Mathematics | C | L.K.No. 72 | Paper Code No. 7196

Paper II (Objective) | Ist - A - Exam 2023 | Group 2nd | (معروضی طرز) II

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

Maximum Marks : 15 | Session (2019 - 21) to (2021 - 23) | کل نمبر : 15

Bwp-2-23

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات D, C, B, A دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال 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) Sum of the Cube Roots of Unity is : — اکائی کے جذرالمکعب کا مجموعہ ہے :

(A) 1 (B) 0 (C) - 1 (D) 3

(2) The Discriminant of $ax^2 + bx + c = 0$ is : — مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے :

(A) $b^2 - 4ac$ (B) $b^2 + 4ac$ (C) $-b^2 + 4ac$ (D) $-b^2 - 4ac$

(3) The Solution Set of the equation $4x^2 - 16 = 0$ is : — مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے :

(A) $\{\pm 4\}$ (B) $\{4\}$ (C) $\{\pm 2\}$ (D) ± 2

(4) If $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ then : — اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ ہو تو :

(A) $y^2 = \frac{1}{x^3}$ (B) $y^2 = x^2$ (C) $y^2 = \frac{k}{x^3}$ (D) $y^2 = kx^3$

(5) The different number of ways to describe a Set are : — سیٹ کو بیان کرنے کے مختلف طریقوں کی تعداد ہوتی ہے :

(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 3

(6) Partial Fractions of $\frac{x - 2}{(x - 1)(x + 2)}$ are of the form : — $\frac{x - 2}{(x - 1)(x + 2)}$ کی جزوی کسور ------- قسم کی ہوتی ہیں :

(A) $\frac{A}{x - 1} + \frac{B}{x + 2}$ (B) $\frac{Ax}{x - 1} + \frac{B}{x + 2}$ (C) $\frac{A}{x - 1} + \frac{Bx + C}{x + 2}$ (D) $\frac{Ax + B}{x - 1} + \frac{C}{x + 2}$

(7) In a Proportion a : b : : c : d , b and c are called : — تناسب a : b : : c : d میں b اور c کہلاتے ہیں :

(A) Extremes طرفین (B) Fourth Proportional چوتھا متناسب (C) Third Proportional تیسرا متناسب (D) Means وسطین

(8) If $A \subseteq B$ then $A \cup B$ is equal to : — اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے :

(A) B (B) A (C) ϕ (D) $\{\phi\}$

(9) $\sec\theta \cot\theta$ = ------ ?

(A) $\sin\theta$ (B) $\frac{1}{\cos\theta}$ (C) $\frac{1}{\sin\theta}$ (D) $\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

(10) 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) Same ایک جیسا (B) 0 (C) 1 (D) 2

(11) کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے :

The most frequent occuring observation in a data set is called :

(A) Arithmatic Mean حسابی اوسط (B) Median وسطانیہ (C) Harmonic Mean ہم آہنگ اوسط (D) Mode عادہ

(12) A Complete Circle is divided into : — مکمل دائرے کو تقسیم کیا جاتا ہے :

(A) 90^o (B) 180^o (C) 270^o (D) 360^o

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

(A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $\frac{\pi}{4}$ (C) $\frac{\pi}{6}$ (D) $\frac{\pi}{8}$

(14) ایک 4 سم لمبائی والا وتر مرکز پر 60^o کا زاویہ بناتا ہے۔ دائرے کا رداس ہوگا :

A 4cm long chord subtends a Central Angle of 60^o the radial segment of this circle is :

(A) 4 cm (B) 3 cm (C) 2 cm (D) 1 cm

(15) A Circle has only one -------- : — ایک دائرے کا صرف ایک ہی ----- ہوتا ہے :

(A) Secant خط قاطع (B) Centre مرکز (C) Diameter قطر (D) Chord وتر

B

---------☆☆☆☆☆---------

ParhloPakistan.com

BWP-2-23

(2019-2021) to (2021-23) گروپ سیکنڈ ریشن	S.S.C.(Part - II)	72 - 27000	رول نمبر
Mathematics (Subjective)	وقت 2:10 گھنٹے کل نمبر : 60	Ist - A - Exam 2023	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۔ | حصہ اول (Part I)

سوال نمبر 2

(i) Define Radical Equation. — جذری مساوات کی تعریف کیجئے۔

(ii) Write in Standard Form. $\frac{x}{x+1} + \frac{x+1}{x} = 6$ — معیاری شکل میں لکھیے۔

(iii) Solve by Factorization. $x^2 - x - 20 = 0$ — بذریعہ تجزی حل کیجئے۔

(iv) Find Discriminant. $4x^2 - 7x - 2 = 0$ — فرق کنندہ معلوم کیجئے۔

(v) Evaluate. $w^{-13} + w^{-17}$ — قیمت معلوم کیجئے۔

(vi) Write the Quadratic Equation having roots : 2 , - 6 — دیے گئے روٹس والی دو درجی مساوات لکھیے۔

(vii) 'P' کی قیمت معلوم کیجئے اگر نسبتیں 2P + 5 : 3P + 4 اور 3 : 4 برابر ہوں۔
Find the value of 'P' if the ratios 2P + 5 : 3P + 4 and 3 : 4 are equal.

