

**SMILE**  
विषय :- गणित  
कक्षा-10  
(Paper 4)

PART –A (प्रत्येक 1 अंक)

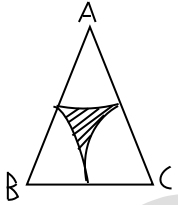
1. दो संख्याओं का HCF व LCM क्रमशः 12 और 336 है यदि एक पूर्णांक 48 है, तो दूसरा पूर्णांक ज्ञात कीजिए।
2. यदि  $\cos 2A = \sin 4A$  हो और  $2A$  व  $4A$  न्यूनकोण हो तो  $A$  का मान ज्ञात कीजिए।
3. त्रिभुज का केंद्रक, माध्यिका को किस अनुपात में विभाजित करता है

PART –B (प्रत्येक 2 अंक)

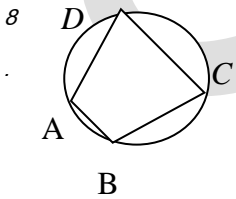
4. ध्वजांक विधि से  $4532 \div 112$  को हल कीजिए।
5. दो ऐसे क्रमागत विषम धनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिए, जिनके वर्गों का योग 290 हो

PART –C (प्रत्येक 3 अंक)

6. मीनार के आधार से और एक सरल रेखा में 4 मीटर तथा 9 मीटर की दूरी पर स्थित दो बिंदुओं से मीनार के शिखर के उन्नयन कोण पूरक कोण है सिद्ध कीजिए की मीनार की ऊंचाई 6 मीटर है।



7. आकृति में ABC एक समबाहु त्रिभुज है जिसकी एक भुजा 20 सेमी. है त्रिभुज के प्रत्येक शीर्ष से 10 सेमी. त्रिज्या के चाप खींचे गए हैं छायांकित भाग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। ( $\pi = 3.14$ ,  $\square$  एवं  $\sqrt{3} = 1.73$  लीजिए)



8. आकृति में ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है यदि  $\angle A = 5Y + 5$ ,  $\angle B = 4Y - 4$ ,  $\angle C = X + 10$  तथा  $\angle D = 2X + 4$  हो तो  $X$  तथा  $Y$  के मान ज्ञात कीजिए।

PART –D (प्रत्येक 6 अंक)

9. सिद्ध कीजिए (i)  $\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}} = \operatorname{cosec}\theta + \cot\theta$  (ii)  $\sin^6 A + \cos^6 A = 1 - 3\sin^2 A \cos^2 A$

10. निम्न बारम्बारता बंटन का माध्यक व बहुलक ज्ञात कीजिए।

वर्ग	0-8	8-16	16-24	24-32	32-40	40-48
f	42	30	50	22	8	5