

### Mother's Advance • Trigonometry

- 19.** When each angle of a triangle was reduced by  $15^\circ$  then their ratio become  $2 : 3 : 5$  then find the biggest angle in radian :  
 एक त्रिभुज के प्रत्येक कोण को  $15^\circ$  कम करने से, उसके कोणों का अनुपात  $2 : 3 : 5$  हो जाता है तो सबसे बड़े कोण का रेडियन में मान ज्ञात कीजिये :  
 (A)  $\frac{11\pi}{24}$  (B)  $\frac{\pi}{12}$  (C)  $\frac{\pi}{24}$  (D)  $\frac{5\pi}{24}$
- 20.** The length of minute hand is 35 cm. then length of arc made by it in 18 seconds—  
 (take  $\pi = 22/7$ )  
 एक दीवार घड़ी की मिनट की सुई 35 cm लम्बी है इसके सिरे द्वारा 18 सेकेण्ड में चले गए चाप की लंबाई ज्ञात कीजिये ? ( $\pi = 22/7$  लेने पर)  
 (A) 11 cm (B) 1.1 cm  
 (C) 6.6 cm (D) 6 cm
- 21.** A circular wire of radius 7.5 cm is cut in such a way that it get adjusted on circumference of keyring of radius 120 cm. What is the value of angle (in degree) made by wire at the centre of keyring?  
 7.5 cm त्रिज्या वाले वृत्ताकार तार को काट कर इस प्रकार मोड़ा जाता है कि यह 120 cm त्रिज्या वाले छल्ले के परिधि के साथ ठीक-ठीक बैठ जाता है। तार द्वारा छल्ले के केन्द्र पर अंतरित कोण का अंश मान होगा।  
 (A)  $22^\circ$  (B)  $22^\circ 30'$   
 (C)  $32^\circ$  (D)  $32^\circ 30'$
- 22.** If in two circles, arcs of the same length subtend angles  $16^\circ$  and  $72^\circ$  at the centre. Find the ratio of their biggest chords.  
 यदि दो वृत्तों में समान लम्बाई की चाप केंद्र पर  $16^\circ$  और  $72^\circ$  के कोण अंतरित करती है तो उनकी सबसे बड़ी जीवाओं का अनुपात ज्ञात कीजिए—  
 (A) 5 : 4 (B) 7 : 2  
 (C) 9 : 2 (D) 11 : 4
- 23.** If an angle measures p degrees and q radians, then which one of the following is correct ?  
 यदि कोण का मान p डिग्री और q रेडियन है निम्न में से कौन-सा सम्बन्ध सही है।  
 (A)  $\pi p = 90q$  (B)  $\pi p = 360q$   
 (C)  $\pi p = 180q$  (D)  $\pi q = 180p$
- 24.** If angular measurement of moon is  $30'$  then how far the coin of 4.4 cm. diameter be kept. from the eye so that it will cover the whole moon—  
 यदि चंद्रमा का कोणीय व्यास  $30'$  हो, तो आँख से कितनी दूरी पर 4.4 cm व्यास का एक सिक्का रखा जाए तो चंद्रा को पूरा ढक लें:  
 (A) 252 cm (B) 504 cm  
 (C) 300 cm (D) 500 cm
- 25.** Assume the Earth to be a sphere of radius R. What is the radius of the circle of latitude  $40^\circ$  South ?  
 माना पृथ्वी R त्रिज्या का एक गोला है  $40^\circ$  दक्षिणी अक्षांश पर वृत्त की त्रिज्या क्या होगी ?  
 (A)  $R \cos 40^\circ$  (B)  $R \sin 80^\circ$   
 (C)  $R \sin 40^\circ$  (D)  $R \tan 40^\circ$
- 26.** The minute hand of a clock is 15 cm long. The distance moved by the tip of the hand in 35 minute is.  
 एक घड़ी में मिनट की सुई की लम्बाई 15 सेमी है उस सुई के किनारे द्वारा 35 मिनट में तय की गई दूरी ज्ञात करो।  
 (A)  $35\pi$  (B)  $\frac{35\pi}{2}$  (C)  $\frac{5\pi}{4}$  (D)  $\frac{5\pi}{2}$
- 27.** The angles of a triangle are in A.P., and the number of degrees in the least angle is to the number of degrees in the mean angle as 1 : 120. Find the angle in radians.  
 एक त्रिभुज के कोण समान्तर श्रेणी में हैं और न्यूनतम कोण में डिग्री की संख्या मध्य कोण में डिग्री संख्या का अनुपात 1:120 हो तो सबसे बड़े कोण का रेडियन मान ज्ञात करो।  
 (A)  $\frac{239\pi}{360}$  (B)  $\frac{260\pi}{270}$  (C)  $\frac{265\pi}{270}$  (D)  $\frac{265\pi}{360}$
- 28.** The arc of a 22 cm length of a circle, whose radius is 100 cm, will make an angle of how many degree of measurement at the centre of circle. use  $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$   
 एक वृत्त जिसकी त्रिज्या 100 सेमी. है, 22 सेमी. लम्बाई की चाप बनाता है, तो बताइए केंद्र पर कितने डिग्री माप का कोण बनाएगा ?  
 (A)  $12^\circ 24'$  (B)  $10^\circ 45'$   
 (C)  $12^\circ 36'$  (D)  $12^\circ 39'$
- 29.** In a circle of diameter 22 cm., the length of a semichord is 5.5 cm. Find the length of minor arc of the chord.  
 22 सेमी. व्यास वाले एक वृत्त में एक अर्द्धजीवा की लम्बाई 5.5 सेमी. है। जीवा के द्वारा अंतरित लघु चाप की लम्बाई ज्ञात कीजिए—  
 (A)  $\frac{20\pi}{3}$  (B)  $\frac{22\pi}{3}$  (C)  $\frac{11\pi}{3}$  (D) None
- 30.** If  $\tan \frac{19\pi}{3} = A$  and  $\sin \left(-\frac{11\pi}{3}\right) = B$  then the value of  $B^2 - A$  is :  
 यदि  $\tan \frac{19\pi}{3} = A$  और  $\sin \left(-\frac{11\pi}{3}\right) = B$  है, तो  $B^2 - A$  का मान ज्ञात करें—  
 (A)  $\frac{3 - 4\sqrt{3}}{4}$  (B)  $\frac{4\sqrt{3} - 3}{2}$   
 (C)  $\frac{3 - 2\sqrt{3}}{4}$  (D)  $\frac{2\sqrt{3} + 3}{4}$