SMILE

विषय :– गणित

कक्षा–12

1. $\sec^{-1}(-2) - \sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ का मान ज्ञात कीजिए। (1)

2. यदि $\begin{bmatrix} x+y & 2 \\ 5 & xy \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 5 & 8 \end{bmatrix}$ हो, तो x तथा y का मान ज्ञात कीजिए। (1)

3. सिद्ध कीजिए कि समुच्चय Z में परिभाषित संबंध R, a R b ⇔a – b , 3 से विभाज्य है, एक तुल्यता संबंध ळें (2)

4. यदि फलन $f(x) = \begin{cases} \frac{Sinx}{x} + cosx & ; x \neq 0 \\ K & ; x = 0 \end{cases}$ बिन्दु पर संतत है, तो K का मान ज्ञात कीजिए। (2)

5. वक्र $y = x^2 - 2x + 7$ की स्पर्श रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए जो रेखा $2x + y + 3 = 0$ के समांतर है। (3)

6. क्रेमर नियम का प्रयोग निम्नलिखित समीकरण निकाय को हल कीजिए : (3)

   $5x - 4x = 7$

   $x + 3y = 9$

7. दो परवलयों $x^2 = 4y$ एवं $y^2 = 4x$ से घिरे क्षेत्र का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। (उत्तर पुस्तिका में चित्र बनाइए) (3)

8. सदिशों $2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$ तथा $3\hat{i} + \hat{j} - 2\hat{k}$ का सदिश गुणनफल ज्ञात कीजिए। (3)

9. $\int_0^{\pi} \frac{xsinx}{1+cos^2x}.dx$ का मान ज्ञात कीजिए। (6)

10. बिन्दु P(1, 1, 3) से रेखा $\frac{x-4}{2} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{-1}$ पर डाले गये लम्ब का पाद ज्ञात कीजिए साथ ही दिये गये बिन्दु से रेखा की लम्बवत् दूरी ज्ञात भी कीजिए। (6)

www.rajteachers.com