

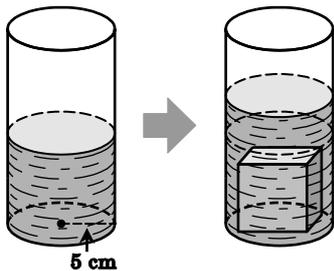
科目：數學
年級：中二級
學期：下學期
課題：第 12 章 面積和體積(二)
課本：牛津/勤達 數學系列 新世代數學 2B

題目部份

多項選擇題 (20 分)

1. 一個圓的半徑是 4 cm。求它的圓周。(2 分)
 - A. 4π cm
 - B. 8π cm
 - C. 16π cm
 - D. 32π cm
2. 一個圓的直徑是 12 cm。求它的圓周。(2 分)
 - A. 12π cm
 - B. 24π cm
 - C. 36π cm
 - D. 48π cm
3. 一個圓的半徑是 7 cm。求它的面積。(2 分)
 - A. 28π cm²
 - B. 35π cm²
 - C. 42π cm²
 - D. 49π cm²
4. 一個圓的直徑是 10 cm。求它的面積。(2 分)
 - A. 15π cm²
 - B. 20π cm²
 - C. 25π cm²
 - D. 30π cm²
5. 一個圓的圓周是 6π cm。求它的面積。(2 分)
 - A. 3π cm²
 - B. 6π cm²
 - C. 9π cm²
 - D. 12π cm²
6. 一個半徑 2 m 的輪子要向前轉動多少周，才可移動到 100π m 終點？(2 分)
 - A. 100 周
 - B. 75 周
 - C. 50 周
 - D. 25 周

7. 一個扇形的圓心角是 60° 。如果它的半徑是 12 cm ，求該扇形的弧長。(2分)
- A. $\pi\text{ cm}$
 B. $2\pi\text{ cm}$
 C. $4\pi\text{ cm}$
 D. $8\pi\text{ cm}$
8. 一個扇形的圓心角是 72° 。如果它的直徑是 10 cm ，求該扇形的面積。(2分)
- A. $2\pi\text{ cm}^2$
 B. $3\pi\text{ cm}^2$
 C. $4\pi\text{ cm}^2$
 D. $5\pi\text{ cm}^2$
9. 某圓柱的底面積是 $144\pi\text{ cm}^2$ ，而高是 13 cm 。求該圓柱的曲面面積。(2分)
- A. $302\pi\text{ cm}^2$
 B. $312\pi\text{ cm}^2$
 C. $322\pi\text{ cm}^2$
 D. $332\pi\text{ cm}^2$
10. 一個邊長是 5 cm 的正方體完全浸於一個圓柱形容器中的水裏。該容器的底半徑是 5 cm 。求水面上升的高度，準確至三位有效數字。($\pi = 3.14$) (2分)

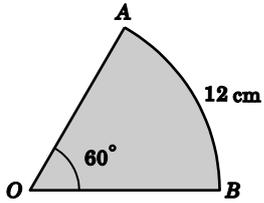


- A. 1.59 cm
 B. 1.592 cm
 C. 2.592 cm
 D. 2.88 cm

短題目 (20分)

1. 一枚圓形硬幣向前滾動 15 周後，前進了 225 cm 。
- (a) 求該硬幣的圓周；(2分)
 (b) 求該硬幣的半徑，準確至三位有效數字。($\pi = 3.14$) (2分)
2. 將一條長 80 cm 的鐵線彎曲成一個圓，求該圓的
- (a) 直徑；($\pi = 3.14$) (答案須準確至三位有效數字。) (2分)
 (b) 面積。($\pi = 3.14$) (答案須準確至三位有效數字。) (2分)
3. 一個圓柱的底半徑是 8 cm ，而高是 14 cm 。求該圓柱的
- (a) 體積；($\pi = 3.14$) (答案須取至少數點後一個位。) (2分)
 (b) 曲面面積。($\pi = 3.14$) (答案須取至少數點後一個位。) (2分)

4. 圖中 OAB 是一個以 O 為圓心的扇形。已知 $\widehat{AB} = 12\text{ cm}$ 及 $\angle AOB = 60^\circ$ 。求扇形的
- (a) 半徑；(2分)
- (b) 面積。(2分)
- (答案須準確至兩位有效數字。)



5. 一個扇形的周界是 48 cm 。如果它的半徑是 12 cm ，求該扇形的面積。

長題目 (10分)

1. 左圖中所示為一個由鐵線彎曲成的圓，半徑是 10 cm 。如果把該鐵線彎曲成一個半徑為 $r\text{ cm}$ 的扇形 OAB ，其中 $\angle AOB = 60^\circ$ ，求
- (a) r ；(6分)
- (b) \widehat{AB} 的長度；(2分)
- (c) 扇形 OAB 的面積。(2分)
- (答案須準確至三位有效數字。)

