رول نمبر-----------------------(امیدوار خود پر کرے)　(تعلیمی سیشن 2020-2022 تا 2022-2024)

MATHEMATICS (SCIENCE)　ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type)　024-1st Annual-(10th Class)　سوالیہ پرچہ: II (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes)　(پہلا گروپ) LHR-1-24　وقت : 20منٹ

(Maximum Marks : 15)　**PAPER CODE = 7195**　کل نمبر: 15

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 پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1-1	اگر α، β مساوات $3x^2+5x-2=0$ کے روٹس ہوں تو α+β برابر ہے : If α , β are the roots of $3x^2+5x-2=0$, then α+β is :	$\frac{-5}{3}$	$\frac{5}{3}$	$\frac{-2}{3}$	$\frac{2}{3}$
2	کسی مواد کی انتہائی مدات کے فرق کو کہتے ہیں: The extent of variation between two extreme observations of a data set is measured by :	تغیریت Variance	عادہ Mode	سعت Range	اوسط Average
3	ایک دائرے کے دو متماثل قوسوں میں سے اگر ایک قوس کا مرکزی زاویہ 30° ہو تو دوسری کا مرکزی زاویہ---ہوتا ہے: Out of two congruent arcs of a circle, if one arc make a central angle of 30°, then the other arc will subtend the central angle of :	90°	60°	30°	45°
4	دائرے کے کسی نقطے کا اس کے مرکز تک کا فاصلہ کہلاتا ہے: The distance of any point of the circle to its centre is called :	رداس Radius	قطر Diameter	وتر Chord	مماس Tangent
5	$5x^2=15x$ کا حل سیٹ ہے : Solution set of $5x^2=15x$ is:	{ 0 }	{ 5 }	{ 15 }	{ 0 , 3 }
6	$\frac{1}{2}\operatorname{cosec} 45° =$:	$\frac{1}{2\sqrt{2}}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\sqrt{2}$	$2\sqrt{2}$
7	ایک منظم مثمن کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے : The measure of the external angle of a regular octagon is :	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$
8	$\omega =$:	ω^2	ω^{-1}	ω^{-2}	ω^{-3}
9	اگر $a:b=x:y$ ہو تو عکس نسبت ہے : If $a:b=x:y$, then invertendo property is :	$\frac{b}{a}=\frac{y}{x}$	$\frac{b}{a}=\frac{x}{y}$	$\frac{a}{b}=\frac{y}{x}$	$\frac{a}{b}=\frac{x}{y}$
10	دو درجی 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	3	2	4
11	اگر $A\subseteq B$ تو A ∩ B برابر ہوتا ہے : If $A\subseteq B$, then A ∩ B is equal to :	$\{\phi\}$	ϕ	B	A
12	ایک دائرے کا صرف ایک ہی------ہوتا ہے: A circle has only one ---- :	وتر Chord	رداس Radius	قطر Diameter	مرکز Centre
13	$\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک---ہے: is: $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$	مساوات Equation	مماثلت An identity	غیر واجب کسر Improper fraction	واجب کسر Proper fraction
14	اگر $u\propto v^2$ تو: If $u\propto v^2$, then :	$u=kv$	$u=\frac{k}{v^2}$	$u=kv^2$	$u=k^2v$
15	$\{\phi\}$---سیٹ ہے: $\{\phi\}$ is ---- set :	خالی Empty	یک رکنی Singleton	کائناتی Universal	ڈومین Domain

رول نمبر________________ (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2020-2022 تا 2022-2024)

MATHEMATICS (SCIENCE)

ریاضی (سائنس)

Paper : II (Essay Type) — 024-1st Annual-(10th Class) — پرچہ : II (انشائیہ طرز)
Time Allowed : 2.10 hours — (پہلا گروپ) — وقت : 2.10 گھنٹے
Maximum Marks : 60 — LHR-1-24 — کل نمبر : 60

(PART –I حصہ اول)

12 **2. Write short answers to any SIX (6) questions :** — **2. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :**

