☆

S.S.C (Part-II) A/2023

Roll No ________ to be filled in by the candidate	(For all Sessions)	Paper Code	7	2	6	2

General Mathematic (Arts Group) (Objective) **Group - II** جنرل ریاضی (آرٹس گروپ) (معروضی)

Rwp-2-23

Time:20 Minutes **Marks : 15**

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

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C,D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر درست جواب کا انتخاب کرتے ہوئے متعلقہ دائرے میں پین یا مارکر سے فلنگ کریں۔

1.1 $(a+b)(a^2-ab+b^2)=?$ — $(a+b)(a^2-ab+b^2)=?$ -1.1

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

2. A quadratic polynomial is of degree: — دو درجہ کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے۔ -2

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

3. Factorization of x^3-y^3 is: — x^3-y^3 کی تجزی ہے۔ -3

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

4. The number of methods to find L.C.M are: — ذواضعاف اقل معلوم کرنے کے طریقے ہیں۔ -4

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

5. The symbol $\geq$ stands for: — علامت $\geq$ ظاہر کرتی ہے۔ -5

(A) greater than سے بڑا ہے (B) greater than or equal to سے بڑا یا برابر ہے

(C) less than or equal to سے چھوٹا یا برابر (D) equal to کے برابر

6. If $x>y$ then $\frac{x}{10}$ ------- $\frac{y}{10}$ — اگر $x>y$ ہو تو $\frac{y}{10}$ ------- $\frac{x}{10}$ -6

(A) = (B) ≠ (C) > (D) <

7. Solution of $x^2=1$ is : — $x^2=1$ کا حل سیٹ ہے۔ -7

(A) { 1 } (B) { ± 1 } (C) { ± i } (D) { -1 }

8. Two matrices with the same order and equal corresponding elements are called: — دو قالب جن کے مرتبے اور متبادل ارکان یکساں ہوں کہلاتے ہیں۔ -8

(A) equal matrices مساوی قالب (B) diagonal matrices وتری قالب

(C) square matrices مربعی قالب (D) unequal matrices غیر مساوی قالب

9. In matrices $(AB)^{-1}=?$ — قالبوں کیلئے $(AB)^{-1}=?$ -9

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

10. The opposite angles of a parallelogram are ________ — متوازی الاضلاع کے متقابلہ زاویے ———— ہوتے ہیں -10

(A) Unequal غیر متماثل (B) 90° (C) 180° (D) equal متماثل

11. An arc greater than a semi-circle is called: — نصف دائرہ سے بڑی قوس کہلاتی ہے۔ -11

(A) Minor arc قوس صغیرہ (B) Chord وتر

(C) Major arc قوس کبیرہ (D) Diameter قطر

12. The altitudes of a triangle are: — مثلث کے ارتفاع ہوتے ہیں۔ -12

(A) Collinear ہم خط (B) Non-collinear غیر ہم خط (C) 5 (D) Concurrent ایک نقطہ پر مرتکز

13. Volume of a cube with edge 'l' is: — ایک مکعب کا حجم جس کا کنارا 'l' ہو -13

(A) l^2 (B) $3l$ (C) l^3 (D) l^4

14. Points which do not lie on the same straight line are called: — ایسے نقاط جو ایک ہی خط پر نہ ہوں کہلاتے ہیں۔ -14

(A) Non-collinear غیر ہم خط (B) equal مساوی (C) Collinear ہم خط (D) Zero صفر

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

(A) Positive مثبت (B) Zero صفر (C) Negative منفی (D) One ایک

R

ParhloPakistan.com

of an equilateral triangle with length of each

General Mathematics (Arts Group) — Group - II — ریاضی (آرٹس گروپ) (انشائیہ)

Marks : 60 — Rwp-2-23 — Time: 2:10 Ho

Section - I — حصہ اول

(2x18=36)

2. Attempt any six parts of the question. — کوئی سے چھ اجزا کو حل کیجئے۔ **.2**

(i) If $P(x) = 9x^3 - 2x^2 + 3x + 1$ then find P(2). — اگر $P(x) = 9x^3 - 2x^2 + 3x + 1$ ہو تو P(2) معلوم کریں۔ (i)

(ii) Solve by formula: $(ab - \frac{1}{ab})^3$ — فارمولا کی مدد سے حل کریں۔ (ii)

(iii) Define pure surds. — اصل مقادیر اصم کی تعریف کریں۔ (iii)

(iv) Factorize. $a^3 + a - 3a^2 - 3$ — تجزی کیجئے۔ (iv)

(v) Factorize. $x^2+5x-14$ — اجزائے ضربی بنائیے۔ (v)

(vi) Define cubic polynomials: — تین درجہ والی کثیر رقمی کی تعریف کریں۔ (vi)

(vii) Find H.C.F by factorization $3x^5 y^2$, $12x^2 y^4$, $15x^3 y^2$ — تجزی کے ذریعے عاد اعظم معلوم کریں۔ (vii)

(viii) Find L.C.M by factorization: $x^2 y z$, $x y^2 z$, $x y z^2$ — بذریعہ تجزی ذو اضعاف اقل معلوم کیجئے۔ (viii)

(ix) Factorize: $a^3 b^3+512$ — تجزی کیجئے۔ (ix)

