Roll No. 14891 اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code	7	1	9	1

Group-I-گروپ

Mathematics (Science Group)(Objective Type) RWP-41-21 ریاضی (سائنس گروپ)(معروضی)

Marks: 15 **Time: 20 Minutes** وقت:20 منٹ نمبر:15

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C, اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A ،B ،C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. The quadratic formula is: 1.1. دو درجی فارمولا ہے۔

(A) $x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ (B) $x=\frac{b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ (C) $x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2+4ac}}{2a}$ (D) $x=\frac{b\pm\sqrt{b^2+4ac}}{2a}$

2. Sum of the cube roots of unity is: 2. اکائی کے جذر المکعب کا مجموعہ ہے۔

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

3. $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ is equal to: 3. $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ برابر ہے۔

(A) $\frac{1}{\alpha}$ (B) $\frac{1}{\alpha}-\frac{1}{\beta}$ (C) $\frac{\alpha-\beta}{\alpha\beta}$ (D) $\frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta}$

4. Find x in proportion $4:x::5:15$. 4. تناسب $4:x::5:15$ میں x معلوم کیجیے۔

(A) $\frac{75}{4}$ (B) $\frac{4}{3}$ (C) $\frac{3}{4}$ (D) 12

5. In a proportion $a:b::c:d$, a and d are called: 5. تناسب $a:b::c:d$ میں a اور d کہلاتے ہیں۔

(A) means وسطین (B) extremes طرفین

(C) third proportion تیسرا تناسب (D) fourth proportion چوتھا تناسب

6. The identity $(5x+4)^2=25x^2+40x+16$ is true for _______ value/values of x. 6. مماثلت $(5x+4)^2=25x^2+40x+16$، x کی ------ قیمت/قیمتوں کے لئے درست ہے۔

(A) one ایک (B) two دو (C) all تمام (D) four چار

7. Power set of an empty set is: 7. خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے۔

(A) ϕ (B) $\{a\}$ (C) $\{\phi,a\}$ (D) $\{\phi\}$

8. Point (-1 , 4) lies in the quadrant. 8. نقطہ (4 , 1-) ربع میں ہوتا ہے۔

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

9. A data in the form of frequency distribution is called: 9. تعددی تقسیم کی شکل میں مواد کہلاتا ہے۔

(A) Grouped data گروہی مواد (B) Ungrouped data غیر گروہی مواد

(C) Histogram کالمی نقشہ (D) Sum مجموعہ

10. The most frequent occurring observation in data set is called: 10. کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی حد، کہلاتی ہے۔

(A) mean حسابی اوسط (B) mode عادہ (C) median وسطانیہ (D) average اوسط

11. $\operatorname{cosec}^2\theta-\cot^2\theta=$ .... 11. $\operatorname{cosec}^2\theta-\cot^2\theta=$ ....

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

12. Radii of a circle are: 12. ایک ہی دائرہ کے رداس ہیں۔

(A) all unequal تمام نابرابر (B) double of the diameter قطر سے دوگنا

(C) Half of any chord کسی بھی وتر سے آدھے (D) all equal تمام برابر

13. A line which has two points in common with a circle is called: 13. ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہلاتے ہیں۔

(A) sine of a circle , دائرے کا sin (B) secant of a circle , دائرے کا secant

(C) tangent of a circle , دائرے کا tangent (D) cosine of a circle , دائرے کا cosine

14. A semi circumference and the diameter of a circle both subtend a central angle of: 14. دائرے کے نصف محیط اور دائرے کے قطر دونوں کا مرکزی زاویہ ------ ہوتا ہے۔

(A) 180^0 (B) 270^0 (C) 360^0 (D) 90^0

15. Angle inscribed in a semi-circle is: 15. نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے۔

(A) π (B) π (C) π (D) $\frac{\pi}{4}$

Roll No.____________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-I-گروپ

Mathematics (Science Group)(Essay Type) RWP-G1-21 ریاضی (سائنس گروپ)(انشائیہ)

Marks: 60 **Time:2:10 Hours** گھنٹے 2:10 :وقت نمبر:60

Section -I 2x18=36 حصہ اوّل

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define quadratic equation. دو درجی مساوات کی تعریف کیجیے۔

