General Mathematics — جنرل ریاضی
Paper: II — پرچہ II
218-(IV) (سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم)
Time: 20 Minutes — وقت : 20 منٹ
Group: II — دوسرا گروپ
Code: 7268
Marks: 15 — مارکس : 15

Objective — معروضی

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- For matrices $(A + B)^t = ?$
-1 -1 $(A + B)^t$ قالبوں A اور B کیلئے برابر ہوتا ہے۔
(A) A^t (B) B^t (C) $A^t + B^t$ (D) A^tB^t

2- Solution set of $x^2 - 9 = 0$ is
-2 $x^2 - 9 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔
(A) $\{9\}$ (B) $\{\pm 9\}$ (C) $\{3\}$ (D) $\{\pm 3\}$

3- Solution set of $|x| = 3$ is
-3 $|x| = 3$ کا حل سیٹ ہے۔
(A) $\{3\}$ (B) $\{-3\}$ (C) $\{\pm 3\}$ (D) $\{0\}$

4- $(a - b)(a^2 + ab + b^2) = ?$
-4 $(a - b)(a^2 + ab + b^2) = ?$
(A) $(a - b)^3$ (B) $(a + b)^3$ (C) $a^3 - b^3$ (D) $a^3 + b^3$

5- The co-ordinates of the origin are
-5 مبداء کے محدودات ہوتے ہیں۔
(A) 0 (B) (1, 0) (C) (0, 0) (D) (0, 1)

6- A line joining one vertex of a triangle perpendicular to its opposite side is called
-6 مثلث کے راس سے مخالف ضلع پر عمود کہلاتا ہے۔
(A) angle bisector زاویہ کا ناصف (B) median وسطانیہ (C) altitude ارتفاع (D) side bisector عمودی ناصف

7- The number of techniques to solve a quadratic equation is
-7 دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقے ہیں۔
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

8- H.C.F. of 6pqr, 15qrs is
-8 6pqr, 15qrs کا عاداعظم ہے۔
(A) 3pqr (B) 3qr (C) 3pqrs (D) 15pqrs

9- For each number 'x' the absolute value of x is denoted by
-9 ہر عدد x کی مطلق قیمت کو ظاہر کیا جاتا ہے۔
(A) $|x|$ (B) $-x$ (C) x (D) 0

10- Factorization of $x^3 - y^3$ is
-10 $x^3 - y^3$ کی تجزی ہے۔
(A) $(x - y)(x^2 + y^2)$ (B) $(x - y)(x^2 - xy + y^2)$ (C) $(x - y)(x^2 + xy + y^2)$ (D) $(x + y)(x^2 + xy + y^2)$

11- The number of rows and columns in a matrix determines its
-11 قطاروں اور کالموں کی تعداد کسی قالب میں اس کے ______ کو ظاہر کرتی ہے۔
(A) order مرتبہ (B) rows قطاریں (C) columns کالم (D) determinant مقطع

12- If $x - a$ is a factor of P(x), then $P(a) = ?$
-12 اگر $x - a$ ، P(x) کا جزو ضربی ہو تو P(a) ہوگا۔
(A) 0 (B) 1 (C) $-a$ (D) a

13- Area of a rectangle is
-13 مستطیل کا رقبہ ہوتا ہے۔
(A) $\ell \times b$ (B) $\frac{1}{2}\ell + b$ (C) $\frac{1}{3}\ell + b$ (D) ℓ^2

14- A straight angle contains
-14 زاویہ مستقیم کا درجہ ہوتا ہے۔
(A) 90° (B) 180° (C) 270° (D) 360°

15- An irrational number that contains radical sign is called a
-15 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

116-(IV)-218-46000

Guj-10-2-18

ParhloPakistan.com

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

218 (سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم)

جنرل ریاضی — پرچہ II — دوسرا گروپ — وقت : 2:10 گھنٹے — کل نمبر : 60

Subjective انشائیہ

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

Section I حصہ اول

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

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

i- Find the lowest term of $\frac{25a^3b^2}{14a^2b^4}$

i۔ $\frac{25a^3b^2}{14a^2b^4}$ کی مختصر ترین شکل معلوم کیجئے۔

ii- Define pure surds.

ii۔ اصل مقادیر اصم کی تعریف کیجئے۔

iii- Simplify: $4\sqrt{50}+\sqrt{200}+\sqrt{50}$

iii۔ $4\sqrt{50}+\sqrt{200}+\sqrt{50}$ کو مختصر کیجئے۔

iv- Factorize: $ax + ay - x^2 - xy$

iv۔ $ax + ay - x^2 - xy$ کی تجزی کیجئے۔

v- Define linear polynomials.

v۔ یک درجی کثیر رقمی کی تعریف کیجئے۔

vi- Evaluate each of the polynomials for the value indicated:

