جہاں حل ممکن نہ ہو، وجہ بیان کریں۔ $x+2y=3;\ x+3y=5$

5a.
The sum of two angles is 100^0, the supplement of the first angle exceeds the supplement of the second angle by 40^0. Find the angles.

.6a دوزاویوں کا مجموعہ 100^0 ہے پہلے زاویہ کا سپلیمنٹ دوسرے زاویے کے سپلیمنٹ سے 40^0 زیادہ ہے۔زاویے معلوم کیجئے۔

b.
Draw a rectangle ABCD in which $m\overline{AB}=$ 6.5cm and $m\overline{AD}=$ 4.8cm and $m\angle BAD=90^0$. Measure its diagonals.

.b

Step Academy

ایک مستطیل بنایئے جس میں $m\overline{AB} = 6.5$ سینٹی میٹر اور $m\overline{AD} = 4.8$ سینٹی میٹر اور $m\angle BAD = 90^0$ ۔ اس کے وتروں کی پیمائش کیجئے۔

Step Academy