Bwp-G1-10-19

Mathematics	A	L.K.No. 113	Paper Code No. 7191 — ریاضی
Paper II (Objective)		SSC - A - 2019	Group First — پرچہ II (معروضی طرز)
Time Allowed : 20 Minutes		SSC (Part - II)	وقت : 20 منٹ
Maximum Marks : 15		Session (2014 -16) to (2017 - 19)	کل نمبر : 15

B

نوٹ : ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات D , C , B , A 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) کسی مساوات میں " x " کی جگہ $\frac{1}{x}$ درج کرنے سے مساوات تبدیل نہ ہو ، کہلاتی ہے :
An equation which remains unchanged when " x " is replaced by $\frac{1}{x}$ is called :
(A) Exponential Equation قوت نمائی مساوات (B) Reciprocal Equation معکوس مساوات (C) Radical Equation جذری مساوات (D) Quadratic Equation دو درجی مساوات

(2) اگر $b^2 - 4ac > 0$ اور مکمل مربع نہ ہو تو مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کے روٹس ہیں :
If $b^2 - 4ac > 0$ but not a perfect square , then roots of $ax^2 + bx + c = 0$ are :
(A) Not Real غیرحقیقی (B) Rational ناطق (C) Irrational غیرناطق (D) Equal , Real برابر ، حقیقی

(3) " - 1 " کے جذرالمکعب ہیں :
Cube Roots of " - 1 " are " :
(A) $-1, -w, -w^2$ (B) $-1, w, -w^2$ (C) $-1, -w, w^2$ (D) $1, -w, -w^2$

(4) اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ہوتو مسئلہ ترکیب نسبت ہے :
If $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, then Componendo Property is :
(A) $\frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$ (B) $\frac{ad}{bc}$ (C) $\frac{a}{a-b} = \frac{c}{c-d}$ (D) $\frac{a}{a+b} = \frac{c}{c+d}$

(5) اگر $\frac{u}{v} = \frac{v}{w} = k$ تو :
If $\frac{u}{v} = \frac{v}{w} = k$, then :
(A) $u = wk^2$ (B) $u = vk^2$ (C) $u = w^2k$ (D) $u = v^2K$

(6) $\frac{x+2}{(x+1)(x^2+2)}$ کی جزوی کسور ---- قسم کی ہوتی ہیں :
Partial Fractions of $\frac{x+2}{(x+1)(x^2+2)}$ are of the form ---- :
(A) $\frac{A}{x+1} + \frac{B}{x^2+2}$ (B) $\frac{A}{x+1} + \frac{Bx+C}{x^2+2}$ (C) $\frac{Ax+B}{x+1} + \frac{C}{x^2+2}$ (D) $\frac{A}{x+1} + \frac{Bx}{x^2+2}$

(7) ایک سیٹ کو بیان کرنے کے مختلف طریقوں کی تعداد ہے :
The different number of ways to describe a set are :
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

(8) ربط $\{(1,2),(2,3),(3,3),(3,4)\}$ مندرجہ ذیل میں کون سا ہے :
The relation $\{(1,2),(2,3),(3,3),(3,4)\}$ is :
(A) Onto Function آن ٹو تفاعل (B) Into Function اِن ٹو تفاعل (C) Not a Function تفاعل نہیں ہے (D) One One Function ون - ون تفاعل ہے

(9) تعددی تقسیم کی شکل میں مواد کہلاتا ہے :
A Data in the form of Frequency Distribution is called :
(A) Grouped Data گروہی مواد (B) Ungrouped Data غیرگروہی مواد (C) Histogram کالمی نقشہ (D) Frequency Polygon تعددی کثیرالاضلاع

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

(11) $Cosec^2\theta - Cot^2\theta$ = ------ :
(A) -1 (B) $\tan\theta$ (C) 0 (D) 1

