(2019-2021 تا 2017-2019 تعلیمی سیشن) رول نمبر----------------(امیدوار خود پر کرے)

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type) 021-(دہم کلاس) سوالیہ پرچہ: II (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes) (پہلا گروپ) LHR-G1-21 وقت : 20منٹ

(Maximum Marks : 15) **PAPER CODE = 7197** 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 ہوگا۔

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.

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
ω, ω^2	$1, -\omega$	$1, \omega$	$1, -1$	اکائی کے دو جذر المربع ہیں: Two square roots of unity are :	1-1
مرکز Centre	قطر Diameter	وتر Chord	خط قاطع Secant	ایک دائرے کا صرف ایک ہی------ہوتا ہے: A circle has only one ---- :	2
حسابی اوسط Mean	انتشار Dispersion	مرکزی رجحان Central tendency	اوسط Average	کسی مواد میں مدات کا پھیلاؤ کہلاتا ہے : The spread or scatterness of observations in a data set is called :	3
قطر Diameter	سیکٹر Sector	قطعہ Segment	وتر Chord	ایک دائرے کا حصہ جو ایک قوس اور دو رداسوں کے درمیان ہو، کہلاتا ہے: The portion of a circle between two radii and an arc is called :	4
(x+8)اور(x+7) (x+7) & (x+8)	(x−8)اور(x−7) (x−7) & (x − 8)	(x−8)اور(x+7) (x+7) & (x −8)	(x+8)اور(x−7) (x−7) & (x + 8)	$x^2 - 15x + 56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں : Two linear factors of $x^2 - 15x + 56$ are :	5
A − B	ϕ	B	A	اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے : If $A \subseteq B$, then $A \cup B$ is equal to :	6
احاطہ Perimeter	محیط Circumference	قطر Diameter	رداسی قطعہ Radial segment	دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا قطعہ خط کہلاتا ہے : Line segment joining any point of the circle to the centre is called :	7
چوتھا متناسب Fourth proportional	تیسرا متناسب Third proportional	طرفین Extremes	وسطین Means	تناسب a : b : : c : d میں b اور c کہلاتے ہیں: In a proportion a : b : : c : d , b and c are called :	8
عمود Perpendicular	متوازی Parallel	غیر متماثل Incongruent	متماثل Congruent	ایک 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 :	9
{ 0 , 2, 3 }	{ 0, 2, 4 }	{ 2, 3, 4 }	{ 0, 3, 4 }	اگر R = { (0, 2), (2, 3), (3, 3), (3, 4) } ہو تو Dom R ہوتی ہے: The domain of R = { (0, 2), (2, 3), (3, 3), (3, 4) } is :	10
− 4	4	2	− 2	اگر α، β مساوات $x^2 - x - 1 = 0$ کے روٹس ہوں تو 2α اور 2β کا حاصل ضرب ہوتا ہے: If α ,β are the roots of $x^2 - x - 1 = 0$, then product of the roots 2α and 2β is :	11
$y^2 = kx^3$	$y^2 = x^3$	$y^2 = \frac{1}{x^3}$	$y^2 = \frac{k}{x^3}$	If $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$, then : اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ ہو تو:	12
مثلثوں کا Triangles	دائروں کا Circles	مستطیلوں کا Rectangles	مربعوں کا Squares	کالمی نقشہ مجموعہ ہے متصلہ : A histogram is a set of adjacent :	13
3	− 1	1	0	اکائی کے جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے: Product of cube roots of unity is :	14
135°	150°	30°	115°	$\frac{3\pi}{4}$ radians = : : = ریڈین $\frac{3\pi}{4}$	15

www.eduvision.edu.pk

رول نمبر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔(امیدوار خود پر کرے) (2019-2021 تا 2017-2019 تعلیمی سیشن)

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : II (Essay Type) 021۔ (دہم کلاس) پرچہ : II (انشائیہ طرز)

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

Maximum Marks : 60 کل نمبر : 60

LHR-G1-21

(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) Define exponential equation. (i) قوت نمائی مساوات کی تعریف کیجیے۔

(ii) Solve by factorization : $x^2 - 11x = 152$ (ii) بذریعہ تجزی حل کیجیے:

(iii) Solve : $x^2 + 2x - 2 = 0$ (iii) حل کیجیے :

(iv) Evaluate : $(1 - 3\omega - 3\omega^2)^5$ (iv) قیمت معلوم کیجیے:

(v) اکائی کے غیر حقیقی جذر المکعب کا حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

(v) Find the product of complex cube roots of unity.

