

單元 1 弧度量

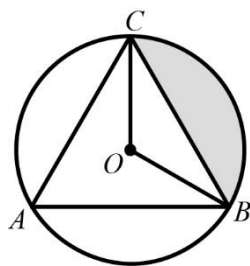
一、單選題(每小題 10 分，共 50 分)

- () $\frac{\pi}{4}$ 徑為多少度？ (A) 0.25° (B) 22.5° (C) 45° (D) 90° (E) 135°
- () 下列哪一個是 45° 的同界角？
(A) 135° (B) 225° (C) 315° (D) -45° (E) -315°
- () 2000° 的所有正同界角中，最小的正同界角為何？
(A) 60° (B) 120° (C) 200° (D) 240° (E) 300°
- () 下列哪個角為第二象限角？ (A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{3\pi}{4}$ (C) $\frac{5\pi}{4}$ (D) $\frac{7\pi}{4}$ (E) $-\frac{\pi}{4}$
- () 下列哪個 θ 的值，滿足 $\sin \theta = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 且 $\cos \theta = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ ？
(A) $\frac{\pi}{3}$ (B) $\frac{\pi}{4}$ (C) $\frac{2\pi}{3}$ (D) π (E) $\frac{3\pi}{4}$
- () 求出 $\cos \frac{100\pi}{3} + \sin \frac{19\pi}{6} + \tan \frac{13\pi}{4}$ 之值為？
(A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 1 (E) 2
- () 設 $a = \sin \frac{25\pi}{11}$ ， $b = \cos \frac{9\pi}{11}$ ， $c = \tan \frac{3\pi}{11}$ ，下列選項何者正確？
(A) $c > b > a$ (B) $c > a > b$ (C) $b > a > c$ (D) $a > b > c$ (E) $a > c > b$
- () 若 $a = \cos 3$ ，則下列何者正確？
(A) $a = -1$ (B) $-1 < a \leq -\frac{1}{2}$ (C) $-\frac{1}{2} < a \leq 0$ (D) $0 < a \leq \frac{1}{2}$ (E) $\frac{1}{2} < a \leq 1$
- () 鐘面上時針的長度為 1，分針的長度為 2，求由 4 點 15 分到 5 點整，這段時間內長針和短針所掃過的面積比為 (A) $48:1$ (B) $3:16$ (C) $16:3$ (D) $59:30$
- () 已知 $a = \cos \pi$ ， $b = \cos(\pi^2)$ ， $c = \cos(\pi^\circ)$ ，下列選項何者正確？
(A) $a > 0$ (B) $b > 0$ (C) $c < 0$ (D) $a > b$ (E) $c > b$

二、填充題(每格 10 分，共 50 分)

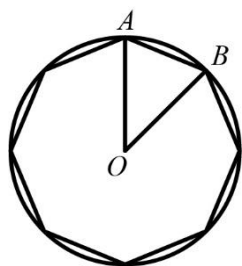
- 100° 為_____徑。

2. 如圖， $\triangle ABC$ 為半徑 2 的圓內接正三角形，則鋪色區域面積為_____。



3. 比較 $a = \sin \frac{\pi}{6}$ 、 $b = \cos \frac{\pi}{6}$ 、 $c = \sin \frac{5\pi}{6}$ 、 $d = \cos \frac{5\pi}{6}$ 的大小關係為_____。(由大到小)

4. 已知某一正八邊形的外接圓半徑為 1，如圖所示，求下列各值。



(1) $\angle AOB =$ _____ 度 (注意單位)。

(2) 扇形 AOB 的弧長 = _____。