(12) دائرے کے وتر کے عمودی ناصف ہمیشہ گزرتے ہیں ---- سے :
The right bisector of the chord of a circle always passes through the ---- :
(A) Radius رداس (B) Circumference محیط (C) Centre مرکز (D) Diameter قطر

(13) ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں کہتے ہیں :
A line which has only two points in common with a circle is called :
(A) Tangent of a Circle دائرے کا Tangent (B) Cosine of a Circle دائرے کا Cosine (C) Sine of a Circle دائرے کا Sine (D) Secant of a Circle دائرے کا Secant

(14) ایک دائرے میں دو غیرمتماثل مرکزی زاویوں کے سامنے والی قوسیں ---- ہوتی ہیں :
The Arcs opposite to incongruent central angles of a circle are always ------ :
(A) Congruent متماثل (B) Incongruent غیرمتماثل (C) Parallel متوازی (D) Perpendicular عمود

(15) نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے :
Angle Inscribed in a Semi Circle is :
(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $\frac{\pi}{3}$ (C) $\frac{\pi}{4}$ (D) $\frac{\pi}{6}$

---------☆☆☆☆☆---------

ParhloPakistan.com

Bwp-G1-10-19

(2014-2016) to (2017-19) گروپ فرسٹ ، سیشن	S.S.C.(Part - II)	113 - پرچہ کوڈ	رول نمبر
Mathematics (Subjective)	60 : کل نمبر 2 گھنٹے 10 : وقت	SSC-A-2019	ریاضی (انشائیہ)

ہدایات: 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۔ جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

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.

B

36=2x18 | Make diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔ | (Part I) حصہ اول

سوال نمبر 2

(i) Solve. حل کریں۔ $\left(2x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$

(ii) Define Exponential Equation. قوت نمائی مساوات کی تعریف کریں۔

(iii) Evaluate. قیمت معلوم کریں۔ $(2 + 2w - 2w^2)(3 - 3w + 3w^2)$

(iv) Write Quadratic Equation having roots 0 , -3. 0 ، 3- روٹس والی دو درجی مساوات لکھیں۔

(v) If α, β are the roots of the equation $x^2 + px + q = 0$, then evaluate $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$

اگر α , β مساوات $x^2 + px + q = 0$ کے روٹس ہوں تو $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$ کی قیمت معلوم کریں۔

(vi) Evaluate قیمت معلوم کریں۔ $w^{-13} + w^{-17}$

(vii) Find a Third Proportional to : $a^3 , 3a^2$ تیسرا متناسب معلوم کریں۔

(viii) Find the value of " x " in the continued proportion 8 , x , 18

8 , x , 18 میں مسلسل تناسب ہے۔ " x " کی قیمت معلوم کریں۔

(ix) Define Inverse Variation. تغیر معکوس کی تعریف کریں۔

سوال نمبر 3

(i) Define Rational Fraction. ناطق کسر کی تعریف کیجئے۔

(ii) Define a Subset and give one example. تحتی سیٹ کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

(iii) If $A = \{1,3,5,7,9\}, B = \{1,4,7,10\}$ then find A – B and B – A.

اگر $A = \{1,3,5,7,9\} , B = \{1,4,7,10\}$ تو A – B اور B – A معلوم کریں۔

(iv) Find a and b if : $(3 - 2a , b - 1) = (a - 7 , 2b + 5)$ a اور b معلوم کیجئے اگر

(v) Write all the Subsets of the Set $\{a , b\}$. سیٹ $\{a , b\}$ کے تمام تحتی سیٹ لکھیے۔

(vi) Define Arithmatic Mean. حسابی اوسط کی تعریف کیجئے۔

(vii) Find Geometric Mean of the Observations 2 , 4 , 8. مواد 2 , 4 , 8 کیلئے اقلیدسی اوسط معلوم کیجئے۔

(viii) Define Harmonic Mean. ہم آہنگ اوسط کی تعریف کیجئے۔

(ix) Define Measure of Dispersion. انتشاری پیمانہ کی تعریف کیجئے۔

سوال نمبر 4

(i) Express 225^o Angle into Radian. 225^o زاویہ کو ریڈین میں لکھیے۔

(ii) Find θ when l = 2 cm , r = 3.5 cm ; θ معلوم کیجئے جبکہ l = 2 سم ، r = 3.5 سم

(iii) Define Obtuse Angle. منفرجہ زاویہ کی تعریف کریں۔

(iv) Define Area of Circle. What is the area of Circle when R is the Radius of Circle?