(vi) اگر نسبتیں $3x+1:6+4x$ اور $2:5$ برابر ہوں تو x کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vi) If the ratios $3x+1:6+4x$ and $2:5$ are equal, find the value of x.

(vii) اگر $y \propto \frac{1}{x}$ اور $y = 4$ جب $x = 3$ ہو تو x معلوم کیجیے جبکہ $y = 24$ ہو۔

(vii) If $y \propto \frac{1}{x}$ and $y = 4$ when $x = 3$, find x when $y = 24$

(viii) Find ω^2, if $\omega = \frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ (viii) اگر $\omega = \frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ ہو تو ω^2 معلوم کیجیے۔

(ix) Find a third proportional to : $(x-y)^2, x^3 - y^3$ (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) Resolve into partial fractions : $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$ (i) جزوی کسروں میں تحلیل کیجیے :

(ii) What are partial fractions? (ii) جزوی کسور کیا ہوتی ہیں؟

(iii) اگر $X = \{1,4,7,9\}$ اور $Y = \{2,4,5,9\}$ ہو تو $Y \cap X$ معلوم کیجیے۔

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

(iv) Define an Onto function. (iv) آن-ٹو تفاعل کی تعریف کیجیے۔

(v) اگر $A = N$ اور $B = W$ ہو تو $B - A$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(v) If $A = N$ and $B = W$ then find the value of $B - A$

(vi) اگر $L = \{a, b, c\}$ اور $M = \{d, e, f, g\}$ ہو تو $L \times M$ میں دو ثنائی روابط معلوم کیجیے۔

(vi) If $L = \{a, b, c\}$, $M = \{d, e, f, g\}$, then find two binary relations in $L \times M$

(vii) بلاواسطہ / تعریفی طریقہ سے مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجیے: 200, 225, 350, 375, 270, 320, 290

(vii) Find the arithmetic mean by direct method for the set of data : 200, 225, 350, 375, 270, 320, 290

(viii) Define class mark. (viii) جماعتی نشان کی تعریف کیجیے۔

(ix) Name two measures of central tendency. (ix) مرکزی رجحان کے دو پیمانوں کے نام لکھیے۔

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

(i) Find 'r', when $\ell = 56cm$ and $\theta = 45°$ (i) جب $\ell = 56cm$ اور $\theta = 45°$ ہو تو r کی قیمت معلوم کیجیے۔

(ii) Define radian measure of an angle. (ii) زاویہ کی ریڈین میں تعریف کیجیے۔

(ورق الٹئے)

www.eduvision.edu.pk

4. (iii) Express the angle 315° into radian. LHR-G1-21 315° زاویہ کو ریڈین میں تبدیل کیجیے (iii) -4

(iv) State theorem of componendo and dividendo. مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت بیان کیجیے۔ (iv)

(v) Find the fourth proportional to 8, 7, 6. 8,7,6 کا چوتھا متناسب معلوم کیجیے۔ (v)

(vi) اگر ΔABC میں a = 17 cm ، b = 15 cm اور c = 8 cm ہو تو $m\angle B$ معلوم کیجیے۔

(vi) In a ΔABC, a = 17 cm, b = 15 cm and c = 8 cm, find $m\angle B$

(vii) Divide an arc of any length into four equal parts. کسی لمبائی کی ایک قوس کو چار برابر حصوں میں تقسیم کیجیے۔ (vii)

(viii) قریب ترین ربع زاویے لکھیے جن کے درمیان $\frac{-3\pi}{4}$ زاویہ ہو۔

(viii) Write the closest quadrantal angles between which the angle $\frac{-3\pi}{4}$ lies.

