

TIME ALLOWED: 20 Minutes
MAXIMUM MARKS: 15

MTN-1-23
OBJECTIVE حصہ معروضی

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 bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

- (1) $\frac{x^3 + 1}{(x - 1)(x + 2)}$ is a: (A) An identity (B) A constant term (C) An improper fraction (D) A proper fraction
- (2) The range of $R = \{(1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 4)\}$ is: (A) $\{1, 2, 4\}$ (B) $\{3, 2, 4\}$ (C) $\{1, 3, 4\}$ (D) $\{1, 2, 3, 4\}$
- (3) The number of elements in a power set $\{1, 2, 3\}$ is: (A) 6 (B) 4 (C) 2 (D) 1
- (4) A histogram is a set of adjacent: (A) Squares (B) Rectangles (C) Triangles (D) Circles
- (5) Mean is affected by change in: (A) Value (B) Ratio (C) Origin (D) Place
- (6) If $\tan \theta = \sqrt{3}$, then θ is equal to: (A) 90° (B) 45° (C) 30° (D) 60°
- (7) The symbol for a triangle is denoted by: (A) \triangle (B) \angle (C) \perp (D) \odot
- (8) A tangent line intersects the circle at: (A) Single point (B) Two points (C) Three points (D) Four points
- (9) The length of a chord and the radial segment of a circle are congruent, the central angle made by the chord will be: (A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 75°
- (10) A line intersecting a circle is called: (A) Tangent (B) Secant (C) Chord (D) Radius
- (11) Two linear factors of $x^2 - 15x + 56$ are: (A) $(x - 7)$ and $(x + 8)$ (B) $(x + 7)$ and $(x - 8)$ (C) $(x - 7)$ and $(x - 8)$ (D) $(x + 7)$ and $(x + 8)$
- (12) If α, β are the roots of $3x^2 + 5x - 2 = 0$, then $\alpha + \beta$ is: (A) $\frac{3}{5}$ (B) $-\frac{2}{3}$ (C) $\frac{5}{3}$ (D) $-\frac{5}{3}$
- (13) Product of cube roots of unity is: (A) 1 (B) -1 (C) 0 (D) 3
- (14) In a ratio $a : b$, a is called: (A) Antecedent (B) Consequent (C) Relation (D) Proportion
- (15) The third proportional of x^2 and y^2 is: (A) $\frac{y^2}{x^4}$ (B) $\frac{y^4}{x^2}$ (C) $\frac{y^2}{x^2}$ (D) $x^2 y^2$

2023 (1st-A)

SSC PART-II (10th Class)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I

TIME ALLOWED: 2.10 Hours

MAXIMUM MARKS: 60

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

وقت = 2.10 گھنٹے

کل نمبر = 60

NOTE: Write same question number and its

نوٹ:- جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جز نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

parts number on answer book, as given in the question paper.

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts.

12 = 2 × 6

سوال نمبر 2 کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i)	Define quadratic equation.	دو درجی مساوات کی تعریف کیجیے۔	(i)
(ii)	Write in the standard form. $\frac{x}{x+1} + \frac{x+1}{x} = 6$	معیاری فارم میں لکھیں۔ $\frac{x}{x+1} + \frac{x+1}{x} = 6$	(ii)
(iii)	Solve by factorization. $x^2 - x - 20 = 0$	بذریعہ تجزیہ حل کیجیے۔ $x^2 - x - 20 = 0$	(iii)
(iv)	Find the discriminant. $x^2 - 3x + 3 = 0$	لڑتی کنندہ معلوم کیجیے۔ $x^2 - 3x + 3 = 0$	(iv)
(v)	Evaluate $(1 - \omega + \omega^2)^6$	قیمت معلوم کیجیے۔ $(1 - \omega + \omega^2)^6$	(v)
(vi)	Without solving, find the sum and the product of the roots. $x^2 - 5x + 3 = 0$	حل کے بغیر ریش کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔ $x^2 - 5x + 3 = 0$	(vi)
(vii)	Find the value of p , if the ratio $2p + 5 : 3p + 4$ and $3 : 4$ are equal.	p کی قیمت معلوم کیجیے اگر نسبتیں $2p + 5 : 3p + 4$ اور $3 : 4$ برابر ہوں۔	(vii)
(viii)	If y varies inversely as x and $y = 7$ when $x = 2$, find y when $x = 126$	اگر y اور x میں الٹا تعلق ہو اور $y = 7$ جب $x = 2$ ہو، تو y معلوم کیجیے جبکہ $x = 126$ ہو۔	(viii)
(ix)	Find a fourth proportional to $4x^4, 2x^3, 18x^5$	چوتھا تناسب معلوم کیجیے۔ $4x^4, 2x^3, 18x^5$	(ix)