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

iii. Solve: $\left(2x-\frac{1}{2}\right)^2=\frac{9}{4}$ کو حل کیجیے۔

iv. Discuss the nature of the roots of the quadratic equation. $2x^2-7x+3=0$ دو درجی مساوات کے روٹس کی اقسام پر بحث کیجیے۔

v. Evaluate: $\left(1-w+w^2\right)^6$ قیمت معلوم کیجیے۔

vi. Show that: $\left(x^3+y^3\right)=\left(x+y\right)\left(x+wy\right)\left(x+w^2y\right)$ ثابت کیجیے کہ:

vii. Find the value of p, if the ratios 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۔

viii. If $v\propto R^3$ and v=5 when R=3 find R when v=625. اگر $v\propto R^3$ اور v=5 جب R=3 ہو تو R معلوم کیجیے جبکہ v=625 ہو۔

ix. Find a third proportional to 6,12. 6,12 کا تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Resolve into partial fractions. $\frac{x-11}{\left(x-4\right)\left(x+3\right)}$ جزوی کسروں میں تحلیل کریں۔

ii. What is an improper fraction? غیر واجب کسر کیا ہوتی ہے؟

iii. Find $Y\cap T$, If: $Y=Z^+\quad,\quad T=O^+$ $Y\cap T$ معلوم کریں اگر:

iv. Define a function. تفاعل کی تعریف کریں۔

v. If A=N and B=W then find the value of A-B. اگر A=N اور B=W ہو تو A-B کی قیمت معلوم کیجیے۔

vi. Find two binary relations in MxM if: $L=\{a,b,c\},M=\{d,e,f,g\}$ MxM میں دو ثنائی روابط معلوم کریں اگر:

vii. Find arithmetic mean by direct method for the set of data. بلاواسطہ تعریفی طریقہ سے مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجیے۔

200,225,350,375,270,320,290

viii. What is a Histogram? کالمی نقشہ کسے کہتے ہیں؟

ix. Define Median. وسطانیہ کی تعریف کیجیے۔

4- Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Verify the identity. $\left(1-\sin\theta\right)\left(1+\sin\theta\right)=\cos^2\theta$ ثابت کیجیے۔

ii. Define an angle. زاویہ کی تعریف کریں۔

4 ... degree measure. — ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کریں۔ $\frac{\ }{4}$ .iii

iv. Find r, when $\ell = 4cm$, $\theta = \frac{1}{4}$ radians.
.iv r معلوم کریں جبکہ $\ell = 4cm$ اور ریڈین $\theta = \frac{1}{4}$ ۔

v. Define ratio and give one example.
.v نسبت کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔

vi. If $w \propto \frac{1}{v^2}$ and $w = 2$ when $v = 3$, then find w.
.vi اگر $w \propto \frac{1}{v^2}$ اور $w = 2$ جب $v = 3$ ہو تو w معلوم کریں۔

vii. Express sexagesimal measures of angle in decimal form: $60^0 30' 30''$
.vii ساٹھ کے اساس میں دیئے گئے زاویہ کو اعشاریہ کی شکل میں لکھیں۔

viii. In a ΔABC calculate $m\overline{BC}$ when: $m\overline{AB} = 5cm, m\overline{AC} = 4cm, m\angle A = 60^0$
.viii ΔABC میں $m\overline{BC}$ معلوم کریں جبکہ:

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

Section -II 8x3=24 حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory: نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات تحریر کریں جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5. (a) Solve by completing square. $3x^2 + 7x = 0$
.5 (الف) بذریعہ تکمیل مربع حل کریں۔

(b) Find the value of k, if roots of the equation $(3k+2)x^2 - 5(k+1)x + (2k+3) = 0$ are equal
(ب) k کی قیمت معلوم کیجئے اگر مساوات $(3k+2)x^2 - 5(k+1)x + (2k+3) = 0$ کے روٹس برابر ہوں۔

6. (a) Using theorem of componendo-dividendo find the value of: $\frac{m+5n}{m-5n} + \frac{m+5p}{m-5p}$ if: $m = \frac{10np}{n+p}$.
.6 (الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{m+5n}{m-5n} + \frac{m+5p}{m-5p}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ اگر $m = \frac{10np}{n+p}$

(b) Resolve into Partial fractions. $\frac{x^2 - 3x + 1}{(x-1)^2(x-2)}$
(ب) جزوی کسور میں تحلیل کریں۔