(i) What is meant by radical equation? — (i) جذری مساوات سے کیا مراد ہے؟

(ii) Write the quadratic equation in standard form : $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$ — (ii) مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے:

(iii) Solve by factorization : $x^2-x-20=0$ — (iii) بذریعہ تجزی حل کیجیے :

(iv) Find the discriminant of the given quadratic equation : — (iv) دودرجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے :

$$16x^2-24x+9=0$$

(v) Evaluate : $\omega^{-13}+\omega^{-17}$ — (v) قیمت معلوم کیجیے :

(vi) Write the quadratic equation having following roots : — (vi) درج ذیل روٹس والی دودرجی مساوات لکھیے :

1 , 5

(vii) اگر $R\propto T^2$ اور $R=8$ جب $T=3$ ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vii) If $R\propto T^2$ and $R=8$ when $T=3$, find k

(viii) Define ratio and give one example. — (viii) نسبت کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

(ix) Find a third proportion to : 6 , 12 — (ix) تیسرا متناسب معلوم کیجیے :

12 **3. Write short answers to any SIX (6) questions :** — **3. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :**

(i) What is meant by an identity? — (i) مماثلت سے کیا مراد ہے؟

(ii) Convert into proper fraction : $\frac{6x^4}{x^3+1}$ — (ii) واجب کسر میں تبدیل کیجیے :

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

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

(iv) If $Y=Z^+$, $T=O^+$, then find $Y\cup T$ — (iv) اگر $Y=Z^+$ ، $T=O^+$ تو $Y\cup T$ معلوم کیجیے۔

(v) اگر $X=\{a,b,c\}$ اور $Y=\{d,e\}$ تو $Y\times X$ میں ارکان کی تعداد معلوم کیجیے۔

(v) Find number of elements in $Y\times X$, if $X=\{a,b,c\}$ and $Y=\{d,e\}$

(vi) $A\times B$ معلوم کیجیے اگر $A=\{a,b\}$ ، $B=\{c,d\}$

(vi) Find $A\times B$ if $A=\{a,b\}$, $B=\{c,d\}$

(vii) Define median. — (vii) وسطانیہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) لوگارتھم فارمولا کی مدد سے 2, 4, 8 کے لیے اقلیدسی اوسط معلوم کیجیے۔

(viii) Using logarithmic formula, find the geometric mean of 2, 4, 8

(ix) Find range : 11500, 12400, 15000, 14500, 14800 — (ix) سعت معلوم کیجیے:

12 **4. Write short answers to any SIX (6) questions :** — **4. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے :**

(i) Define coterminal angles. — (i) ہم بازو زاویے کی تعریف کیجیے۔

(ii) Convert $-225°$ to radian. — (ii) $-225°$ کو ریڈین میں تبدیل کیجیے۔

(iii) Find r , when $\theta=75°$, $\ell=52cm$. — (iii) r معلوم کیجیے جبکہ $\theta=75°$ ، $\ell=52cm$

(iv) Show that : $\sec\theta-\cos\theta=\tan\theta\sin\theta$ — (iv) ثابت کیجیے :

(v) Define exterior of a circle. — (v) دائرے کے بیرونہ کی تعریف کیجیے۔

(ورق الٹیے)

LHR-1-24

4. (vi) Define circumference. — ‏4۔ (vi) محیط کی تعریف کیجئے۔

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

‏(viii) 5 سم درمیانی فاصلہ والے نقاط A اور B سے گزرتا ہوا 4 سم رداس کا دائرہ کھینچیے۔

(viii) Draw a circle of radius 4 cm passing through points A and B, 5 cm apart.

(ix) Define escribed circle. — ‏(ix) جانبی دائرہ کی تعریف کیجئے۔

(PART –II حصہ دوئم)

Note : Attempt THREE questions in all. But question No.9 is Compulsory.

نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات لکھئے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

4 ‏5۔ (ا) مساوات $x^2-3x-4=0$ کو بذریعہ تکمیل مربع حل کیجئے۔

5. (a) Solve the equation $x^2-3x-4=0$ by completing square.