3. Attempt any six parts.

12 = 2 × 6

سوال نمبر 3 کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i)	Define identity.	مساوات کی تعریف کریں۔	(i)
(ii)	Write in the partial fractions form $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$	کسر $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$ کو جزوی کسو میں لکھیں۔	(ii)
(iii)	Define a bijective function.	بائی جیکٹیو تفاعل کی تعریف کریں۔	(iii)
(iv)	If $X = \{1, 4, 7, 9\}$ and $Y = \{2, 4, 5, 9\}$ then find $X \cap Y$	اگر $X = \{1, 4, 7, 9\}$ اور $Y = \{2, 4, 5, 9\}$ ہو، تو $X \cap Y$ معلوم کریں۔	(iv)
(v)	If $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ and $B = \{3, 5, 8\}$ then find B'	اگر $U = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ اور $B = \{3, 5, 8\}$ ہو، تو B' معلوم کریں۔	(v)
(vi)	If $A = \{a, b\}$ and $B = \{c, d\}$, then find $A \times B$	اگر $A = \{a, b\}$ اور $B = \{c, d\}$ ہو، تو $A \times B$ معلوم کریں۔	(vi)
(vii)	Define class limits.	جماعتی حدود کی تعریف کریں۔	(vii)
(viii)	Define Arithmetic mean.	حصائی اوسط کی تعریف کریں۔	(viii)
(ix)	Find Geometric mean of 2, 4, 8	اقلیدی اوسط معلوم کریں۔ 2, 4, 8	(ix)

(درج لکھئے)

(2)

MTN-1-23

4. Attempt any six parts.

12 = 2 × 6

سوال نمبر 4 کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i)	Find 'l' when $\theta = 180^\circ$ and $r = 4.9 \text{ cm}$	$\theta = 180^\circ$, $r = 4.9 \text{ cm}$ جبکہ 'l' معلوم کیجیے۔	(i)
(ii)	Verify the identity $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\cos \theta} = 1 + \tan \theta$	$\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\cos \theta} = 1 + \tan \theta$ برابری ثابت کریں۔	(ii)
(iii)	Define radian measure of an angle.	زاویہ کی رڈین میں تعریف کیجیے۔	(iii)
(iv)	Express 60° into radian.	60° کو رڈین میں لکھیے۔	(iv)
(v)	Define Right angle.	تائید زاویہ کی تعریف کیجیے۔	(v)
(vi)	Define tangent to a circle.	دائرہ کے مماس کی تعریف کیجیے۔	(vi)
(vii)	Define Segment of a Circle.	قطبہ دائرہ کی تعریف کیجیے۔	(vii)
(viii)	Define regular polygon.	ریگولر کثیر الاضلاع کی تعریف کیجیے۔	(viii)
(ix)	The length of the side of a regular pentagon is 5cm. What is its perimeter?	ایک منظم پانچ کونے کے ضلع کی لمبائی 5 سم ہے۔ اس کا محیط کیا ہے؟	(ix)

SECTION-II حصہ دوم

24 = 8 × 3

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

NOTE: Attempt any three questions. Question No.9 is compulsory.

