

राष्ट्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा संस्थान (एनआईओएस)

वरिष्ठ माध्यमिक पाठ्यक्रम

पाठ - 16: शंकु परिच्छेद

कार्यपत्रक -16

1. परवलय के विभिन्न घटकों का आरेखीय रूप से वर्णन कीजिए और परवलय के मानक समीकरण की सूची बनाइए।
2. परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसके शीर्ष $(0, 0)$ है जो बिंदु $(7, 6)$ से गुजरता है और y -अक्ष के सममित है।
3. परवलय $y^2 = 4ax$ की दोहरी कोटि लंबाई $8a$ है। दिखाएँ कि शीर्ष से उसके सिरोँ तक की रेखाएँ समकोण पर हैं।
4. परवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका फोकस $(1, 1)$ और शीर्ष $x + y - 1 = 0$ पर स्पर्शरेखा है।
5. एक दीर्घवृत्त की उत्केन्द्रता $\frac{1}{2}$, फोकस $(-1, 1)$ और नियता $x - y + 3 = 0$ है इस दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए।
6. एक दीर्घवृत्त में, दीर्घ अक्ष की लंबाई 26 और नभि $(\pm 8, 0)$ है। दीर्घवृत्त का समीकरण ज्ञात कीजिए।
7. एक बिंदु 'P' इस प्रकार गति करता है कि दो निश्चित बिंदुओं से उसकी दूरी का योग एक स्थिरांक है। सिद्ध कीजिए कि बिंदु 'P' का बिन्दुपथ एक दीर्घवृत्त है।
8. अतिपरवलय के विभिन्न घटकों का आरेखीय रूप से वर्णन कीजिए तथा अतिपरवलय के

समीकरण की पहचान कीजिए।

9. अतिपरवलय का समीकरण ज्ञात कीजिए जिसका संयुग्म अक्ष 5 इकाई है और नाभियों के बीच की दूरी 15 है।
10. परवलय $x^2 = 12y$ के शीर्ष को उसके लेटस रेक्टमके सिरो से मिलाने वाली रेखाओं द्वारा निर्मित त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।