Paper II (Objective)
Time Allowed : 20 Minutes
Maximum Marks : 15

SSC - A - 2018
SSC (Part - II)
Session (2014 -16) to (2016 - 18)

Group First

پرچہ II (معروضی طرز)
وقت : 20 منٹ
کل نمبر : 15

ریاضی سائنس
G-I

نوٹ : ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A ، B ، C ، D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط 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.

سوال نمبر 1

(1) An equation of the type $3^x + 3^{2-x} + 6 = 0$ is a/ an : مساوات $3^x + 3^{2-x} + 6 = 0$ کی قسم ہے ایک

Reciprocal Equation معکوس مساوات (B) Exponential Equation قوت نمائی مساوات (A)
Linear Equation خطی مساوات (D) Radical Equation جذری مساوات (C)

(2) Product of Cube Roots of unity is : 3 (D) -1 (C) 1 (B) 0 (A) : اکائی کے جذرالمکعب کا حاصل ضرب ہے

(3) اگر α ، β مساوات $Px^2 + qx + r = 0$ کے روٹس ہوں تو روٹس 2α اور 2β کا مجموعہ ہے :

If α, β are the roots of equation $Px^2 + qx + r = 0$, then the sum of the roots 2α and 2β is :

$\frac{q}{-2p}$ (D) $\frac{-2q}{p}$ (C) $\frac{r}{p}$ (B) $\frac{-q}{p}$ (A)

(4) The fourth Proportional " w " of x : y :: v : w is : x : y :: v : w میں چوتھا تناسب " w " ہے :

$\frac{x}{vy}$ (D) xyv (C) $\frac{vy}{x}$ (B) $\frac{xy}{v}$ (A)

(5) If a : b = x : y then Invertendo Property is : اگر a : b = x : y ہو تو عکس نسبت ہے :

$\frac{b}{a} = \frac{y}{x}$ (D) $\frac{a+b}{b} = \frac{x+y}{y}$ (C) $\frac{a}{x} = \frac{b}{y}$ (B) $\frac{a}{a-b} = \frac{x}{x-y}$ (A)

(6) $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is a ------- : $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک -------- ہے :

An Equation ایک مساوات (B) An Improper Fraction غیرواجب کسر (A)
An Identity مماثلت (D) A Proper Fraction واجب کسر (C)

(7) If $A \subseteq B$ then $A \cup B$ is equal to : اگر $A \subseteq B$ تو $A \cup B$ برابر ہے :

A x B (D) ϕ (C) A (B) B (A)

(8) اگر سیٹ A میں ارکان کی تعداد 3 اور سیٹ B میں 4 ہو تو A x B میں ارکان کی تعداد ہوتی ہے :

If number of elements in Set A is 3 and in Set B is 4, then the number of elements in A x B is :
7 (D) 12 (C) 4 (B) 3 (A)

(9) The most frequent occurring observation in a Data is called : کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے :

Mode عادہ (D) Geometric Mean اقلیدی اوسط (C) Harmonic Mean ہم آہنگ اوسط (B) Median وسطانیہ (A)

(10) $\frac{3\pi}{4}$ Radian = 30^0 (D) 150^0 (C) 135^0 (B) 115^0 (A) = ریڈین $\frac{3\pi}{4}$

(11) مستوی کے تمام نقاط کا سیٹ جو معین نقطہ سے برابر فاصلے پر ہوں ----- کہلاتا ہے :

Locus of a point in a Plane Equidistant from a fixed point is called --------- :

Circle دائرہ (D) Radial Segment رداسی قطعہ (C) Diameter قطر (B) Radius رداس (A)

(12) A line which has only one point in common with a circle is called : ایک خط جس کا دائرے کے ساتھ صرف ایک ہی نقطہ مشترک ہو اُسے کہتے ہیں

Sine of a Circle دائرے کا Sine (B) Tangent of a Circle دائرے کا Tangent (A)
Secant of a Circle دائرے کا Secant (D) Cosine of a Circle دائرے کا Cosine (C)

(13) دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں ہوں گے :

A Pair of Chords of a circle subtending two congruent central angles is :

Parallel متوازی (D) Incongruent غیر متماثل (C) Over Lapping متراکب (B) Congruent متماثل (A)

(14) The Tangent and Radius of a circle at a point of Contact are : دائرے کا مماس اور رداس ایک دوسرے پر ------- ہوتے ہیں

Equal برابر (D) Perpendicular عمود (C) Not Perpendicular عمود نہیں (B) Parallel متوازی (A)

(15) The measure of the External Angles of a Regular Octagon is : ایک منتظم مثمن کے بیرونی زاویوں کی مقدار ہوتی ہے :

$\frac{\pi}{3}$ (D) $\frac{\pi}{8}$ (C) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{\pi}{6}$ (A)

BWP-10-1-18

D

☆☆★☆☆

سوال نمبر5 (الف) دی گئی مساوات کو تکمیل مربع سے حل کیجئے۔ $x^2 + 17x + \frac{33}{4} = 0$ (4)

