رول نمبر امیدوار: ________

Mathematics (Science Group)	Paper: II	ریاضی (سائنس گروپ) پرچہ II
	سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم (1st A 224 - IV)	
Time: 20 Minutes	Group: I	وقت: 20 منٹ — پہلا گروپ
Marks: 15	Code: 7197	مارکس: 15

Objective معروضی Guj-I-24

نوٹ: ہر سوال 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۔

1- 1- A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles are

1۔ دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں ______ ہوں گے۔

(A) parallel متوازی (B) overlapping متراکب (C) incongruent غیر متماثل (D) congruent متماثل

2- If $3x+1:6+4x=2:5$ then $x=$ ______.

2۔ اگر $3x+1:6+4x=2:5$ تو $x=$ ______

(A) 0 (B) -1 (C) 1 (D) 2

3- Two tangents drawn to a circle from a point outside it are of ______ in length.

3۔ ایک دائرے کے بیرونی نقطہ سے دو کھینچے گئے مماس لمبائی کے لحاظ سے ______ ہوتے ہیں۔

(A) half آدھے (B) double دوگنا (C) equal برابر (D) triple تین گنا

4- $20^\circ =$ ______

4۔ 20 ڈگری برابر ہے

(A) $360'$ (B) $630'$ (C) $800'$ (D) $1200'$

5- If $(3-2a, b-1)=(a-7, 2b+5)$ then a and b are

5۔ اگر $(3-2a, b-1)=(a-7, 2b+5)$ تو a اور b برابر ہیں

(A) $\frac{10}{3}, 6$ (B) $\frac{10}{3}, -6$ (C) $-\frac{10}{3}, 6$ (D) $-\frac{10}{3}, -6$

6- Two linear factors of $x^2-15x+56=0$ are

6۔ مساوات $x^2-15x+56=0$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں

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

7- Mean is affected by change in

7۔ حسابی اوسط ______ تبدیل کرنے سے اثر انداز ہوتا ہے۔

(A) place جگہ (B) rate مقدار (C) scale پیمانہ پیمائش (D) value قیمت

8- Line segment joining any point of the circle to the centre is called

8۔ دائرے کے کسی نقطے کا اس کے مرکز تک فاصلہ کہلاتا ہے

(A) an arc ایک قوس (B) radius رداس (C) diameter قطر (D) a chord ایک وتر

9- The number of elements in the power set of {1, 2, 3} is

9۔ {1, 2, 3} کے پاور سیٹ میں ارکان کی تعداد ہوتی ہے

(A) 8 (B) 9 (C) 6 (D) 4

10- The solution set of $3y^2=y(y-5)$ is

10۔ $3y^2=y(y-5)$ کا حل سیٹ ہے

(A) $\left\{0, \frac{5}{2}\right\}$ (B) $\left\{0, -\frac{5}{2}\right\}$ (C) $\{0\}$ (D) $\left\{-\frac{5}{2}\right\}$

11- If $a:b=x:y$ then invertendo property is

11۔ اگر $a:b=x:y$ تو عکس نسبت ہے

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

12- The length of the diameter of a circle is how many times the radius of the circle?

12۔ ایک دائرے کے قطر کی لمبائی دائرے کے رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے؟

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

13- The nature of roots of equation $ax^2+bx+c=0$ is determined by

13۔ مساوات $ax^2+bx+c=0$ کے روٹس کی اقسام کو ______ کہاجاتا ہے۔

(A) sum of roots روٹس کا مجموعہ (B) product of roots روٹس کا حاصل ضرب (C) synthetic division ترکیبی تقسیم (D) discriminant فرق کنندہ

14- $\frac{x-2}{(x-1)(x+1)}=$ ______

14۔ ______ $=\frac{x-2}{(x-1)(x+1)}$

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

15- If α, β are the roots of $px^2+px+q=0$ then $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}=$ ______.

15۔ اگر α, β روٹس ہوں مساوات $px^2+px+q=0$ کے تو $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}=$ ______.

