SWL-1-23

Roll No. | | | | | | (امیدوار خود پُر کرے)

Mathematics (Science Group) — SSC (10th) 1st Annual 2023 — ریاضی (سائنس گروپ)

Paper : II — Group : I — Objective معروضی — گروپ : پہلا — پرچہ : II

Time : 20 Minutes — (iii) — وقت : 20 منٹ

Marks : 15 — Paper Code 7195 — 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 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 ہو گا۔

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 in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION–A حصہ اوّل

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	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
2.	ایک ہی دائرے میں دو غیر متماثل مرکزی زاویوں کے سامنے والی قوسیں ____ ہوتی ہیں۔ The arcs opposite to incongruent central angles of a circle are always:	متماثل Congruent	عمود Perpendicular	غیر متماثل Incongruent	متوازی Parallel
3.	مکمل دائرے کو تقسیم کیا جاتا ہے۔ A complete circle is divided into:	90°	180°	270°	360°
4.	ایک دائرے کے بیرونی نقطہ سے دو کھینچے گئے مماس لمبائی کے لحاظ سے ____ ہوتے ہیں۔ Two tangents drawn to a circle from a point outside it are of ____ in length:	نصف Half	برابر Equal	دوگنا Double	تین گنا Triple
5.	$\sec^2\theta =$	$1-\sin^2\theta$	$1+\cos^2\theta$	$1+\tan^2\theta$	$1-\tan^2\theta$
6.	دائرے کے باہر نقطہ سے کتنے مماس کھینچے جا سکتے ہیں؟ How many tangents can be drawn from a point outside the circle?	1	2	3	4
7.	دو درجی معیاری 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	2	3	4
8.	-1 کے جذر المکعب ہیں۔ Cube roots of -1 are:	$-1, -\omega, -\omega^2$	$-1, \omega, -\omega^2$	$-1, -\omega, \omega^2$	$1, -\omega, -\omega^2$
9.	اکائی کے جذر المکعب کا مجموعہ ہے۔ Sum of the cube roots of unity is:	3	-1	1	0
10.	نسبت $a:b$ میں a کہلاتا ہے۔ In the ratio $a:b$, a is called:	تعلق Relation	پہلی رقم Antecedent	دوسری رقم Consequent	تناسب Proportion
11.	$x:y::v:w$ میں چوتھا تناسب w ہے۔ The fourth proportional w of $x:y::v:w$ is:	$\frac{xy}{v}$	$\frac{vy}{x}$	xyv	$\frac{x}{vy}$
12.	$\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک ہے۔ $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is:	غیر واجب کسر An improper fraction	مساوات An equation	واجب کسر A proper fraction	مماثلت An identity
13.	سیٹ جس میں کوئی رکن نہ ہو، کہلاتا ہے۔ A set with no element is called:	خالی سیٹ Empty set	تحتی سیٹ Sub set	یکتا سیٹ Singleton set	سپر سیٹ Super set
14.	خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے۔ Power set of an empty set is:	ϕ	$\{a\}$	$\{\phi,\{a\}\}$	$\{\phi\}$
15.	حسابی اوسط ____ تبدیل کرنے سے اثر انداز ہوتا ہے۔ Mean is affected by change in:	جگہ Place	پیمانہ پیمائش Scale	مقدار / خرچ Rate	قدر value

111-223-1A-41000 ★★★

Roll No. ______ (امیدوار خود پُر کرے)

Mathematics(ScienceGroup) **SSC (10th)1st Annual 2023** **ریاضی (سائنس گروپ)**

Time : 2:10 Hours Group : I Paper (II) پرچہ گروپ : پہلا وقت : 2:10 گھنٹے

Marks : 60 Subjective انشائی SWL-1-23 نمبر : 60

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

Note:- Section B is compulsory. Attempt any three (3) questions from Section C but question No.9 is compulsory.

