Total Marks: 60 | **Class:10th** | Time:1.45min

Subject:Math(Subjective)

2-Attempt any six Short Questions

1 Define pure Quadratic equation. Give example.
پیور دو درجی مساوات کی تعریف کریں اور مثال دیں۔ 1

2 Define Reciprocal equation. Give example
معکوس مساوات کی تعریف کریں اور مثال دیں۔ 2

3 Write the quadratic equations having following roots. $3+\sqrt{2}, 3-\sqrt{2}$
درج ذیل روٹس والی دو درجی مساوات لکھیں۔ $3+\sqrt{2}, 3-\sqrt{2}$ 3

4 Find the value of k, if sum of the roots of the equation $x^2+(3k-7)x+5k=0$ is $3/2$ of the product of roots.
k کی قیمت معلوم کریں اگر مساوات $x^2+(3k-7)x+5k=0$ کے روٹس کا مجموعہ اس کے روٹس کے حاصل ضرب کا $3/2$ گنا ہو۔ 4

5 Write the quadratic equations having following roots. $1+i, 1-i$
درج ذیل روٹس والی دو درجی مساوات لکھیں۔ $1+i, 1-i$ 5

6 Find the value of h using synthetic division if 1 is the zero of the polynomial x^3-2hx^2+11
ترکیبی تقسیم کے استعمال سے h کی قیمت معلوم کریں اگر عدد 1 کثیر رقمی x^3-2hx^2+11 کا زیرو ہو۔ 6

7 Find the values of the letter involved in the following continued proportions. 12,3p−6,27
مندرجہ ذیل میں مسلسل تناسب ہے۔ متغیر کی قیمت معلوم کریں۔ 12,3p−6,27 7

8 Complete the following $\frac{9pq}{2lm}=\frac{18p}{5m}$, then 5q=......
$\frac{9pq}{2lm}=\frac{18p}{5m}$, then 5q=...... مکمل کریں۔ 8

9 If m:n=p:q then prove that 3m+7n:3m−7n=3p+7q:3p−7q
اگر m:n=p:q تو ثابت کریں۔ 3m+7n:3m−7n=3p+7q:3p−7q 9

3-Attempt any six short Questions

1 Resolve into partial fraction. $\frac{3x-1}{x^2-1}$
جزوی کسور میں تحلیل کریں۔ $\frac{3x-1}{x^2-1}$ 1

2 Resolve $\frac{x}{(x-3)^2}$ into partial fractions.
$\frac{x}{(x-3)^2}$ کو جزوی کسور میں تحلیل کریں۔ 2

3 If A={1,2,3,4,5,6}, B= {2,4,6,8}, C= {1,4,8} then prove: $A\cap B = B\cap A$
اگر A={1,2,3,4,5,6}, B= {2,4,6,8}, C= {1,4,8} تو ثابت کریں۔ $A\cap B = B\cap A$ 3

4 Define intersection of two sets.
دو سیٹوں کے تقاطع کی تعریف کریں۔ 4

5 If X = {a,b,c} and Y = {d,e}, then find the numbers of elements in: X × Y
اگر X = {a,b,c}, Y = {d,e} تو مندرجہ ذیل میں ارکان کی تعداد معلوم کریں۔ XxY 5

6 If X= ϕ , Y= Z^+, T= O^+ , then find: $Y\cap T$
اگر X= ϕ , Y= Z^+ , T= O^+ ہو تو معلوم کریں $Y\cap T$ 6

7 Find the harmonic mean for data. 12,5,8,4
درج ذیل مواد کا ہم آہنگ اوسط معلوم کریں۔ 12,5,8,4 7

8 Find median from the following values. 2,5,6,6,7,8,8,8,9,10,12
درج ذیل کا وسطانیہ معلوم کریں۔ 2,5,6,6,7,8,8,8,9,10,12 8

9 Find Arithmetic mean and mode. 11500,12400,15000,14500,14800
حسابی اوسط اور عادہ معلوم کریں۔ 11500,12400,15000,14500,14800 9

