وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

1024 (جماعت دہم) سیکنڈری پارٹ II، سیشن 24-2022 to 22- 2020

ریاضی سائنس (انشائیہ) گروپ پہلا وقت: 2:10 گھنٹے کل نمبر: 60

Part ---------------- I / حصہ ---------------- اول

Answer briefly any Six parts from the followings. 6×2=12

سوال نمبر2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Write two methods to solve quadratice equations.
دو درجی مساواتوں کو حل کرنے کے دو طریقے لکھیں۔

ii. Solve by Factorization $17x^2 + 32x - 4 = 0$
بذریعہ تجزی حل کریں۔ $17x^2 + 32x - 4 = 0$

iii. Solve the equation using quadratic formula $5x^2 + 8x + 1 = 0$
مساوات کو دو درجی فارمولہ سے حل کیجئے۔ $5x^2 + 8x + 1 = 0$

iv. Find the discriminant of the quadratic equation $9x^2 + 25 = 30x$
دو درجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کریں۔ $9x^2 + 25 = 30x$

v. Evaluate $(2 + 2\omega - 2\omega^2)(3 - 3\omega + 3\omega^2)$
قیمت معلوم کیجئے۔ $(2 + 2\omega - 2\omega^2)(3 - 3\omega + 3\omega^2)$

vi. Write the quadratic equation having roots 4 , 9
4 , 9 روٹس والی دو درجی مساوات لکھیے۔

vii. Define direct variation.
تغیر راست کی تعریف کریں۔

viii. Find a third proportional to $(x - y)^2$, $x^3 - y^3$
تیسرا متناسب معلوم کیجئے۔ $(x - y)^2$, $x^3 - y^3$

ix. If $y \propto \frac{1}{x}$ and $y = 4$. Find K when $x = 3$
اگر $y \propto \frac{1}{x}$ اور $y = 4$ جب $x = 3$ تو K کی قیمت معلوم کیجئے۔

Answer briefly any Six parts from the followings. 6×2=12

سوال نمبر3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define rational fraction.
ناطق کسر کی تعریف کیجئے۔

RESULT.PK

ii. If $\frac{3}{(x+1)(x-1)} = \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x-1}$ then find the values of A and B
اگر $\frac{3}{(x+1)(x-1)} = \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x-1}$ ہو تو A اور B کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

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

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 کیجئے۔

v. If set M has 5 elements, then find the number of binary relations in M.
اگر M کے 5 ارکان ہوں تو M میں ثنائی روابط کی تعداد معلوم کیجئے۔

vi. If A={a , b} and B={c , d} then find $B \times A$
اگر A={a , b} اور B={c , d} ہو تو $B \times A$ معلوم کیجئے۔

vii. Define Mode.
عادہ کی تعریف کیجئے۔

viii. Find the arithmetic mean for the following data
درج ذیل مواد سے حسابی اوسط معلوم کیجئے۔

12 , 14 , 17 , 20 , 24 , 29 , 33 , 47

ix. The salaries of the five teachers in rupees are as follow. Find Range 11500, 12400, 15000, 14500 , 14800
پانچ اساتذہ کی تنخواہیں روپے میں درج ذیل ہیں 11500, 12400, 15000, 14500 , 14800 سعت معلوم کیجئے۔

Answer briefly any Six parts from the followings. $6\times2=12$

سوال نمبر4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define angle.

i. زاویہ کی تعریف کریں۔

ii. Convert $\frac{\pi}{4}$ radian to degree

ii. $\frac{\pi}{4}$ ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کریں۔

iii. Find r when $\ell = 56\text{cm}$, $\theta = \frac{\pi}{4} rad$

iii. r معلوم کریں۔جب $\ell = 56\text{cm}$, $\theta = \frac{\pi}{4} rad$

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

iv. ثابت کریں $(1-\sin^2\theta)(1+\tan^2\theta)=1$

v. Define obtuse angle.

v. منفرجہ زاویہ کی تعریف کریں۔

vi. Define circumcirlce.

vi. محاصرہ دائرہ کی تعریف کریں۔

vii. Define chord of a circle.

vii. دائرے کا وتر کی تعریف کریں۔

viii. Define arc.

viii. راس کی تعریف کریں۔

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

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

Part—————— II

حصہ—————دوم

Note: Attempt any Three Questions.Q.9 is compulsory. ($8\times3=24$)

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ سوال نمبر9 لازمی ہے

5.a. Solve the equation $\sqrt{x+3}=3x-1$

5.a مساوات کو حل کیجئے۔ $\sqrt{x+3}=3x-1$

b. If α , β are the roots of the equation $\ell x^2+mx+n=0$ then find the value of $\alpha^3\beta^2+\alpha^2\beta^3$

b. اگر α ، β مساوات $\ell x^2+mx+n=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha^3\beta^2+\alpha^2\beta^3$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

6.a. Find a fourth proportional to

$$p^3+q^3,\ p^2-q^2,\ p^2-pq+q^2$$

6.a چوتھا تناسب معلوم کیجئے۔

$$p^3+q^3,\ p^2-q^2,\ p^2-pq+q^2$$

b. Resolve $\frac{x^2+1}{x^3+1}$ into partial fraction.

b. $\frac{x^2+1}{x^3+1}$ کو جزوی کسروں میں تحلیل کیجئے۔

RESULT.PK

7.a. If $U=N$, $A=\phi$, $B=P$ then prove that

$(A\cap B)'=A'\cup B'$

7.a اگر $U=N$, $A=\phi$, $B=P$ تو ثابت کریں۔

$(A\cap B)'=A'\cup B'$

b. Determine variance.

Student	1	2	3	4	5	6
Marks	60	70	30	90	80	42

b. تغیریت معلوم کریں۔

طالب علم	1	2	3	4	5	6
نمبر	60	70	30	90	80	42

8.a. If $\cos\theta = \frac{-2}{3}$ and terminal arm of the angle θ is in quadrant III Find the values of remaining trignometric functions.

8.a اگر $\cos\theta = \frac{-2}{3}$ اور زاویہ θ کا اختتامی بازو تیسرے ربع میں ہو تو باقی تکونیاتی تفاعل کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

b. Draw two perpendicular tangents to a circle of radius 3 cm.

b. 3 سم رداس والے دائرے کے دو عمودی مماس کھینچیے۔

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

9. ثابت کیجئے اگر دائرے کے دو وتر متماثل ہوں تو وہ مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں گے۔

——OR——

——یا——

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

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