

**SMILE**  
विषय :— गणित  
कक्षा—10  
(Paper 6)

Q1. 196 के अभाज्य गुणनखण्डों की घातों का योगफल लिखिए ।

Q2. दो पूर्णांक संख्याओं का HCF व LCF क्रमशः 12 और 336 हैं, यदि एक पूर्णांक 48 है, तो दूसरा पूर्णांक ज्ञात कीजिए ।

Q3.  $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$  को  $x - 2$  से भाग दीजिए और विभाजन एल्गोरिथ्म की सत्यता की जाँच कीजिए ।

Q4. निम्न रैखिक समीकरण युग्म को आलेखीय द्वारा हल कीजिए :

$$2x + y = 6, 2x - y = 2 \text{ अतः इसकी सहायता से संबंध } 6x + 7y = p \text{ में } p \text{ का मान ज्ञात कीजिए।}$$

Q5. यदि किसी A.P. के प्रथम 12 पदों का योग 468 है तथा इसका सार्व अन्तर 6 है, तो 10वाँ पद ज्ञात कीजिए ।

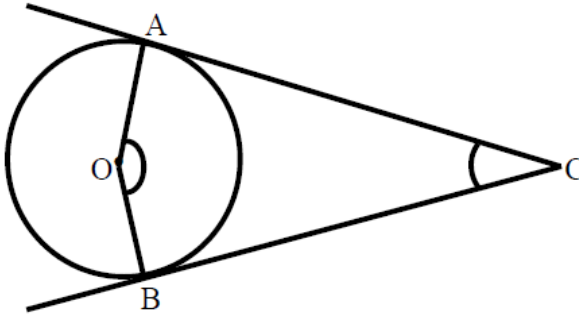
Q6. सिद्ध कीजिए :

$$\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}} = \operatorname{cosec}\theta + \cot\theta$$

Q7. (i) यदि बिन्दु (x, 3) और (5, 7) के बीच की दूरी 5 हो, तो x मान ज्ञात कीजिए ।

(ii) ज्ञात कीजिए रेखा  $3x + y = 9$  बिन्दुओं (1, 3) और (2, 7) को मिलाने वाले रेखा खण्ड को किस अनुपात में विभाजित करती है।

Q8. दी गई आकृति में O एक वृत्त का केन्द्र है जिसके बाह्य बिन्दु C से वृत्त पर दो स्पर्श रेखाएँ CA, CB खींची गई हैं, तो सिद्ध कीजिए AOB व ACB संपूरक है।



Q9. निम्न बारम्बारता बंटन के माध्य व बहुलक ज्ञात कीजिए :

प्राप्तांक	20–30	30–40	40–50	50–60	60–70
छात्रों की संख्या	4	28	42	20	6

Q10. एक डिब्बे में 7 लाल कंचे, 10 सफेद कंचे और 5 हरे कंचे हैं। इस डिब्बे में से एक कंचा यादृच्छया निकाला जाता है।

इसकी प्रायिकता क्या है कि निकाला गया कंचा (i) लाल है ? (ii) सफेद है ? (iii) हरा है ?