(ix) Verify : $(1-\sin\theta)(1+\sin\theta)=\cos^2\theta$: ثابت کیجیے (ix)

(PART –II حصہ دوئم)

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

4 5. (a) Solve by factorization : $\frac{x+1}{x}+\frac{x}{x+1}=\frac{25}{12}$: بذریعہ تجزی حل کیجیے (ا) .5

4 (ب) m کی قیمت معلوم کیجیے اگر مساوات $x^2+7x+3m-5=0$ کے روٹس دیے گئے تعلق $3\alpha-2\beta=4$ کو ثابت کریں۔

(b) Find m, if the roots of the equation $x^2+7x+3m-5=0$ satisfy the relation $3\alpha-2\beta=4$

4 (ا) .6 اگر $a:b=c:d$ $(a,b,c,d\neq 0)$ تو ثابت کیجیے کہ $\frac{a}{b}=\sqrt{\frac{a^2+c^2}{b^2+d^2}}$

6. (a) If $a:b=c:d$ $(a,b,c,d\neq 0)$, then show that $\frac{a}{b}=\sqrt{\frac{a^2+c^2}{b^2+d^2}}$

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

4 (ا) .7 اگر U = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10} ، A = { 1, 3, 5, 7, 9 } اور B = { 2, 3, 5, 7 } تو تصدیق کیجیے کہ $(A\cup B)'=A'\cap B'$

7. (a) If U = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 }, A = { 1, 3, 5, 7, 9 } and B = { 2, 3, 5, 7 } then verify $(A\cup B)'=A'\cap B'$

4 (b) Find the standard deviation " S " : معیاری انحراف " S " معلوم کیجیے: (ب)

9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

4 8. (a) Verify the identity : $\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}-\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}=4\tan\theta\sec\theta$: مماثلت کو ثابت کیجیے (ا) .8

4 (ب) دائرہ کھینچیے جو دیے گئے زاویے کے دونوں بازوؤں کو چھوئے: 45°

(b) Draw circle which touches both the arms of angle : 45°

8 .9 دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط، وتر پر عمود ہوتا ہے۔

9. 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

دو متماثل دائروں یا ایک دائرہ میں اگر دو مرکزی زاویے مقدار میں برابر ہوں تو ان زاویوں کو بنانے والے وتر لمبائی میں برابر ہوتے ہیں۔

If the angles subtended by two chords of a circle (or congruent circles) at the centre (corresponding centres) are equal, the chords are equal.

www.eduvision.edu.pk

(2019-2021 تا 2017-2019 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے) رول نمبر ---------------------

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type) سوالیہ پرچہ : II (معروضی طرز)

021- (دہم کلاس)

(Time Allowed : 20 Minutes) (دوسرا گروپ) وقت : 20 منٹ

LHR-G2-21

(Maximum Marks : 15) **PAPER CODE = 7198** 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 ہوگا۔

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.

