



Roll No. امیدوار خود پر لکھ کر

(For all sessions)

Paper Code 7 2 6 3

RWP-1-20

Group-I-گروپ I

General Mathematics (Objective Type) (Arts Group)

جنرل ریاضی (معروضی)

Marks: 15

Time: 20 Minutes وقت: 20 منٹ

نمبر: 15

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A, B, C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مار کر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A, B, C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A, B, C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

- 1.1. The number of altitudes in a triangle are: ایک مثلث میں ارتفاع ہوتے ہیں:
- (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 3
2. 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) $\frac{\sqrt{3}a^2}{2}$
3. The co-ordinate of the origin are: مبدا کے محددات ہوتے ہیں:
- (A) 0 (B) (1,0) (C) (0,1) (D) (0,0)
4. $\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$ is a surd of order: مقدار اقسام $\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$ کا درجہ ہے:
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$
5. $(a+b)^2 - (a-b)^2 = ?$ $(a+b)^2 - (a-b)^2 = ?$ 5
- (A) $2(a^2+b^2)$ (B) $4ab$ (C) $-4ab$ (D) a^2+b^2
6. Factorization of x^2-16 is: x^2-16 کی تجزی ہے:
- (A) $(x-2)(x+2)$ (B) $(x-4)(x+4)$ (C) $(x-2)(x+2)(x^2+4)$ (D) $(x-2)(x+4)$
7. If $x-a$ is a factor of $p(x)$, then $p(a) = ?$ اگر $x-a$ کا جزو ضربی ہو تو $p(a)$ ہوگا:
- (A) 0 (B) 1 (C) $-a$ (D) a
8. H.C.F of $12pq, 8p^2q$ is: $12pq, 8p^2q$ کا عادا عظم ہے:
- (A) $4pq$ (B) $4p^2q^2$ (C) $4pq^2$ (D) $4p^2q$
9. Solution set of $|x-3|=5$ is: $|x-3|=5$ کا حل سیٹ ہے۔
- (A) $\{8, -2\}$ (B) $\{-8, -2\}$ (C) $\{8, 2\}$ (D) $\{-8, 2\}$
10. Any value of the variable which makes the equation a true statement is called: وہ قیمت جو کسی مساوات کو درست ثابت کرے، کہلاتی ہے:
- (A) Equation مساوات (B) Inequality غیر مساوات (C) Solution حل (D) Constant مستقل
11. Solution set of $x^2-9=0$ is: $x^2-9=0$ کا حل سیٹ ہے:
- (A) $\{9\}$ (B) $\{\pm 9\}$ (C) $\{3\}$ (D) $\{\pm 3\}$
12. Solution set of $x^2=1$ is: $x^2=1$ کا حل سیٹ ہے:
- (A) $\{1\}$ (B) $\{\pm 1\}$ (C) $\{\pm i\}$ (D) $\{-1\}$
13. In matrices $(AB)^{-1} = ?$ $(AB)^{-1}$ کیلئے؟
- (A) A^{-1} (B) B^{-1} (C) $B^{-1}A^{-1}$ (D) $A^{-1}B^{-1}$
14. A matrix consisting of one row is called: قالب جس میں صرف ایک قطار ہو، کہلاتا ہے:
- (A) Row matrix قطاری قالب (B) Column matrix کالمی قالب (C) Identity matrix ضربی ذاتی قالب (D) Scalar matrix سکالر قالب
15. The sum of angles of triangle is: مثلث کے زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے:
- (A) 90° (B) 180° (C) 270° (D) 360°

Roll No. _____ امیدوار خود پر کرے

(For all sessions)

RWP-1-20

Group-I گروپ I

General Mathematics (Arts Group) (Essay Type)

جنرل ریاضی (آرٹس گروپ) (انشائیہ)

Marks: 60

Time: 2:10 Hours وقت: 2:10 گھنٹے

نمبر: 60

Section -I

2x18=36

حصہ اول

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define an improper rational expression.

i. غیر واجب ناطق جملے کی تعریف کریں۔

ii. Reduce to the lowest terms.

$$\frac{5c-5d}{c^2-d^2}$$

ii. مختصر ترین شکل میں تبدیل کیجئے۔

iii. Rationalize the denominator.

$$\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$$

iii. مخرج کو ناطق بنائیں۔

iv. State the remainder theorem.

iv. مسئلہ باقی بیان کیجئے۔

v. Factorize:

$$2a^2-bc-2ab+ac$$

v. تجزی کیجئے۔

vi. Factorize

$$27x^3+1$$

vi. تجزی کیجئے۔

vii. Define Least Common Multiple (L.C.M).

