Guj-10-G2-20

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

Time: 20 Minutes | **Group: II** | **Code: 7266** | دوسرا 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 پر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

1- 1- For each number 'x' the absolute value of x is denoted by
1۔ ہر عدد x کی مطلق قیمت کو ظاہر کیا جاتا ہے۔

(A) x (B) $|x|$ (C) $\pm x$ (D) $-x$

2- L.C.M. of $12p^3q^2$, $8p^2$ is
2۔ $8p^2$ ، $12p^3q^2$ کا ذواضعاف اقل ہے۔

(A) $24pq^2$ (B) $24p^3q$ (C) $24p^3q^2$ (D) $24p^2q$

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

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

4- The angle bisectors of a triangle are
4۔ مثلث کے زاویوں کے ناصف ہوتے ہیں۔

(A) non-concurrent غیر ہم نقطہ (B) collinear ہم خط
(C) concurrent ایک نقطہ پر مرتکز (D) perpendicular آپس میں عمودا

5- $(A^t)^t = ?$
5۔ $(A^t)^t = ?$

(A) $-A^{-2t+1}$ (B) A^{-2t} (C) $-A$ (D) A

6- Factorization of $2x^2 - 3x$ is
6۔ $2x^2 - 3x$ کی تجزی ہے۔

(A) $x^2(x-3)$ (B) $x(x-3)$ (C) $2x(x-3)$ (D) $x(2x-3)$

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

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

8- If $x + 1 = y$, then x -------- y
8۔ اگر $x + 1 = y$ ہو تو x ---------- y

(A) $x = y$ (B) $x > y$ (C) $x < y$ (D) $x \nleq y$

9- $\left(a^{\frac{1}{n}}\right)^m =$ ....
9۔ $\left(a^{\frac{1}{n}}\right)^m =$ ....

(A) $a^{\frac{n}{m}}$ (B) $a^{\frac{m}{n}}$ (C) a^{mn} (D) $a^{\frac{1}{mn}}$

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

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

11- $x^2 + 2x + 1 = 0$ has the solution
11۔ $x^2 + 2x + 1 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) {-1, 1} (B) {1} (C) {-1} (D) {0}

12- A quadratic polynomial is of degree
12۔ دو درجی کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے۔

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

13- In matrices $(AB)^{-1} = ?$
13۔ قالبوں کیلئے $(AB)^{-1} = ?$

(A) $B^{-1}A^{-1}$ (B) $A^{-1}B^{-1}$ (C) $(BA)^{-1}$ (D) $A^{-1} + B^{-1}$

14- Factorization of $(x+3)^2 - 4$ is
14۔ $(x+3)^2 - 4$ کی تجزی ہے۔

(A) $(x-1)(x+5)$ (B) $(x+1)(x-5)$ (C) $(x+1)(x+5)$ (D) $(x-1)(x-5)$

15- An angle containing more that 180° and less than 360° is called
15۔ ایسا زاویہ جس کی مقدار 180° سے زائد مگر 360° سے کم ہو کہلاتا ہے۔

(A) reflex angle عکس زاویہ (B) obtuse angle منفرجہ زاویہ
(C) straight angle زاویہ مستقیم (D) acute angle حادہ زاویہ

114-(III)-220-43000

ParhloPakistan.com

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

Time: 2:10 Hours — Group: II — دوسرا گروپ — وقت : 2:10 گھنٹے

Marks: 60 — مارکس : 60

Guj-10-G2-20

Subjective انشائی

نوٹ : حصہ اوّل 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- Define pure surd.
اصل مقادیرِ اصم کی تعریف کیجئے۔

ii- Rationalize the denominator $\frac{1}{4-\sqrt{5}}$
مخرج کو ناطق بنایئے: $\frac{1}{4-\sqrt{5}}$

iii- Simplify: $\frac{5c-5d}{c^2-d^2}$
$\frac{5c-5d}{c^2-d^2}$ کو مختصر ترین شکل میں لکھئے۔

iv- Factorize: a^3+a-3a^2-3
a^3+a-3a^2-3 کی تجزی کیجئے۔

v- Define remainder theorem.
مسئلہ باقی کی تعریف کیجئے۔

vi- Factorize: $27x^3+1$
$27x^3+1$ کی تجزی کیجئے۔

vii- Find the square root of $49x^2+112xy+64y^2$ by factorization method.
$49x^2+112xy+64y^2$ کا جذرالمربع بذریعہ تجزی معلوم کیجئے۔

viii- Find the L.C.M. by factorization $2ab$, $3ab$, $4ac$
$2ab$, $3ab$, $4ac$ کا ذواضعافِ اقل بذریعہ تجزی معلوم کیجئے۔

ix- Find the H.C.F. of $abxy$, a^2bc by factorization.
$abxy$, a^2bc کا عادِ اعظم بذریعہ تجزی 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- Solve: $\frac{2x+1}{x+5}=1$
$\frac{2x+1}{x+5}=1$ کو حل کیجئے۔