(SECTION-B حصہ دوم)

2. **Write short answers to any six parts.** (6x2=12) — 2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Write the names of two methods for solving a quadratic equation. — i. دو درجی مساوات کو حل کرنے کے دو طریقوں کے نام لکھئے۔

ii. Solve by factorization. $4-32x=17x^2$ — ii. بذریعہ تجزی حل کیجئے۔

iii. Solve the equation by using quadratic formula. $3x^2+8x+2=0$ — iii. مساوات کو دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجئے۔

iv. Find the discriminant. $9x^2-30x+25=0$ — iv. فرق کنندہ معلوم کیجئے۔

v. Evaluate. $\omega^{37}+\omega^{38}+1$ — v. قیمت معلوم کیجئے۔

vi. Write the quadratic equation having roots: $2,-6$ — vi. دیئے گئے روٹس والی دو درجی مساوات لکھئے۔

vii. Define proportion. — vii. تناسب کی تعریف کیجئے۔

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

ix. Find a mean proportional between: $20x^3y^5,\ 5x^7y$ — ix. وسطی التناسب معلوم کیجئے۔

3. **Write short answers to any six parts.** (6x2=12) — 3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Define proper fraction. — i. واجب کسر کی تعریف کیجئے۔

ii. Convert into proper fraction. $\dfrac{6x^3+5x^2-6}{2x^2-x-1}$ — ii. واجب کسر میں تبدیل کیجئے۔

iii. Define intersection of two sets. — iii. دو سیٹوں کے تقاطع کی تعریف کیجئے۔

iv. If $U=\{1,2,3,...,10\}$, $B=\{3,5,8\}$ then find B'. — iv. اگر $U=\{1,2,3,...,10\}$ ، $B=\{3,5,8\}$ تو B' معلوم کیجئے۔

v. If $Y=Z^+$ and $T=O^+$ then find $Y\cap T$. — v. اگر $Y=Z^+$ اور $T=O^+$ تو $Y\cap T$ معلوم کیجئے۔

vi. Find a and b, if $(2a+5,3)=(7,b-4)$ — vi. a اور b معلوم کیجئے اگر

vii. Define a median. — vii. وسطانیہ کی تعریف کیجئے۔

viii. Find the geometric mean of 2,4,8 using basic formula. — viii. بنیادی فارمولا کی مدد سے 2,4,8 کیلئے اقلیدسی اوسط معلوم کیجئے۔

ix. Find median of the data. $82,93,86,92,79$ — ix. مواد کا وسطانیہ معلوم کیجئے۔

4. **Write short answers to any six parts.** (6x2=12) — 4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Convert $\dfrac{13\pi}{16}$ radian to degree. — i. ریڈین $\dfrac{13\pi}{16}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔

ii. Find ℓ when $r=4.9cm$, $\theta=180^\circ$ — ii. ℓ معلوم کیجئے جبکہ $r=4.9cm$ ، $\theta=180^\circ$

iii. Show that. $\dfrac{\cot^2\alpha}{\operatorname{cosec}\alpha-1}=\operatorname{cosec}\alpha+1$ — iii. ثابت کیجئے کہ۔

iv. Define degree measure of an angle. — iv. زاویہ کی ڈگری میں تعریف کیجئے۔

v. Define obtuse angle. — v. منفرجہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔

vi. Define length of a tangent. — vi. مماس کی لمبائی کی تعریف کیجئے۔

vii. Define chord of a circle. — vii. دائرہ کا وتر کی تعریف کیجئے۔

viii. Draw a circle of radius 5 cm passing through points A and B, 6 cm apart. — viii. 6 سینٹی میٹر درمیانی فاصلہ والے نقاط A اور B سے گزرتا ہوا 5 سینٹی میٹر رداس کا دائرہ کھینچئے۔

ix. Define inscribed circle. — ix. محصور دائرہ کی تعریف کیجئے۔

(Turn Over ورق اُلٹیے)

SWL-1-23

(SECTION–C حصہ سوئم)

کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے۔ ہر سوال کے آٹھ نمبر ہیں۔ لیکن سوال نمبر(9) لازمی ہے۔ (4+4=8)

Attempt any THREE questions. Each question carries Eight marks. But question No.9 is compulsory.

