Roll No.______________ Annual 2020

Mathematics (Science Group) (IV) (سیکنڈری پارٹ II، کلاس دہم) ریاضی (سائنس گروپ)

Paper : II Group : I SWL-10-G1-20 پرچہ : II پہلا گروپ

Time : 20 Minutes **Objective** (معروضی) وقت : 20 منٹ

Marks : 15 **Code : 7987** کل نمبر : 15

نوٹ: ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D 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 دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think 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 no mark.

1\. 1. The relation $\{(1,2),(2,3),(3,3),(3,4)\}$ is: — ربط $\{(1,2),(2,3),(3,3),(3,4)\}$ مندرجہ ذیل میں سے کونسا ہے؟

(A) onto function آن ٹو (فنکشن) تفاعل (B) into function ان ٹو (فنکشن) تفاعل
(C) not a function (فنکشن) تفاعل نہیں ہے (D) one-one function ون-ون (فنکشن) تفاعل

2\. Sum of the deviations of the variable X from its mean is always: — کسی متغیر X کا اس کے حسابی اوسط سے انحراف کا مجموعہ ہمیشہ ________ ہوتا ہے۔

(A) zero صفر (B) one ایک (C) two دو (D) same ایک جیسا

3\. The spread or scatterness 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

4\. $Cosec^2\theta - Cot^2\theta =$ — $Cosec^2\theta - Cot^2\theta$ برابر ہوتا ہے۔

(A) -1 (B) 1 (C) 0 (D) $\tan\theta$

5\. A chord passing through the 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

6\. A tangent line intersects the circle at: — ایک خطِ مماس دائرے کو ________ کاٹتا ہے۔

(A) three points تین نقاط پر (B) two points دو نقاط پر
(C) single point ایک نقطہ پر (D) no point at all کسی نقطہ پر بھی نہیں

7\. An arc subtends a central angle of 40°, then the corresponding chord will subtend a central angle of: — ایک قوس کا مرکزی زاویہ 40° ہے۔ اس کے متعلقہ وتر کا مرکزی زاویہ ________ ہوگا۔

(A) 20° (B) 40° (C) 60° (D) 80°

8\. Angle inscribed in a semi circle is: — نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے۔

(A) $\pi/2$ (B) $\pi/3$ (C) $\pi/4$ (D) $\pi/6$

9\. Two linear factors of $x^2-15x+56$ are: — $x^2-15x+56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں۔

(A) $(x-7)$ and $(x+8)$ (B) $(x+7)$ and $(x-8)$
(C) $(x-7)$ and $(x-8)$ (D) $(x+7)$ and $(x+8)$

10\. Product of cube roots of unity is: — اکائی کے جذرالمکعب کا حاصل ضرب ہے۔

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

11\. Two square roots of unity are: — اکائی کے دو جذرالمربع ہیں۔

(A) $1,-1$ (B) $1,\omega$ (C) $1,-\omega$ (D) ω,ω^2

12\. In a ratio $a:b$, a is called: — نسبت $a:b$ میں a کہلاتا ہے۔

(A) relation تعلق (B) antecedent پہلی رقم (C) consequent دوسری رقم (D) equation مساوات

13\. If $a:b=x:y$, then invertendo property is: — اگر $a:b=x:y$ ہو تو عکس نسبت ہے۔

(A) $\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$ (B) $\frac{a}{a-b}=\frac{x}{x-y}$ (C) $\frac{a+b}{b}=\frac{x+y}{y}$ (D) $\frac{b}{a}=\frac{y}{x}$

14\. 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) $\frac{Ax+B}{x-1}+\frac{C}{x+2}$

15\. Point $(-1,4)$ lies in the quadrant: — نقطہ $(-1,4)$ ربع میں ہوتا ہے۔

(A) I (B) II (C) III (D) IV

www.eduvision.edu.pk

Roll No. ____________ Annual 2020

Mathematics (Science Group) (سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم) (سائنس گروپ) ریاضی

Paper : II پرچہ : II

SWL-10-G1-20

Group : I گروپ : پہلا

Time : 2:10 Hours وقت : 2:10 گھنٹے

Subjective (انشائی)

Marks : 60 کل نمبر : 60

نوٹ : حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالوں کے جوابات لکھیے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

Note :- Section I is compulsory. Attempt any three questions from Section II but question number 9 is compulsory.