(A) $-\frac{p}{q}$ (B) $-\frac{q}{p}$ (C) $\frac{p}{q}$ (D) $\frac{q}{p}$

www.taleem360.com

Mathematics (Science Group) Paper: II سیکنڈری سکول پارٹ II ، کلاس دہم (1^{st}A 224) پرچہ II ریاضی (سائنس گروپ)

Time: 2:10 Hours Group: I پہلا گروپ وقت: 2:10 گھنٹے

Marks: 60 **Subjective** انشائی مارکس: 60

Note: Section I is compulsory. Attempt any THREE (3) questions from Section II. However question No. NINE (9) is compulsory

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین (3) حل کیجئے۔ تاہم سوال نمبر نو (9) لازمی ہے۔

Section I حصہ اول

2- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

i- Define quadratic equation.

ii- Find the value of x, $5^{1+x} - 5^{1-x} = 0$

iii- Solve $x^2 + 2x - 2 = 0$

iv- Find discriminant $x^2 - 23x + 120 = 0$

v- Evaluate $\omega^{-13} + \omega^{-17}$

vi- Write the quadratic equation having roots 1, 5.

vii- Define third proportional.

viii- Find the value of P if the ratios 2P+5 : 3P+4 and 3 : 4 are equal.

ix- If $y \propto \frac{1}{x}$ and y = 4 when x = 3, find value of K.

2- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- دو درجی مساوات کی تعریف لکھئے۔

ii- x کی قیمت معلوم کیجئے $5^{1+x} - 5^{1-x} = 0$

iii- حل کیجئے $x^2 + 2x - 2 = 0$

iv- فرق کنندہ معلوم کیجئے $x^2 - 23x + 120 = 0$

v- حل کیجئے $\omega^{-13} + \omega^{-17}$

vi- روٹس 1, 5 سے دو درجی مساوات لکھئے۔

vii- تیسرا متناسب کی تعریف کیجئے۔

viii- P کی قیمت معلوم کیجئے اگر 2P+5 : 3P+4 اور 3 : 4 برابر ہوں۔

ix- اگر $y \propto \frac{1}{x}$ اور y = 4 جب x = 3 ہو تو K کی قیمت معلوم کیجئے۔

3 Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

i- What is meant by resultant fraction.

ii- Convert into proper fraction $\frac{6x^3 + 5x^2 - 6}{2x^2 - x - 1}$

iii- If A and B are two sets, then represent $B - A$ in set builder notation.

iv- If $Y = Z^+$, $T = O^+$, then find $T \cap Y$

v- Find a and b if $(3 - 2a, b - 1) = (a - 7, 2b + 5)$

vi- If Y = {-2, 1 ,2}, then make a binary relation for $Y \times Y$

vii- Define Geometric mean.

viii- Find range for the weights of students

110, 109, 84, 89, 77, 104, 74, 97, 49, 59, 103, 62

ix- Find harmonic mean

x	12	5	8	4

3- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- حاصل کسر سے کیا مراد ہے؟

ii- واجب کسر میں تبدیل کیجئے $\frac{6x^3 + 5x^2 - 6}{2x^2 - x - 1}$

iii- اگر A اور B دو سیٹ ہوں تو $B - A$ کو ترقیم سیٹ ساز میں لکھئے۔

iv- اگر $Y = Z^+$, $T = O^+$ تو $T \cap Y$ معلوم کیجئے۔

v- a اور b معلوم کیجئے اگر $(3 - 2a, b - 1) = (a - 7, 2b + 5)$

vi- اگر Y = {-2, 1 ,2} تو $Y \times Y$ کیلئے ایک ثنائی ربط بنائیے۔

vii- اقلیدسی اوسط کی تعریف کیجئے۔

viii- طلباء کے اوزان کی وسعت معلوم کیجئے

110, 109, 84, 89, 77, 104, 74, 97, 49, 59, 103, 62

ix- ہم آہنگ اوسط معلوم کیجئے

x	12	5	8	4

4- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

i- Convert $\frac{2\pi}{3}$ radian into degree.

ii- Prove that $\tan\theta + \sec\theta = \sec\theta \operatorname{cosec}\theta$

iii- Find 'r' when $\ell = 4\text{cm}$, $\theta = \frac{1}{4}$ radian

iv- Define degree.

4- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- $\frac{2\pi}{3}$ ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔

ii- ثابت کیجئے $\tan\theta + \sec\theta = \sec\theta \operatorname{cosec}\theta$

iii- 'r' معلوم کیجئے۔ جبکہ $\ell = 4\text{cm}$, $\theta = \frac{1}{4}$ radian

iv- ڈگری کی تعریف کیجئے۔

(ورق الٹئے)

www.taleem360.com

v- What is meant by projection of a point?

vi- What is meant by secant line?

vii- Define circum angle.

viii- Define vertices.

ix- The perimeter of a reguler pentagone is 25cm. Find length of its side.

Section II

Note: **Attempt any THREE (3) questions**
However question No. NINE (9) is compulsory

5- (a) Solve the equation $4.2^{2x+1} - 9.2^{x} + 1 = 0$

(b) Solve the simultaneous equations $7x^2 - 3y^2 = 4$
$2x^2 + 5y^2 = 7$

6- (a) Solve by using theorem of componendo-dividendo
$$\frac{\sqrt{x^2+2}+\sqrt{x^2-2}}{\sqrt{x^2+2}-\sqrt{x^2-2}} = 2$$

(b) Resolve into partial fractions $\frac{3x+7}{(x^2+1)(x+3)}$

7- (a) If U={1, 2, 3, ... ,10}, A={2, 4, 6, 8, 10}, B={1, 2, 3, 4, 5, 6} then show that $A' \cap B' = (A \cup B)'$

(b) Find standard deviation 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

8- (a) If $\sin\theta = \frac{-1}{\sqrt{2}}$ and terminal side of the angle is not in quadrant IV, find the values of $\tan\theta, \cot\theta, \sec\theta$ and $\text{cosec}\theta$

(b) Circumscribe a circle about ΔABC with sides $|AB| = 5cm, |BC| = 3cm, |CA| = 3cm$.

9- Prove that a straight line, drawn from the centre of a cricle to bisect a chord (which is not a diameter) is perpendicular to the chord.

OR

Prove that any two angles in the same segment of a cirlce are equal.

v- کسی نقطہ کا ظل یا سایہ سے کیا مراد ہے؟

vi- قاطع خط سے کیا مراد ہے؟

vii- محاصرہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔

viii- نقطہ راس کی تعریف کیجئے۔

ix- ایک منتظم مخمس کا احاطہ 25 سم ہے اس کے ایک ضلع کی لمبائی معلوم کیجئے۔

حصہ دوم

(ہر سوال کے 8 نمبر اور ہر جزو کے 4 نمبر ہیں)

نوٹ: کوئی سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔
تاہم سوال نمبر نو (9) لازمی ہے۔

5- (الف) مساوات کو حل کیجئے $4.2^{2x+1} - 9.2^{x} + 1 = 0$

(ب) ہمزاد مساواتوں کو حل کیجئے $7x^2 - 3y^2 = 4$
$2x^2 + 5y^2 = 7$

6- (الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے حل کیجئے
$$\frac{\sqrt{x^2+2}+\sqrt{x^2-2}}{\sqrt{x^2+2}-\sqrt{x^2-2}} = 2$$

(ب) جزوی کسروں میں تحلیل کیجئے $\frac{3x+7}{(x^2+1)(x+3)}$

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

(ب) معیاری انحراف معلوم کیجئے 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

8- (الف) اگر $\sin\theta = \frac{-1}{\sqrt{2}}$ اور زاویہ θ کا اختتامی بازو چوتھے ربع میں نہ ہو تو $\tan\theta, \cot\theta, \sec\theta$ اور $\text{cosec}\theta$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

