Mathematics | A | L.K.No. 110 | Paper Code No. 7192 | ریاضی

Paper II (Objective) | SSC - A - 2021 | Group 2nd | پرچہ II (معروضی طرز)

Time Allowed : 20 Minutes | SSC (Part - II) | وقت : 20 منٹ

Maximum Marks : 15 | Session (2017 - 19) to (2020 - 22) | کل نمبر : 15

نوٹ : ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A , B , C , D دیے 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)	The Solution Set of Equation $4x^2 - 16 = 0$ is : / مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے : (A) ± 2 (B) $\{\pm 2\}$ (C) $\{4\}$ (D) $\{\pm 4\}$
(2)	Product of the Cube Roots of Unity is : / اکائی کے جذرالمکعب کا حاصل ضرب ہے : (A) 0 (B) 1 (C) -1 (D) 3
(3)	$\alpha^2 + \beta^2$ is equal to : / $\alpha^2 + \beta^2$ برابر ہے : (A) $(\alpha+\beta)^2 - 2\alpha\beta$ (B) $\alpha^2 - \beta^2$ (C) $\alpha + \beta$ (D) $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$
(4)	Find "x" in Proportion 4 : x :: 5 : 15 : / تناسب 4 : x :: 5 : 15 میں "x" معلوم کیجئے : (A) $\frac{75}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) 12
(5)	If $\frac{u}{v} = \frac{v}{w} = k$, then : / اگر $\frac{u}{v} = \frac{v}{w} = k$ تو : (A) $u = wk^2$ (B) $u = vk^2$ (C) $u = w^2k$ (D) $u = v^2k$
(6)	$\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is ——— : / $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک ——— ہے : (A) An Improper Fraction غیر واجب کسر (B) A Proper Fraction واجب کسر (C) An Equation مساوات (D) An Identity مماثلت
(7)	A Set with no element is called : / سیٹ جس میں کوئی رکن نہ ہو کہلاتا ہے : (A) Subset تحتی سیٹ (B) Empty Set خالی سیٹ (C) Singleton Set یکتا سیٹ (D) Super Set سپر سیٹ
(8)	If $A \subseteq B$ then $A \cup B$ is equal to : / اگر $A \subseteq B$ تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے : (A) ϕ (B) A (C) B (D) $A \cap B$
(9)	کسی متغیر 'X' کا اس کے حسابی اوسط سے انحراف کا مجموعہ ہمیشہ ہوتا ہے : Sum of the Deviations of the Variable 'X' from its Mean is always : (A) 0 (B) 1 (C) Same ایک جیسا (D) Different مختلف
(10)	The Spread of Observations in a Data Set is called : / کسی مواد میں مدات کا پھیلاؤ کہلاتا ہے : (A) Average اوسط (B) Dispersion انتشار (C) Central Tendency مرکزی رجحان (D) Range سعت
(11)	If $\tan\theta = \sqrt{3}$ then θ is equal to : / اگر $\tan\theta = \sqrt{3}$ ہو تو $\theta =$ —— (A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 90°
(12)	دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا قطعہ خط ——— کہلاتا ہے : Line Segment joining any point of the circle to the centre is called .... : (A) Circumference محیط (B) Diameter قطر (C) Radius رداس (D) Radial Segment رداسی قطعہ
(13)	ایک خط جس کا دائرے کے ساتھ صرف ایک نقطہ مشترک ہو دائرے کا ——— کہلاتا ہے : A Line which has only one point in common with a circle is called ——— of a Circle : (A) Sine دائرے کا Sine of a Circle (B) Cosine دائرے کا Cosine of a Circle (C) Tangent دائرے کا Tangent of a Circle (D) Secant دائرے کا Secant of a Circle
(14)	The measure of the External Angle of a Regular Hexagon is : / ایک مسدس کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے : (A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $\frac{\pi}{3}$ (C) $\frac{\pi}{4}$ (D) $\frac{\pi}{6}$
(15)	دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں ——— ہوتے ہیں : A pair of Chords of a circle subtending two congruent central angles is ——— : (A) Congruent متماثل (B) Incongruent غیر متماثل (C) Overlapping متراکب (D) Parallel متوازی

-----☆☆★☆☆-----

ParhloPakistan.com

Scanned with CamScanner

گروپ سیکنڈ ، سیشن (2017-2019) to (2020-22)	S.S.C.(Part - II)	110 - 6000	رول نمبر
Mathematics (Subjective)	وقت 2:10 گھنٹے کل نمبر : 60	SSC - A - 2021	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.

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

سوال نمبر 2 (i) بذریعہ تجزی حل کیجیے۔
Solve by Factorization. $3y^2 = y(y-5)$

(ii) حل کیجیے۔
Solve. $x^2 + 2x - 2 = 0$

(iii) معکوس مساوات کی تعریف کیجیے۔
Define Reciprocal Equation.

(iv) قیمت معلوم کیجیے۔
Evaluate. $w^{-13} + w^{-17}$

(v) روٹس $3+\sqrt{2}$, $3-\sqrt{2}$ والی دو درجی مساوات لکھیے۔
Write the Quadratic Equation having roots $3+\sqrt{2}$, $3-\sqrt{2}$

(vi) مساوات $2x^2 - 7x + 3 = 0$ کے روٹس کی اقسام پر بحث کیجیے۔
Discuss the nature of roots of equation $2x^2 - 7x + 3 = 0$

(vii) 75^o , 225^o کو نسبت a : b اور کسر کی آسان (مختصر) شکل میں ظاہر کیجیے۔
Express the 75^o, 225^o as a ratio a : b and as a fraction in its Simplest (lowest) form.

