رول نمبر: ____________

جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

Objective Paper Code 7198

وقت: 20 منٹ   کل نمبر: 15

سوال نمبر	
1	ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور 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 دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	دو غیر متقاطع دائروں کے کتنے مشترک مماس کھینچے جاسکتے ہیں؟ How many common tangents can be drawn for two disjoint circles?	2	3	1	4
2	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:	متماثل Congruent	غیر متماثل Incongruent	متراکب Over lapping	متوازی Parallel
3	دائرے کے قطر کے سروں پر کھینچے گئے مماس آپس میں ہوتے ہیں: Tangents drawn at the ends of diameter of a circle are ____ to each other.	متوازی Parallel	غیر متوازی Non-parallel	ہم خط Collinear	عمود Perpendicular
4	دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا ____ کہلاتا ہے۔ Line segment joining any point of the circle to the center is called:	محیط Circumference	قطر Diameter	رداسی قطعہ Radial segment	احاطہ Perimeter
5	$\sec^2\theta =$:	$1-\sin^2\theta$	$1+\tan^2\theta$	$1+\cos^2\theta$	$1-\tan^2\theta$
6	$20^\circ =$:	$360'$	$630'$	$3600'$	$1200'$
7	کسی متغیر 'X' کا اس کے حسابی اوسط سے انحراف کا مجموعہ ہمیشہ ہوتا ہے: Sum of the deviations of variable 'X' from its mean is always:	0	1	ایک جیسا Same	2
8	اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A - B$ برابر ہوتا ہے: If $A \subseteq B$, then $A - B$ is equal to:	A	B	ϕ	B – A
9	سیٹ $\{x \mid x \in W \wedge x \le 101\}$ کہلاتا ہے: The set $\{x \mid x \in W \wedge x \le 101\}$ is:	غیر متناہی سیٹ Infinite set	تحتی سیٹ Sub set	خالی سیٹ Null set	متناہی سیٹ Finite set
10	$\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک ہے: $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is:	غیر واجب کسر An improper fraction	مساوات An equation	واجب کسر A proper fraction	مماثلت An identity
11	اگر $a : b = x : y$ ہو تو ابدال نسبت ہے: If $a : b = x : y$ then alternendo property is:	$\frac{a}{x} = \frac{b}{y}$	$\frac{a}{b} = \frac{x}{y}$	$\frac{a+b}{b} = \frac{x+y}{y}$	$\frac{a-b}{x} = \frac{x-y}{y}$
12	اگر $u \propto v^2$ ہو تو: If $u \propto v^2$ then:	u = v[illegible]	$u = kv^2$	$uv^2 = k$	$uv^2 = 1$
13	اگر α ، β مساوات $px^2+qx+r=0$ کے روٹس ہوں تو 2α اور 2β کا مجموعہ ہے: If α, β are the roots of $px^2+qx+r=0$, then sum of roots 2α and 2β is:	$\frac{-q}{p}$	$\frac{-2q}{p}$	$\frac{r}{p}$	$\frac{-q}{2p}$
14	اکائی کے دو جذر المربع ہیں: Two square roots of unity are:	$1, \omega$	$1, -1$	$1, -\omega$	ω, ω^2
15	دو درجی معیاری مساوات $ax^2+bx+c=0$ میں رقموں کی تعداد ہے: The number of terms in a standard quadratic equation $ax^2+bx+c=0$ is:	1	2	3	4

512-X119-50000

FB-19

ParhloPakistan.com

رول نمبر:..................

جماعت دہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

وقت: 02:10 گھنٹے   کل نمبر: 60

(Part - I   حصّہ اوّل)

12   Write short answers to any SIX parts.

2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Solve by factorization: $x^2 - x - 20 = 0$

بذریعہ تجزی حل کیجیے $x^2 - x - 20 = 0$

(ii) Define reciprocal equation.

معکوس مساوات کی تعریف کیجیے۔

(iii) Without solving the equation $2px^2 + 3qx - 4r = 0$, find the sum and product of its roots.

مساوات $2px^2 + 3qx - 4r = 0$ کو بغیر حل کیے روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

(iv) Evaluate: $(9 + 4\omega + 4\omega^2)^3$

قیمت معلوم کیجیے: $(9 + 4\omega + 4\omega^2)^3$

(v) Write the quadratic equation having the roots $-1, -7$

دیئے گئے روٹس والی دودرجی مساوات لکھئے: $-1, -7$

(vi) If α, β are the roots of the equation $4x^2 - 5x + 6 = 0$, then find the value of $\alpha^2\beta^2$.

اگر α, β دودرجی مساوات $4x^2 - 5x + 6 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha^2\beta^2$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vii) Define inverse variation.

تغیر معکوس کی تعریف کیجیے۔

(viii) Find the fourth proportional to 8 , 7 , 6

8 , 7 , 6 کا چوتھا متناسب معلوم کیجیے۔

(ix) Find x in the given proportion: $3x - 2 : 4 :: 2x + 3 : 7$

دیئے گئے تناسب میں x کی قیمت معلوم کیجیے: $3x - 2 : 4 :: 2x + 3 : 7$

12   Write short answers to any SIX parts.

3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Find partial fractions of $\frac{3}{(x+1)(x-1)}$.

