

## SMILE

विषय :- गणित

कक्षा-10

### PART -A (प्रत्येक 1 अंक)

1.  $\frac{1}{x-4} + \frac{1}{x-6} = \frac{1}{x-2} + \frac{1}{x-8}$  को सूत्र शून्यं साम्य समुच्चये द्वारा ज्ञात कीजिए।
2. एक पासे को एक बार फेंका जाता है, तो अभाज्य संख्या आने की क्या प्रायिकता है।
3. P.U.C. का पूरा नाम लिखें

### PART -B (प्रत्येक 2 अंक)

4. 1.4 सेमी त्रिज्या वाले गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन ज्ञान कीजिए।
5. एक बेलन के आधार पर क्षेत्रफल 154 वर्ग सेमी तथा ऊँचाई 21 सेमी है। बेलन का आयतन और वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

### PART -C (प्रत्येक 3 अंक)

6. उस A.P. का 31वाँ पद ज्ञात कीजिए, जिसका 11 वाँ पद 38 है और 16 वाँ पद 73 है।
7. वह सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जो 247 और 2055 को इस प्रकार विभाजन करती है कि प्रत्येक स्थिति में शेषफल 7 प्राप्त हो।
8. एक चतुर्भुज के विकर्ण एक-दूसरे को समद्विभाजित करते हैं। सिद्ध कीजिए कि यह समान्तर चतुर्भुज है।

### PART -D (प्रत्येक 6 अंक)

9. सिद्ध कीजिए (i)  $(\operatorname{cosec} A - \sin A)(\sec A - \cos A) = \frac{1}{\tan A + \cot A}$   
(ii)  $\sqrt{\frac{\sec \theta + 1}{\sec \theta - 1}} = \cot \theta + \operatorname{cosec} \theta$
10. सिद्ध कीजिए कि एक चक्रीय चतुर्भुज के कोणों के समद्विभाजकों द्वारा बनाया गया चतुर्भुज भी चक्रीय चतुर्भुज होता है।