رول نمبر امیدوار: ______________

General Mathematics	Paper: II	کلاس دہم ، II سیکنڈری سکول پارٹ (1st A 224 - III)	پرچہ II جنرل ریاضی
Time: 20 Minutes	Group: I	Objective معروضی	پہلا گروپ وقت : 20 منٹ
Marks: 15		Code: 7265	مارکس : 15

Guj-I-24

نوٹ : ہرسوال 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 number of medians in a triangle is
1۔ ایک مثلث میں وسطانیوں کی تعداد ہوتی ہے

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

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

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

3- $(a+b)^2-(a-b)^2=?$

(A) $2(a^2+b^2)$ (B) $4ab$ (C) $-4ab$ (D) a^2+b^2

4- In a square matrix, the number of rows and columns is
4۔ مربعی قالب میں قطاروں اور کالموں کی تعداد ہوتی ہے

(A) 2 x 3 (B) 3 x 2 (C) equal برابر (D) 2 x 1

5- An arc greater than a semi circle is called
5۔ نصف دائرہ سے بڑی قوس کہلاتی ہے

(A) minor arc قوس صغیرہ (B) chord وتر (C) diameter قطر (D) major arc قوس کبیرہ

6- Solution set of $|x-1|=4$ is
6۔ $|x-1|=4$ کا حل سیٹ ہے

(A) $\{5,-3\}$ (B) $\{-5,-3\}$ (C) $\{-5,3\}$ (D) $\{5,3\}$

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

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

8- In a Unit Matrix diagonal elements are
8۔ ایک ضربی ذاتی قالب میں وتر کے ارکان ہوتے ہیں

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

9- The sum of the angles of a triangle is
9۔ مثلث کے زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے

(A) 90° (B) 180° (C) 270° (D) 360°

10- HCF of $12pq, 8p^2q$ is
10۔ $12pq, 8p^2q$ کا عادِ اعظم ہے

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

11- Solution set of $(x-2)^2=4$ is
11۔ $(x-2)^2=4$ کا حل سیٹ ہے

(A) $\{0,4\}$ (B) $\{-6,2\}$ (C) $\{-6,-2\}$ (D) $\{2,6\}$

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

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

13- Solution set of $|x|=3$ is
13۔ $|x|=3$ کا حل سیٹ ہے

(A) 3 (B) -3 (C) 0 (D) ± 3

14- Area of a rectangle is
14۔ مستطیل کا رقبہ ہوتا ہے

(A) $\ell \times b$ (B) $\frac{1}{2} \times \ell + b$ (C) $\frac{1}{3} \times \ell + b$ (D) ℓ^2

15- Factorization of x^4-16 is
15۔ 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) $(x-2)(x+4)$

ParhloPakistan.com

General Mathematics — Paper: II — Group: I — Time: 2:10 Hours — Marks: 60

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

Subjective انشائی

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 کیجیے۔

Section I حصہ اوّل

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

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

ii- Solve by using formula $(x+y)^3 - 1$

iii- Define irrational numbers with example.

iv- Factorize $x^3 + y - xy - x$

v- Factorize $x^2 - x - 156$

vi- Factorize $27 - 1000y^3$

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

viii- Find L.C.M. by factorization $18ab^2c^3, 6ab^2c^3, 24ab^2c^2$

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

2- کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i- اگر $P(x) = x^4 + 3x^2 - 5x + 9$ ہو تو $x = 1$ کے لئے $P(x)$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

ii- فارمولا کی مدد سے حل کیجیے $(x+y)^3 - 1$

iii- غیر ناطق اعداد کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

iv- تجزی کیجیے $x^3 + y - xy - x$

v- تجزی کیجیے $x^2 - x - 156$

vi- تجزی کیجیے $27 - 1000y^3$

vii- بذریعہ تجزی عاداعظم معلوم کیجیے $8xy^2z^3, 12x^2y^2z^2$

viii- بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجیے $18ab^2c^3, 6ab^2c^3, 24ab^2c^2$

ix- ذواضعاف اقل کی تعریف کیجیے۔

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

i- Verify that $x = -2$ is not a root of the equation $5x - 12 = -2$

ii- Solve $3x + 20 = 44$

iii- Define absolute value.

iv- Write in standard form $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+8} = \frac{1}{3}$

v- If $x = 3$ is a solution of equation $x^2 + Kx + 15 = 0$, find the value of K.

vi- Solve by factorization $x^2 + 7x - 8 = 0$

vii- Define transpose of a matrix.

viii- If $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$, then find the additive inverse of A.

ix- If $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$, then find AB.