4 (b) Prove that : ‏(ب) ثابت کیجئے :

$$x^3+y^3+z^3-3xyz=(x+y+z)(x+wy+w^2z)(x+w^2y+wz)$$

4 ‏6۔ (ا) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{m+5p}{m-5p}+\frac{m+5n}{m-5n}$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $m=\frac{10np}{n+p}$ ہو۔

6. (a) Using theorem of componendo-dividendo , find the value of

$$\frac{m+5n}{m-5n}+\frac{m+5p}{m-5p} \quad \text{if} \quad m=\frac{10np}{n+p}$$

4 (b) Resolve into partial fractions : $\frac{3x+7}{(x+3)(x^2+4)}$ ‏(ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجئے:

4 ‏7۔ (ا) اگر U = { 1, 2, 3, 4, -----, 10 } ، A = { 2, 4, 6, 8, 10 } ، B = { 2, 3, 5, 7 }

تو ثابت کیجئے $(A\cup B)'=A'\cap B'$

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

4 (b) Find mean : ‏(ب) حسابی اوسط معلوم کیجئے:

Classes	33 – 40	41 – 50	51 – 60	61 – 70	71 – 75
No. of students	28	31	12	9	5

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

4 8. (a) If $\cos\theta=\frac{-2}{3}$ and terminal arm of the angle θ is in quadrant III. Find the values of remaining trigonometric functions.

‏(ب) ΔABC کا محصور دائرہ بنائیے جبکہ اس کے اضلاع $\overline{AB}$ ، $\overline{BC}$ اور $\overline{CA}$ کی لمبائیاں بالترتیب 6 سم، 3 سم اور 4 سم ہوں۔

4 (b) Inscribe a circle in a triangle ABC with sides :

$$|AB|=6cm \;,\; |BC|=3cm \;,\; |CA|=4cm$$

8 ‏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۔

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.

OR

یا

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

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

(2022-2024 تا 2020-2022 تعلیمی سیشن)　　(امیدوار خود پر کرے)------------------------رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE)　　ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type)　　024-1st Annual-(10th Class)　　سوالیہ پرچہ: II (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes)　　(دوسرا گروپ)　　CHL-2-24　　وقت : 20منٹ

(Maximum Marks : 15)　　**PAPER CODE = 7196**　　کل نمبر: 15

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 پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1-1	$\omega.\omega^2 =$:	ω	ω^2	-1	1
2	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 :	صفر Zero	ایک One	ایک جیسا Same	مختلف Different
3	ایک دائرے میں وتر اور رداس کی لمبائیاں برابر ہیں۔ وتر سے بننے والا مرکزی زاویہ-- ہو گا: The length of a chord and the radial segment of a circle are congruent, the central angle made by the chord will be :	30°	60°	45°	75°
4	مکمل دائرے کو تقسیم کیا جاتا ہے: A complete circle is divided into :	90°	180°	270°	360°
5	مساوات $5x^2 = 30x$ کا حل سیٹ ہے : The solution set of equation $5x^2 = 30x$ is:	{ 0 , 6 }	{ 2 , 3 }	{ 3 , 2 }	{ 5 , 2 }
6	$\sec^2\theta$ = ------- :	$1-\sin^2\theta$	$1+\tan^2\theta$	$1+\cos^2\theta$	$1-\tan^2\theta$
7	دو مس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس بنائے جا سکتے ہیں: How many common tangents can be drawn for two touching circles :	3	2	4	5
8	اگر α، β مساوات $7x^2 - x + 4 = 0$ کے روٹس ہوں تو αβ برابر ہے : If α , β are the roots of $7x^2 - x + 4 = 0$ then αβ is :	$\frac{-1}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{-4}{7}$
9	نسبت x : y میں y کہلاتا ہے : In a ratio x : y , y is called :	تعلق Relation	پہلی رقم Antecedent	دوسری رقم Consequent	نسبت Ratio
10	مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے : The solution set of equation $4x^2 - 16 = 0$ is:	{ ±4 }	{ 4 }	{ ±2 }	{ 2 }
11	اگر A = { 2 , 3 , 5 } اور B = { 3, 5, 8 } تو $A \cap B = ---$: If A = { 2 , 3, 5 } and B = { 3, 5, 8 }, then $A \cap B = ---$:	{ 3 , 5 }	{ 5 , 8 }	{ 3 , 8 }	{ 2 , 3 }
12	ایک خط مماس دائرے کو--- کاٹتا ہے: A tangent line intersects the circle at ---:	تین نقاط پر Three points	دو نقاط پر Two points	ایک نقطہ پر Single point	کسی نقطہ پر بھی نہیں No point at all
13	$\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک--- ہے: $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is :	غیر واجب کسر An improper fraction	واجب کسر A proper fraction	مساوات An equation	مماثلت An identity
14	اگر $x \propto v^2$ تو: If $x \propto v^2$, then :	$x = v^2$	$x = kv^2$	$xv^2 = k$	$xv^2 = 1$
15	خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے: Power set of an empty set is :	ϕ	{ a }	{ ϕ, { a } }	{ ϕ }

