

# BWP



نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق منتخب دائرہ کو مار کر چنیں۔ ہر سوال ایک سے زیادہ دائروں کو مارنے یا کٹ کر مارنے کی صورت میں مذکورہ جواب لائق تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

1. The number of Methods to solve a Quadratic Equation is : دو درجی مساوات کو حل کرنے کے کتنے طریقے ہیں (1)  
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
2. Product of Cube Roots of Unity is : اکائی کے جذور اکعب کا حاصل ضرب ہے : (2)  
 (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 3
3. If  $\alpha, \beta$  are the roots of the equation  $x^2 - x - 1 = 0$ , then product of the roots  $2\alpha$  and  $2\beta$  is : اگر  $\alpha, \beta$  مساوات  $x^2 - x - 1 = 0$  کے ریش ہوں تو  $2\alpha$  اور  $2\beta$  کا حاصل ضرب ہوتا ہے : (3)  
 (A) -2 (B) 2 (C) 4 (D) -4
4. In a Ratio  $x : y$ , 'y' is called : نسبت  $x : y$  میں 'y' کہلاتا ہے : (4)  
 (A) Consequent (B) Relation (C) Antecedent (D) Proportion
5. The Third Proportion of  $x^2$  and  $y^2$  is :  $x^2$  اور  $y^2$  کا تیسرا تناسب ہے : (5)  
 (A)  $y^2 / x^2$  (B)  $x^2 y^2$  (C)  $y^4 / x^2$  (D)  $y^2 / x^4$
6. Fraction in which the Degree of Numerator is less than the degree of the Denominator is called : کسر جس میں شمار کنندہ کی ڈگری مخرج کی ڈگری سے کم ہو۔ کہلاتی ہے : (6)  
 (A) An Equation (B) An Identity (C) An Improper Fraction (D) A Proper Fraction
7. Power Set of any empty set is : خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے : (7)  
 (A)  $\{ a \}$  (B)  $\{ \emptyset \}$  (C)  $\{ \emptyset, \{ a \} \}$  (D)  $\emptyset$
8. Point  $(-1, 4)$  lies in the Quadrant : نقطہ  $(-1, 4)$  ربع میں ہوتا ہے : (8)  
 (A) II (B) III (C) IV (D) I
9. The spread or scatterness of observations in a data set is called : کسی مواد میں عداات کا پھیلاؤ کہلاتا ہے : (9)  
 (A) Average (B) Dispersion (C) Central Tendency (D) Mode
10. Histogram is a set of adjacent : کالمی نقشہ مجموعہ ہے منحنی : (10)  
 (A) Circles (B) Squares (C) Rectangles (D) Rows
11.  $\frac{1}{\sin\theta}$  (A)  $\frac{1}{\cos\theta}$  (B)  $\sin\theta$  (C)  $\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$  (D)  $\sec\theta \cot\theta = ?$  (11)
12. Radii of a Circle are : ایک ہی دائرے کے رواس ہیں : (12)  
 (A) Half of any Chord (B) Double of the Diameter (C) All Unequal (D) All Equal
13. Tangents drawn at the ends of Diameter of a Circle are ----- to each other : دائرے کے قطر کے سروں پر کھینچے گئے مماس آپس میں ----- ہوتے ہیں : (13)  
 (A) Collinear (B) Non - Parallel (C) Parallel (D) Perpendicular
14. If two Congruent Arcs of a circle, if One Arc makes a central angle of  $30^\circ$ , then the other Arc will subtend the central angle of : ایک دائرے کی دو متماثل قوسوں میں سے اگر ایک قوس کا مرکزی زاویہ  $30^\circ$  ہو تو دوسری کا مرکزی زاویہ ----- ہوتا ہے : (14)  
 (A)  $30^\circ$  (B)  $45^\circ$  (C)  $60^\circ$  (D)  $15^\circ$
15. The measure of the External Angle of a Regular Hexagon is : ایک منظم سدس کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے : (15)  
 (A)  $\frac{\pi}{6}$  (B)  $\frac{\pi}{3}$  (C)  $\frac{\pi}{4}$  (D)  $\frac{\pi}{5}$



