

PR X (01) 18
Mathematics (New)
10th (Fresh/Reappear)

Note: Time allowed for Section – B and Section – C is 2 Hours and 40 minutes.

Section – B

Marks: 36

Q-II Attempt any NINE parts. Each part carries FOUR marks.

1. use synthetic division to find the value of "K" if "-2" is a zero of polynomial $x^3 + 4x^2 + kx + 8$
 2. Prove that $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{\sqrt{Pa^2 + qc^2 + e^2}}{\sqrt{Pb^2 + qd^2 + f^2}}$
 3. Solve $2x - y = 3, x^2 + y^2 = 2$
 4. A ladder makes an angle of 60° with the ground and reaches a height of 6 m on the wall, find the length of ladder.
 5. Solve $x^2 + 6x - 40 = 0$ by quadratic formula.
 6. Resolve into partial fractions $\frac{1}{(x+1)(x+2)}$
 7. If $U = \{1,2,3,\dots,20\}$ and $A = \{2,4,6,8\}$ then find A' and U'
 8. Find Arithmetic Mean of the given data.
- | | | | | | |
|---|---|----|----|----|----|
| x | 9 | 10 | 12 | 13 | 18 |
| f | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 |
9. Domain of a binary relation $R = \{(x,y)|y + 1 = 2x^2\}$ is set N. Find range of R.
 10. Solve $\frac{\sqrt{3x+2} + \sqrt{x}}{\sqrt{3x+2} - \sqrt{x}} = \frac{4}{1}$
 11. Solve $4^{1+x} + 4^{1-x} = 10$
 12. Prove that $\frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta} = \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta}$

Section – C

Marks: 24

Note : Attempt any THREE questions. All questions carry equal marks.

- Q-III Inscribe a regular hexagon in a circle of radius 6 cm.
Q-IV Prove that the angle in a semi-circle is a right angle.
Q-V Prove that if a line is drawn perpendicular to a radial segment of a circle at its outer end point, it is tangent to the circle at that point.
Q-VI Prove that if two arcs of a circle are congruent then the corresponding chords are equal.

نوٹ:- سیکشن (ب) اور سیکشن (ج) کیلئے کل وقت 2 گھنٹے 40 منٹ ہیں۔

نمبر ۳۶

برائے اردو میڈیم طلباء و طالبات

سیکشن (ب)

سوال-II درج ذیل میں سے نو (9) اجزاء کے مختصر جوابات لکھیں۔ ہر جزو کے چار نمبر ہیں۔

- (۱) ترکیبی تقسیم کے ذریعے K کی قیمت معلوم کریں۔ اگر کثیر رقمی $x^3 + 4x^2 + kx + 8$ کا صفر (-2) ہو۔
- (۲) ثابت کریں کہ: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{\sqrt{Pa^2 + qc^2 + e^2}}{\sqrt{Pb^2 + qd^2 + f^2}}$
- (۳) حل کریں: $2x - y = 3$ اور $x^2 + y^2 = 2$
- (۴) ایک سیڑھی زمین کے ساتھ 60° کا زاویہ بناتی ہے۔ اور دیوار پر 6 میٹر کی بلندی تک پہنچتی ہے۔ سیڑھی کی لمبائی معلوم کریں۔
- (۵) مساوات $x^2 + 6x - 40 = 0$ کو دو درجی کلیہ کے ذریعہ حل کریں۔
- (۶) جزوی کسروں میں تحلیل کریں: $\frac{1}{(x+1)(x+2)}$
- (۷) حسابی اوسط معلوم کریں اگر $U = \{1,2,3,\dots,20\}$ ہو اور $A = \{2,4,6,8\}$ ہو تو A' اور U' معلوم کریں۔
- (۸) حسابی اوسط معلوم کریں اگر
- (۹) سیٹ N میں رابطہ $R = \{(x,y)|y + 1 = 2x^2\}$ کا ڈومین N ہے۔ R کی رینج معلوم کریں۔
- (۱۰) مساوات کو حل کریں: $\frac{\sqrt{3x+2} + \sqrt{x}}{\sqrt{3x+2} - \sqrt{x}} = \frac{4}{1}$
- (۱۱) حل کریں۔ $4^{1+x} + 4^{1-x} = 10$
- (۱۲) ثابت کریں کہ: $\frac{1 - \sin \theta}{\cos \theta} = \frac{\cos \theta}{1 + \sin \theta}$

18	13	12	10	9	x
3	2	3	1	2	f

نمبر ۳۳

سیکشن (ج)

نوٹ:- کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ ہر سوال کے نمبر برابر ہیں۔

- سوال-III 6 سینٹی میٹر رداس والے دائرے میں ایک مسدس کو محصور کریں۔
سوال-IV ثابت کریں کہ نصف دائرے میں محصور زاویہ قائمہ ہوتا ہے۔
سوال-V ثابت کریں کہ اگر کسی دائرے کے رداسی قطعے کے بیرونی سرے پر عمود کھینچا جائے تو وہ اس نقطے پر دائرے کا مماس ہوگا۔
سوال-VI ثابت کریں کہ اگر دائرے کے دو قوسین متماثل ہوں تو متعلقہ وتریں بھی متماثل ہوں گے۔