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

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۔

یا

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

www.taleem360.com

نمبر امیدوار: ______________

Mathematics (Science Group) Paper: II ریاضی (سائنس گروپ) پرچہ II (1stA 224 - IV) سیکنڈری سکول پارٹ II ، کلاس دہم

Time: 20 Minutes Group: II Code: 7198 دوسرا گروپ وقت : 20 منٹ

Marks: 15 Objective معروضی Guj-2-24 مارکس : 15

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات D, C, B, A 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۔

1- 1- The measure of the external angle of a regular hexagon is / ایک منظم مسدس کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے

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

2- If α,β are the roots of $7x^2-x+4=0$ then $\alpha\beta$ is / اگر α,β مساوات $7x^2-x+4=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha\beta$ برابر ہے

(A) $-1/7$ (B) $4/7$ (C) $1/7$ (D) $-4/7$

3- The length of a chord and the radial segment of a cricle are 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) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 90°

4- If $a : b = x : y$, then alternando property is / اگر $a : b = x : y$ ہو تو ابدال نسبت ہے

(A) $a-b=c-d$ (B) $a+b=c+d$ (C) $a/x=b/y$ (D) $a/b=x/y$

5- A line which has only one point in common with a circle is called ______ of the circle. / ایک خط جس کا دائرے کے ساتھ صرف ایک نقطہ مشترک ہو، دائرے کا ______ کہلاتا ہے۔

(A) tangent (B) cosine (C) sine (D) secant

6- The fourth proportional w of $x : y :: v : w$ is / $x : y :: v : w$ میں چوتھا تناسب w ہے

(A) x/y (B) xyv (C) xy/v (D) vy/x

7- Radii of a circle are / ایک ہی دائرے کے رداس ہیں

(A) all unequal تمام نا برابر (B) all equal تمام برابر

(C) equal to diameter قطر کے برابر (D) greater than diameter قطر سے بڑے

8- $(x+3)^2 = x^2+6x+9$ is / $(x+3)^2 = x^2+6x+9$ ایک ______ ہے۔

(A) an identity مماثلت (B) a linear equation یک درجی مساوات

(C) polynomial کثیررقمی (D) inequality غیرمساوات

9- If $0\le\theta\le\pi/2$ and $\mathrm{Sin}\theta-\mathrm{Cosec}\theta=0$, then $\theta=$ ______. / اگر $0\le\theta\le\pi/2$ اور $\mathrm{Sin}\theta-\mathrm{Cosec}\theta=0$ تو θ برابر ہے

(A) 80° (B) 60° (C) 30° (D) 90°

10- $\omega^2=$ ______ / $\omega^2=$ ______

(A) ω (B) ω^{-3} (C) ω^{-2} (D) ω^{-1}

11- The spread or scatterness of observations in a data set is called / کسی مواد میں مدات کا پھیلاؤ کہلاتا ہے

(A) dispersion انتشار (B) mean اوسط (C) mode عادہ (D) median وسطانیہ

12- Solution set of $(x-4)(3x+5)=0$ will be / اگر $(x-4)(3x+5)=0$ ہو تو حل سیٹ ہوگا

(A) $\{\pm4\}$ (B) $\left\{\frac{5}{3},-4\right\}$ (C) $\left\{-\frac{5}{3},4\right\}$ (D) $\left\{4,\frac{5}{3}\right\}$

13- The range of R={(1,3),(2,2),(3,1),(4,4)} is / اگر R={(1,3),(2,2),(3,1),(4,4)} ہو تو Range 'R' ہوتی ہے

(A) {2,3,4} (B) {1,2,3,4} (C) {1,3,4} (D) {1,2,3}

14- An equation of the form $3^x+3^{2-x}+6=0$ is a/an / مساوات $3^x+3^{2-x}+6=0$ کی قسم ہے۔ ایک

