

B.SC. II SEM
(2024 - 25)
DSC - MATHEMATICS
PAPER - ALGEBRA
HOME ASSIGNMENT

MM: 10

SECTION - A

(1x2=2)

Que.1 समी. ज्ञात कीजिए जिसके मूल समीकरण $x^3 + 2x^2 - 2x + 1 = 0$ के मूलों के तिगुने हैं।

Find the equation whose roots are three times the roots of the equation $x^3 + 2x^2 - 2x + 1 = 0$.

Que.2 भागफल और शेषफल ज्ञात कीजिए जब $x^5 + 2x^2 - x + 4$ को $x + 2$ से भाग दिया जाता है।

Find the quotient and the remainder when the polynomial $x^5 + 2x^2 - x + 4$ is divided by $x + 2$.

SECTION - B

(3x1=3)

Que.1 बहुपदों $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 6$ और $g(x) = x^3 - 4x^2 + 4x - 3$ महत्तम समापवर्तक ज्ञात का कीजिए।

Find the greatest common divisor of the following polynomial $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x - 6$ and $g(x) = x^3 - 4x^2 + 4x - 3$.

OR

मानलो r_1, r_2, r_3 समीकरण $2x^3 - 3x^2 + kx - 1 = 0$ के मूल हैं। अचर k का निर्धारण कीजिए यदि दो मूलों का योग 1 है। परिणामी समीकरण के मूलों को ज्ञात कीजिए।

Let r_1, r_2, r_3 are the roots of the equation $2x^3 - 3x^2 + kx - 1 = 0$. Find constant k if Sum of two roots is 1 and also find roots of the equation.

SECTION - C

(5x1=5)

Que.1 दकार्ते विधि द्वारा चतुर्थ घात समीकरण $x^4 - 8x^3 - 12x^2 + 60x + 63 = 0$ को हल कीजिए।

Solve the biquadratic equation $x^4 - 8x^3 - 12x^2 + 60x + 63 = 0$ by Descartes's Method.

OR

कार्डन विधि से हल कीजिए:- $x^3 + 6x^2 - 12x + 32 = 0$.

Solve the equation by Cardon's Method.