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

i- ثابت کیجیے کہ $x = -2$ مساوات $5x - 12 = -2$ کا حل نہیں ہے۔

ii- حل کیجیے $3x + 20 = 44$

iii- مطلق قیمت کی تعریف کیجیے۔

iv- معیاری فارم میں لکھیے $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+8} = \frac{1}{3}$

v- اگر $x = 3$ مساوات $x^2 + Kx + 15 = 0$ کا حل ہو تو K کی قیمت معلوم کیجیے۔

vi- بذریعہ تجزی حل کیجیے $x^2 + 7x - 8 = 0$

vii- قالب کے ٹرانسپوز کی تعریف کیجیے۔

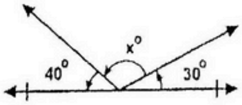
viii- اگر $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ ہو تو A کا جمعی معکوس معلوم کیجیے۔

ix- اگر $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ہو تو AB معلوم کیجیے۔

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

i- Define straight angle.

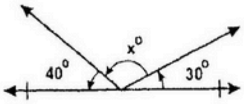
ii- In the given figure, find the value of x^0



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

i- زاویہ مستقیم کی تعریف کیجیے۔

ii- دی گئی شکل میں سے x^0 کی قیمت معلوم کیجیے



(ورق الٹئے)

ParhloPakistan.com

iii- Construct a triangle ABC where $m\angle A = 30^\circ, m\angle B = 60^\circ$ and $m\overline{AB} = 5cm$.

iii- مثلث ABC بنائیے جبکہ $m\angle A = 30^\circ, m\angle B = 60^\circ$ اور $m\overline{AB} = 5cm$

G9/-1-24

iv- Define a square.

iv- مربع کی تعریف کیجئے۔

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

v- قائمۃ الزاویہ مثلث کا تیسرا ضلع معلوم کیجئے جبکہ 'a'، 'b' اس کے دو اضلاع اور وتر 'c' ہو۔ $b = 5, c = 61, a = ?$

vi- Write Hero's formula.

vi- ہیرو فارمولا تحریر کیجئے۔

vii- Find area of triangle whose base = 5 and altitude = 12.

vii- مثلث کا رقبہ معلوم کیجئے جب کہ قاعدہ = 5 اور ارتفاع = 12 ہو۔

viii- Define collinear points.

viii- ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔

ix- Find the distance between given pair of points. $(a, -b), (b, -a)$

ix- دیے گئے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے $(a, -b), (b, -a)$

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 $x - \frac{1}{x}$ and $x^2 + \frac{1}{x^2}$

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

(b) When $x^4 + 2x^3 + Kx^2 + 3$ is divided by $x - 2$, the remainder is 1. Find the value of 'K'.

(ب) اگر $x^4 + 2x^3 + Kx^2 + 3$ کو $x - 2$ سے تقسیم کیا جاتا ہے تو '1' باقی بچتا ہے۔ 'K' کی قیمت معلوم کیجئے۔

6- (a) Find the required polynomial

$A = x^2 - 5x - 14$, $H = x - 7$

$L = x^3 - 10x^2 + 11x + 70$, $B = ?$

6- (الف) مطلوبہ کثیررقمی معلوم کیجئے

$A = x^2 - 5x - 14$, $H = x - 7$

$L = x^3 - 10x^2 + 11x + 70$, $B = ?$

(b) Solve $\frac{4}{3}(2x + 3) \geq 10 - \frac{4x}{3}$

(ب) حل کیجئے $\frac{4}{3}(2x + 3) \geq 10 - \frac{4x}{3}$

7- (a) The difference of two numbers is 9 and product of the numbers is 162. Find the numbers.

7- (الف) دو اعداد کا فرق 9 ہے اور ان کا حاصل ضرب 162 ہے۔ اعداد معلوم کیجئے۔

(b) If $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ then verify that $AA^{-1} = A^{-1}A$

(ب) اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجئے $AA^{-1} = A^{-1}A$

8- (a) Solve the following equation by matrix inversion method $3x - 4y = 7, 5x - 7y = 12$

8- (الف) درج ذیل مساواتوں کو معکوس قالب کے طریقہ سے حل کیجئے $3x - 4y = 7, 5x - 7y = 12$

(b) Draw an equilateral triangle with length of each side is 6cm and draw its perpendicular bi-sector.

(ب) ایک مساوی الاضلاع مثلث بنائیے جس کا ہر ضلع 6cm ہو اور مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیے۔

9- (a) Find the volume of circular cone with radius of base 3cm and altitude is 10cm.

9- (الف) ایک دائروی مخروط کا حجم معلوم کیجئے جس کے قاعدہ کا رداس 3cm ہو اور ارتفاع 10cm ہو۔

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

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

ParhloPakistan.com