5.(A)	Solve the equation. $2x + 5 = \sqrt{7x + 16}$	$2x + 5 = \sqrt{7x + 16}$ مساوات حل کیجیے۔	(الف) 5
(B)	Find the value of k , if sum of the roots of the equation $2kx^2 - 3x + 4k = 0$ is twice the product of the roots.	k کی قیمت معلوم کیجیے اگر مساوات $2kx^2 - 3x + 4k = 0$ کے روتس کا مجموعہ اس کے روتس کے حاصل ضرب کا دوگنا ہو۔	(ب)
6.(A)	Using theorem of componendo-dividendo. Find the value of $\frac{m+5n}{m-5n} + \frac{m+5p}{m-5p}$, if $m = \frac{10np}{n+p}$	مسئلہ ترکیب و تقبیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{m+5n}{m-5n} + \frac{m+5p}{m-5p}$ کی قیمت معلوم کریں اگر $m = \frac{10np}{n+p}$	(الف) 6
(B)	Resolve into partial fraction, $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$	جزدی کسور میں تحلیل کریں۔ $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$	(ب)
7.(A)	If $U = \{1, 2, 3, \dots, 20\}$, $X = \{1, 3, 7, 9, 15, 18, 20\}$ and $Y = \{1, 3, 5, \dots, 17\}$, then show that $X - Y = X \cap Y'$	اگر $U = \{1, 2, 3, \dots, 20\}$ اور $X = \{1, 3, 7, 9, 15, 18, 20\}$ اور $Y = \{1, 3, 5, \dots, 17\}$ ہو تو ثابت کیجیے کہ $X - Y = X \cap Y'$	(الف) 7
(B)	The marks of six students in mathematics are. 60, 70, 30, 90, 80, 42. Determine variance and standard deviation.	چھ طالب علموں کے ریاضی میں حاصل کردہ نمبرز ہیں۔ 60, 70, 30, 90, 80, 42. تغیرات اور معیاری انحراف معلوم کریں۔	(ب)
8.(A)	Prove that $\tan \theta + \cot \theta = \sec \theta \operatorname{cosec} \theta$	ثابت کیجیے کہ $\tan \theta + \cot \theta = \sec \theta \operatorname{cosec} \theta$	(الف) 8
(B)	Circumscribe a circle about a triangle ABC with sides $AB = 6 \text{ cm}$, $BC = 3 \text{ cm}$ and $CA = 4 \text{ cm}$.	ΔABC کا محاصرہ دائرہ بنائیے جبکہ اس کے اضلاع $AB = 6 \text{ cm}$ اور $BC = 3 \text{ cm}$ اور $CA = 4 \text{ cm}$ ہوں۔	(ب)
9.	Prove that one and only one circle can pass through three non-collinear points.	ثابت کیجیے کہ تین غیر خطی نقاط سے ایک اور صرف ایک ہی دائرہ گزر سکتا ہے۔	9

OR یا

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

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

Paper Code
Number: 3196

2023 (1st-A)
SSC PART-II (10th Class)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II

TIME ALLOWED: 20 Minutes

MAXIMUM MARKS: 15

M/TN-2-23

OBJECTIVE

رول نمبر
ہرماضی (سائنس گروپ) گروپ - دوسرا
وقت = 20 منٹ
کل نمبر = 15

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 bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

(1) If $\frac{u}{v} = \frac{v}{w} = k$ then:

(A) $u = vk^2$

(B) $u = vk^2$

(C) $u = w^2k$

(1) اگر $\frac{u}{v} = \frac{v}{w} = k$ آں

(b) $u = v^2k$

(2) The third proportional of x^2 and y^2 is:

(A) $\frac{y^2}{x^2}$

(B) $x^2 y^2$

(C) $\frac{y^4}{x^2}$

(D) $\frac{y^2}{x^4}$

(2) x^2 اور y^2 کا تیسرا تناسب ہے۔

(3) Partial fraction $\frac{x^2+1}{(x+1)(x-1)}$ are of the form:

(A) $\frac{A}{x+1} + \frac{B}{x-1}$

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

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

(3) $\frac{x^2+1}{(x+1)(x-1)}$ کی جزوی کسر کی قسم کی ہوتی ہیں۔

(D) $\frac{Ax+B}{x+1} + \frac{C}{x-1}$

(4) $(A \cup B) \cup C$ is equal to:

(A) $A \cup (B \cup C)$

(B) $A \cap (B \cup C)$

(C) $(A \cup B) \cap C$

(4) $(A \cup B) \cup C$ برابر ہوتا ہے۔

(D) $A \cap (B \cap C)$

(5) If A and B are disjoint sets then $A \cup B$ is equal to

(A) A

(B) B

(C) \emptyset

(D) $B \cup A$

(5) اگر A اور B غیر مشترک سیٹ ہوں تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے۔

(6) The extent of variation between extreme observations of a data set is measured by:

(A) Average اوسط

(B) Dispersion انتشار

(C) Range سعت

(D) Quartiles چہاری حصہ

(7) A deviation is defined as a difference of any value of the variable from a:

(A) Constant مستقل مقدار

(B) Histogram کالی گتھ

(C) Sum مجموعہ

(D) Product ضرب

(8) $\sec^2 \theta$

(A) $1 - \sin^2 \theta$

(B) $1 + \tan^2 \theta$

(C) $1 + \cos^2 \theta$

(D) $1 - \tan^2 \theta$

(9) The symbol for a triangle is denoted by:

(A) \angle

(B) \triangle

(C) \perp

(D) \odot

(10) A tangent line intersects the circle at:

(A) Three points تین نقاط پر

(C) Two points دو نقاط پر

(B) No point at all کسی نقطہ پر بھی نہیں

(D) Single point ایک نقطہ پر

(11) The semi circumference and the diameter of a circle both subtend a central angle of