رول نمبر ۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔ (امیدوار خود پر کرے)　(تعلیمی سیشن 2020-2022 تا 2022-2024)

MATHEMATICS (SCIENCE)　　ریاضی (سائنس)

Paper : II (Essay Type)　　024-1st Annual-(10th Class)　　پرچہ : II (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 2.10 hours　　(دوسرا گروپ)　　وقت : 2.10 گھنٹے

Maximum Marks : 60　　CHR-2-24　　کل نمبر : 60

(PART –I حصہ اول)

12　**2. Write short answers to any SIX (6) questions :**　　**2. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) Define radical equation.　　(i) جذری مساوات کی تعریف کیجئے۔

(ii) Solve by factorization : $3y^2 = y^2 - 5y$　　(ii) بذریعہ تجزی حل کیجئے :

(iii) Write in standard form : $\frac{1}{x+4} + \frac{1}{x-4} = 3$　　(iii) مساوات کو معیاری شکل میں لکھئے :

(iv) Find the discriminant of : $4x^2 - 7x = 2$　　(iv) فرق کنندہ معلوم کیجئے :

(v) Evaluate : $\omega^{37} + \omega^{38} - 5$　　(v) قیمت معلوم کیجئے :

(vi) Write the quadratic equation having following roots : $-1, -7$　　(vi) درج ذیل روٹس والی دو درجی مساوات لکھئے :

(vii) Define direct variation.　　(vii) تغیر راست کی تعریف کیجئے۔

(viii) اگر $w \propto \frac{1}{z}$ اور $w = 5$ جب $z = 7$ ہو تو k کی قیمت معلوم کیجئے۔

(viii) If $w \propto \frac{1}{z}$ and $w = 5$ when $z = 7$ find k

(ix) Find a mean proportional between : 20 , 45　　(ix) وسطی التناسب معلوم کیجئے :

12　**3. Write short answers to any SIX (6) questions :**　　**3. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) Define improper fraction.　　(i) غیر واجب کسر کی تعریف کیجئے۔

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

(ii) If $\frac{x}{(x+a)(x-a)} = \frac{A}{x+a} + \frac{B}{x-a}$, find A and B

(iii) If $A = N$ and $B = W$, find $A - B$　　(iii) اگر $A = N$ اور $B = W$ تو $A - B$ معلوم کیجئے۔

(iv) اگر $X = \{a, b, c\}$ اور $Y = \{d, e\}$ تو $X \cap Y$ اور $X \cup Y$ معلوم کیجئے۔

(iv) If $X = \{a, b, c\}$ and $Y = \{d, e\}$, find $X \cap Y$ and $X \cup Y$

(v) اگر $L = \{a, b, c\}$ اور $M = \{3, 4\}$ تو $M \times L$ کا ایک ثنائی ربط معلوم کیجئے۔

(v) If $L = \{a, b, c\}$ and $M = \{3, 4\}$, then find a binary relation of $M \times L$

(vi) Define subset and give an example.　　(vi) تحتی سیٹ کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