4-Attempt any six short Questions

1 What is the radian measures of the central angle of an arc 50m long on the circle of radius 25m?
دائرے پر قوس کی لمبائی 50m اور اس کا رداس 25m ہے۔ مرکز پر بننے والا زاویہ کتنے ریڈین کا ہو گا؟ 1

2 Locate the following angle. 30^0
مندرجہ زاویے کو واضح کریں۔ 30^0 2

paragongrw.com

3 Define an angle. | زاویہ کی تعریف کریں۔ 3

4 Define circle. | دائرے کی تعریف کریں۔ 4

5 Define circular area.write formula to calculate | دائرے کے رقبہ کی تعریف کریں اور اسے معلوم کرنے کا فارمولا لکھیں 5

6 What is the relation between tangents drawn at the end points of the diameter? | دائرے کے قطر کے سروں پر کھینچے جانے والے مماسوں میں کیا تعلق ہو گا؟ 6

7 A 6cm long chord subtends a central angle at 60^0. Find the radius. | دائرے میں ایک 6 سم لمبا وتر 60^0 مرکزی زاویہ بناتا ہے۔ رداس معلوم کریں۔ 7

8 The measure of central angle of minor arc of a circle is 60^0 then what is the angle subtended by corresponding major arc. | ایک دائرے کی قوس صغیرہ کا مرکزی زاویہ 60^0 ہے۔ تو متعلقہ قوس کبیرہ کا محاصرہ زاویہ کیا ہو گا؟ 8

9 Define an isosceles triangle. | مساوی الساقین مثلث کی تعریف کریں۔ 9

Attempt any three questions.Question no. 5 is compulsory

1 (a) Solve the Equation. $4x=\sqrt{13x+14}-3$ | $4x=\sqrt{13x+14}-3$ مساوات کو حل کریں۔ (a) 1

(b) $If\,\alpha,\beta$ are the roots of the equation $x^2-3x+6=0$ Form the equation whose roots are $\alpha+\beta,\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ | اگر $\alpha\beta$ مساوات $x^2-3x+6=0$ کے روٹس ہوں تو دیے ہوئے روٹس سے مساوات بنائیں۔ $\alpha+\beta,\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ (b)

2 (a) Using theorem of componendo-dividendo Solve $\frac{(x-2)^2-(x-4)^2}{(x-2)^2+(x-4)^2}=\frac{12}{13}$ | مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے حل کریں۔ $\frac{(x-2)^2-(x-4)^2}{(x-2)^2+(x-4)^2}=\frac{12}{13}$ (a) 2

(b) Resolve into partial fraction. $\frac{3x-11}{(x+3)(x^2+1)}$ | $\frac{3x-11}{(x+3)(x^2+1)}$ جزوی کسور میں تحلیل کریں۔ (b)

3 (a) If U={1,2,3,....,10}, A={1,3,5,7,9}, B={1,4,7,10} then prove: (A - B)′ = A′UB | اگر U={1,2,3,....,10}, A={1,3,5,7,9}, B={1,4,7,10} تو ثابت کریں (A - B)′ = A′UB۔ (a) 3

(b) Find the standard deviation of 60,70,30,90,80,40 | درج ذیل مواد کا معیاری انحراف معلوم کریں۔ 60,70,30,90,80,40 (b)

4 (a) If $\cos ec\theta=\frac{13}{12}$ and $\sec\theta>0$, find the remaining trigonometric functions. | اگر $\cos ec\theta=\frac{13}{12}$ اور $\sec\theta>0$ تو باقی تکونیاتی تفاعل معلوم کریں۔ (a) 4

(b) Inscribe a circle in an equilateral triangleABC with sides if length 5cm. Also write steps of construction. | مساوی الاضلاع ABC کا محصور دائرہ بنائیے جبکہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 5cm ہے۔ ساخت کے اقدام بھی لکھیں۔ (b)

5 Prove that perpendicular from the center of a circle on chord bisects it. | ثابت کریں کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر پر عمود اس کی تنصیف کرتا ہے۔ 5

Or Prove that the measure of central angle of minor arc of a circle is double that of the angle subtended by corresponding major arc. | ثابت کیجئے کہ کسی دائرے میں قوس صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں اپنی متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویے سے دو گنا ہوتا ہے۔ یا

paragongrw.com