Solve the given Equation by Completing Square. $x^2 + 17x + \frac{33}{4} = 0$

(ب) ثابت کیجئے کہ : $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x + y + z)(x + wy + w^2z)(x + w^2y + wz)$ (4)

Prove that : $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x + y + z)(x + wy + w^2z)(x + w^2y + wz)$

سوال نمبر6 (الف) اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ تو "K" کے طریقے سے ثابت کیجئے (4)

$$\frac{a}{b} = \sqrt{\frac{a^2 + c^2 + e^2}{b^2 + d^2 + f^2}}$$

If $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ then show that by uisng "K" method : $\frac{a}{b} = \sqrt{\frac{a^2 + c^2 + e^2}{b^2 + d^2 + f^2}}$

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کریں۔

(4) Resolve into Partial Fractions. $\frac{7x - 25}{(x - 4)(x - 3)}$

سوال نمبر7 (الف) اگر $U = \{1,2,3,4,------,10\}$, $A = \{1,3,5,7,9\}$ اور $B = \{1,4,7,10\}$

ہو تو ثابت کریں کہ $A - B = A \cap B'$ (4)

If $U = \{1,2,3,4,------,10\}$, $A = \{1,3,5,7,9\}$, $B = \{1,4,7,10\}$

then prove that $A - B = A \cap B'$

(ب) معیاری انحراف "S" معلوم کریں۔

(4) Find Standard Deviation "S" of :

12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5

سوال نمبر8 (الف) ثابت کیجئے کہ

(4) Prove that : $\frac{1 + \cos\theta}{\sin\theta} + \frac{\sin\theta}{1 + \cos\theta} = 2\operatorname{Cosec}\theta$

(ب) دو مَس کرتے ہوئے دائروں کے رداس 2.5 سم اور 3.5 سم ہیں۔ ان کے دو مشترک مماس کھینچیں۔

(4) Draw two common tangents to two touching circles of Radii 2.5 cm and 3.5 cm.

سوال نمبر9 ثابت کیجئے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط ، وتر پر عمود ہوتا ہے۔ (8)

Prove that A Straight Line drawn from the centre of a circle to bisect a chord (which is not a diameter) is perpendicular to the chord.

OR یا

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.

----------☆☆★☆☆----------

11-1-2018

L.K.NO. 113

حصہ دوم

ریاضی سائنس G-I

سوال نمبر 5 (الف) دی گئی مساوات کو تکمیل مربع سے حل کیجئے۔ $x^2 + 17x + \frac{33}{4} = 0$ (4)

Solve the given Equation by Completing Square. $x^2 + 17x + \frac{33}{4} = 0$

(ب) ثابت کیجئے کہ : $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x + y + z)(x + wy + w^2z)(x + w^2y + wz)$ (4)

Prove that : $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x + y + z)(x + wy + w^2z)(x + w^2y + wz)$

سوال نمبر 6 (الف) اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ $(a, b, c, d, e, f \neq 0)$ تو " K " کے طریقے سے ثابت کیجئے (4)

$$\frac{a}{b} = \sqrt{\frac{a^2 + c^2 + e^2}{b^2 + d^2 + f^2}}$$

If $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ $(a, b, c, d, e, f \neq 0)$ then show that by uisng "K" method : $\frac{a}{b} = \sqrt{\frac{a^2 + c^2 + e^2}{b^2 + d^2 + f^2}}$

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کریں۔

(4) Resolve into Partial Fractions. $\frac{7x - 25}{(x - 4)(x - 3)}$

سوال نمبر 7 (الف) اگر $U = \{1, 2, 3, 4, \text{------}, 10\}$, $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ اور $B = \{1, 4, 7, 10\}$ ہوتو ثابت کریں کہ $A - B = A \cap B'$ (4)

If $U = \{1, 2, 3, 4, \text{------}, 10\}$, $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{1, 4, 7, 10\}$ then prove that $A - B = A \cap B'$

(ب) معیاری انحراف " S " معلوم کریں۔

(4) Find Standard Deviation " S " of :

12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5

سوال نمبر 8 (الف) ثابت کیجئے کہ

(4) Prove that : $\frac{1 + \text{Cos}\Theta}{\text{Sin}\Theta} + \frac{\text{Sin}\Theta}{1 + \text{Cos}\Theta} = 2\text{Cosec}\Theta$

(ب) دو مَس کرتے ہوئے دائروں کے رداس 2 • 5 سم اور 3 • 5 سم ہیں۔ ان کے دو مشترک مماس کھینچیں۔

(4) Draw two common tangents to two touching circles of Radii 2 • 5 cm and 3 • 5 cm.

سوال نمبر 9 ثابت کیجئے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط ، وتر پر عمود ہوتا ہے۔ (8)

Prove that A Straight Line drawn from the centre of a circle to bisect a chord (which is not a diameter) is perpendicular to the chord.

OR یا

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.

☆☆★☆☆