$P(x) = x^4 + 4x^3 - 9x^2 + 19x + 6$; $P(-2)$

vi۔ دی گئی قیمت کیلئے کثیر رقمی کی قیمت معلوم کیجئے۔ $P(x) = x^4 + 4x^3 - 9x^2 + 19x + 6$; $P(-2)$

vii- Find H.C.F. by factorization: $x^2 - 16$, $x^3 + 64$

vii۔ $x^2 - 16$ ، $x^3 + 64$ کا تجزی کے ذریعے عاد اعظم معلوم کیجئے۔

viii- Find the square root by factorization $49x^2 + 112xy + 64y^2$

viii۔ تجزی کے طریقے سے جذر معلوم کیجئے۔ $49x^2 + 112xy + 64y^2$

ix- Define least common multiple (L.C.M.)

ix۔ ذو اضعاف اقل (L.C.M.) کی تعریف کیجئے۔

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

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

i- Define linear equation.

i۔ خطی مساوات کی تعریف کیجئے۔

ii- Solve: $|2x - 3| = 5$

ii۔ $|2x - 3| = 5$ کو حل کیجئے۔

iii- Solve: $\frac{10x-1}{2x+5} = 3$

iii۔ $\frac{10x-1}{2x+5} = 3$ کو حل کیجئے۔

iv- Write down the quadratic formula.

iv۔ دو درجی کلیہ لکھئے۔

v- Solve: $(2x + 3)(x - 2) = 0$

v۔ $(2x + 3)(x - 2) = 0$ کو حل کیجئے۔

vi- Solve: $x^2 + 4x - 77 = 0$

vi۔ $x^2 + 4x - 77 = 0$ کو حل کیجئے۔

vii- Define unit matrix.

vii۔ واحدانی قالب کی تعریف کیجئے۔

viii- If $A = \begin{bmatrix} 1 & x \\ y & 4 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} a & 2 \\ 3 & b \end{bmatrix}$, then find $A - B$

viii۔ اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & x \\ y & 4 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} a & 2 \\ 3 & b \end{bmatrix}$ ہو تو $A - B$ معلوم کیجئے۔

ix- Multiply: $\begin{bmatrix} 2 & 3 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$

ix۔ $\begin{bmatrix} 2 & 3 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ کو ضرب دیجئے۔

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

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

i- Define complementary angles.

i۔ کمپلیمنٹری زاویوں کی تعریف کیجئے۔

ii- Define parallelogram.

ii۔ متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

iii- Define diameter.

iii۔ قطر کی تعریف کیجئے۔

iv- Define incenter of the triangle.

iv۔ مثلث کے محصور مرکز کی تعریف کیجئے۔

v- Draw a circle of radius 2.5 cm with centre at O.

v۔ مرکز O پر 2.5 سینٹی میٹر رداس کا دائرہ بنائیے۔

vi- Define area.

vi۔ رقبہ کی تعریف کیجئے۔

vii- Write formula of volume of sphere.

vii۔ کرہ کے حجم کا فارمولا لکھئے۔

viii- Define collinear points.

viii۔ ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔

ix- Write distance formula to find distance between two points.

ix۔ دو نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کرنے کا کلیہ لکھئے۔

(ورق الٹئے)

Guj-10-2-18

ParhloPakistan.com

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

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

(b) Factorize: $1 - \frac{64p^3}{q^3}$

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

(ب) $1 - \frac{64p^3}{q^3}$ کی تجزی کیجئے۔

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

$y^2 - 9$; $(y + 3)^2$; $y^2 + y - 6$

(b) Solve: $\frac{x+3}{4} - \frac{x+2}{5} < 1 + \frac{x+5}{6}$

6- (الف) بذریعہ تجزی، ذو اضعاف اقل معلوم کیجئے:

$y^2 - 9$; $(y + 3)^2$; $y^2 + y - 6$

(ب) $\frac{x+3}{4} - \frac{x+2}{5} < 1 + \frac{x+5}{6}$ کو حل کیجئے۔

7- (a) Solve using quadratic formula: $10x^2 - 5x = 15$

(b) Construct a arectangle whose one side is 6 cm and an adjacent diagonal of 9 cm.

7- (الف) دو درجی کلیہ کی مدد سے حل کیجئے: $10x^2 - 5x = 15$

(ب) ایک مستطیل بنایئے جس کا ایک ضلع 6 سینٹی میٹر اور متصل وتر 9 سینٹی میٹر کا ہو۔

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

(b) Use Cramer's rule to solve the simultaneous equations:

$x + 2y = 3$

$x + 3y = 5$

8- (الف) اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو تصدیق کیجئے کہ $AA^{-1} = I$

(ب) کریمر کے طریقہ سے ہمزاد مساواتوں کو حل کیجئے:

$x + 2y = 3$

$x + 3y = 5$

9- (a) Find the area of the rectangle 2 m long and 18 cm wide.

(b) Show that the points A(4, 3), B(−2, 3) and C(−6, 3) are collinear.

9- (الف) ایک مستطیل کا رقبہ معلوم کیجئے جس کی لمبائی 2 میٹر اور چوڑائی 18 سینٹی میٹر ہے۔

(ب) ثابت کیجئے کہ نقاط A(4, 3)، B(−2, 3) اور C(−6, 3) ہم خط ہیں۔

Guj-10-2-18

116-218-46000

ParhloPakistan.com