(4+4=8)

5_(a) حل کیجئے۔

5.(a) Solve: $3x^{-2}+5=8x^{-1}$

(b) اگر α، β مساوات $x^2+px+q=0$ کے روٹس (Roots) ہوں تو $\frac{\alpha}{\beta}+\frac{\beta}{\alpha}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If α, β are the roots of the equation $x^2+px+q=0$, then evaluate $\frac{\alpha}{\beta}+\frac{\beta}{\alpha}$.

6_(a) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{x+2y}{x-2y}+\frac{x+2z}{x-2z}$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $x=\frac{4yz}{y+z}$ ہو۔

6.(a) Using theorem of componendo-dividendo, find the value of $\frac{x+2y}{x-2y}+\frac{x+2z}{x-2z}$ if $x=\frac{4yz}{y+z}$

(b) جزوی کسور میں تحلیل کیجئے۔

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

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

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

(b) درج مواد سے تغیریت معلوم کیجئے۔

(b) Calculate variance for the data. 10,8,9,7,5,12,8,6,8,2

8_(a) اگر $\sin\theta=\frac{-1}{\sqrt{2}}$ اور زاویہ θ کا اختتامی بازو تیسرے ربع میں نہ ہو تو $\tan\theta$، $\sec\theta$ اور $\operatorname{cosec}\theta$ کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

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

(b) مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محاصر دائرہ بنائیے جبکہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 سم ہو۔

(b) Circumscribe a circle about an equilateral triangle ABC with each side of length 4cm.

9_(a) ثابت کیجئے کہ اگر دائرے کے دو وتر متماثل ہوں تو وہ مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں گے۔

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

OR یا

(b) ثابت کیجئے کہ کسی دائرے کی دائروی چوکور کے متقابلہ زاویے، سپلیمنٹری ہوتے ہیں۔

(b) Prove that the opposite angles of any quadrilateral inscribed in a circle are supplementary.

SWL-2-23

Roll No. 1 0 9 9 2 2 (اُمیدوار خود پُر کرے)

Mathematics (Science Group) **SSC (10th) 1st Annual 2023** **ریاضی (سائنس گروپ)**

Paper : II Group : II Objective معروضی گروپ : دوسرا پرچہ : II

Time : 20 Minutes (iii) وقت : 20 منٹ

Marks : 15 Paper Code 7 1 9 6 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 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 ہو گا۔

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 in your answer book. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling up two or more circles will result no mark.