Section-I حصہ اول

2. Write short answers to any Six parts : (6x2 = 12) 2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے:

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

ii. Write in standard form. $\frac{1}{x+4} + \frac{1}{x-4} = 3$ ii۔ مساوات کی معیاری شکل میں لکھیے۔

iii. Define Exponential Equation. Write example. iii۔ قوت نمائی مساوات کی تعریف کیجیے۔ مثال لکھیے۔

iv. Find the discriminant of given quadratic equation. $4x^2 - 7x - 2 = 0$ iv۔ دی ہوئی دو درجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔

v۔ ترکیبی تقسیم کو استعمال کرتے ہوئے حاصل قسمت اور باقی معلوم کیجیے جبکہ۔ $(4x^3 - 5x + 15) \div (x+3)$

v. Use synthetic division to find the quotient and the remainder when: $(4x^3 - 5x + 15) \div (x+3)$

vi. Prove that the sum of the all cube roots of unity is zero. vi۔ ثابت کیجیے کہ اکائی کے تمام جذر المکعب کا مجموعہ صفر ہوتا ہے۔

vii. Define Inverse Variation. vii۔ تغیر معکوس کی تعریف کیجیے۔

viii. Find x, if $6 : x :: 3 : 5$. viii۔ اگر $6 : x :: 3 : 5$ تو x معلوم کیجیے۔

ix. Find x, in proportion $\frac{3x-1}{7} : \frac{3}{5} :: \frac{2x}{3} : \frac{7}{5}$ ix۔ تناسب $\frac{3x-1}{7} : \frac{3}{5} :: \frac{2x}{3} : \frac{7}{5}$ میں x کی قیمت معلوم کیجیے۔

3. Write short answers to any Six parts : (6x2 = 12) 3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات دیجیے۔

i. Resolve into partial fractions. $\frac{1}{x^2-1}$ i۔ جزوی کسور میں تحلیل کیجیے۔

ii. Define Fraction. ii۔ کسر کی تعریف کیجیے۔

iii. If set M has 5 elements, then find the number of Binary Relations in M. iii۔ اگر سیٹ M کے 5 ارکان ہوں تو M میں ثنائی روابط کی تعداد معلوم کیجیے۔

iv. Find a and b if $(a-4, b-2) = (2, 1)$ iv۔ a اور b معلوم کیجیے اگر

v. Find the sets x and y if $x \times y = \{(a,a), (b,a), (c,a), (d,a)\}$ v۔ سیٹ x اور y معلوم کیجیے اگر

vi. Define Intersection of two sets. vi۔ دو سیٹوں کے تقاطع کی تعریف کیجیے۔

vii. Define Class limits. vii۔ جماعتی حدود کی تعریف کیجیے۔

viii. The salaries of five teachers in rupees are as follows, Find range. viii۔ پانچ اساتذہ کی تنخواہیں (روپے میں) سعت معلوم کیجیے۔

11500, 12400, 15000, 14500, 14800

ix. A variable X takes given values. Find mean of X. 4, 5, 8, 6, 2 ix۔ متغیر X کی دی گئی قیمتوں کا حسابی اوسط معلوم کیجیے۔

4 Write short answers to any six parts : (6x2 = 12) 4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات دیجیے۔

i. Find θ when $l = 4.5m$, $r = 2.5m$ i۔ θ معلوم کیجیے جبکہ

ii. Simplify to a single function. $Sin^2x.Cot^2x$ ii۔ مختصر کر کے ایک تفاعل میں لکھیے۔

iii۔ اگر ΔABC میں $a = 17cm,\ b = 15cm,\ c = 8cm$ ہو تو $m\angle B$ معلوم کیجیے۔

iii. In a ΔABC, $a = 17cm,\ b = 15cm,\ c = 8cm$, find $m\angle B$.

