

Mathematics Class 10th Full book test

MATHEMATICS (SCIENCE) معروضی طرز

Class 10th کلاس دہم

(سائنس)

ریاضی

TIME Allowed ; 20 minutes

وقت: 20 منٹ

Maximum Marks

15

کل نمبر

سوال نمبر 1۔ درست جواب پر ٹک کا نشان لگائے۔

1. Tick the correct option question ;

- 1 A line which has only one point in common with circle is called; ایک خط جس کا دائرے کے ساتھ صرف ایک نقطہ مشترک ہو کہلاتا ہے۔
- a Sin of circle دائرے کا سینک b Cosin of circle دائرے کا کوسین c Tangent of circle دائرے کا مماس d Secant of circle دائرے کا سیکانٹ
- 2 The length of the chord and radial segment of a circle congruent, the central angle made by the chord will be ; ایک دائرے میں وتر اور رداس کی لمبائیاں برابر ہیں۔ وتر سے بننے والا مرکزی زاویہ ----- ہوگا۔
- a 30⁰ b 45⁰ c 60⁰ d 75⁰
- 3 A line intersecting a circle is called ; دائرے کو قطع کرتا ہوا خط کہلاتا ہے۔
- a Secant خط قاطع b Tangent مماس c Chord وتر d Diameter قطر
- 4 The number of terms in the standard quadratic equation ; دو درجی معیاری مساوات میں رقموں کی تعداد ہوتی ہے۔
- a 1 b 2 c 3 d 4
- 5 If α, β are the roots of $7x^2 - x + 4 = 0$ then $\alpha\beta$ is ; اگر α, β $7x^2 - x + 4 = 0$ کے روٹس ہوتے تو $\alpha\beta$ برابر ہوگا۔
- a $-\frac{1}{7}$ b $\frac{4}{7}$ c $\frac{7}{4}$ d $-\frac{4}{7}$
- 6 $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ is equal to ; $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ برابر ہونگے۔
- a $\frac{1}{\alpha}$ b $\frac{1}{\alpha} - \frac{1}{\beta}$ c $\frac{\alpha - \beta}{\alpha\beta}$ d $\frac{\alpha + \beta}{\alpha\beta}$
- 7 In a proportion a:b::c:d , a and d are called ; تناسب a:b::c:d اور d اور a کوئی نہیں۔
- a Means وسطین b Extremes وسطین c Fourth proportional چوتھا تناسب d None
- 8 If $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ then ; اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ ہو تو۔
- a $y^2 = \frac{k}{x^3}$ b $y^2 = \frac{1}{x^3}$ c $y^2 = x^3$ d $y^2 = kx^3$
- 9 A fraction in which the degree of numerator is greater or equal to the degree of denominator is called ; کسر جس میں شمار کنندہ کی ڈگری مخرج کی ڈگری سے کم ہو کہلاتی ہے۔
- a Proper fraction واجب کسر b An Equation مساوات c Improper fraction غیر واجب کسر d Algebraic relation الجبری تعلق
- 10 A set $Q = \left\{ \frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z} \wedge b \neq 0 \right\}$ is called a set of ; $Q = \left\{ \frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z} \wedge b \neq 0 \right\}$ سیٹ کہلاتا ہے۔
- a Whole number مکمل اعداد b Rational number ناطق اعداد c Irrational number غیر ناطق اعداد d Natural number قدرتی اعداد
- 11 Power set of an empty set is ; خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے۔
- a \emptyset b $\{a\}$ c $\{\emptyset\}$ d $\{\emptyset, a\}$
- 12 A histogram is a set of adjacent ; کالمی نقشہ مجموعہ ہے متصل۔
- a Squares مربعوں کا b Rectangles مستطیلوں c Circles دائروں کا d Triangles مثلثوں کا
- 13 In a cumulative frequency polygon frequencies are plotted against ; مجموعی تعددی کثیر الضلاع میں تعددات کو----- کے مد مقابل نقشہ پر ظاہر کیا جاتا ہے۔
- a Midpoints درمیانی نقاط b Upper class boundaries بلائی جماعتی حدود c Class limit جماعتی حدود d Lower class boundaries زیریں جماعتی حدود
- 14 $\sec\theta \cot\theta = \text{-----}$ $\sec\theta \cot\theta = \text{-----}$
- a $\sin\theta$ b $\sec\theta$ c $\operatorname{cosec}\theta$ d $\tan\theta$
- 15 A chord passing through a Centre of a circle is called ; دائرے کے مرکز سے گزرنے والا وتر کہلاتا ہے۔
- a Radius رداس b Diameter قطر c Circumference محیط d Secant خط قاطع

Mathematics Class 10th Full book test

MATHEMATICS (SCIENCE)

پرچہ انشائیہ طرز

ریاضی (سائنس)

TIME ALLOWED 2:10 Hours

Maximum Marks 60

کل نمبر

وقت 2:10 گھنٹے

2. Write short answer to any six question ;

6x2=12

2- کوئی سے چھ 6 سوالات کے مختصر جوابات لکھئے۔

i. Write the quadratic equation in standard form ; $\frac{x^2+4}{3} - \frac{x}{7} = 1$

دو درجی مساوات $\frac{x^2+4}{3} - \frac{x}{7} = 1$ کو معیاری شکل میں لکھیں۔

ii Solve $x^2 + 7x - 2 = 0$ Using the quadratic formula.

