

SMILE

विषय :- गणित

कक्षा-10

(Paper 8)

Q1. यदि दो संख्याओं का गुणनफल 525 है तो उनका महत्तम समापवर्तक 5 है, तो उनका लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए ।

Q2. हल कीजिए : $\frac{1}{x-3} + \frac{1}{x-7} = \frac{1}{x-1} + \frac{1}{x-9}$

Q3. 2 अभ्यास पुस्तिका और 3 पेन्सिलों का कुल मूल्य 17 रुपये है, जबकि 3 अभ्यास पुस्तिका और 4 पेन्सिलों का कुल मूल्य 24 रुपये है। इस समस्या को बीजगणितीय रूप में व्यक्त कर ग्राफ विधि से हल कीजिए।

Q4. टी.वी. सेटों का निर्माता चौथे वर्ष में 720 टी.वी. तथा छठे वर्ष 1080 टी.वी. सेटों का उत्पादन करता है। यह मानते हुए प्रत्येक वर्ष उत्पादन में एक समान रूप से एक निश्चित संख्या में वृद्धि होती है, तो प्रथम 9 वर्षों में कुल उत्पादन ज्ञात कीजिए।

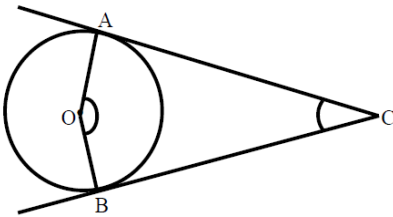
Q5. $\sin 50^\circ \cdot \operatorname{cosec} 40^\circ$ का मान ज्ञात कीजिए।

Q6. सिद्ध कीजिए $\frac{\cos A}{1 - \tan A} + \frac{\sin A}{1 - \cot A} = \sin A + \cos A$

Q7. एक मीनार के आधार से 9 मीटर तथा 25 मीटर दूरी पर एक ही रेखा पर स्थित दो बिन्दुओं से देखने पर मीनार के शिखर के उन्नयन कोण परस्पर पूरक हैं। मीनार की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

Q8. एक त्रिभुज ABC में माध्यिकाएँ AD, BE और CF एक बिन्दु G से गुजरती है। यदि AD=9 सेमी. GE=4.2 सेमी और GC=6 सेमी, तो AG, BE और FG की लम्बाई के मान ज्ञात कीजिए।

Q9. 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 $\angle AOB$ व $\angle ACB$ संपूरक हैं। (2016, अंक-3)



Q10. 1 सेमी त्रिज्या और 2 सेमी लम्बी ताम्बे की एक छड़ को एक समान चौड़ाई वाले 18 मीटर लम्बे एक तार के रूप में बदला जाता है। तार की मोटाई ज्ञात कीजिए।