vii. ذواضعاف اقل کی تعریف کیجئے۔

viii. Find H.C.F.

$$6pqr, 15qrs$$

viii. عاداً عظم معلوم کیجئے۔

ix. Find the square root.

$$16x^2+24xy+9y^2$$

ix. ہندرم معلوم کیجئے۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define law of trichotomy.

i. قانون ثلاثی کی تعریف کریں۔

ii. Solve

$$|2x-3|=5$$

ii. حل کیجئے۔

iii. Solve

$$3(2x-1)=5(x-1)$$

iii. حل کیجئے۔

iv. Solve by using factorization

$$x^2=8-7x$$

iv. ہندریہ تجزی حل کریں۔

v. Write a quadratic formula.

v. دو درجی مساوات کا کلیہ لکھیں۔

vi. Solve

$$2x^2=3x$$

vi. حل کریں۔

vii. Define column matrix.

vii. کالمی قلاب کی تعریف کیجئے۔

viii. Find the product of

$$\begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}$$

viii. حاصل ضرب معلوم کریں۔

ix. If $A = \begin{bmatrix} 12 & 6 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ then find $\det A$.ix. اگر $A = \begin{bmatrix} 12 & 6 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$ ہو تو $\det A$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

4- Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. What is meant by supplementary angles?

i. سپلیمنٹری زاویوں سے کیا مراد ہے؟

RWA-1-20

- ii. Define circle. ii. دائرہ کی تعریف کیجئے۔
- iii. The sum of two angles is 100, the supplement of the first angle exceeds the supplement of the second angle by 40° . Find the angles. iii. دو زاویوں کا مجموعہ 100 ہے۔ پہلے زاویہ کا سپلیمنٹ دوسرے زاویے کے سپلیمنٹ سے 40° زیادہ ہے۔ زاویے معلوم کریں۔
- iv. Define Altitude of a triangle. iv. مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔
- v. Draw a circle with centre O and radius 2 cm. v. ایک دائرہ بنائیے جس کا مرکز O ہو اور راس 2 سم ہو۔
- vi. Find the hypotenuse of a right triangle each of whose legs is l. vi. قائمہ الزاویہ مثلث کا وتر معلوم کیجئے جس کے ہر ضلع کی لمبائی l ہو۔
- vii. Define cube. vii. مکعب کی تعریف کیجئے۔
- viii. Find the distance between the given points (2,1)(-4,3) viii. دیئے گئے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔
- ix. Define collinear points. ix. ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔

Section -II

8x3=24

حصہ دوم

Note: Attempt any three questions from the following:

نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) Find the value of $(a+b+c)^2$ when the values of $a^2+b^2+c^2=32, ab+bc+ca=7$ 5. (الف) $(a+b+c)^2$ کی قیمت معلوم کریں جبکہ
- (b) If $P(x)=3x^3+kx-26$ is divided by $x-2$, then find k, if remainder is zero. (ب) اگر $P(x)=3x^3+kx-26$ کو $x-2$ پر تقسیم کرنے سے باقی صفر بنتا ہو تو k کی قیمت معلوم کیجئے۔
6. (a) Simplify $\frac{x^4-y^4}{x^2-2xy+y^2} \times \frac{x-y}{x(x+y)} \div \frac{x^2+y^2}{x}$ 6. (الف) مختصر کریں۔
- (b) Solve $\frac{4}{3}(2x+3) \geq 10 - \frac{4x}{3}$ (ب) حل کریں
7. (a) Solve by using the quadratic formula $2x + \frac{3}{2} = x^2$ 7. (الف) دو درجی کلیہ کی مدد سے حل کیجئے۔
- (b) Construct a rectangle with sides 10 cm and 6cm. (ب) ایک مستطیل بنائیے جس کے اضلاع کی لمبائیاں 10 سینٹی میٹر اور 6 سینٹی میٹر ہوں۔
8. (a) Solve using matrix inversion method $3x-y=10, 2x+3y=3$ 8. (الف) معکوس قالب کے طریقہ سے حل کریں۔
- (b) If $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$ (ب) اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$
- then verify that $AB \neq BA$ ہو تو ثابت کریں:
9. (a) Find volume of cone whose altitude is 9cm and radius of base is 6cm. 9. (الف) ایک مخروط کا حجم معلوم کیجئے۔ جس کی بلندی 9 سینٹی میٹر اور قاعدہ کا راس 6 سینٹی میٹر ہو۔
- (b) Show that the points A(-1,1), B(3,2) and C(7,3) are collinear. (ب) ثابت کیجئے کہ نقاط A(-1,1), B(3,2) اور C(7,3) ہم خط نقاط ہیں۔