(2019-2021) to (2021-23) سیشن / گروپ لسٹ / سیکشن	S.S.C. (Part - II)	71 - 60000	رول نمبر
Mathematics ( Subjective )	وقت : 10 : 2 گھنٹے کل نمبر : 60	Ist - A - Exam 2023	ریاضی (انشائیہ)



BWP

حصہ اول یعنی سوال نمبر 2، 3 اور 4 میں سے ہر سوال کے (6-6) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالات حل کریں۔ ہر سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزا نمبر درج کریں تاکہ سوالیہ پرچہ پورا ہو۔

Note : It is compulsory to attempt (6-6) parts each from Q.No. 2, 3 and 4. Attempt any (03) questions from Part II while Q.No.9 is compulsory. Write same Question No. and its Part No. as given in the question paper.

36=2x18 جہاں ضروری ہو تو منی بائیں۔ (Part I) حصہ اول

- Solve by Factorization.  $x^2 - 11x = 152$  سوال نمبر 2 (i) بذریعہ تجزیہ حل کیجئے۔
- Write in Standard Form.  $\frac{1}{x+4} + \frac{1}{x-4} = 3$  (ii) مساوات کی معیاری شکل میں لکھیے۔
- Define Radical Equation. (iii) جذبی مساوات کی تعریف کیجئے۔
- Find the nature of the Roots of the Quadratic Equation.  $x^2 - 23x + 120 = 0$  (iv) دو درجی مساوات کے ریش کی اقسام معلوم کیجئے۔
- Evaluate.  $w^{37} + w^{38} + 1$  (v) حل کیجئے۔
- Write the Quadratic Equation of given roots : -2, 3 (vi) دیئے گئے ریش والی دو درجی مساوات لکھیے۔
- Find a Mean Proportional to 16 and 49. (vii) 16 اور 49 کا وسطی تناسب معلوم کیجئے۔
- (viii) اگر  $y \propto \frac{1}{x}$  اور  $y = 4$  جب  $x = 3$  ہو تو 'x' معلوم کیجئے جبکہ  $y = 24$  ہو۔
- If  $y \propto \frac{1}{x}$  and  $y = 4$  when  $x = 3$ , find 'x' when  $y = 24$
- (ix) اگر نسبتیں  $3x + 1 : 6 + 4x$  اور  $2 : 5$  برابر ہوں تو 'x' کی قیمت معلوم کیجئے۔
- If the Ratios  $3x + 1 : 6 + 4x$  and  $2 : 5$  are equal then find the value of 'x'.
- Define Rational Fraction. سوال نمبر 3 (i) باطن کسر کی تعریف کیجئے۔
- Convert into Proper Fraction.  $\frac{3x^2 - 2x - 1}{x^2 - x + 1}$  (ii) واجب کسر میں تبدیل کیجئے۔
- Define One - One Function. (iii) دن-دن تعلق کی تعریف کیجئے۔
- If  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{2, 4, 5, 6, 8\}$  then find  $B - A$ . (iv) اگر  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ,  $B = \{2, 4, 5, 6, 8\}$  تو  $B - A$  معلوم کیجئے۔
- If  $Y = Z^+$ ,  $T = O^+$ , then find YUT. (v) اگر  $Y = Z^+$ ,  $T = O^+$  تو YUT معلوم کیجئے۔
- Find a and b, if  $(2a + 5, 3) = (7, b - 4)$  (vi) a اور b معلوم کیجئے۔
- Define Geometric Mean. (vii) اقلیدس اوسط کی تعریف کیجئے۔
- (viii) دیئے گئے مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجئے۔ 200, 225, 350, 375, 270, 320, 290
- Find Arithmetic Mean for the given set of data : 200, 225, 350, 375, 270, 320, 290
- Find the Range. 11500, 12400, 15000, 14500, 14800 (ix) سمت معلوم کیجئے۔
- Define an Angle. سوال نمبر 4 (i) زاویہ کی تعریف کیجئے۔
- Convert  $225^\circ$  into Radian. (ii)  $225^\circ$  کو ریڈین میں تبدیل کیجئے۔
- Find "l" when  $r = 4.9$  cm and  $\theta = 180^\circ$  اور  $r = 4.9$  cm اور  $\theta = 180^\circ$  جبکہ  $l$  معلوم کیجئے۔ (iii)
- Prove that :  $\frac{\cos^2 \theta}{\sin \theta} + \sin \theta = \text{cosec} \theta$  (iv) ثابت کیجئے کہ :
- Define Right Angle. (v) قائم زاویہ کی تعریف کیجئے۔
- Define the length of the Tangent. (vi) مماس کی لمبائی کی تعریف کیجئے۔
- Define Arc of the Circle. (vii) دائرہ کی قوس کی تعریف کیجئے۔
- Define an In Circle. (viii) محصور دائرہ کی تعریف کیجئے۔
- (ix) ایک منظم مثلث کے ضلع کی لمبائی 3 سم ہے۔ اس کا احاطہ معلوم کیجئے۔
- The length of each side of a Regular Octagon is 3 cm. Measure its Perimeter.

