

11. 答案: D

解題要點:

這題目是在考“相似圖形的面積比”。

一般解法:

舊有的圓形及增大後的圖形為相似圖形。

因為周界增加了 40%，所以如果舊有的圓形的周界為 1，那新的圓形的周界就是 1.4。

因此，它們的邊長比 = 1 : 1.4

而面積比 =  $1^2 : 1.4^2 = 1 : 1.96$

所以面積增加了 96%，即答案為 D。

解法 2(作實數):

假設原先圓形的周界為 10cm，所以

$$2\pi r = 10$$

$$r = 1.5915 \text{ cm}$$

因此原先圓形的面積 =  $\pi r^2 = 7.96\text{cm}^2$

如周界增加 40%，那就是說新周界是 14cm。這是新圓形的半徑 R 可以咁計，

$$2\pi R = 14$$

$$R = 2.2282 \text{ cm}$$

因此新圓形的面積 =  $\pi R^2 = 15.60\text{cm}^2$

7.96 增加至 15.60 的百分數 =  $[(15.60 - 7.96) / 7.96] \times 100\% = 96\%$

所以答案為 D。