Guj-10-G1-20

General Mathematics	Paper: II (سیکنڈری سکول پارٹ II ، کلاس دہم) 220-(IV) پرچہ II	جنرل ریاضی
Time: 20 Minutes	Group: I **Code: 7267** پہلا گروپ	وقت : 20 منٹ
Marks: 15	**Objective** معروضی	مارکس : 15

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۔

1- 1- Number of methods to find square root of an algebraic expression is
1۔ 1۔ الجبری جملوں کا جذر معلوم کرنے کے طریقے ہیں۔

(A) 1   (B) 5   (C) 2   (D) 3

2- The solution set of $x^2 - 9 = 0$ is
2۔ $x^2 - 9 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) $\{9\}$ (B) $\{\pm 9\}$ (C) $\{\pm 3\}$ (D) $\{3\}$

3- An irrational number that contains radical sign is called
3۔ ایک غیر ناطق عدد جس میں جذر کی علامت ہو کہلاتا ہے۔

(A) mixed surd مخلوط مقدار اصم   (B) surd مقدار اصم
(C) rational number ناطق عدد   (D) natural number قدرتی عدد

4- The solution set of $|x - 3| = 5$ is
4۔ $|x - 3| = 5$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) $\{8, -2\}$ (B) $\{-8, -2\}$ (C) $\{8, 2\}$ (D) $\{-8, 2\}$

5- The co-ordinates of the origin are
5۔ مبداء کے محددات ہوتے ہیں۔

(A) (1, 1)   (B) (1, 0)   (C) (0, 0)   (D) (0, 1)

6- The magnitude of straight angle is
6۔ زاویہ مستقیم کی مقدار ہوتی ہے۔

(A) 90° (B) 60° (C) 180° (D) 360°

7- The concept of matrix was given by
7۔ قالب کا تصور پیش کیا۔

(A) Musa Al-Khawarzime موسیٰ الخوارزمی   (B) Dr. Abdus Salam ڈاکٹر عبدالسلام
(C) Arther Cayley آرتھر کیلے   (D) Pythagoras فیثاغورث

8- The number of altitudes in a triangle is
8۔ ایک مثلث میں ارتفاع ہوتے ہیں۔

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

9- If $x - a$ is a factor of $P(x)$, then $P(a) = ?$
9۔ اگر $x - a$ ، $P(x)$ کا جزو ضربی ہو تو $P(a)$ ہوگا۔

(A) 0   (B) 1   (C) $-a$ (D) a

10- Quadratic equation is written as
10۔ دو درجی مساوات کو لکھا جا سکتا ہے۔

(A) $a^2x^2 + bx + c = 0$ (B) $ax^2 + bx + c = 0$ (C) $a + bx + cx^2 = 0$ (D) $ax + bx^2 + c = 0$

11- Volume of a right circular cylinder is
11۔ ایک عمودی دائروی سلنڈر کا حجم ہوتا ہے۔

(A) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ (B) $\frac{1}{2}\pi r^2 h$ (C) $\pi r^2 h$ (D) $\frac{4}{3}\pi r^2$

12- $a^3 - 3ab(a - b) - b^3 =$ ....
12۔ $a^3 - 3ab(a - b) - b^3 =$ ....

(A) $a^3 + b^3$ (B) $(a + b)^3$ (C) $a^3 - b^3$ (D) $(a - b)^3$

13- A cubic polynomial is of degree
13۔ سہ درجہ کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے۔

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

14- If $A^t = -A$, then A is called
14۔ اگر $A^t = -A$ ہو تو A کہلاتا ہے۔

(A) symmetric matrix متشاکل قالب   (B) skew-symmetric matrix غیر متشاکل قالب
(C) transpose ٹرانسپوز   (D) square matrix مربعی قالب

15- Any value which makes the equation a true statement is
15۔ وہ قیمت جو کسی مساوات کو درست ثابت کرتی ہے کہلاتی ہے۔

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

ParhloPakistan.com

General Mathematics | **Paper: II** | 220 (سیکنڈری سکول پارٹ II ، کلاس دہم) | پرچہ II | جنرل ریاضی

Time: 2:10 Hours | **Group: I** | پہلا گروپ | وقت : 2:10 گھنٹے

Marks: 60 | Guj-10-G1-20 | **Subjective** انشائی | مارکس : 60

نوٹ : حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔

Section I حصہ اوّل

2- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

۔2 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Reduce the expression to the lowest term $\frac{x^2-y^2}{3y-3x}$

i- $\frac{x^2-y^2}{3y-3x}$ ناطق جملہ کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کیجئے۔

ii- Define proper rational expression.

ii- واجب ناطق جملہ کی تعریف کیجئے۔

iii- If $P(x) = 4x^3 + 3x^2 + 5x + 1$, then find P(1)

iii- اگر $P(x) = 4x^3 + 3x^2 + 5x + 1$ ہو تو P(1) معلوم کیجئے۔

iv- Factorize $5ym + 15yn + 2zm + 6zn$

iv- $5ym + 15yn + 2zm + 6zn$ کی تجزی کیجئے۔

v- Resolve into factors $c^2 + 6bc + 9b^2 - 16x^2$

v- $c^2 + 6bc + 9b^2 - 16x^2$ کو اجزائے ضربی کی صورت میں لکھئے۔

vi- Factorize: $x^3 - 27a^3$

vi- $x^3 - 27a^3$ کی تجزی کیجئے۔

vii- Find H.C.F by factorization $8xy^2z^3,\ 12x^2y^2z^2$

vii- $8xy^2z^3,\ 12x^2y^2z^2$ کا بذریعہ تجزی عادِ اعظم معلوم کیجئے۔

viii- Define Least Common Multiple (L.C.M)

viii- ذواضعافِ اقل کی تعریف کیجئے

ix- Find L.C.M by factorization $3x^2y^2,\ 2xyz$

ix- $3x^2y^2,\ 2xyz$ کا بذریعہ تجزی ذواضعافِ اقل معلوم کیجئے۔

3- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

۔3 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Define transposition.