$\frac{3}{(x+1)(x-1)}$ کی جزوی کسور معلوم کیجیے۔

(ii) Find the sets X and Y if $X \times Y = \{(a, a), (b, a), (c, a), (d, a)\}$

سیٹ X اور Y معلوم کیجیے اگر $X \times Y = \{(a, a), (b, a), (c, a), (d, a)\}$

(iii) If $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ then prove that $A \cap B = B \cap A$

اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ، $B = \{2, 4, 6, 8\}$ ہو تو ثابت کیجیے کہ $A \cap B = B \cap A$

(iv) Write all the subsets of the set $\{a, b\}$.

سیٹ $\{a, b\}$ کے تمام تحتی سیٹ تحریر کیجیے۔

(v) Define a function.

تفاعل کی تعریف کیجیے۔

(vi) Name two measures of central tendency.

مرکزی رجحان کے دو پیمانوں کے نام تحریر کیجیے۔

(vii) Find harmonic mean for the given data:

دیئے ہوئے مواد کے لیے ہم آہنگ اوسط معلوم کیجیے:

X	12	5	8	4

(viii) On 5 terms tests in mathematics, a student has made marks of 82, 93, 86, 92 and 79. Find median for the marks.

ریاضی کی پانچ ٹرموں کے ٹیسٹ میں ایک طالبعلم نے 82 ، 93 ، 86 ، 92 اور 79 نمبرز لیے۔ نمبروں کے لیے وسطانیہ معلوم کیجیے۔

(ix) Define mode.

عادہ کی تعریف کیجیے۔

12   Write short answers to any SIX parts.

4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھئے۔

(i) Prove that: $\tan^4\theta + \tan^2\theta = \tan^2\theta\sec^2\theta$

ثابت کیجیے کہ $\tan^4\theta + \tan^2\theta = \tan^2\theta\sec^2\theta$

(ii) What are trigonometric ratios?

تکونیاتی نسبتیں کیا ہوتی ہیں؟

(iii) Define right angle.

قائمہ زاویہ کی تعریف کیجیے۔

(iv) Define circumcircle.

محاصرہ دائرہ کی تعریف کیجیے۔

(v) Define secant of circle with diagram.

شکل کی مدد سے قاطع خط کی تعریف کیجیے۔

(جاری ہے)

FB-19

ParhloPakistan.com

(vi) دائرے کا محیط بیان کیجیے۔ Define circumference of a circle.

(vii) سائیکلک چوکور کی تعریف کیجیے۔ Define cyclic quadrilateral.

(viii) رداس کی تعریف کیجیے۔ Define radius.

(ix) محصور دائرہ کی تعریف کیجیے۔ Define incircle.

حصّہ دوئم، کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

Part - II, Attempt any THREE questions. Each question carries 08 marks. Question No. 9 is compulsory.

5- (الف) حل کیجیے: $x^{\frac{2}{3}} + 54 = 15x^{\frac{1}{3}}$

04 Solve: $x^{\frac{2}{3}} + 54 = 15x^{\frac{1}{3}}$

04 (ب) p کی قیمت معلوم کیجیے اگر مساوات $x^2 - x + p^2 = 0$ کے روٹس میں '1' کا فرق ہو۔

Find p if the roots of the equation $x^2 - x + p^2 = 0$ differ by unity.

6- 04 (الف) اگر نسبت 3 : 4 کے ہر عدد میں 2 جمع کیا جائے تو ہمیں ایک نئی نسبت 5 : 6 حاصل ہوتی ہے۔ اعداد معلوم کیجیے۔

If 2 is added in each number of the ratio 3 : 4, we get a new ratio 5 : 6, find the numbers.

04 Resolve into partial fractions: $\frac{1}{(x-1)^2(x-2)}$ (ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجیے: $\frac{1}{(x-1)^2(x-2)}$

7- 04 (الف) ثابت کیجیے کہ $(A \cup B)' = A' \cap B'$ جبکہ $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$، $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$، $B = \{2, 3, 5, 7\}$

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

04 Find the standard deviation 'S' of: 12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5 (ب) معیاری انحراف 'S' معلوم کیجیے:

8- 04 Prove that: $(\tan\theta + \cot\theta)(\cos\theta + \sin\theta) = \sec\theta + \operatorname{cosec}\theta$ (الف) ثابت کیجیے کہ

(ب) مثلث ABC کا محصور دائرہ بنائیے جبکہ اس کے اضلاع $\overline{AB}$ ، $\overline{BC}$ اور $\overline{CA}$ کی لمبائیاں بالترتیب 5 سم، 3 سم اور 3 سم ہوں۔

04 نیز اس کا محصور رداس معلوم کیجیے۔

Inscribe a circle in a triangle ABC with sides $|AB| = 5cm$, $|BC| = 3cm$ and $|CA| = 3cm$. Also measure its in radius.

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

Prove that a straight line, drawn from the center of a circle to bisect a chord (which is not a diameter) is perpendicular to the chord.

-- 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.

ParhloPakistan.com