رول نمبر امیدوار: ____________

General Mathematics | Paper: II | سیکنڈری سکول پارٹ II ، کلاس دہم (1^{st}A 224 - II) | پرچہ II | جنرل ریاضی

Time: 20 Minutes | Group: II | دوسرا گروپ | وقت : 20 منٹ

Marks: 15 | Objective معروضی | مارکس : 15

Code: 7264

Guj-2-24

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- The co-ordinates of the origin are — 1۔ مبداء کے محددات ہوتے ہیں

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

2- Volume of a cube with edge 'ℓ' is — ایک مکعب کا حجم جس کا کنارہ 'ℓ' ہو

(A) 3ℓ (B) ℓ^2 (C) ℓ^4 (D) ℓ^3

3- The medians of a triangle are — مثلث کے وسطانیے ہوتے ہیں

(A) ایک نقطہ پر مرتکز concurrent (B) ہم خط collinear

(C) غیر ہم نقطہ non-concurrent (D) آپس میں عمودا perpendicular

4- A straight angle contains — زاویہ مستقیم کا درجہ ہوتا ہے

(A) 90° (B) 180° (C) 270° (D) 360°

5- A matrix consisting of one column is called a — قالب جس میں صرف ایک کالم ہو، کہلاتا ہے

(A) قطاری قالب row matrix (B) کالمی قالب column matrix

(C) ضربی ذاتی قالب identity matrix (D) سکیلر قالب scalar matrix

6- H.C.F. of $12pq, 8p^2q$ is — $12pq, 8p^2q$ کا عادِ اعظم ہے

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

7- A linear equation in one variable is of degree — ایک متغیر میں خطی مساوات کا درجہ ہوتا ہے

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

8- Surds can be multiplied, if they are of the — مقادیرِ اصم کو ضرب دی جا سکتی ہے۔ اگر وہ ہوں

(A) یکساں درجہ کی same order (B) دو درجہ کی order 2 (C) مختلف درجوں کی different orders (D) n درجہ کی order n

9- The number of altitude in a triangle is — ایک مثلث میں ارتفاع ہوتے ہیں

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

10- Area of an equilateral triangle with side 'a' is — مساوی الاضلاع مثلث جس کا ضلع 'a' ہو، کا رقبہ ہوتا ہے

(A) $\frac{1}{2}bh$ (B) bh (C) $\frac{\sqrt{3}a^2}{4}$ (D) $\frac{\sqrt{3}a^2}{2}$

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

(A) x (B) $-x$ (C) $|x|$ (D) 0

12- In matrices $(AB)^t = ?$ — قالبوں میں $(AB)^t$ برابر ہوتا ہے

(A) A (B) B (C) B^tA^t (D) A^tB^t

13- $x^2 + 2x + 1 = 0$ has the solution set — $x^2 + 2x + 1 = 0$ کا حل سیٹ ہے

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

14- A triangle with no equal side is called — ایسی مثلث جس کا کوئی ضلع بھی برابر نہ ہو، کہلاتی ہے

(A) متساوی الساقین مثلث isosceles triangle (B) مساوی الاضلاع مثلث equilateral triangle

(C) مختلف اضلاع مثلث scalene triangle (D) قائمۃ الزاویہ مثلث right angled triangle

15- A quadratic polynomial is of degree — دو درجی کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے

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

114-(II)-1^{st}A 224-30000

ParhloPakistan.com

جنرل ریاضی پرچہ II سیکنڈری سکول پارٹ II ، کلاس دہم (1st A 224)
وقت : 2:10 گھنٹے دوسرا گروپ
مارکس : 60

General Mathematics Paper: II (1st A 224)

Time: 2:10 Hours Group: II

Marks: 60

Subjective انشائی

Guj-2-24

Note: Section I is compulsory. Attempt any THREE (3) questions from Section II.

