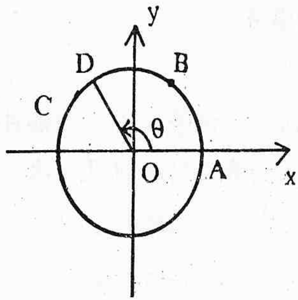
B0003 高二上的程度

設圓 C 之圓心爲 O，半徑爲 r，A 之座標爲 $(r,0)$，AB 弧之長爲 r，$\angle AOD$ $=\theta$ 弧度 $(0<\theta<\pi)=q^{0}$ $(0<q<180)$



(1) 圓 C 之方程式爲 (A)$x^2+y^2=1$ (B)$x^2+y^2=r$ (C)$x^2+y^2=r^2$ (D)$x^2-y^2=r^2$ (E)以上皆非。

(2) $\angle AOB$ (A)等於 1 弧度 (B)大於 $60°$ (C)等於 $60°$ (D)小於 $60°$ (E)以上皆非。

(3) D 之坐標爲 (A)$(\cos\theta,\ \sin\theta)$ (B)$(\sin\theta,\ \cos\theta)$ (C)$(r\cos\theta,\ r\sin\theta)$ (D)$(-r\cos\theta, r\sin\theta)$ (E)以上皆非。

(4) 若 AD 弧之長爲 s，則扇形 AOD 之面積＝ (A)$\frac{1}{2}r^2\theta$ (B)$\frac{1}{2}rs$ (C)$\frac{q}{360}\pi r^2$ (D)$\frac{1}{2}r\theta^2$ (E)以上皆非。

(5) 扇形 AOD 所決定之弓形面積＝ (A)$\frac{1}{2}r^2(\theta-\sin\theta)$ (B)$\frac{1}{2}r^2(\theta-\cos\theta)$ (C)$\frac{1}{2}r^2(\theta-\tan\theta)$ (D)$\frac{1}{2}r^2(\tan\theta-\theta)$ (E)以上皆非。

(6) $\overline{AD}=$ (A)$\sqrt{2(1-\cos\theta)}r$ (B)$\sqrt{2(1+\cos\theta)}r$ (C) $2r\sin\frac{\theta}{2}$ (D)$2r\cos\frac{\theta}{2}$

(E)以上皆非。

(7) 過D與圓C相切之切線方程式爲 (A)$x\cos\theta+y\sin\theta=r$ (B)$x\cos\theta+y\sin\theta=-r$ (C)$x\sin\theta+y\cos\theta=r$ (D)$x\sin\theta+y\cos\theta=-r$。

(8) 圓C內接正n邊形之邊長爲 (A)$\sqrt{2(1-\cos\frac{2\pi}{n})}r$ (B)$\sqrt{2(1+\cos\frac{2\pi}{n})}r$

(C)$2r\sin\frac{\pi}{n}$ (D)$2r\cos\frac{\pi}{n}$ (E)以上皆非。

(9) 圓C內接正n邊形之面積爲 (A)$\frac{1}{2}nr^2\sin\frac{\pi}{n}$ (B)$\frac{1}{2}nr^2\cos\frac{\pi}{n}$ (C)$\frac{1}{2}nr^2\sin\frac{2\pi}{n}$

(D) $nr^2\sin\frac{\pi}{n}$ (E)以上皆非。

(10) 圓C外切正n邊形之邊長爲 (A)$2r\sin\frac{\pi}{n}$ (B)$2r\tan\frac{\pi}{n}$ (C)$r\sin\frac{2\pi}{n}$ (D)$r\tan\frac{2\pi}{n}$

(E)以上皆非。

（中山女中 花絹秀老師提供）