

**MATHEMATICS** (Science Group) Objective

(For All Sessions)

ریاضی (سائنس گروپ) معروضی

(GROUP-I)

Time: 20 Minutes Marks : 15

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

Note: Write Answers to the Questions on the objective answer sheet provided. Four possible answers A, B, C and 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 $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is: ایک $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ہے۔ 1.1
- (A) An improper fraction غیر واجب کسر (B) A proper fraction واجب کسر
(C) An identity مماثلت (D) A constant term مستقل رقم
2. The set having only one element is called: 2. سیٹ جس میں صرف ایک رکن ہو، کہلاتا ہے:
- (A) Null set خالی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Subset تحتی سیٹ (D) Singleton set یکتا سیٹ
3. The number of elements in a power set $\{a, b, c, d\}$ is: 3. $\{a, b, c, d\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہے:
- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 16
4. Sum of the deviations of the variable x from its mean is always: 4. کسی متغیر x کا اس کی حسابی اوسط سے انحراف کا مجموعہ ہمیشہ ہوتا ہے:
- (A) Zero صفر (B) One ایک (C) Same ایک جیسا (D) Different مختلف
5. $\text{Cosec}^2 \theta - \cot^2 \theta =$ 5. $\text{Cosec}^2 \theta - \cot^2 \theta =$
- (A) 0 (B) -1 (C) 1 (D) 2
6. Radius of a circle are: 6. ایک ہی دائرے کے رداس ہیں:
- (A) All unequal تمام غیر برابر (B) All equal تمام برابر (C) Half of any chord کسی بھی وتر سے آدھے (D) Double of diameter قطر سے دوگنے
7. Tangents drawn at the ends of diameter of a circle are _____ to each other. 7. دائرے کے قطر کے سروں پر کھینچے گئے مماس آپس میں ہوتے ہیں۔
- (A) Perpendicular عمودی (B) Non parallel غیر متوازی (C) Parallel متوازی (D) Collinear ہم خط
8. A 4 cm long chord subtends a central angle of 60° . The radial segment of this circle is: 8. ایک 4 سم لمبائی والا وتر مرکز پر 60° کا زاویہ بناتا ہے۔ دائرے کا رداس _____ ہو گا۔
- (A) 4 cm (B) 3 cm (C) 2 cm (D) 1 cm
9. Angle inscribed in a semi-circle is: 9. نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے:
- (A) $\frac{\pi}{3}$ (B) $\frac{\pi}{2}$ (C) $\frac{\pi}{4}$ (D) π
10. The number of methods to solve a quadratic equation is: 10. دو درجی مساوات کو حل کرنے کے کتنے طریقے ہیں؟
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
11. Two linear factors of $x^2 - x - 20$ are: 11. $x^2 - x - 20$ کے دو یک درجی فیکٹر ہیں:
- (A) $(x - 5) \& (x - 4)$ (B) $(x - 5) \& (x + 4)$ (C) $(x + 5) \& (x + 4)$ (D) $(x + 5) \& (x - 4)$
12. Cube roots of -1 are: 12. -1 کے جذور المکعب ہیں:
- (A) $-1, \omega, -\omega^2$ (B) $-1, -\omega, \omega^2$ (C) $1, -\omega, -\omega^2$ (D) $-1, -\omega, -\omega^2$
13. $\frac{1}{\alpha} - \frac{1}{\beta}$ is equal to: 13. $\frac{1}{\alpha} - \frac{1}{\beta}$ برابر ہے:
- (A) $\frac{\beta - \alpha}{\alpha \beta}$ (B) $\frac{\alpha - \beta}{\alpha \beta}$ (C) $\frac{1}{\beta}$ (D) $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$
14. In a ratio $x : y$, y is called: 14. نسبت $x : y$ میں y کہلاتا ہے:
- (A) Relation تعلق (B) Antecedent پہلے رقم (C) Consequent دوسری رقم (D) Proposition تناسب
15. Find y in proportion $4 : y :: 15 : 5$. 15. تناسب $4 : y :: 15 : 5$ میں y معلوم کریں۔
- (A) $\frac{3}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{4}{5}$ (D) $\frac{5}{4}$