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
مستقل رقم A constant term	مماثلت An identity	غیر واجب کسر An improper fraction	واجب کسر A proper fraction	$\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ----- ہے: $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is ---- :	1-1
دائرے کا secant Secant of a circle	دائرے کا tangent Tangent of a circle	دائرے کا cosine Cosine of a circle	دائرے کا sine Sine of a circle	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 :	2
اوسط Mean	ہم آہنگ اوسط Harmonic mean	وسطانیہ Median	عادہ Mode	کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے: The most frequent occurring observation in a data set is called :	3
2 گنا 2 times	1 گنا 1 time	3 گنا 3 times	4 گنا 4 times	ایک دائرے کے قطر کی لمبائی دائرے کے رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے : The length of the diameter of a circle is how many times the radius of the circle :	4
4	3	2	1	دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقے ہیں : The number of methods to solve a quadratic equation is :	5
9	8	6	4	{ 1, 2, 3 } کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے: The number of elements in power set { 1, 2, 3 } is :	6
چار Four	تین Three	دو Two	ایک One	دائرہ کتنے غیر خطی نقاط سے گزرتا ہے: Through how many non-collinear points can a circle pass:	7
12	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{75}{4}$	تناسب $4 : x :: 5 : 15$ میں x معلوم کیجئے: Find x in proportion $4 : x :: 5 : 15$:	8
360°	270°	180°	90°	دائرے کے نصف محیط کا مرکزی زاویہ ---- ہوتا ہے: The semi circumference and the diameter of a circle both subtend a central angle of :	9
$\{\phi\}$	ϕ	B	A	اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A \cap B$ برابر ہوتا ہے : If $A \subseteq B$, then $A \cap B$ is equal to :	10
ω, ω^2	$1, -\omega$	$1, \omega$	$1, -1$	اکائی کے دو جذر المربع ہیں: Two square roots of unity are :	11
$y^2 = kx^3$	$y^2 = x^2$	$y^2 = \frac{1}{x^3}$	$y^2 = \frac{k}{x^3}$	اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ ہو تو: If $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$, then :	12
مواد Data	دائروں کا Circles	مستطیلوں کا Rectangles	مربعوں کا Squares	کالمی نقشہ مجموعہ ہے متصل : A histogram is a set of adjacent :	13
$1, -\omega, -\omega^2$	$-1, -\omega, \omega^2$	$-1, \omega, -\omega^2$	$-1, -\omega, -\omega^2$	-1 کے جذر المکعب ہیں: Cube roots of -1 are :	14
1	-1	0	$\tan\theta$	$\operatorname{cosec}^2\theta - \cot^2\theta = ----:$	15

www.eduvision.edu.pk

رول نمبر ---------------------------- (امیدوار خود پر کرے)　　(تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2019-2021)

MATHEMATICS (SCIENCE)　　ریاضی (سائنس)

Paper : II (Essay Type)　　021- (دہم کلاس)　　پرچہ : II (انشائیہ طرز)

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

Maximum Marks : 60　　LMR-G2-21　　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) Define reciprocal equation.　　(i) معکوس مساوات کی تعریف کیجیے۔

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

(iii) Solve : $\sqrt{3}\,x^2+x-4\sqrt{3}=0$　　(iii) حل کیجیے :

(iv) مساوات کے روٹس کی اقسام پر بحث کیجیے: $3x^2+7x-13=0$

(iv) Discuss the nature of roots of equation $3x^2+7x-13=0$

(v) Find ω^2 , if $\omega=\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$　　(v) اگر $\omega=\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ ہو تو ω^2 معلوم کیجیے۔

(vi) دیئے گئے روٹس والی دو درجی مساوات لکھیے: $-1\,,-7$

(vi) Write the quadratic equation having roots : $-1\,,-7$

(vii) اگر نسبتیں $3x+1:6+4x$ اور $5:2$ برابر ہوں تو x کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vii) If the ratios $3x+1:6+4x$ and 2 : 5 are equal, find the value of x.

(viii) $a\propto\frac{1}{b^2}$ اور $a=3$ جب $b=4$ ہے، a معلوم کیجیے جبکہ $b=8$ ہو۔

(viii) $a\propto\frac{1}{b^2}$ and $a=3$ when $b=4$, find a when $b=8$

(ix) Find a mean proportional between $x^2-y^2,\ \frac{x-y}{x+y}$　　(ix) $x^2-y^2,\ \frac{x-y}{x+y}$ وسطی التناسب معلوم کیجیے۔

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

(i) Define a rational fraction.　　(i) ناطق کسر کی تعریف کیجیے۔

(ii) Resolve into partial fractions : $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$　　(ii) جزوی کسور میں تحلیل کیجیے :

(iii) State De Morgan's laws.　　(iii) ڈی مارگن کے قوانین بیان کیجیے۔

(iv) اگر $X=\{1,4,7,9\}$ ، $Y=\{2,4,5,9\}$ ہو تو $X\cap Y$ معلوم کیجیے۔

(iv) If $X=\{1,4,7,9\}$, $Y=\{2,4,5,9\}$, then find $X\cap Y$

(v) اگر $A=N$ ، $B=W$ ہو تو $B-A$ معلوم کیجیے۔

(v) If $A=N,\ B=W$, then find $B-A$.