7. (a) If U={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} ,A={1,3,5,7}, and B={2,3,5,7,9},then verify that: $(A \cap B)' = A' \cup B'$
.7 (الف) اگر U={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}، A={1,3,5,7,9} اور B={2,3,5,7} ہو تو ثابت کیجئے۔

(b) Find the standard deviation "S". 9,3,8,8,9,8,9,18
(ب) معیاری انحراف "S" معلوم کیجئے۔

8. (a) Verify identity: $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\tan^2\theta - 1} = \frac{\cos^2\theta}{\sin\theta - \cos\theta}$
.8 (الف) مماثلت کو ثابت کریں۔

(b) Draw two equal circles of each radius 2.4cm. If the distance between their centres is 6cm, then draw their transverse tanngent.
(ب) 2.4 سم رداس والے دو مساوی دائرے کھینچیں۔ اگر ان کے مراکز کا درمیانی فاصلہ 6.5 سم ہو تو دوراست مشترک مماس کھینچیں۔

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 (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط، وتر پر عمود ہوتا ہے۔

OR یا

Prove that: in any triangle, the square on the side opposite to acute angle is equal to sum of the squares on the sides containing that acute angle diminished by twice the rectangle contained by one of those sides and the projection on it of the other.
ثابت کیجئے کہ: کسی مثلث میں حادہ زاویہ کے متقابل ضلع کا مربع باقی دو اضلاع کے مربعوں کے مجموعے سے کم دو چند مستطیلی رقبہ جو ان دو اضلاع میں سے ایک اور اس پر دوسرے کے ظل سے بنتا ہے، کے برابر ہوتا ہے۔

Roll No.________ امیدوار خود پر کرے

(For all sessions)

Paper Code	7	1	9	8

Group-II-گروپ

Mathematics (Science Group)(Objective Type) RWP-G2-21 ریاضی (سائنس گروپ)(معروضی)

Marks: 15 **Time: 20 Minutes** وقت:20منٹ نمبر:15

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات C,B,A اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو C,B، A یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. In a proportion a:b::c:d, "a" and "d" are called: — 1.1. تناسب a:b::c:d میں a اور d کہلاتے ہیں۔

(A) means وسطین (B) extremes طرفین (C) third proportion تیسرا تناسب (D) fourth proportion چوتھا تناسب

2. The identity $(5x+4)^2 = 25x^2+40x+16$ is true for ________value/values of x. — 2. مماثلت $(5x+4)^2 = 25x^2+40x+16$، x کی ------قیمت/قیمتوں کے لئے درست ہے۔

(A) one ایک (B) two دو (C) three تین (D) all تمام

3. A collection of well-defined objects is called: — 3. واضح اشیاء کا مجموعہ کہلاتا ہے۔

(A) Subset تحتی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Set سیٹ (D) Empty set خالی سیٹ

4. The set $\{x / x \in w \wedge x \leq 101\}$ is called: — 4. سیٹ $\{x / x \in w \wedge x \leq 101\}$ کہلاتا ہے۔

(A) Infinite set غیر متناہی سیٹ (B) Subset تحتی سیٹ (C) Empty set خالی سیٹ (D) Finite set متناہی سیٹ

5. Mean of a variable with similar observations say constant k is: — 5. کسی متغیر مقدار کا ایک جیسی مدات مثلاً مستقل مقدار k کیلئے حسابی اوسط ہوتا ہے۔

(A) negative منفی (B) K itself , k بذاتِ خود (C) zero صفر (D) one ایک

6. The most frequent occuring observation in a data set is called: — 6. کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی حد کہلاتی ہے۔

(A) Harmonic mean ہم آہنگ اوسط (B) Mean اوسط (C) Mode عادہ (D) Median وسطانیہ

7. $\frac{1}{2}\operatorname{cosec}45^0 = \ldots\ldots\ldots$ — 7. $\frac{1}{2}\operatorname{cosec}45^0 = \ldots\ldots\ldots$

(A) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ (B) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (C) $\sqrt{2}$ (D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

8. Right bisector of the chord of a circle always passes through the. — 8. دائرے کے وتر کے عمودی ناصف ہمیشہ گزرتے ہیں ----- سے