دائرہ کے رقبے سے کیا مراد ہے ؟ اگر دائرہ کا رداس R ہو تو اس کا رقبہ کیا ہوگا ؟

(v) What is meant by Length of a Tangent ? دائرہ کے مماس کی لمبائی سے کیا مراد ہے؟

(vi) Define Circumference of a Circle. دائرہ کے محیط کی تعریف کریں۔

(vii) Define Circumangle. محاصر زاویہ کی تعریف کریں۔

(viii) Define Inscribed Circle. محصور دائرہ کی تعریف کیجئے۔

(ix) Define Polygon. کثیر الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

P.T.O.

ParhloPakistan.com

L.K.NO. 113 | (Part II) حصہ دوم | Bwp-G1-10-19

سوال نمبر 5 (الف) بذریعہ تجزی حل کریں۔

(4) Solve by Factorization. $\frac{x + 1}{x} + \frac{x}{x + 1} = \frac{25}{12}$

(4) (ب) بذریعہ ترکیبی تقسیم حل کیجیے اگر عدد "2" مساوات $x^3 - 28x + 48 = 0$ کا روٹ ہو۔

Solve by using Synthetic Division if " 2 " is the root of the equation

$$x^3 - 28x + 48 = 0$$

(4) سوال نمبر 6 (الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے مساوات $\frac{\sqrt{x + 3} + \sqrt{x - 3}}{\sqrt{x + 3} - \sqrt{x - 3}} = \frac{4}{3}$ کو حل کریں۔

Using Theorem of Componendo - Dividendo solve the equation

$$\frac{\sqrt{x + 3} + \sqrt{x - 3}}{\sqrt{x + 3} - \sqrt{x - 3}} = \frac{4}{3}$$

(ب) جزوی کسروں میں تحلیل کریں۔

(4) Resolve into Partial Fractions. $\frac{3x + 7}{(x^2 + 1)(x + 3)}$

سوال نمبر 7 (الف) اگر $U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, $A = \{1,3,5,7,9\}$ اور $B = \{2,3,5,7\}$

(4) ہو تو ثابت کیجیے کہ $(A \cap B)' = A' \cup B'$

If $U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, $A = \{1,3,5,7,9\}$, $B = \{2,3,5,7\}$

then prove that $(A \cap B)' = A' \cup B'$

(4) (ب) چھ طالب علموں کے ریاضی میں حاصل کردہ نمبرز درج ذیل ہیں۔ تغیریت معلوم کیجیے۔

The Marks of Six Students in Mathematics are as follows. Determine Variance.

طالب علموں کی تعداد / Students No.	1	2	3	4	5	6
حاصل کردہ نمبرز / Marks	60	70	30	90	80	42

سوال نمبر 8 (الف) تصدیق کیجیے کہ

(4) Verify that $(\tan\theta + \cot\theta)(\cos\theta + \sin\theta) = \sec\theta + \csc\theta$

(4) (ب) ایک قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 3 سم ، 4 سم اور 5 سم ہیں۔ اس کا محصور دائرہ بنائیے۔

Inscribe a circle with regard to a right angle triangle with sides 3 cm , 4 cm and 5 cm.

(8) سوال نمبر 9 ثابت کیجیے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر پر عمود اس کی تنصیف کرتا ہے۔

Prove that Perpendicular from the Centre of a Circle on a Chord bisects it.

OR یا

ثابت کیجیے 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.

----------☆☆☆☆☆----------

15-1-2019

ParhloPakistan.com