General Mathematics　　Paper: II　　(سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم) 221-(IV)　　پرچہ II　　جنرل ریاضی

Time: 20 Minutes　　Group: I　　Objective معروضی　　پہلا گروپ　　وقت : 20 منٹ

Marks: 15　　GUJ-G1-21　　Code: 7267　　نمبر : 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- In matrices $(AB)^{-1} = ?$　　1- 1- قالبوں کیلئے $(AB)^{-1} = ?$

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

2- The solution set of $|x| = 3$ is　　2- $|x| = 3$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) 3　(B) -3　(C) ± 3　(D) صفر 0

3- The solution set of $(x-2)^2 = 4$ is　　3- $(x-2)^2 = 4$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) {0, 4}　(B) {−6, 2}　(C) {−6, −2}　(D) {2, 6}

4- The line coplanar with a circle and interseting the circle at one point only is called　　4- ہم مستوی دائرہ کے ساتھ ایک خط جو دائرہ کو صرف ایک نقطہ پر قطع کرے ، کہلاتا ہے۔

(A) median وسطانیہ　(B) tangent line خط مماس　(C) altitude ارتفاع　(D) normal line خط عمود

5- Factorization of $x^4 - 16$ is　　5- $x^4 - 16$ کی تجزی ہے۔

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

6- $\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$ is a surd of order　　6- مقدار اصم $\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$ کا درجہ ہے۔

(A) zero صفر　(B) 1　(C) 2　(D) $\frac{1}{2}$

7- Point on the axis does not lie in any　　7- محور پر موجود نقطہ کسی میں نہیں ہوتا۔

(A) plane مستوی　(B) line خط　(C) quadrant ربع　(D) circle دائرہ

8- Area of square with side 'S' is　　8- ایسا مربع جس کا ضلع 'S' ہو ، کا رقبہ ہوتا ہے۔

(A) S　(B) S^2　(C) 4S　(D) 2S

9- H.C.F. of $12pq$ and $8p^2q$ is　　9- $12pq$ اور $8p^2q$ کا عادِ اعظم ہے۔

(A) $4pq$　(B) $4p^2q^2$　(C) $4pq^2$　(D) $4p^2q$

10- Factorization of $2x^2 - 3x$ is　　10- $2x^2 - 3x$ کی تجزی ہے۔

(A) صفر 0　(B) $2x^2 - 3x$　(C) $3x - 2x^2$　(D) $x(2x-3)$

11- If $(x-a)$ is factor of $P(x)$, then $P(a) = ?$　　11- اگر $(x-a)$ ، $P(x)$ کا جزو ضربی ہو تو ، $P(a)$ ہوگا۔

(A) 1　(B) $-a$　(C) a　(D) صفر 0

12- The solution set of $|x-3| = 5$ is　　12- $|x-3| = 5$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) {−8, −2}　(B) {8, −2}　(C) {8, 2}　(D) {−8, 2}

13- $(a+b)(a^2 - ab + b^2) = ?$　　13- $(a+b)(a^2 - ab + b^2) = ?$

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

14- A straight angle contains　　14- زاویہ مستقیم کا درجہ ہوتا ہے۔

(A) 270°　(B) 360°　(C) 180°　(D) 90°

15- The point in 4th quadrant has its ordinate　　15- چوتھے ربع میں واقع نقطہ کے آرڈینیٹ کی قیمت ہوتی ہے۔

(A) positive مثبت　(B) zero صفر　(C) 1 ایک　(D) negative منفی

ParhloPakistan.com

General Mathematics | Paper: II | 221 (سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم) | پرچہ II | جنرل ریاضی

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

Marks: 60 | مارکس : 60

GUJ-G1-21

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 چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- If $P(y) = 3y^2 + \frac{y}{4} = 9$, then find P(o)

i- اگر $P(y) = 3y^2 + \frac{y}{4} = 9$ ہو تو P(o) معلوم کیجئے۔

ii- Rationalize the deominator: $\frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$

ii- مخرج کو ناطق بنایئے: $\frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$

iii- Simplify: $(\sqrt{12}-\sqrt{2})(\sqrt{20}-3\sqrt{2})$

iii- $(\sqrt{12}-\sqrt{2})(\sqrt{20}-3\sqrt{2})$ کو مختصر کیجئے۔

iv- If $P(x) = x^4 + 3x^2 - 5x + 9$, then find P(x) for x = 1

iv- اگر $P(x) = x^4 + 3x^2 - 5x + 9$ ہو تو x = 1 کیلئے P(x) معلوم کیجئے۔

v- Find H.C.F. $3x^5y^2,\ 12x^2y^4,\ 15x^3y^2$ by factorization.

v- $3x^5y^2,\ 12x^2y^4,\ 15x^3y^2$ کا تجزی کے ذریعے عاداعظم معلوم کیجئے۔

vi- Find L.C.M. 2ab, 3ab, 4ca by factorization.