(A) exponential equation قوت نمائی مساوات (B) radical equation جذری مساوات

(C) reciprocal equation معکوس مساوات (D) linear equation یک درجی مساوات

15- If $B\subseteq A$, then $B-A=$ ______ / اگر $B\subseteq A$ ہو تو $B-A=$ ______

(A) B (B) A (C) $\{\phi\}$ (D) ϕ

www.taleem360.com

Mathematics (Science Group) Paper: II — ریاضی (سائنس گروپ) پرچہ II (1st A 224) سیکنڈری سکول پارٹ II، کلاس دہم

Time: 2:10 Hours — وقت: 2:10 گھنٹے

Group: II — دوسرا گروپ

Marks: 60 — مارکس: 60

Subjective انشائی Gr-II-2-24

Note: Section I is compulsory. Attempt any THREE (3) questions from Section II. However question No. NINE (9) is compulsory

نوٹ: حصہ اوّل لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین (3) سوالات حل کیجئے تاہم سوال نمبر نو (9) لازمی ہے۔

Section I حصہ اوّل

2- Write short answers to any SIX questions. (2 x 6 = 12)

i- Solve the equation $x^2-3x-4=0$ by factorization.

ii- Write in the standard form $\frac{x+3}{x+4}-\frac{x-5}{x}=1$

iii- Define exponential equation.

iv- Find discriminant $x^2+6x-1=0$

v- Evaluate $(1-\omega+\omega^2)^6$

vi- Form a quadratic equation with roots 2,-6.

vii- Define inverse variation.

viii- Find a mean proportional to 49 and 16.

ix- If $y\propto\frac{1}{x}$ and $y=4$ when $x=3$. Find K.

2- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- مساوات $x^2-3x-4=0$ کو بذریعہ تجزی حل کیجئے۔

ii- مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے $\frac{x+3}{x+4}-\frac{x-5}{x}=1$

iii- قوت نمائی مساوات کی تعریف کیجئے۔

iv- فرق کنندہ معلوم کیجئے $x^2+6x-1=0$

v- قیمت معلوم کیجئے $(1-\omega+\omega^2)^6$

vi- دو درجی مساوات بنائیے جس کے روٹس (Roots) 2,-6 ہوں۔

vii- تغیر معکوس کی تعریف کیجئے۔

viii- 49 اور 16 کا وسطی التناسب معلوم کیجئے۔

ix- اگر $y\propto\frac{1}{x}$ اور $y=4$ جب $x=3$ ہو تو K معلوم کیجئے۔

3 Write short answers to any SIX questions. (2 x 6 = 12)

i- Define Partial Fraction.

ii- If $\frac{3x+3}{(x-1)(x+2)}=\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$ then find the values of A and B.

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

iv- Find a and b, if $(a-4, b-2)=(2, 1)$

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

vi- If L={a, b, c} and M={3, 4} then find two binary relation in $L\times M$.

vii- Write De Morgan's Laws.

viii- Find Arithmetic mean 10, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 47

ix- Define Median.

3- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- جزوی کسر کی تعریف کیجئے۔

ii- اگر $\frac{3x+3}{(x-1)(x+2)}=\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$ تو A اور B کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

iii- اگر X = {1, 4, 7, 9}, Y = {2, 4, 5, 9} تو $X\cup Y$ اور $X\cap Y$ معلوم کریں

iv- a اور b معلوم کیجئے اگر $(a-4, b-2)=(2, 1)$

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

vi- اگر L={a, b, c} اور M={3, 4} تو $L\times M$ میں دو ثنائی روابط لکھیے۔

vii- ڈی مارگن کے قوانین لکھیے۔

viii- حسابی اوسط معلوم کیجئے 10, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 47

ix- وسطانیہ کی تعریف کیجئے۔

4- Write short answers to any SIX questions. (2 x 6 = 12)

i- Define radian measure of an angle.

ii- Express 300° into radian.

iii- Find θ when $\ell=4.5m$, $r=250cm$.