(vii) Define range.　　(vii) سعت کی تعریف کیجئے۔

(viii) Write two properties of arithmetic mean.　　(viii) حسابی اوسط کی دو خصوصیات لکھئے۔

(ix) Find harmonic mean of data : 12, 5, 8, 4　　(ix) مواد کا ہم آہنگ اوسط معلوم کیجئے :

12　**4. Write short answers to any SIX (6) questions :**　　**4. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) Define an angle.　　(i) زاویہ کی تعریف کیجئے۔

(ii) Convert $\frac{\pi}{4}$ radian into degree.　　(ii) $\frac{\pi}{4} rad$ کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔

(iii) Find 'θ', when $\ell = 2.5m$, $r = 4.5m$.　　(iii) 'θ' معلوم کیجئے جبکہ $\ell = 2.5m$ ، $r = 4.5m$

(iv) جملہ کو مختصر کر کے ایک تکونیاتی تفاعل میں لکھئے : $\sin^2 x.\cot^2 x$

(iv) Simplify each expression to a single trigonometric function $\sin^2 x.\cot^2 x$

(ورق الٹئے)

LHR-2-24

4. (v) Define projection. — ‎4- (v) ظل کی تعریف کیجئے۔

(vi) Define collinear points. — ‎(vi) ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔

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

(viii) Define perimeter. — ‎(viii) احاطہ کی تعریف کیجئے۔

(ix) The length of the side of a regular pentagon is 4 cm. What is its perimeter? — ‎(ix) ایک منظم مخمس کے ضلع کی لمبائی 4 سم ہے۔ اس کا احاطہ کیا ہے؟

(PART –II حصہ دوئم)

Note : Attempt THREE questions in all. But question No.9 is Compulsory. — **نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات لکھئے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔**

4 5. (a) Solve the equation $2x^4 = 9x^2 - 4$ — ‎5. (ا) مساوات کو حل کیجئے : $2x^4 = 9x^2 - 4$

4 (ب) اگر α ، β مساوات $4x^2 - 5x + 6 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\dfrac{\alpha^2}{\beta} + \dfrac{\beta^2}{\alpha}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

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

4 6. (a) Find x in the proportion : — ‎6. (ا) تناسب x کی قیمت معلوم کیجئے:

$$\frac{x-3}{2} : \frac{5}{x-1} :: \frac{x-1}{3} : \frac{4}{x+4}$$

4 (b) Resolve into partial fractions : $\dfrac{3x-11}{(x+3)(x^2+1)}$ — ‎(ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجئے:

4 ‎7. (ا) اگر U = { 1, 2, 3, 4, -----, 10 } ، A = { 1, 3, 5, 7, 9 } ، B = { 1, 4, 7, 10 } تو ثابت کیجئے $A - B = A \cap B'$

7. (a) If U = { 1, 2, 3, 4, ----, 10 } , A ={ 1, 3, 5, 7, 9 } , B = { 1, 4, 7, 10 } then verify $A - B = A \cap B'$

4 (ب) چھ طالب علموں کے ریاضی میں حاصل کردہ نمبرز درج ذیل ہیں، تغریت معلوم کیجئے:

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

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

‎8. (ا) اگر $\operatorname{cosec}\theta = \dfrac{13}{12}$ اور $\cos\theta > 0$ تو $\sin\theta$ ، $\tan\theta$ ، $\cot\theta$ اور $\sec\theta$ کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

4 8. (a) If $\operatorname{cosec}\theta = \dfrac{13}{12}$ and $\cos\theta > 0$, find the values of $\sin\theta$, $\tan\theta$, $\cot\theta$ and $\sec\theta$.

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

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

8 ‎9. ثابت کیجئے کہ دائرے کے دو وتر جو مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں، باہم متماثل ہوتے ہیں۔

9. Prove that two chords of a circle which are equidistant from the centre, are congruent.

OR — یا

Prove that the opposite angles of any quadrilateral inscribed in a circle are supplementary. — ثابت کیجئے کہ کسی دائرے کی دائروی چوکور کے متقابلہ زاویے، سپلیمنٹری زاویے ہوتے ہیں۔