i- ٹرانسپوزیشن کی تعریف کیجئے۔

ii- Solve: $|x| = 9$

ii- $|x| = 9$ کو حل کیجئے۔

iii- Solve: $\sqrt{x-1} = 10$

iii- $\sqrt{x-1} = 10$ کو حل کیجئے۔

iv- Factorize: $2x = \frac{2}{x} + 3$

iv- $2x = \frac{2}{x} + 3$ کی تجزی کیجئے۔

v- Factorize: $5x = x^2 + 6$

v- $5x = x^2 + 6$ کی تجزی کیجئے۔

vi- Write down the names of two methods of solving quadratic equation.

vi- دو درجی مساوات کو حل کرنے کے دو طریقوں کے نام لکھئے۔

vii- Define symmetric matrix.

vii- متشاکل قالب کی تعریف کیجئے۔

viii- Find the product of $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$

viii- $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

ix- Find A – B, when $A = \begin{bmatrix} 1 & x \\ y & 4 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} a & 2 \\ 3 & b \end{bmatrix}$

ix- A – B معلوم کیجئے جبکہ $A = \begin{bmatrix} 1 & x \\ y & 4 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} a & 2 \\ 3 & b \end{bmatrix}$

4- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

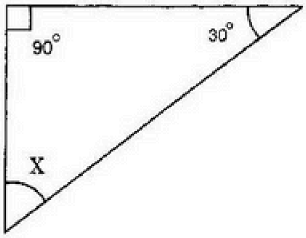
۔4 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Define reflex angle.

i- زاویہ منعکس کی تعریف کیجئے۔

ii- Write down the equation for the given triangle and solve it:

ii- دی گئی مثلث کی مساوات لکھ کر x معلوم کیجئے۔



iii- Define circle.

iii- دائرہ کی تعریف کیجئے۔

iv- Define median of a triangle.

iv- مثلث کے وسطانیہ کی تعریف کیجئے۔

v- Draw an equilateral triangle with length of each side 4 cm.

v- مساوی الاضلاع مثلث بنائیے جس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 سینٹی میٹر ہو۔

vi- Define a sphere.

vi- کُرہ کی تعریف کیجئے۔

vii- The diagonal of a square is 14 cm. Find its area.

vii- مربع کا وتر 14 سینٹی میٹر لمبا ہے۔اس کا رقبہ معلوم کیجئے۔

viii- Define origin.

viii- مبداء کی تعریف کیجئے۔

ix- Find distance between the pair of points (2, 1) and (–4, 3)

ix- نقاط (2, 1) اور (–4, 3) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

Guj-10-G1-20

حصہ دوم **Section II** (ہر سوال کے 8 نمبر اور ہر جزو کے 4 نمبر ہیں)

5- (a) Simplify: $\frac{x^2-36}{x^2-1} \div \frac{x-6}{1-x}$

(b) Factorize: $x^4 + 64$

6- (a) Find L.C.M by factorization:

$x^3 + y^3$, $x^4 - y^4$, $x^6 + y^6$

(b) Solve: $\frac{1}{4}(2x+3) \le (7-4x)$

7- (a) Solve $6x^2 - 19x - 7 = 0$ by using factorization.

(b) Construct a rectangle with sides 10 cm and 6 cm.

8- (a) Use Cramer's rule to solve the following linear equatins:

$x + 3y = 6$; $2x + y = 4$

(b) If $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$, then verify that $(A+B)^t = A^t + B^t$

9- (a) The hypotenuse of a right triangle is 25 cm, if one of the side is of length 24 cm. Find the length of the other side.

(b) Show that the points A(-2, 11), B(-6, -3) and C(4, -9) are of scalene triangle.

113-220-44000

-5 (الف) $\frac{x^2-36}{x^2-1} \div \frac{x-6}{1-x}$ کو مختصر کیجئے۔

(ب) $x^4 + 64$ کی تجزی کیجئے۔

-6 (الف) بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجئے:

$x^3 + y^3$ ، $x^4 - y^4$ ، $x^6 + y^6$

(ب) $\frac{1}{4}(2x+3) \le (7-4x)$ کو حل کیجئے۔

-7 (الف) $6x^2 - 19x - 7 = 0$ کو بذریعہ تجزی حل کیجئے۔

(ب) ایک مستطیل بنائیے جس کے اضلاع کی لمبائیاں 10 cm اور 6 cm ہوں۔

-8 (الف) کریمر کے طریقہ کو استعمال کرتے ہوئے درج ذیل یک درجی ہمزاد مساواتوں کو حل کیجئے:

$x + 3y = 6$ ؛ $2x + y = 4$

(ب) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجئے کہ $(A+B)^t = A^t + B^t$

-9 (الف) قائمۃ الزاویہ مثلث کا وتر 25 سم ہے۔ اس کے ایک ضلع کی لمبائی 24 سم ہو تو دوسرے ضلع کی لمبائی معلوم کیجئے۔

(ب) ثابت کیجئے کہ نقاط A(-2, 11) ، B(-6, -3) اور C(4, -9) ایک غیر مساوی الاضلاع مثلث کے راس ہیں۔

ParhloPakistan.com