iv- Simplify $\frac{\tan x}{\sec x}$

4- کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- زاویہ کی ریڈین میں تعریف کیجئے۔

ii- 300° کو ریڈین میں تبدیل کیجئے۔

iii- θ معلوم کیجئے جبکہ $\ell=4.5m$, $r=250cm$ ہو۔

iv- مختصر کیجئے $\frac{\tan x}{\sec x}$

(ورق الٹئے)

www.taleem360.com

Guj-2-24

v- Define right angle. — v۔ قائمہ زاویہ کی تعریف کیجیے۔

vi- Define tangent to a circle. — vi۔ دائرے کے مماس کی تعریف کیجیے۔

vii- Define circum angle. — vii۔ محاصر زاویہ کی تعریف کیجیے۔

viii- Define escribed circle. — viii۔ جانبی دائرہ کی تعریف کیجیے۔

ix- Write down the formula for finding the angle subtended by the side of a n-sided polygon at the centre of the circle.

ix۔ n-ضلعی کثیرالاضلاع کے اندر موجود زاویہ معلوم کرنے کا کلیہ معلوم کیجیے۔

حصہ دوم Section II (ہر سوال کے 8 نمبر اور ہر جزو کے 4 نمبر ہیں)

Note: Attempt any THREE (3) questions. However question No. NINE (9) is compulsory.

نوٹ: کوئی سے تین (3) سوالات حل کیجیے تاہم سوال نمبر نو (9) لازمی ہے۔

5- (a) Solve the equation $\frac{4x+1}{4x-1}+\frac{4x-1}{4x+1}=2\frac{1}{6}$

5۔ (الف) مساوات حل کیجیے $\frac{4x+1}{4x-1}+\frac{4x-1}{4x+1}=2\frac{1}{6}$

(b) Prove that $x^3+y^3+z^3-3xyz=(x+y+z)(x+\omega y+\omega^2 z)(x+\omega^2 y+\omega z)$ — (ب) ثابت کیجیے

6- (a) Find a fourth proportional to $p^3+q^3, p^2-q^2, p^2-pq+q^2$

6۔ (الف) چوتھا متناسب معلوم کیجیے $p^3+q^3, p^2-q^2, p^2-pq+q^2$

(b) Resolve into partial fractions $\frac{9x-7}{(x+3)(x^2+1)}$

(ب) جزوی کسروں میں تحلیل کیجیے $\frac{9x-7}{(x+3)(x^2+1)}$

7- (a) If U={1,2,3, ... , 10} , A={1, 3, 5, 7, 9} and B={2, 3, 5, 7} then verify $(A\cap B)'=A'\cup B'$

7۔ (الف) اگر U={1,2,3, ... , 10} , A={1, 3, 5, 7, 9} اور B={2, 3, 5, 7} ہو تو ثابت کیجیے $(A\cap B)'=A'\cup B'$

(b) The marks of six students in Mathematics are as follows. Determine Variance

(ب) چھ طالبعلموں کے ریاضی میں حاصل کردہ نمبر درج ذیل ہیں تغیریت معلوم کیجیے۔

Students	1	2	3	4	5	6	طالبعلم
Makrs	60	70	30	90	80	42	نمبرز

8- (a) If $\tan\theta=\frac{4}{3}$ and $\cos\theta<0$, find the value of remaining trigonometric functions at θ.

8۔ (الف) اگر $\tan\theta=\frac{4}{3}$ اور $\cos\theta<0$ ہو تو باقی تکونیاتی تفاعل کی θ پر قیمتیں معلوم کیجیے۔

(b) Circumscribe a circle with regard to a right triangle with sides 3cm, 4cm and 5cm.

(ب) ایک قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 3 سم، 4 سم اور 5 سم ہیں۔ اس کا محاصر دائرہ بنائیے۔

9- Prove that if two chords of a circle are congruent, then they will be equidistant from the centre.

9۔ ثابت کیجیے 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 کیجیے کہ زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں، باہم برابر ہوتے ہیں۔

www.taleem360.com