(A) radius رداس (B) centre مرکز (C) circumference محیط (D) diameter قطر

9. A circle has only one________. — 9. ایک دائرے کا صرف ایک ہی ----- ہوتا ہے۔

(A) centre مرکز (B) chord وتر (C) radius رداس (D) diameter قطر

10. A 4cm long chord subtends a central angle of 60^0. The radial segment of this circle is: — 10. ایک 4سم لمبائی کا وتر مرکز پر 60^0 کا زاویہ بناتا ہے۔ دائرے کا رداس ----- ہوگا۔

(A) 1 cm سینٹی میٹر (B) 2 cm سینٹی میٹر (C) 3 cm سینٹی میٹر (D) 4 cm سینٹی میٹر

11. Circles having three points in common. — 11. دائرے جو تین مشترک نقاط رکھتے ہوں۔

(A) overlapping متراکب (B) collinear ہم خطی (C) not coincide منطبق نہ ہونا (D) different مختلف

12. An equation of the form $2x^4-3x^3+7x^2-3x+2=0$ is called: a/an________equation: — 12. مساوات $2x^4-3x^3+7x^2-3x+2=0$ کہلاتی ہے ایک ------ مساوات۔

(A) reciprocal معکوس (B) radical جذری (C) exponential قوت نمائی (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

13. Two square roots of unity are: — 13. اکائی کے دو جذر المربع ہیں۔

(A) 1,w (B) 1,-1 (C) $-w,-w^2$ (D) w,w^2

14. If α , β are the roots of $7x^2-x+4=0$,then $\alpha\beta$ is equal to: — 14. اگر α ، β مساوات $7x^2-x+4=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha\beta$ برابر ہے۔

(A) $\frac{-1}{7}$ (B) $\frac{7}{4}$ (C) $\frac{4}{7}$ (D) $\frac{-4}{7}$

15. If $a:b=x:y$, then alternando property is: — 15. اگر $a:b=x:y$ ہو تو ابدال نسبت ہے۔

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

Roll No.__________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-II-گروپ

Mathematics (Science Group)(Essay Type) RwP. 42-21 ریاضی (سائنس گروپ)(انشائیہ)

Marks: 60 نمبر: 60

Time:2:10 Hours وقت: 2:10 گھنٹے

Section -I 2x18=36 حصہ اوّل

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12
2. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Solve the equation by using quadratic formula. $2-x^2=7x$
i. مساوات کو دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجئے۔

ii. Solve: $x^2+2x-2=0$
ii. حل کیجئے۔

iii. Define quadratic equation.
iii. دو درجی مساوات کی تعریف لکھیے۔

iv. Write the quadratic equation having roots $3+\sqrt{2}$, $3-\sqrt{2}$.
iv. دو درجی مساوات لکھیے جس کے روٹس $3+\sqrt{2}$, $3-\sqrt{2}$ ہیں۔

v. Evaluate: $w^{37}+w^{38}+1$
v. قیمت معلوم کیجئے۔

vi. Discuss the nature of the roots of the equation. $2x^2-7x+3=0$
vi. مساوات کے روٹس کی اقسام پر بحث کیجئے۔

vii. If the ratios $3x+1:6+4x$ and 2:5 are equal. Find the vlaue of x.
vii. اگر نسبتیں $3x+1:6+4x$ اور 2:5 برابر ہوں تو x کی قیمت معلوم کیجئے۔

viii. $a\propto\frac{1}{b^2}$ and a=3 when b=4, find "a" when b=8.
viii. اگر $a\propto\frac{1}{b^2}$ اور a=3 جب b=4 ہے "a" معلوم کیجئے جبکہ b=8 ہو۔

ix. Find a mean proportional between. x^2-y^2 ; $\frac{x-y}{x+y}$
ix. وسطی التناسب معلوم کیجئے۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12
3. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Resolve into partial fractions. $\frac{x-5}{x^2+2x-3}$
i. جزوی کسور میں تحلیل کیجئے۔

ii. What is proper fraction?
ii. واجب کسر کیا ہوتی ہے؟

iii. State De Morgon's laws.
iii. ڈی مارگن کے قوانین بیان کریں۔

iv. Find $B-A$, If: $A=N$, $B=W$
iv. $B-A$ معلوم کیجئے اگر:

v. Write all the subsets of the set $\{a,b\}$.
v. سیٹ $\{a,b\}$ کے تمام تحتی سیٹ لکھیں۔

vi. Find "a" and "b" if: $(3-2a,b-1)=(a-7,2b+5)$
vi. a اور b کی قیمت معلوم کیجئے اگر۔

vii. Name two measures of central tendency.
vii. مرکزی رجحان کے دو پیمانوں کے نام لکھیں۔

viii. Find the arithmetic mean of data. 200,225,350,375,270,320,290
viii. مواد کا حسابی اوسط معلوم کریں۔

ix. Define standard deviation.
ix. معیاری انحراف کی تعریف کریں۔

4- Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12
4- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Find $\tan\theta$ when $\cos\theta=\frac{9}{41}$ and terminal side of the angle θ is in fourth quadrant.
i. اگر $\cos\theta=\frac{9}{41}$ اور θ کا اختتامی بازو چوتھے ربع میں ہو تو $\tan\theta$ معلوم کیجئے۔

R

Rwp-G2-21

ii. How many minutes are there in two right angle?

ii. دو قائمۃ الزاویہ میں کل کتنے منٹس ہوتے ہیں؟

iii. Convert $\frac{-7\pi}{8}$ radians to degrees.

iii. $\frac{-7\pi}{8}$ ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کریں۔

iv. Define inverse variation.

iv. تغیر معکوس کی تعریف کیجئے۔

v. Find x if $6:x::3:5$.

v. اگر $6:x::3:5$ تو x کی قیمت معلوم کریں۔

vi. In a triangle ABC, measure the length of projection of $\overline{AC}$ upon $\overline{BC}$

vi. $\triangle ABC$ میں $\overline{BC}$ پر ظل $\overline{AC}$ کی لمبائی معلوم کریں اگر:

$$m\overline{AC} = 17cm, m\overline{BC} = 21cm, m\overline{AB} = 10cm$$

vii. Divide an arc of any length into four equal parts.

vii. کسی لمبائی کی ایک قوس کو چار برابر حصوں میں تقسیم کریں۔

viii. Prove that: $(1-\sin^2\theta)(1+\tan^2\theta)=1$

viii. ثابت کیجئے۔

ix. What is the circular measure of the angle between the hands of the watch at 3 O'clock.

ix. 3 بجے گھڑی کی سوئیوں کے درمیان دائروی پیمائش میں زاویہ کتنا ہوتا ہے؟

Section -II حصہ دوم

8x3=24

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory:

نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات تحریر کریں جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5. (a) Solve by completing square. $7x^2+2x-1=0$

5. (الف) بذریعہ تکمیل مربع حل کریں۔

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

(ب) ثابت کیجئے۔

6. (a) If $a:b=c:d\,(a,b,c,d\neq 0)$ then show that: $\frac{6a-5b}{6a+5b}=\frac{6c-5d}{6c+5d}$

6. (الف) اگر $a:b=c:d\,(a,b,c,d\neq 0)$ تو ثابت کیجئے کہ

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

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کریں۔

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

7. (الف) اگر U={1,2,3,4,.......10}، A={1,3,5,7,9} اور B={1,4,7,10} ہو تو ثابت کیجئے کہ۔

(b) The salaries of five teachers (in Rupees) are as follows: Find the standard deviation. 11500,12400,15000,14500,14800

(ب) ذیل میں پانچ اساتذہ کی تنخواہیں (روپے میں) دی گئی ہیں۔ معیاری انحراف معلوم کیجئے۔

8. (a) Verify: $\frac{\sin\theta+\cos\theta}{\tan^2\theta-1}=\frac{\cos^2\theta}{\sin\theta-\cos\theta}$

8. (الف) ثابت کریں۔

(b) Draw circle which touches both the arms of angle 60^0.

(ب) دائرہ کھینچیں جو دیئے گئے 60^0 زاویے کے دونوں بازوؤں کو چھوئے۔

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

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

OR **یا**

Prove that: If two arcs of a circle(or of congruent circles) are congruent, then the corresponding chords are equal.

ثابت کیجئے کہ: دو متماثل دائروں یا ایک ہی دائرہ میں اگر دو قوسیں متماثل ہوں تو اُن کے وتر لمبائی میں برابر ہوتے ہیں۔