iv. Differentiate between a chord and the diameter of a circle with diagram. iv۔ ایک دائرے کے وتر اور اس کے قطر میں فرق شکل سے بیان کیجیے۔

v. Define Tangent to a Circle. v۔ دائرے کے مماس کی تعریف کیجیے۔

vi. Define Chord of a Circle. vi۔ دائرے کے وتر کی تعریف کیجیے۔

vii. Define Circumangle of Circle. vii۔ دائرے کے محاصر زاویہ کی تعریف کیجیے۔

viii. Divide an arc of any length into four equal parts. viii۔ کسی لمبائی کی ایک قوس کو چار برابر حصوں میں تقسیم کیجیے۔

ix. The length of each side of a regular octagon is 3cm. ix۔ ایک منتظم مثمن کے ہر ضلع کی لمبائی 3 سینٹی میٹر ہے۔ اس کا احاطہ معلوم کیجیے۔

www.eduvision.edu.pk

Section - II حصہ دوم

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ (ہر سوال کے آٹھ نمبر ہیں)

Note: Attempt any three questions. Each question carries (8) marks but question number 9 is compulsory.

5. (a) Solve the equation by completing square. $x^2-2x-195=0$

5-(a) مساوات کو بذریعہ تکمیل مربع حل کیجئے۔

(b) بذریعہ ترکیبی تقسیم حل کریں اگر 3 اور 4- مساوات $x^4+2x^3-13x^2-14x+24=0$ کے روٹس ہوں۔

(b) Solve by using synthetic division if 3 and -4 are the roots of the equation $x^4+2x^3-13x^2-14x+24=0$

6-(a) اگر $m\propto\frac{1}{n^3}$ اور $m=2$ جبکہ $n=4$ ہو تو m معلوم کیجئے۔ جب $n=6$ اور n معلوم کیجئے۔ جب $m=432$ ہو۔

6. (a) If $m\propto\frac{1}{n^3}$ and $m=2$, when $n=4$, find m when $n=6$ and n when $m=432$.

(b) Resolve into partial fractions $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$

(b) جزوی کسور میں تحلیل کیجئے۔

7. (a) If $U=\{1,2,3,...,10\}$

$A=\{1,3,5,7,9\}$

$B=\{1,4,7,10\}$

then verify $(A-B)'=A'\cup B$

7-(a) اگر $U=\{1,2,3,...,10\}$

$A=\{1,3,5,7,9\}$

$B=\{1,4,7,10\}$

تو ثابت کیجئے $(A-B)'=A'\cup B$

(b) The marks of six students in mathematics are as follows. Determine variance.

(b) چھ طالبعلموں کے ریاضی میں حاصل کردہ نمبرز درج ذیل ہیں۔ تغیریت معلوم کیجئے۔

Student طالب علم	1	2	3	4	5	6
Marks نمبرز	60	70	30	90	80	42

8. (a) If $Tan\theta=\frac{4}{3}$ and $Sin\theta<0$, find the values of other trignometric function at θ.

8-(a) اگر $Tan\theta=\frac{4}{3}$ اور $Sin\theta<0$ ہو تو باقی تکونیاتی تفاعل کی θ پر قیمت معلوم کیجئے۔

(b) The radius of a circle is 4cm. Draw a square in and around it.

(b) ایک دائرے کا رداس 4 سینٹی میٹر ہے۔ اس کے اندر اور باہر مربع بنائیے۔

9. Prove that: If two chords of a circle are congruent then they will be equidistant from the centre.

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

OR یا

Prove that: Any two angles in the same segment of a circle are equal.

ثابت کیجئے کہ: کوئی دو زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں۔ باہم برابر ہوتے ہیں۔

109 - 220 - 35000

www.edudivision.edu.pk

Roll No.______________ Annual 2020

Mathematics (Science Group) (سیکنڈری پارٹ II، کلاس دہم) (II) (سائنس گروپ) ریاضی

Paper : II Group : II SWL-10-G2-20 پرچہ : II دوسرا گروپ

Time : 20 Minutes **Objective** (معروضی) وقت : 20 منٹ

Marks : 15 **Code : 7984** کل نمبر : 15

نوٹ: ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D 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 دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think 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 no mark.