(vi) Find a and b if $(3-2a\,,b-1)=(a-7\,,2b+5)$　　(vi) a اور b معلوم کیجیے اگر

(vii) Define mode.　　(vii) عادہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) What is a histogram?　　(viii) کالمی نقشہ کسے کہتے ہیں؟

(ix) Define standard deviation.　　(ix) معیاری انحراف کی تعریف کیجیے۔

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

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

(ii) Find the third proportional to 28 and 4.　　(ii) 28 اور 4 کا تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔

(iii) 315.18° کو D° ، M' اور S'' میں ظاہر کیجیے۔

(iii) Express 315.18° into D° , M' and S'' form.

(ورق الٹئے)

www.eduvision.edu.pk

4. (iv) Convert $\frac{7\pi}{8}$ into degree. LHR-G2-21 — $\frac{7\pi}{8}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔ (iv) ۔4

(v) Prove that : $(1-\sin^2\theta)(1+\tan^2\theta)=1$ — ثابت کیجئے جبکہ : (v)

(vi) Find θ, when $\ell = 4.5m$, $r = 2.5m$ — $r = 2.5m$ ، $\ell = 4.5m$ معلوم کیجئے کہ θ (vi)

(vii) Express the angle into radian : 135° — زاویے کو ریڈین میں ظاہر کیجئے : (vii)

(viii) اگر ΔABC میں a = 17 cm ، b = 15 cm اور c = 8 cm ہو تو $m\angle B$ معلوم کیجئے۔

(viii) In a ΔABC , a = 17 cm , b = 15 cm and c = 8 cm , find $m\angle B$

(ix) کسی لمبائی کی ایک قوس کو چار برابر حصوں میں تقسیم کیجئے۔

(ix) Divide an arc of any length into four equal parts.

(PART –II حصہ دوئم)

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

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

4 5. (a) Solve the equation by completing square : — مساوات کو بذریعہ تکمیل مربع سے حل کیجئے : (ا) .5

$$7x^2+2x-1=0$$

4 (ب) بذریعہ ترکیبی تقسیم حل کیجئے اگر 3 اور 4 – مساوات $x^4+2x^3-13x^2-14x+24=0$ کے روٹس ہوں۔

(b) Solve by using synthetic division, if 3 and – 4 are the roots of the equation $x^4+2x^3-13x^2-14x+24=0$

4 .6 (ا) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت سے قیمت معلوم کیجئے: $\frac{x-3y}{x+3y} - \frac{x+3z}{x-3z}$ اگر $x=\frac{3yz}{y-z}$

6. (a) Using theorem of componendo-dividendo find the value of : $\frac{x-3y}{x+3y} - \frac{x+3z}{x-3z}$ if $x=\frac{3yz}{y-z}$

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

4 .7 (ا) اگر U = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 } ، A = { 1, 3, 5, 7, 9 } ، B = { 1, 4, 7, 10 } ہو تو ثابت کیجئے $(A-B)' = A'\cup B$

7. (a) If U = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 } , A = { 1, 3, 5, 7, 9 } , B = { 1, 4, 7, 10 }, then prove that $(A-B)' = A'\cup B$

4 (ب) پانچ اساتذہ کی تنخواہیں (روپے میں) ہیں: 11500, 12400, 15000, 14500, 14800 ، معیاری انحراف معلوم کیجئے۔

(b) Find the standard deviation of five teachers' salaries in rupees : 11500, 12400, 15000, 14500, 14800

4 8. (a) Prove that : $\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}-\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}=4\tan\theta\sec\theta$ — ثابت کیجئے : (ا) .8

4 (ب) 2.4 سم رداس والے دو مساوی دائرے کھینچیے۔ اگر ان کے مراکز کا درمیانی فاصلہ 6 سم ہو تو ان کے معکوس مماس کھینچیے۔

(b) Draw two equal circles of each radius 2.4 cm. If the distance between their centres is 6 cm, then draw their transverse tangents.

8 .9 دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط، وتر پر عمود ہوتا ہے۔

9. 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

کسی بیرونی نقطہ سے دائرے کے دونوں مماس لمبائی میں برابر ہوتے ہیں۔

Two tangents drawn to a circle from a point outside it, are equal in length.

www.eduvision.edu.pk