(A) 90°

(B) 180°

(C) 270°

(D) 360°

(12) The measure of the external angle of a regular hexagon is:

(A) $\frac{\pi}{3}$

(B) $\frac{\pi}{4}$

(C) $\frac{\pi}{6}$

(D) $\frac{\pi}{2}$

(13) The number of methods to solve a quadratic equation is:

(A) 3

(B) 2

(C) 1

(D) 4

(14) $\alpha^2 + \beta^2$ is equal to:

(A) $\alpha^2 - \beta^2$

(B) $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$

(C) $(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta$

(D) $\alpha + \beta$

(15) $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ is equal to:

(A) $\frac{1}{\alpha}$

(B) $\frac{1}{\alpha} - \frac{1}{\beta}$

(C) $\frac{\alpha - \beta}{\alpha\beta}$

(D) $\frac{\alpha + \beta}{\alpha\beta}$

(15) $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ برابر ہے۔

NOTE: Write same question number and its

نوٹ: جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور درجہ لکھیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

parts number on answer book, as given in the question paper.

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts.

12 = 2 × 6

سوال نمبر 2 کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i)	Write quadratic equation in standard form: $\frac{x+4}{x-2} - \frac{x-2}{x} + 4 = 0$	دو درجی مساوات کی معیاری فارم میں لکھیے $\frac{x+4}{x-2} - \frac{x-2}{x} + 4 = 0$	(i)
(ii)	Solve the equation using quadratic formula: $4x^2 - 14 = 3x$	مساوات کو دو درجی فارمولہ کے استعمال سے حل کیجیے۔ $4x^2 - 14 = 3x$	(ii)
(iii)	Solve $\sqrt{3x+18} = x$	حل کیجیے۔ $\sqrt{3x+18} = x$	(iii)
(iv)	Find the discriminant of the equation: $6x^2 - 8x + 3 = 0$	مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔ $6x^2 - 8x + 3 = 0$	(iv)
(v)	Evaluate $(1 - 3\omega - 3\omega^2)^5$	قیمت معلوم کیجیے۔ $(1 - 3\omega - 3\omega^2)^5$	(v)
(vi)	Without solving, find the sum and product of the roots of the equation. $3x^2 + 7x - 11$	مساوات کو حل کے بغیر رولٹس (Roots) کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔ $3x^2 + 7x - 11$	(vi)
(vii)	If $y \propto \frac{1}{x}$ and $y = 4$ when $x = 3$, find x when $y = 24$	اگر $y \propto \frac{1}{x}$ اور $y = 4$ جب $x = 3$ ہو تو x معلوم کیجیے جبکہ $y = 24$ ہو۔	(vii)
(viii)	Find the values of the letter involved in the continued proportion. $5, p, 45$	$5, p, 45$ مسلسل تناسب ہے۔ دیئے گئے متغیر کی قیمت معلوم کیجیے۔	(viii)
(ix)	$a \propto \frac{1}{b^2}$ and $a = 3$ when $b = 4$. Find a when $b = 8$	$a \propto \frac{1}{b^2}$ اور $a = 3$ جب $b = 4$ ہے۔ a معلوم کیجیے جبکہ $b = 8$ ہو۔	(ix)

3. Attempt any six parts.

12 = 2 × 6

سوال نمبر 3 کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i)	Define fraction.	کسر کی تعریف کیجیے۔	(i)
(ii)	Convert into proper fraction. $\frac{6x^3 + 5x^2 - 6}{2x^2 - x - 1}$	کو اجاب کسر میں تبدیل کیجیے۔ $\frac{6x^3 + 5x^2 - 6}{2x^2 - x - 1}$	(ii)
(iii)	If $X = \phi$ and $Y = Z^+$ then find $X \cup Y$	اگر $X = \phi$ اور $Y = Z^+$ ہے تو $X \cup Y$ معلوم کیجیے۔	(iii)
(iv)	If $A = \{a, b\}$ and $B = \{c, d\}$ then find $B \times A$	اگر $A = \{a, b\}$ اور $B = \{c, d\}$ ہے تو $B \times A$ معلوم کیجیے۔	(iv)
(v)	If $L = \{a, b, c\}$ and $M = \{3, 4\}$ then find two binary relations of $M \times L$	اگر $L = \{a, b, c\}$ اور $M = \{3, 4\}$ ہے تو $M \times L$ کے دو ثنائی روابط معلوم کیجیے۔	(v)
(vi)	Define intersection of two sets.	دو سیٹوں کے تقاطع کی تعریف کیجیے۔	(vi)
(vii)	For the given data find the harmonic mean. 12, 5, 8, 4	دیئے گئے مواد کے لیے ہم آہنگ اوسط معلوم کیجیے۔ 12, 5, 8, 4	(vii)
(viii)	Define standard deviation.	معیاری انحراف کی تعریف کیجیے۔	(viii)
(ix)	Write two properties of arithmetic mean.	حصائی اوسط کی دو خصوصیات لکھیے۔	(ix)