SECTION-A حصہ اول

Q.1	Questions / سوالات	A	B	C	D
1.	تعددی کثیر الاضلاع کئی پہلوؤں کا ایک ________ ہے۔ A frequency polygon is a many sided:	بند شکل Closed figure	مستطیل Rectangle	مربع Square	مثلث Triangle
2.	$\operatorname{cosec}^2\theta-\cot^2\theta=$ ______.	-1	0	$\tan\theta$	1
3.	مثلث کو ظاہر کرنے کی علامت ہے۔ The symbol for a triangle is denoted by:	$\angle$	Δ	$\perp$	$\odot$
4.	ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں۔ A line which has two points in common with a circle is called:	دائرے کا sine sine of a circle	دائرے کا cosine cosine of a circle	دائرے کا tangent tangent of a circle	دائرے کا secant secant of a circle
5.	$\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ________ ہے۔ $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is:	واجب کسر A Proper fraction	غیر واجب کسر An Improper fraction	مماثلت An Identity	مستقل رقم A Constant term
6.	ایک مسدس کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے۔ The measure of the external angle of a regular hexagon is:	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{3}$
7.	مساوات $3^x+3^{2-x}+6=0$ کی قسم ہے ایک: An equation of the type $3^x+3^{2-x}+6=0$ is a/an:	قوت نمائی مساوات Exponential equation	جذری مساوات Radical equation	معکوس مساوات Reciprocal equation	دو درجی مساوات Quadratic equation
8.	اکائی کے دو جذر المربع ہیں۔ Two square roots of unity are:	$1, \omega$	$1, -1$	$1, -\omega$	ω, ω^2
9.	اگر α, β مساوات $px^2+qx+r=0$ کے روٹس ہوں تو 2α اور 2β کا مجموعہ ہے۔ If α, β are the roots of $px^2+qx+r=0$, then sum of the roots 2α and 2β is:	$\frac{-q}{p}$	$\frac{r}{p}$	$\frac{-2q}{p}$	$\frac{-q}{2p}$
10.	اگر $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ ہو تو: If $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ then:	$u=wk^2$	$u=vk^2$	$u=w^2k$	$u=v^2k$
11.	$\{1,2,3\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے۔ The number of elements in power set $\{1,2,3\}$ is:	4	6	8	9
12.	سیٹ $\{x \mid x\in W \wedge x\le 101\}$ کہلاتا ہے۔ The set $\{x \mid x\in W \wedge x\le 101\}$ is called:	غیر متناہی سیٹ Infinite set	تحتی سیٹ Sub set	خالی سیٹ Null set	متناہی سیٹ Finite set
13.	ایک قوس کا مرکزی زاویہ 40° ہے اُسکے متعلقہ وتر کا مرکزی زاویہ ہو گا۔ An arc subtends a central angle of 40° then the corresponding chord will subtend a central angle of:	80°	60°	40°	20°
14.	گروہی تعددی جدول کہلاتا ہے۔ A grouped frequency table is called:	مواد Data	تعددی تقسیم Frequency distribution	تعددی کثیر الاضلاع Frequency polygon	مجموعی تعددی تقسیم Cumulative frequency distribution
15.	نسبت $x:y$ میں y کہلاتا ہے۔ In a ratio $x:y$, y is called:	تعلق Relation	پہلی رقم Antecedent	دوسری رقم Consequent	تناسب Proportion

112-223-1A-34000 ★★★

Mathematics (Science Group) **SSC (10th)1st Annual 2023** **ریاضی (سائنس گروپ)**

Time : 2:10 Hours | Group : II | Paper (II) پرچہ | گروپ : دوسرا | وقت : 2:10 گھنٹے

Marks : 60 | Subjective انشائی | SWL-2-23 | نمبر : 60

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

Note:- Section B is compulsory. Attempt any three (3) questions from Section C but question No.9 is compulsory.

SECTION-B حصہ دوم

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

i. Write quadratic equation in standard form. $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$ دودرجی مساوات کو معیاری فارم میں لکھئے۔

ii. Solve the equation using quadratic formula. $4x^2-14=3x$ مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجئے۔

iii. Solve. $x^2+2x-2=0$ حل کیجئے۔

iv. Evaluate. $(9+4\omega+4\omega^2)^7$ قیمت معلوم کیجئے۔

v. Find the nature of the roots of the quadratic equation. $x^2-23x+120=0$ دودرجی مساوات کے روٹس کی اقسام معلوم کیجئے۔

vi. ترکیبی تقسیم کو استعمال کرتے ہوئے حاصل قسمت اور باقی معلوم کیجئے جب: $(x^3+x^2-3x+2)\div(x-2)$

vi. Use synthetic division to find the quotient and the remainder, when: $(x^3+x^2-3x+2)\div(x-2)$

vii. If $3(4x-5y)=2x-7y$, find the ratio $x:y$. اگر $3(4x-5y)=2x-7y$ تو نسبت $x:y$ معلوم کیجئے۔

viii. If $R\propto T^2$ and $R=8$ when $T=3$, find R when $T=6$ اگر $R\propto T^2$ ہو اور $R=8$ جب $T=3$ ہو، تو R معلوم کیجئے جبکہ $T=6$ ہو۔

ix. Find the third proportional to: 6,12 تیسرا متناسب معلوم کیجئے۔

3. Write short answers to any six parts. (6x2=12) کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

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

ii. Convert the improper fraction into proper fraction. $\frac{6x^3+5x^2-6}{2x^2-x-1}$ غیر واجب کسر کو واجب کسر میں تبدیل کیجئے۔