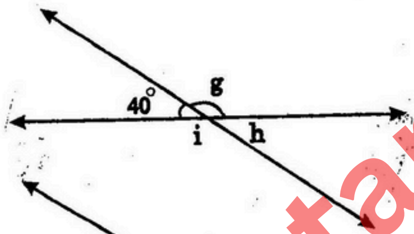
vi- 2ab, 3ab, 4ca کا بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجئے۔

vii- Find the square root of $16x^2 + 24xy + 9y^2$

vii- $16x^2 + 24xy + 9y^2$ کا جذرالمربع معلوم کیجئے۔

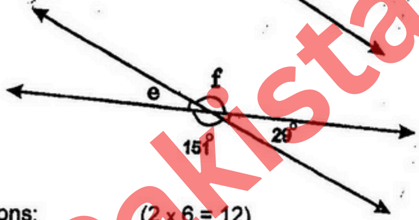
viii- Write down the angles g and h

viii- g اور h زاویوں کی قیمتیں لکھئے:



ix- Write down the angles e and f

ix- e اور f زاویوں کی قیمتیں لکھئے:



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

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

i- Factorize: $2a^2 - bc - 2ab + ac$

i- $2a^2 - bc - 2ab + ac$ کی تجزی کیجئے۔

ii- Factorize: $10x^2 - 7x - 12$

ii- $10x^2 - 7x - 12$ کی تجزی کیجئے۔

iii- Factorize: $216p^3 - 343$

iii- $216p^3 - 343$ کی تجزی کیجئے۔

iv- If $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 7x - 7$, then find P(2)

iv- اگر $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 7x - 7$ ہو تو P(2) معلوم کیجئے۔

v- Solve: $\sqrt{2x-1} = 5$

v- $\sqrt{2x-1} = 5$ کو حل کیجئے۔

vi- Solve: $3(2x-1) = 5(x-1)$

vi- $3(2x-1) = 5(x-1)$ کو حل کیجئے۔

vii- Solve: $3(x-2) < 2x+1$

vii- $3(x-2) < 2x+1$ کو حل کیجئے۔

viii- Find he volume of a cube of side 4 cm.

viii- ایک مکعب کا حجم معلوم کیجئے جس کا ضلع 4 cm ہو۔

ix- The diagonal of a square is 14 cm find its area.

ix- مربع کا وتر 14 cm لمبا ہے اس کا رقبہ معلوم کیجئے۔

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

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

i- Solve $x^2 - 4x - 12 = 0$ by factorization.

i- $x^2 - 4x - 12 = 0$ کو بذریعہ تجزی حل کیجئے۔

ii- Solve $4x(3x-1) - 2 = (2x-1)(5x+1)$ by factorization.

ii- $4x(3x-1) - 2 = (2x-1)(5x+1)$ کو بذریعہ تجزی حل کیجئے۔

iii- If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 5 \\ 4 & 9 & 3 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & -2 \end{bmatrix}$,

iii- اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 5 \\ 4 & 9 & 3 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & -2 \end{bmatrix}$

ParhloPakistan.com

iv- Find the matrix products $\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$

iv- قالبوں $\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

v- Find the determinant of matrix $\begin{bmatrix} \frac{1}{1} & \frac{3}{8} \\ \frac{1}{8} & \frac{1}{4} \end{bmatrix}$

v- قالب $\begin{bmatrix} \frac{1}{1} & \frac{3}{8} \\ \frac{1}{8} & \frac{1}{4} \end{bmatrix}$ کا مقطع معلوم کیجئے۔

vi- Write matrices $\begin{bmatrix} -5 & 2 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ in the form of linear equations.

vi- قالبوں $\begin{bmatrix} -5 & 2 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ کو یک درجی مساواتوں کی شکل میں لکھیے۔

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

vii- مساوی الاضلاع مثلث بنائیے جس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 cm ہو۔

viii- Draw the location of point (1, 0) on number plane.

viii- محددی مستوی میں نقطہ (1, 0) کو ظاہر کیجئے۔

ix- Find the distance between pair of points (a, −b, (b, −a)

ix- نقاط (a, −b), (b, − a) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

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

5- (a) Rationalize: $\frac{\sqrt{a+3}-\sqrt{a-3}}{\sqrt{a+3}+\sqrt{a-3}}$

(b) Simplify: $\frac{a^2+ab+b^2}{a+b}+\frac{a^2-ab+b^2}{a-b}$

5- (الف) مخرج $\frac{\sqrt{a+3}-\sqrt{a-3}}{\sqrt{a+3}+\sqrt{a-3}}$ کو ناطق بنائیے۔

(ب) $\frac{a^2+ab+b^2}{a+b}+\frac{a^2-ab+b^2}{a-b}$ کو مختصر کیجئے۔

6- (a) If $P(x)=x^3-kx^2+3x+5$ is divided by x − 1 if reainder is 8, then find value of k.

(b) If $M=\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$, then find value of $M^{-1}M$

6- (الف) اگر $P(x)=x^3-kx^2+3x+5$ کو $x-1$ پر تقسیم کریں تو باقی 8 بچتا ہے۔ k کی قیمت معلوم کیجئے۔

(ب) اگر $M=\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو $M^{-1}M$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

7- (a) Solve: $\frac{x-2}{4}+\frac{2}{3}<\frac{x-4}{6}$

(b) Solve $x^2-6x-3=0$ by completing square method.

7- (الف) $\frac{x-2}{4}+\frac{2}{3}<\frac{x-4}{6}$ کو حل کیجئے۔

(ب) $x^2-6x-3=0$ کو تکمیل مربع کے طریقہ سے حل کیجئے۔

8- (a) Construct a square whose one side is 5 cm.

(b) Find the volume of circular cone with radius of base 3 cm, altitude 10 cm.

8- (الف) ایک مربع بنائیے جس کا ہر ضلع 5 سینٹی میٹر ہو۔

(ب) ایک دائروی مخروط (کون) کا حجم معلوم کیجئے جس کے قاعدہ کا رداس 3 سینٹی میٹر اور ارتفاع 10 سینٹی میٹر ہو۔

9- (a) Sole the simultaneous equations by the matrix inversion method:

3x + 2y = 10

2y − 3x = −4

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

9- (الف) ہمزاد مساواتوں کو معکوس قالب کے طریقہ سے حل کیجئے:

3x + 2y = 10

2y − 3x = −4

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

ParhloPakistan.com