1. 1. The identity $(5x+4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ is true for:
   1۔ مماثلت $(5x+4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ ، x کی ________ کیلئے درست ہے۔
   - (A) one value of x ایک قیمت (B) two values of x دو قیمتوں
   - (C) three values of x تین قیمتوں (D) all values of x تمام قیمتوں

2. If $A \subseteq B$ then $A \cap B$ is equal to:
   2۔ اگر $A \subseteq B$ تو $A \cap B$ برابر ہوتا ہے۔
   - (A) A (B) B (C) $A \cup B$ (D) ϕ

3. Point $(-1,4)$ lies in the quadrant:
   3۔ نقطہ $(-1,4)$ ربع میں ہوتا ہے۔
   - (A) I (B) II (C) III (D) IV

4. The observations that divide a data set into four equal parts are called:
   4۔ ایسا پیمانہ جو مواد کو چار برابر حصوں میں تقسیم کرے، کہلاتا ہے۔
   - (A) deciles عشری حصہ (B) quartiles چاری حصہ (C) percentiles فیصدی حصہ (D) median وسطانیہ

5. The n^{th} positive root of the product of the $x_1, x_2, x_3, \ldots, x_n$ observations is called:
   5۔ $x_1, x_2, x_3, \ldots, x_n$ مدات کے حاصل ضرب کا n^{th} مثبت جذر / روٹ کہلاتا ہے۔
   - (A) mode عادہ (B) mean حسابی اوسط (C) geometric mean ہم آہنگ اوسط (D) median وسطانیہ

6. If $\tan\theta = \sqrt{3}$ then θ is equal to:
   6۔ اگر $\tan\theta = \sqrt{3}$ ہو تو $\theta =$ ________
   - (A) $90°$ (B) $45°$ (C) $60°$ (D) $30°$

7. The circular region bounded by two radii and the corresponding arc is called:
   7۔ دائرے کا وہ رقبہ جو دو رداسوں اور اُن کے متعلقہ قوس سے گھرا ہوا ہو کہلاتا ہے۔
   - (A) circumference of a circle دائرے کا محیط (B) sector of a circle دائرے کا سیکٹر
   - (C) diameter of a circle دائرے کا قطر (D) segment of a circle قطعہ دائرہ

8. A circle has only one__________.
   8۔ ایک دائرے کا صرف ایک ہی __________ ہوتا ہے۔
   - (A) secant خط قاطع (B) chord وتر (C) diameter قطر (D) centre مرکز

9. The arcs opposite to incongruent central angles of a circle are always:
   9۔ ایک دائرے میں دو غیر متماثل مرکزی زاویوں کے سامنے والی قوسیں ________ ہوتی ہیں۔
   - (A) congruent متماثل (B) incongruent غیر متماثل
   - (C) parallel متوازی (D) perpendicular عموداً

10. The meassure of the external angle of a regular hexagon is:
    10۔ ایک مسدس کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے۔
    - (A) $\frac{\pi}{2}$ (B) $\frac{\pi}{3}$ (C) $\frac{\pi}{4}$ (D) $\frac{\pi}{6}$

11. The discriminant of $ax^2 + bx + c = 0$ is:
    11۔ مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے۔
    - (A) $b^2 - 4ac$ (B) $b^2 + 4ac$ (C) $-b^2 + 4ac$ (D) $-b^2 - 4ac$

12. The number of methods to solve a quadratic equation is:
    12۔ دو درجی مساوات کو حل کرنے کے کتنے طریقے ہیں؟
    - (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

13. If $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ then:
    13۔ اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ تو
    - (A) $y^2 = \frac{1}{x^3}$ (B) $y^2 = x^3$ (C) $y^2 = kx^3$ (D) $y^2 = \frac{k}{x^3}$