iii. If $X=\{1,4,7,9\}$ and $Y=\{2,4,5,9\}$ then find $Y\cup X$. اگر $X=\{1,4,7,9\}$ اور $Y=\{2,4,5,9\}$ ہو تو $Y\cup X$ معلوم کیجئے۔

iv. If $X=\{1,4,7,9\}$ and $Y=\{2,4,5,9\}$ then find $Y\cap X$. اگر $X=\{1,4,7,9\}$ اور $Y=\{2,4,5,9\}$ ہو تو $Y\cap X$ معلوم کیجئے۔

v. If $X=\phi$ and $T=O^+$ then find $X\cap T$. اگر $X=\phi$ اور $T=O^+$ تو $X\cap T$ معلوم کیجئے۔

vi. If $A=N$ and $B=W$, then find the value of $A-B$. اگر $A=N$ اور $B=W$ تو $A-B$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

vii. Find the range for the following weights of students. طالب علموں کے اوزان کی سعت معلوم کیجئے۔

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

viii. Define variance. تغیریت کی تعریف لکھئے۔

ix. Find the arithmetic mean by direct method for the following set of data. بلاواسطہ طریقے سے مندرجہ ذیل مواد کی حسابی اوسط معلوم کیجئے۔

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

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

i. Convert into radian. $124^\circ 22'$ ریڈین میں تبدیل کیجئے۔

ii. Prove that. $\sin^3\theta=\sin\theta-\sin\theta\cos^2\theta$ ثابت کیجئے۔

iii. Write formula for finding area of a circular sector. قطاع دائرہ کا رقبہ معلوم کرنے کا فارمولا لکھئے۔

iv. Find θ when $\ell=2cm$, $r=3.5cm$ θ معلوم کیجئے جبکہ $\ell=2cm$ ، $r=3.5cm$

v. Define obtuse angle. منفرجہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔

vi. Define tangent. مماس کی تعریف کیجئے۔

vii. Define sector of the circle. دائرے کے سیکٹر کی تعریف کیجئے۔

viii. Define circle. دائرہ کی تعریف کیجئے۔

ix. Define polygon. کثیر الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

(Turn Over ورق اُلٹیے)

SECTION-C حصہ سوم

SWL-2-23

(4+4=8) کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے۔ ہر سوال کے آٹھ نمبر ہیں۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

Attempt any three questions. Each question carries Eight marks. But question No.9 is compulsory. (4+4=8)

5.(a) Solve the equation by completing square. $x^2 - 3x - 4 = 0$ — (a)_5 مساوات کو تکمیل مربع سے حل کیجئے۔

(b) Find the cube roots of 8. — (b) 8 کے جذر المکعب معلوم کیجئے۔

(a)_6 اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ تو ثابت کیجئے کہ $\frac{ac+ce+ea}{bd+df+fb} = \left(\frac{ace}{bdf}\right)^{2/3}$

6.(a) If $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ then show that $\frac{ac+ce+ea}{bd+df+fb} = \left(\frac{ace}{bdf}\right)^{2/3}$

(b) Resolve into partial fractions. $\frac{x^2+7x+11}{(x+2)^2(x+3)}$ — (b) جزوی کسور میں تحلیل کیجئے۔

(a)_7 اگر $U = \{1,2,3,...,10\}$، $A = \{1,3,5,7,9\}$ اور $B = \{1,4,7,10\}$ تو ثابت کیجئے کہ $(A-B)' = A' \cup B$

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

(b) Calculate variance. 10,8,9,7,5,12,8,6,8,2 — (b) تغیریت معلوم کیجئے۔

(a)_8 اگر $\cos\theta = \frac{-2}{3}$ اور زاویہ θ کا انتہائی 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 trigonometric functions.

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

(b) Inscribe a circle in a triangle ABC with sides $|AB| = 5cm$, $|BC| = 3cm$, $|CA| = 3cm$

9. (a) Prove that one and only one circle can pass through three non-collinear points. — (a)_9 ثابت کیجئے کہ تین غیر خطی نقاط سے ایک اور صرف ایک ہی دائرہ گزر سکتا ہے۔

OR یا

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