4. Attempt any six parts.

12 = 2 × 6

سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i)	What is the sexagesimal system of measurement of angles?	زادوں کی پیمائش کا ساتھ کے اساس کا نظام کیا ہے؟	(i)
(ii)	Convert $\frac{7\pi}{8}$ into degree.	$\frac{7\pi}{8}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔	(ii)
(iii)	Find r , when $l = 52 \text{ cm}$, $\theta = 45^\circ$	r معلوم کیجیے جبکہ $l = 52 \text{ cm}$, $\theta = 45^\circ$ ۔	(iii)
(iv)	Prove that $\tan^4 \theta + \tan^2 \theta = \tan^2 \theta \sec^2 \theta$	ثابت کیجیے کہ $\tan^4 \theta + \tan^2 \theta = \tan^2 \theta \sec^2 \theta$	(iv)
(v)	What is meant by zero dimension?	صفری پیمائش (سمت) سے کیا مراد ہے؟	(v)
(vi)	Define length of a tangent.	ماس کی لمبائی کی تعریف کیجیے۔	(vi)
(vii)	Define segment of a circle.	قلعہ دائرہ کی تعریف کیجیے۔	(vii)
(viii)	Define circumscribed circle.	محاصرہ دائرہ کی تعریف کیجیے۔	(viii)
(ix)	Divide an arc of any length into four equal parts.	کسی لمبائی کی ایک قوس کو چار برابر حصوں میں تقسیم کیجیے۔	(ix)

SECTION-II حصہ دوم

24 = 8 × 3

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

NOTE: Attempt any three questions. Question No.9 is compulsory.

5.(A)	Solve the equation. $\sqrt{3x+7} = 2x+3$	مساوات کو حل کیجیے۔ $\sqrt{3x+7} = 2x+3$	5۔(الف)
(B)	If α, β are the roots of the equation $lx^2 + mx + n = 0$, ($l \neq 0$) then find the value of $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$	اگر α, β مساوات $lx^2 + mx + n = 0$ کے رولٹس (Roots) ہیں ($l \neq 0$) تو $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔	(ب)
6.(A)	Using theorem of componendo-dividendo, find the value of $\frac{x+2y}{x-2y} + \frac{x+2z}{x-2z}$ if $x = \frac{4yz}{y+z}$	مسئلہ ترکیب و تقصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{x+2y}{x-2y} + \frac{x+2z}{x-2z}$ کی قیمت معلوم کیجیے اگر $x = \frac{4yz}{y+z}$ ۔	6۔(الف)
(B)	Resolve into partial fractions $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$	جزوی کسور میں تحلیل کیجیے۔ $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$	(ب)
7.(A)	If $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ and $C = \{1, 4, 8\}$ then prove that $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$	اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ اور $C = \{1, 4, 8\}$ ثابت کیجیے۔ $A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$	7۔(الف)
(B)	Calculate variance for the data 10, 8, 9, 7, 5, 12, 8, 6, 8, 2	مواد کا تغیریت معلوم کیجیے۔ 10, 8, 9, 7, 5, 12, 8, 6, 8, 2	(ب)
8.(A)	Verify the identity $(\tan \theta + \cot \theta)(\cos \theta + \sin \theta) = \sec \theta + \operatorname{cosec} \theta$	مماثلت ثابت کریں۔ $(\tan \theta + \cot \theta)(\cos \theta + \sin \theta) = \sec \theta + \operatorname{cosec} \theta$	8۔(الف)
(B)	Circumscribe a regular hexagon about a circle of radius 3cm.	ایک دائرے کا رداس 3 سم ہے اس کا محاصرہ منظم سدس بنائیے۔	(ب)
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.	ثابت کیجیے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تقصیف کرنے والا قطعہ خط وتر پر عمود ہوتا ہے۔	9۔
OR یا			
	Prove that the measure of a central angle of a minor arc of a circle is double that of the angle subtended by the corresponding major arc.	ثابت کریں کہ کسی دائرے میں قوس صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ منفرہ میں اپنی متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویے سے دوگنا ہوتا ہے۔	