14. In continued proportion $a:b = b:c$, c is said to be________proportional to a and b.
    14۔ مسلسل تناسب $a:b = b:c$ میں a اور b سے c ________ تناسب کہلاتا ہے۔
    - (A) third تیسرا (B) fourth چوتھا (C) means وسط (D) none کوئی نہیں

15. Roots of the equation $4x^2 - 4x + 1 = 0$ are:
    15۔ مساوات $4x^2 - 4x + 1 = 0$ کے روٹس ہیں۔
    - (A) real , equal برابر/حقیقی (B) real , unequal نابرابر/حقیقی
    - (C) imaginary غیر حقیقی (D) irrational غیر ناطق

www.eduvision.edu.pk

Roll No.________________________ Annual 2020

Mathematics (Science Group)
Paper : II
Group : II
Time : 2:10 Hours
Marks : 60

(سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم)

SWL-10-G2-20

Subjective (انشائی)

ریاضی (سائنس گروپ)
پرچہ : II
گروپ : دوسرا
وقت : 2:10 گھنٹے
کل نمبر : 60

نوٹ : حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالوں کے جوابات لکھئے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

Note :- Section I is compulsory. Attempt any three questions from Section II but question number 9 is compulsory.

Section-I حصہ اول

2. Write short answers to any Six parts : (6x2 = 12)
2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجیے:

i. Solve it: $x^2+2x-2=0$
i۔ حل کیجیے۔

ii. Solve by factorization. $3y^2=y(y-5)$
ii۔ بذریعہ تجزی حل کیجیے۔

iii. Solve by using quadratic formula. $2-x^2=7x$
iii۔ دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔

iv. Find the discriminant of the quadratic equation. $9x^2-30x+25=0$
iv۔ دو درجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔

v۔ دو درجی مساوات کو حل کیئے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصلِ ضرب معلوم کیجیے۔ $x^2-5x+3=0$

v. Without solving, find the sum and product of roots of the quadratic equation. $x^2-5x+3=0$

vi. Evaluate. $w^{37}+w^{38}-5$
vi۔ قیمت معلوم کیجیے۔

vii. Express as a ratio $a:b$ and as fraction in its simplest form.
vii۔ مندرجہ ذیل کو نسبت $a:b$ اور کسر کی آسان شکل میں ظاہر کیجیے۔

27 min, 30 sec, 1 hour

viii. Find x in the proportions. $p^2+pq+q^2:x::\frac{p^3-q^3}{p+q}:(p-q)^2$
viii۔ تناسب میں x کی قیمت معلوم کیجیے۔

ix. Define Inverse Proportion.
ix۔ تغیر معکوس کی تعریف بیان کیجیے۔

3. Write short answers to any Six parts : (6x2 = 12)
3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات دیجیے۔

i. What is fraction?
i۔ کسر کیا ہوتی ہے؟

ii. How we can make the partial fractions of $\frac{x}{(x+a)(x-a)}$?
ii۔ $\frac{x}{(x+a)(x-a)}$ کی جزوی کسور کس طرح بنائی جا سکتی ہیں؟

iii. Define Binary Relation.
iii۔ ثنائی ربط کی تعریف کیجیے۔

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

v۔ اگر $X=\{1,4,7,9\}$ اور $Y=\{2,4,5,9\}$ تو $X\cup Y$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

v. If $X=\{1,4,7,9\}$ and $Y=\{2,4,5,9\}$ then find $X\cup Y$

vi. State De-Morgan's Laws.
vi۔ ڈی مارگن کے قوانین بیان کیجیے۔

vii. Define Range and write its formula.
vii۔ سعت کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا تحریر کیجیے۔

viii. Find Arithmetic mean of 200,225,350,375,270,320,290.
viii۔ مواد 200,225,350,375,270,320,290 کا حسابی اوسط معلوم کیجیے۔

ix. Find median of 1.9, 2.3, 2.5, 2.7, 2.9, 3.1.
ix۔ مواد 1.9, 2.3, 2.5, 2.7, 2.9, 3.1 کا وسطانیہ معلوم کیجیے۔