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی 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 چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- If $P(x) = 2x^3 + 2x^2 + x - 1$, then find $P(-2)$.
i۔ اگر $P(x) = 2x^3 + 2x^2 + x - 1$ ہو تو $P(-2)$ معلوم کیجئے۔

ii- Find the lowest term of $\frac{8x^3y^2}{12xy^5}$
ii۔ $\frac{8x^3y^2}{12xy^5}$ کی مختصر ترین شکل معلوم کیجئے۔

iii- Simplify $\sqrt{180} \div \sqrt{24}$
iii۔ $\sqrt{180} \div \sqrt{24}$ کو مختصر کیجئے۔

iv- Identify the degrees of equations $x+3$, $4x^2 - 3x + 1$
iv۔ مساواتیں $x+3$ اور $4x^2 - 3x + 1$ کے درجات بتائیے۔

v- Factorize $K^2 - 81$
v۔ تجزی کیجئے $K^2 - 81$

vi- If $P(x) = x^4 - 10x^2 + 25x - 2$, find $P(4)$
vi۔ اگر $P(x) = x^4 - 10x^2 + 25x - 2$ ہو تو $P(4)$ معلوم کیجئے۔

vii- Define Highest Common Factor (H.C.F.)
vii۔ عادِ اعظم کی تعریف کیجئے۔

viii- Find H.C.F. by factorization $8xy^2z^3$, $12x^2y^2z^2$
viii۔ بذریعہ تجزی عادِ اعظم معلوم کیجئے $8xy^2z^3$, $12x^2y^2z^2$

ix- Find L.C.M. by factorization $18ab^2c^3$, $6ab^2c^3$, $24ab^2c^2$
ix۔ بذریعہ تجزی ذواضعافِ اقل معلوم کیجئے $18ab^2c^3$, $6ab^2c^3$, $24ab^2c^2$

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

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

i- Solve $\frac{4x}{5} - \frac{3x}{4} = 4$
i۔ حل کیجئے $\frac{4x}{5} - \frac{3x}{4} = 4$

ii- Solve $|x-3| = 4$
ii۔ حل کیجئے $|x-3| = 4$

iii- Solve $\frac{1}{3}x > \frac{1}{4}(x-1)$
iii۔ حل کیجئے $\frac{1}{3}x > \frac{1}{4}(x-1)$

iv- Solve by using factorization $3x^2 - 10x + 8 = 0$
iv۔ بذریعہ تجزی حل کیجئے $3x^2 - 10x + 8 = 0$

v- If $x = 3$ is a solution of the equation $x^2 + Kx + 15 = 0$. Find the value of K.
v۔ اگر $x = 3$ مساوات $x^2 + Kx + 15 = 0$ کا حل سیٹ ہو تو K کی قیمت معلوم کیجئے۔

vi- Solve by using quadratic formula $10x^2 - 5x = 15$
vi۔ دو درجی کلیہ کی مدد سے حل کیجئے $10x^2 - 5x = 15$

vii- If $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -6 & 1 \end{bmatrix}$, find $A + B$
vii۔ اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -6 & 1 \end{bmatrix}$ ہو تو $A + B$ معلوم کیجئے۔

viii- If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 5 \\ 4 & 9 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & -2 \end{bmatrix}$, find $A - B$
viii۔ اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 5 \\ 4 & 9 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & -2 \end{bmatrix}$ ہو تو $A - B$ معلوم کیجئے۔

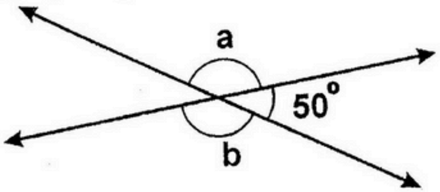
ix- If $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ what is the additive inverse of A?
ix۔ اگر $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ تو A کا جمعی معکوس معلوم کیجئے۔

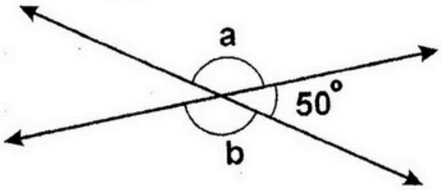
4- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

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

i- Define supplementary angles.
i۔ سپلیمنٹری زاویے کی تعریف کیجئے۔

ii- In the given figure find 'a' and 'b'.
ii۔ دی گئی شکل میں 'a' اور 'b' کی قیمت معلوم کیجئے