3. Attempt any six parts of the question. — کوئی سے چھ اجزا کو حل کیجئے۔ **.3**

(i) Define linear equation — خطی مساوات کی تعریف کیجئے۔ (i)

(ii) Solve. $3(2x + 5) = 25 + x$ — حل کریں۔ (ii)

(iii) Solve. $|x + 1| = 5$ — حل کیجئے۔ (iii)

(iv) Solve by using factorization method $5x = x^2 + 6$ — بذریعہ تجزی حل کیجئے۔ (iv)

(v) Solve by using factorization method $(2x + 7)(x - 1) = 0$ — بذریعہ تجزی حل کیجئے۔ (v)

(vi) Define zero matrix and give example — صفری قالب کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیں۔ (vi)

(vii) Find transpose of given matrix $D = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ — دیئے گئے قالب کا ٹرانسپوز معلوم کیجئے۔ (vii)

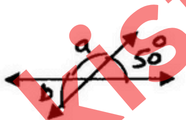
(viii) Find the matrix product $\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ — قالبوں کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔ (viii)

(ix) By solving find the given matrix is singular or non singular $\begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ — حل کر کے معلوم کیجئے کہ دیا گیا قالب نادر ہے یا غیر نادر (ix)

4. Attempt any six parts of the question. — کوئی سے چھ اجزا کو حل کیجئے۔ **.4**

(i) Define reflex angle and draw diagram. — زاویہ منعکس کی تعریف کیجئے اور شکل بنائیے۔ (i)

(ii) Find 'a and b' in the following diagram. — درج ذیل شکل میں 'a اور b' معلوم کریں۔ (ii)



(iii) What is the altitude of a triangle — مثلث کے ارتفاع سے کیا مراد ہے؟ (iii)

(iv) If the lengths of sides of a triangle are 3cm ,4cm and 5cm. Is it a right triangle? — اگر کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 3 سینٹی میٹر، 4 سینٹی میٹر اور 5 سینٹی میٹر ہوں تو کیا یہ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہو گی؟ (iv)

(v) Define cube and write formula of its volume. — مکعب کی تعریف کیجئے، اور اس کے حجم کا فارمولا لکھیے۔ (v)

(vi) Find the area of a triangle whose base = 8cm ,altitude =15cm — مثلث کا رقبہ معلوم کیجئے جس کا ارتفاع = 15cm، قاعدہ = 8cm (vi)

(vii) Define non collinear points. — غیر ہم خط نقاط کی تعریف کریں۔ (vii)

(viii) Find the distance between the points . (-1 , 3) , (-2 , -1) — نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کریں۔ (viii)

(ix) Locate (8 , -3) in the co-ordinate plane. — (8 , -3) کو محددی مستوی پر ظاہر کریں۔ (ix)

Section - II — حصہ دوم

Note: Attempt any three questions from the following: (8x3=24) — نوٹ:- درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. (a) If $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ then find the value of (i) $x - \frac{1}{x}$ and (ii) $x^2 + \frac{1}{x^2}$ — 5 (ا) $x = \sqrt{3} - \sqrt{2}$ ہو تو قیمت معلوم کریں۔

(b) Find the square root of the following : $(t - \frac{1}{t})^2 - 4(t + \frac{1}{t}) + 8 \quad (t \neq 0)$ — (ب) مندرجہ ذیل کا جذر المربع معلوم کیجئے۔

6. (a) Factorize: $4\sqrt{3}x^2 + 5x - 2\sqrt{3}$ — 6 (ا) اجزائے ضربی بنائیے۔

(b) Solve and check $\sqrt{3x - 2} - \sqrt{x} = 2$ — (ب) حل کریں اور پڑتال بھی کریں۔

7. (a) Find two consecutive positive odd numbers such that the sum of their squares is 74. — 7- (ا) دو ایسے مسلسل مثبت طاق اعداد معلوم کیجئے جن کے مربعوں کا مجموعہ 74 ہے۔

(b) Solve, using matrix inversion method. $3x - y = 10$, $2x + 3y = 3$ — (ب) معکوس قلب کے طریقہ سے حل کیجئے۔

8. (a) If $B = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$, then find $B^{-1} B = I$ — 8- (ا) اگر $B = \begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -3 & -2 \end{bmatrix}$ ہو تو $B^{-1} B = I$ معلوم کریں۔

(b) Draw a circle passing through the three vertices of an equilateral triangle with length of each side 4 cm. — (ب) مساوی الاضلاع مثلث جس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 سینٹی میٹر ہو اس کے راسوں میں سے گزرتا ہوا دائرہ بنائیے۔

9. (a) Find the volume of cone with altitudes 9 cm, radius of base 6 cm. — 9- (ا) ایک مخروط کا جس کی بلندی 9 سینٹی میٹر اور قاعدہ کا رداس 6 سینٹی میٹر ہو۔ حجم معلوم کیجئے۔

R (b) Show that the points A (5 , 4) , B (4 , -3) , C (-2 , 5) are equidistant from D (1 , 1) — (ب) ثابت کریں کہ نقاط A (5 , 4)، B (4 , -3) اور C (-2 , 5) نقطہ D (1 , 1) سے ہم فاصلہ ہیں۔

PahloPakistan.com