4. Write short answers to any six parts : (6x2 = 12)
4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات دیجیے۔

i. Find θ when $l=2cm$, $r=3.5cm$
i۔ θ معلوم کیجیے جبکہ

ii. Simplify to a single function. $\tan x.Sinx.Secx$
ii۔ مختصر کر کے ایک تفاعل میں لکھیے۔

iii۔ اگر ΔABC میں $a=17cm,\ b=15cm,\ c=8cm$ تو $m\angle A$ معلوم کیجیے۔

iii. In a ΔABC, $a=17cm,\ b=15cm,\ c=8cm$ find $m\angle A$.

iv. Differentiate the terms with diagram, "A circle and a circumference ".
iv۔ اصطلاحات میں فرق بذریعہ شکل بیان کیجیے " ایک دائرہ اور اس کا محیط "۔

v. Define Secant of Circle.
v۔ دائرے کے خطِ قاطع کی تعریف کیجیے۔

vi. Define Circumference of Circle.
vi۔ دائرے کے محیط کی تعریف کیجیے۔

vii. Define Central Angle of a Circle.
vii۔ دائرے کے مرکزی زاویے کی تعریف کیجیے۔

viii. Divide an arc of any length into two equal parts.
viii۔ کسی لمبائی کی ایک قوس کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیجیے۔

ix۔ محاصرہ دائرہ کی تعریف کیجیے۔

www.eduvision.edu.pk

Section - II حصہ دوم

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ (ہر سوال کے آٹھ نمبر ہیں)

Note: **Attempt any three questions. Each question carries (8) marks but question number 9 is compulsory.**

5. **(a)** Solve the given equation. $3x^{-2}+5=8x^{-1}$ — 5(a) دی گئی مساوات کو حل کیجئے۔

(b) [illegible] of the squares of the roots of the equation is 2 find k. — (b) اگر مساوات کے روٹس کے مربعوں کا مجموعہ 2 ہو تو k کی قیمت معلوم کیجئے۔

$$4kx^2+3kx-8=0$$

6. **(a)** If $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}$ then show that $\frac{a}{b}=\sqrt{\frac{a^2+c^2+e^2}{b^2+d^2+f^2}}$ — 6(a) اگر $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}$ تو ثابت کیجئے کہ

(b) Resolve into partial fractions $\frac{x^2-3x+1}{(x-1)^2(x-2)}$ — (b) جزوی کسور میں تحلیل کیجئے۔

7. **(a)** If $U=\{1,2,3,4,...,10\}$, $A=\{1,3,5,7,9\}$, $B=\{1,4,7,10\}$ — 7(a) اگر $U=\{1,2,3,4,...,10\}$, $A=\{1,3,5,7,9\}$, $B=\{1,4,7,10\}$

then verify $(B-A)'=B'\cup A$ — تو ثابت کیجئے $(B-A)'=B'\cup A$

(b) Find the standard deviation ' S ' of set of numbers. 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18 — (b) معیاری انحراف ' S ' معلوم کیجئے۔

8(a) اگر $Cos\theta=\frac{-2}{3}$ اور زاویہ θ کا اختتامی بازو دوسرے ربع میں ہو تو باقی تکونیاتی تفاعل کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

8. **(a)** If $Cos\theta=\frac{-2}{3}$ and terminal arm of the angle θ is in quadrant II, find the values of remaining trignometric functions.

(b) Inscribe a circle in an equilateral triangle ABC with each side of length 5cm. — (b) مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محصور دائرہ بنائیے جبکہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 5 سینٹی میٹر ہو۔

9. Prove that: A straight line drawn from the centre of a circle to bisect a chord (which is not a diameter) is perpendicular to the chord. — 9۔ ثابت کیجئے کہ: دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط، وتر پر عمود ہوتا ہے۔

OR — یا

Prove that: Any two angles in the same segment of a circle are equal. — ثابت کیجئے کہ: دو زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں، باہم برابر ہوتے ہیں۔

110 - 220 - 26000

www.eduvision.edu.pk