(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

Guj-2-24

iii- Describe the location of the point $(-8, 10)$ on the number plane.

iii- محددی مستوی میں نقطہ $(-8, 10)$ کو ظاہر کیجئے۔

iv- Find the distance between the pair of points $(2, 1), (-4, -3)$

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

v- Find the third side of right triangle whose 'c' is hypotenuse and $b = 5$, $c = 61$, $a = ?$

v- قائمۃ الزاویہ مثلث کا تیسرا ضلع معلوم کیجئے جبکہ 'c' وتر ہے $b = 5$, $c = 61$, $a = ?$

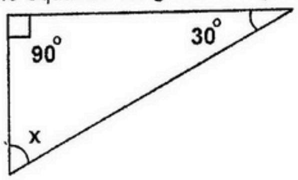
vi- Find area of a right triangle with base 5, altitude 12 and hypotenuse 13.

vi- قائمۃ الزاویہ مثلث کا رقبہ معلوم کیجئے جبکہ قاعدہ 5، عمود 12 اور وتر 13 ہے۔

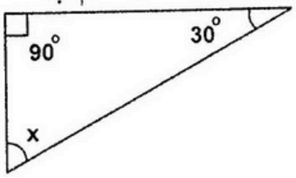
vii- Define semi circle.

vii- نصف دائرہ کی تعریف کیجئے۔

viii- Write the equation for given triangle and solve it.



viii- دی گئی مثلث کی مساوات لکھ کر 'x' معلوم کیجئے



ix- Define angle bisectors of a triangle.

ix- مثلث کے زاویوں کے ناصف کی تعریف کیجئے۔

Section II حصہ دوم

(ہر سوال کے 8 نمبر اور ہر جزو کے 4 نمبر ہیں)

Note: Attempt any THREE (3) questions

نوٹ: کوئی سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔

5- (a) If $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}$, then find the value of $x^2 + \frac{1}{x^2}$

(b) Use factor theorem to show that $x - 1$ is not a factor of $4x^7 - 2x^6 + x^2 + 2x + 5$

5- (الف) اگر $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ ہو تو $x^2 + \frac{1}{x^2}$ کی قیمت معلوم کیجئے

(ب) مسئلہ تجزی کو استعمال کرتے ہوئے ثابت کیجئے کہ $x - 1$، $4x^7 - 2x^6 + x^2 + 2x + 5$ کا جزو ضربی نہیں ہے۔

6- (a) Find the square root of $\left(t - \frac{1}{t}\right)^2 - 4\left(t + \frac{1}{t}\right) + 8$

(b) Solve $\frac{1}{2}x \geq 1 + \frac{1}{3}x$

6- (الف) جذر المربع معلوم کیجئے $\left(t - \frac{1}{t}\right)^2 - 4\left(t + \frac{1}{t}\right) + 8$

(ب) حل کیجئے $\frac{1}{2}x \geq 1 + \frac{1}{3}x$

7- (a) Solve $2x^2 + 8x - 26 = 0$ by completing square method.

(b) If $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, then prove that $AA^{-1} = I$

7- (الف) تکمیل مربع کے طریقہ سے حل کیجئے $2x^2 + 8x - 26 = 0$

(ب) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ تو ثابت کیجئے کہ $AA^{-1} = I$

8- (a) Solve the simultaneous equations by the matrix inversion method

$$2x - 5y = 1$$
$$3x - 7y = 2$$

(b) Draw a triangle ABC in which $m\overline{BC} = 5.4cm$, $m\overline{AB} = 4.3cm$ and $m\overline{AC} = 3.9cm$

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

$$2x - 5y = 1$$
$$3x - 7y = 2$$

(ب) مثلث ABC بنائیے جس میں $m\overline{BC} = 5.4cm$, $m\overline{AB} = 4.3cm$, $m\overline{AC} = 3.9cm$

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

(b) Show that the points $A(-1, 2)$, $B(7, 5)$ and $C(2, -6)$ are vertices of a right triangle.

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

(ب) ثابت کیجئے کہ نقاط $A(-1, 2)$ ، $B(7, 5)$ اور $C(2, -6)$ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث کے راس ہیں۔

ParhloPakistan.com