(viii) تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔
Find a Third Proportional to : $\frac{p^2 - q^2}{p^3 + q^3}$, $\frac{p - q}{p^2 - pq + q^2}$

(ix) چوتھا متناسب معلوم کیجیے۔
Find a Fourth Proportional to : 5 , 8 , 15

سوال نمبر 3 (i) جزوی کسور میں تحلیل کیجیے۔
Resolve into Partial Fractions. $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$

(ii) ناطق کسر کی تعریف کیجیے۔
Define a Rational Fraction.

(iii) اگر X = { 1 , 4 , 7 , 9 } اور Y = { 2 , 4 , 5 , 9 } ہو تو X U Y معلوم کیجیے۔
If X = { 1 , 4 , 7 , 9 } and Y = { 2 , 4 , 5 , 9 } then find X U Y .

(iv) اگر X = { a , b , c } اور Y = { d , e } تو Y x X میں ارکان کی تعداد معلوم کیجیے۔
If X = { a , b , c } and Y = { d , e } then find the number of elements in Y x X .

(v) تحتی سیٹ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال بھی دیجیے۔
Define a Subset and give one example.

(vi) آن ٹو تفاعل کی تعریف کیجیے۔
Define an Onto Function.

(vii) بلاواسطہ طریقہ سے درج ذیل مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجیے
Find Arithmetic Mean by Direct Method for the following set of Data.
12 , 14 , 17 , 20 , 24 , 29 , 35 , 45

(viii) جماعتی حدود کی تعریف کیجیے۔
Define Class Limits.

(ix) مرکزی رُجحان کے دو پیمانوں کے نام بتایئے۔
Write the name of two measures of Central Tendency.

سوال نمبر 4 (i) تغیر معکوس کی تعریف کیجیے۔
Define Inverse Variation.

(ii) اگر x اور y^2 میں تغیر معکوس ہو اور x = 27 جب y = 4 تو "y" کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ x = 3 ہو۔
If x and y^2 varies directly and x = 27 when y = 4 find the value of " y " when x = 3

(iii) زاویوں کی پیمائش کا ساٹھ کے اساس کا نظام کیا ہے؟
What is Sexagesimal System of Measurement of Angles ?

(iv) دو قائمہ زاویوں میں کتنے منٹس ہوتے ہیں؟
How many minutes are in Two Right Angles ?

(v) $\frac{7\pi}{8}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔
Convert $\frac{7\pi}{8}$ into Degree.

(vi) کسی لمبائی کی ایک قوس کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیجیے۔
Divide an Arc of any length into two equal parts.

(vii) زاویہ کی ریڈین میں تعریف کیجیے۔
Define Radian Measure of Angle.

(viii) اگر شکل ABC میں a = 17 cm , b = 15 cm اور c = 8 cm ہو تو m∠B معلوم کیجیے۔
In a Triangle ABC , a = 17 cm , b = 15 cm and c = 18 cm , find m∠B .

(ix) ایک منظم مخمس کے ضلع کی لمبائی 5 سم ہے۔اس کا احاطہ کیا ہے ؟
The Length of the Side of Regular Pentagon is 5 cm , what is its Perimeter ?

P.T.O.

ParhloPakistan.com

Scanned with CamScanner

L.K.NO. 110

(Part II) حصہ دوم

سوال نمبر 5 (الف) دو درجی فارمولا کے استعمال سے مساوات حل کیجئے۔

(4) Solve the equation using Quadratic Formula.

$$\frac{3}{x-6} - \frac{4}{x-5} = 1$$

(ب) اگر α, β مساوات $x^2 - 3x + 6 = 0$ کے روٹس ہوں تو مساوات بنائیے جس کے روٹس α^2, β^2 ہوں۔

(4) If α, β are the roots of the equation $x^2 - 3x + 6 = 0$, then form equation whose roots are α^2, β^2

سوال نمبر 6 (الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے $\frac{x-3y}{x+3y} - \frac{x+3z}{x-3z}$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $x = \frac{3yz}{y-z}$ ہو۔

(4) Using Theorem of Componendo Dividendo find the value of $\frac{x-3y}{x+3y} - \frac{x+3z}{x-3z}$ if $x = \frac{3yz}{y-z}$

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجئے۔

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

سوال نمبر 7 (الف) اگر $U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, $A = \{1,3,5,7,9\}$, $B = \{2,3,5,7\}$ ہو تو ثابت کیجئے کہ $(A \cap B)' = A' \cup B'$

(4) If $U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, $A = \{1,3,5,7,9\}$, $B = \{2,3,5,7\}$ then verify $(A \cap B)' = A' \cup B'$

(ب) معیاری انحراف " S " معلوم کیجئے۔

(4) Find Standard Deviation " S ".

9 , 3 , 8 , 8 , 9 , 8 , 9 , 18

سوال نمبر 8 (الف) ثابت کیجئے کہ :

(4) Prove that :

$$(\text{Cot}\theta + \text{Cosec}\theta)(\tan\theta - \text{Sin}\theta) = \text{Sec}\theta - \text{Cos}\theta$$

(ب) مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محصور دائرہ بنائیں جبکہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 5 cm ہو۔

(4) Inscribe a Circle in an Equilateral Triangle ABC with each side of length 5 cm.

سوال نمبر 9 ثابت کیجئے کہ کوئی دو زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں ، باہم برابر ہوتے ہیں۔

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

OR یا

ثابت کیجئے کہ دو متماثل دائروں یا ایک ہی دائرہ میں اگر دو قوسیں متماثل ہوں تو ان کے وتر لمبائی میں برابر ہوتے ہیں۔

(8) Prove that if two Arcs of a Circle (or of Congruent Circles) are congruent , then the corresponding Chords are equal.

---------☆☆☆☆☆---------

11-03-2021

ParhloPakistan.com

Scanned with CamScanner