(viii) اگر y اور x میں تغیر معکوس ہو اور y = 7 جب x = 2 ہو، y معلوم کیجئے جبکہ x = 126 ہو۔
If y varies inversely as x and y = 7 when x = 2 find 'y' when x = 126

(ix) Find a Mean Proportional between : 20 , 45 — وسطی التناسب معلوم کیجئے۔

سوال نمبر 3

(i) Define a Proper Fraction. — واجب کسر کی تعریف کیجئے۔

(ii) دی گئی غیر واجب کسر کو واجب کسر میں تبدیل کیجئے۔ $\frac{3x^2 - 2x - 1}{x^2 - x + 1}$
Convert the given Improper Fraction into Proper Fraction. $\frac{3x^2 - 2x - 1}{x^2 - x + 1}$

(iii) اگر A = { 2, 3, 5, 7 } اور B = { 3, 5, 8 } تو A ∩ B معلوم کیجئے۔
If $A = \{2, 3, 5, 7\}$ and $B = \{3, 5, 8\}$ then find $A \cap B$

(iv) اگر L = { a, b, c } اور M = { 3, 4 } تو L x M کے دو ثنائی روابط معلوم کیجئے۔
If $L = \{a, b, c\}$ and $M = \{3, 4\}$ then find two Binary Relations of $L \times M$

(v) Find 'a' and 'b' if $(2a + 5, 3) = (7, b - 4)$ — اگر (2a + 5, 3) = (7, b - 4) ہو تو 'a' اور 'b' معلوم کیجئے۔

(vi) Define a Function. — تفاعل کی تعریف کیجئے۔

(vii) What is Range? — وسعت کسے کہتے ہیں؟

(viii) Find Harmonic Mean for the given data. — دیے گئے مواد کے لئے ہم آہنگ اوسط معلوم کیجئے۔

x	12	5	8	4

(ix) What do you understand by Dispersion? Describe. — انتشار کے بارے میں آپ کیا جانتے ہیں؟ بیان کیجئے۔

سوال نمبر 4

(i) Define Angle of Depression. — زاویہ نزول کی تعریف کیجئے۔

(ii) Convert 15° into Radians. — 15° کو ریڈین میں تبدیل کیجئے۔

(iii) Find "θ" when $l = 2$ cm and $r = 3.5$ cm — "θ" معلوم کیجئے جبکہ $l = 2$ cm اور $r = 3.5$ cm ہو۔

(iv) Prove that : $\frac{\sin^2\theta}{\cos\theta} + \cos\theta = \sec\theta$ — ثابت کیجئے کہ :

(v) Define Right Angle. — قائمہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔

(vi) Define the Tangent to a Circle. — دائرہ کے مماس کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define Chord of the Circle. — دائرہ کے وتر کی تعریف کیجئے۔

(viii) Define Escribed Circle. — جانبی دائرہ کی تعریف کیجئے۔

(ix) Divide an Arc of any length into four Equal Parts. — کسی لمبائی کی ایک قوس کو چار برابر حصوں میں تقسیم کیجئے۔

P.T.O.

ParhloPakistan.com

Scanned with CamScanner

Bwp-2-23

L.K.NO. 72

(Part II) حصہ دوم

سوال نمبر 5 (الف) مساوات کو حل کیجئے۔

(4) Solve the Equation. $2x^4 = 9x^2 - 4$

(ب) ثابت کیجئے کہ :

(4) Prove that :

$$x^3 + y^3 = (x+y)(x+wy)(x+w^2y)$$

سوال نمبر 6 (الف) اگر S کا U^2 سے تغیر راست اور V سے تغیر معکوس اور S = 7 جب U = 3 ، V = 2 ہو تو 'S' کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ U = 6 اور V = 10 ہو۔

(4) If S varies directly as U^2 and inversely as V and S = 7 when U = 3, V = 2 find the value of 'S' when U = 6 and V = 10

(ب) جزوی کسروں میں تحلیل کیجئے۔

(4) Resolve into Partial Fractions. $\dfrac{7x-9}{(x+1)(x-3)}$

سوال نمبر 7 (الف) اگر $L = \{x \mid x \in N \wedge x \leq 5\}$ اور $M = \{y \mid y \in P \wedge Y < 10\}$ تو ربط $R = \{(x,y) \mid y = x\}$ ، L سے M پر بنائیں۔ نیز R کا ڈومین اور رینج بھی لکھیے۔

(4) If $L = \{x \mid x \in N \wedge x \leq 5\}$ and $M = \{y \mid y \in P \wedge Y < 10\}$ then make the relation $R = \{(x,y) \mid y = x\}$ from L to M. Also write Domain and Range of R.

(ب) معیاری انحراف "S" معلوم کیجئے۔

(4) Find the Standard Deviation "S" of Set of Numbers : 12 , 6 , 7 , 3 , 15 , 10 , 18 , 5

سوال نمبر 8 (الف) ثابت کیجئے کہ :

(4) Verify that : $\tan\theta + \cot\theta = \sec\theta\,\mathrm{cosec}\,\theta$

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

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

سوال نمبر 9 ثابت کیجئے کہ اگر دائرے کے دو وتر متماثل ہوں تو وہ مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں گے۔

(8) Prove that if two chords of a circle are Congruent then they will be equidistant from the Centre.

OR یا

ثابت کیجئے کہ 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.

-----☆☆☆☆☆-----

02-02-2023

ParhloPakistan.com