P.T.O.

(4) سوال نمبر 5 (الف) مساوات  $7x^2 + 2x - 1 = 0$  کو چھیل کر حل کیجئے۔

Solve the equation by Completing Square  $7x^2 + 2x - 1 = 0$

(4) (ب) 'K' کی قیمت معلوم کیجئے اگر مساوات  $(2k-1)x^2 + 3kx + 3 = 0$  کے دو جڑیں برابر ہوں۔

Find the value of 'K' if the roots of the equation  $(2k-1)x^2 + 3kx + 3 = 0$  are equal.

(4) سوال نمبر 6 (الف) مندرجہ ذیل تصدیق بہت استعمال کرتے ہوئے حل کیجئے۔

$$\frac{(x+5)^3 - (x-3)^3}{(x+5)^3 + (x-3)^3} = \frac{13}{14}$$

Using Theorem of Componendo - Dividendo, solve

$$\frac{(x+5)^3 - (x-3)^3}{(x+5)^3 + (x-3)^3} = \frac{13}{14}$$

(4) (ب) جزوی کسر میں چھیل کیجئے۔

Resolve into Partial Fractions.

$$\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$$

(4) سوال نمبر 7 (الف) اگر  $Y = \{1, 3, 5, \dots, 17\}$ ,  $X = \{1, 3, 7, 9, 15, 18, 20\}$ ,  $U = \{1, 2, 3, \dots, 20\}$

$$Y - X = Y \cap X'$$

ہو تو ثابت کیجئے

If  $U = \{1, 2, 3, \dots, 20\}$ ,  $X = \{1, 3, 7, 9, 15, 18, 20\}$ ,  $Y = \{1, 3, 5, \dots, 17\}$

$$\text{then show that } Y - X = Y \cap X'$$

(4) (ب) درج ذیل مواد کی تخمینہ معلوم کیجئے۔

Calculate the Variance of the Data.

10, 8, 9, 7, 5, 12, 8, 6, 8, 2

(4) سوال نمبر 8 (الف) مماثلت کو ثابت کیجئے۔

Verify the Identity.

$$\tan\theta + \cot\theta = \sec\theta \operatorname{cosec}\theta$$

(4) (ب) مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محاصرہ دائرہ بنائے جب کہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 سم ہو۔

Circumscribe a Circle about an equilateral Triangle ABC with each side of length 4 cm.

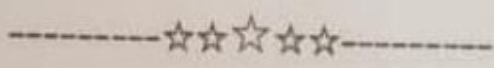
(8) سوال نمبر 9 ثابت کیجئے کہ دو وتر جو مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں باہم متوازی ہوتے ہیں۔

Prove that two chords of a Circle which are equidistant from the Centre are Congruent.

OR

(8) ثابت کیجئے کہ زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں باہم برابر ہوتے ہیں۔

Prove that any two angles in the same segment of a circle are equal.



01-02-2023