مساوات $x^2 + 7x - 2 = 0$ کو دو درجی فارمولا کی مدد سے حل کیجئے۔

iii Define reciprocal equation;

مکعوس مساوات کی تعریف کیجئے۔

iv Discuss the nature of roots of equation $2x^2 - 7x + 3 = 0$

مساوات $2x^2 - 7x + 3 = 0$ کے روٹس کی اقسام پر بحث کیجئے۔

v Without solving find the sum and product of the roots of quadratic equation $3x^2 + 7x - 11 = 0$

مساوات $3x^2 + 7x - 11 = 0$ کو حل کیے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

vi Define proportion ;

تناسب کی تعریف کیجئے۔

vii Find the third proportional of 6, 12

6, 12 کا تیسرا تناسب معلوم کیجئے۔

viii If $V \propto R^3$ $V=5$, $R=3$ Find R, when $V=625$

اگر $V \propto R^3$ اور $V=5$, $R=3$ ہو تو R معلوم کریں جبکہ $V=625$

3. Write short answer to any six question ;

6x2=12

3- کوئی سے 6 سوالات کے مختصر جواب لکھئے۔

I What is the proper fraction ?

واجب کسر کی تعریف کریں۔

ii Resolve $\frac{1}{x^2-1}$ into proper fraction;

جزوی کسور میں تحلیل کریں۔ $\frac{1}{x^2-1}$

iii If $X = \{1,4,7,9\}$, $Y = \{2,4,5,9\}$, Then find $Y \cup X$;

اگر $X = \{1,4,7,9\}$, $Y = \{2,4,5,9\}$ ہو تو $Y \cup X$ معلوم کریں۔

iv If $L = \{a, b, c\}$, $M = \{3,4\}$, then find two binary relations of $L \times M$

اگر $L = \{a, b, c\}$, $M = \{3,4\}$ ہو تو $L \times M$ کے دو ثنائی ربط معلوم کیجئے۔

v Find the sets X, and Y If

$X \times Y = \{(a, a), (b, a), (c, a), (d, a)\}$;

X اور Y سیٹس معلوم کیجئے اگر

vi On 5 term tests in mathematics, a student has made marks of 82,93,96,92 and 79, Find the median of the marks ;

اگر 82, 93, 96, 92 اور 79 دیئے گئے نمبروں کا وسطانیہ معلوم کریں۔

vii Find the arithmetic mean by direct method for the following set of data

12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45 ;

بلا واسطہ طریقہ سے درج ذیل مواد کا حسابی اوسط معلوم کریں۔

viii Define frequency distribution ;

تعددی تقسیم کی تعریف کیجئے۔

4. Write short answer to any six question ;

6x2=12

4- کوئی سے 6 سوالات کے مختصر جواب لکھئے۔

i Define an angle ;

زاویہ کی تعریف کیجئے۔

ii Expression the following sexagesimal measure of angle in decimal form

$60^{\circ}30'30''$;

ساٹھ کے اساس میں دیئے مندرجہ ذیل زاویے کو اشاریہ کی شکل میں لکھیں۔

iii Convert $\frac{3\pi}{4}$ into degree ;

$\frac{3\pi}{4}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔

iv Find "r" when $l=32$ and $\theta = 45^{\circ}$

r معلوم کیجئے۔ جبکہ $l=32$ cm اور $\theta = 45^{\circ}$

v Define secant ;

قاطع خط کی تعریف کریں۔

vi Define sector of the circle ;

دائرے کے سیکٹر کی تعریف کریں۔

vii Construct a triangle ABC in which $|AB|=6$ cm, $|BC|=3$ cm, $|CA|=4$ cm,

مثلث ABC بنائیے جس میں

Mathematics Class 10th Full book test

viii Define Escribe circle ;

جانبی دائرہ کی تعریف کریں۔

Attempt Three question in all (Question No 9 must) لیکن سوال نمبر 9 لازمی Each Question 5+4=9 ہر سوال

کل تین سوالات کے جواب لکھیے۔

Q no,5.a. Solve the equation by completing square

الف) دی گئی مساوات کو مکمل مربع سے حل کیجئے ; $7x^2 + 2x - 1 = 0$

b. Prove that

ب) ثابت کیجئے۔ $x^3 + y^3 = (x + y)(x + \omega y)(x + \omega^2 y)$;

Q no,6.a. Find "x" in the proportion ;

الف) تناسب میں "x" کی قیمت معلوم کیجئے۔ $p^2 + pq + q^2 : x :: \frac{p^3 + q^3}{p+q} : (p - q)^2$

b. Resolve into partial fraction

ب) جزوی کسور میں تبدیل کیجئے۔ $\frac{3x+7}{(x^2+1)(x+3)}$

Q no,7. a. If $U = \{1,2,3, \dots, 10\}$, $A = \{1,3,5,7,9, \}$, $B = \{1,4,7,10\}$, Then verify that

الف۔ اگر $U = \{1,2,3, \dots, 10\}$, $A = \{1,3,5,7,9, \}$, $B = \{1,4,7,10\}$ تو معلوم کیجئے۔ $(A \cap B)' = A' \cup B'$

b. Find standard deviation

ب۔ معیاری انحراف معلوم کیجئے۔ 12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5

Q no, 8. a. Verify the identity ;

الف۔ مماثلت کو ثابت کیجئے۔ $\cos^4\theta - \sin^4\theta = (\cos^2\theta - \sin^2\theta)$

b. Circumscribe a regular hexagon about a circle of a radius 3cm ;

ب۔ ایک دائرے کا رداس 3 سم ہے۔ اس کی محاصرہ مسدس بنائیے۔

Q no,9. a. Prove that one and only one circle can pass through three non collinear points ;

الف۔ ثابت کیجئے کہ تین غیر خطی نقاط سے صرف ایک اور صرف ایک ہی دائرہ گزر سکتا ہے۔

b. Prove that the measure of central angle of a minor arc of a circle, is doubled that of the angle subtended by the corresponding major arc ;

ثابت کیجئے کہ کسی دائرے میں قوس صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویہ سے دوگنا ہوتا ہے۔