ii- Solve: $\sqrt{2x-1}=5$
$\sqrt{2x-1}=5$ کو حل کیجئے۔

iii- Solve: $|x-3|=5$
$|x-3|=5$ کو حل کیجئے۔

iv- Solve by completing square method $x^2+6x=2$
$x^2+6x=2$ کو تکمیل مربع سے حل کیجئے۔

v- Solve by factorization $2x^2+15x-8=0$
$2x^2+15x-8=0$ کو بذریعہ تجزی حل کیجئے۔

vi- Solve: $(x-3)^2=4$
$(x-3)^2=4$ کو حل کیجئے۔

vii- Define row matrix.
قطاری قالب کی تعریف کیجئے۔

viii- If $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 3 & -2\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 4 & 2\end{bmatrix}$, then find AB.
اگر $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 3 & -2\end{bmatrix}$ ، $B=\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 4 & 2\end{bmatrix}$ ہو تو AB معلوم کیجئے۔

ix- Define non-singular matrix.
غیر نادر قالب کی تعریف کیجئے۔

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 vertical angles.
راسی زاویوں کی تعریف کیجئے۔

ii- Define congruent triangles.
متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے۔

iii- Define concyclic points and draw their diagram.
ہم دائرہ نقاط کی تعریف کیجئے اور ان کی شکل بنایئے۔

iv- Define altitude of a triangle.
مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

v- Draw an equilateral triangle with length of each side 6 cm.
ایک مساوی الاضلاع مثلث بنایئے جس کا ہر ضلع 6 سم کا ہو۔

vi- The sides of a right angle triangle are 5 cm and 12 cm. Find the hypotenuse.
ایک قائمۃ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع 5 سینٹی میٹر اور 12 سینٹی میٹر ہیں۔ وتر کی لمبائی معلوم کیجئے۔

vii- Describe phythagoras theorem and write its formula.
مسئلہ فیثا غورث بیان کیجئے اور اس کا فارمولا تحریر کیجئے۔

viii- Describe collinear points with example.
ہم خط نقاط کو مثال کے ساتھ بیان کیجئے۔

ix- Find the distance between pair of points (2, 1) and (–4, 3)
نقاط (2, 1) اور (–4, 3) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

Guj-10-G2-20

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

5- (a) If $ab + bc + ca = 11$ and $a + b + c = 6$, then find the value of $a^2 + b^2 + c^2$

(b) If $P(x) = 3x^3 + kx - 26$ is divided by $x - 2$, then find 'k' if remainder is 0.

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

$$(x^2 - y^2),\quad (x^4 - y^4),\quad (x^6 - y^6)$$

(b) Solve: $\dfrac{x+1}{2} - \dfrac{x+3}{3} > \dfrac{x+1}{4} + 1$

7- (a) Solve $x^2 - 10x - 3 = 0$ by completing square method.

(b) Draw an equilateral triangle each of whose side is 5.3 cm. Draw its medians.

8- (a) Find w, x, y, z such that:

$$\begin{bmatrix} w & x \\ y & z \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 6 & -3 \end{bmatrix}$$

(b) Solve the following set of equations, using the matrix inversion method:

$$3x - 4y = 7$$
$$5x - 7y = 12$$

9- (a) Find the radius of the cylinder with volume $12320\ cm^3$ and height 20 cm.

(b) Show that A(4, -2), B(-2, 4) and C(5, 5) are vertices of an isosceles triangle.

-5 (الف) اگر $ab + bc + ca = 11$ اور $a + b + c = 6$ ہو تو $a^2 + b^2 + c^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(ب) اگر $P(x) = 3x^3 + kx - 26$ کو $x - 2$ پر تقسیم کرنے سے 0 باقی بچتا ہو تو 'k' کی قیمت معلوم کیجئے۔

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

$$(x^2 - y^2),\quad (x^4 - y^4),\quad (x^6 - y^6)$$

(ب) $\dfrac{x+1}{2} - \dfrac{x+3}{3} > \dfrac{x+1}{4} + 1$ کو حل کیجئے۔

-7 (الف) $x^2 - 10x - 3 = 0$ کو تکمیل مربع کے طریقہ سے حل کیجئے۔

(ب) ایک مساوی الاضلاع مثلث بنائیے جس کا ہر ضلع 5.3 cm ہو اور اس کے وسطانیے کھینچئے۔

-8 (الف) w, x, y, z معلوم کیجئے جبکہ

$$\begin{bmatrix} w & x \\ y & z \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 6 & -3 \end{bmatrix}$$

(ب) معکوس قالب کے طریقہ سے درج ذیل مساواتوں کو حل کیجئے:

$$3x - 4y = 7$$
$$5x - 7y = 12$$

-9 (الف) سلنڈر کا حجم 12320 مکعب سینٹی میٹر اور اونچائی 20 سینٹی میٹر ہے۔ سلنڈر کا رداس معلوم کیجئے۔

(ب) ثابت کیجئے کہ نقاط A(4, -2)، B(-2, 4) اور C(5, 5) ایک متساوی الساقین مثلث کے راس ہیں۔

114-220-43000

ParhloPakistan.com