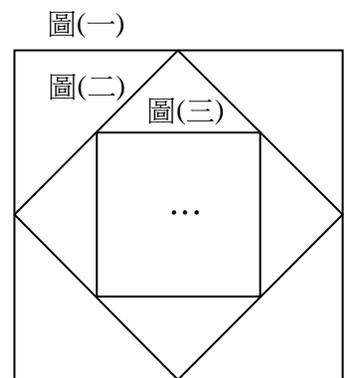


一、選擇題：共計 80 分

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
B	B	A	D	D	D	B	C	C	C
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
C	C	A	C	D	C	B	B	C	C

二、計算題：共計 20 分

1. 圖(一)是邊長 16 公分的大正方形，圖(二)是圖(一)各邊長中點所連成的正方形，圖(三)是圖(二)各邊長中點所連成的正方形，……，以此類推，則圖(六)的正方形面積為何？(4 分)



$$a_1 = 16$$

$$a_2 = 8\sqrt{2}$$

$$r = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$a_6 = 16 \times \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^5 = 16 \times \frac{16\sqrt{2}}{32} = 2\sqrt{2}$$

故圖(六)面積  $(2\sqrt{2})^2 = 8$

2. 請分別回答下列各題

- (1) 已知一等差數列的首項為 5，公差為 7，求此等差數列第 10 項為何？(4 分)
- (2) 已知一等比數列的首項為 3，公比為 -2，則此等比數列第 5 項為何？(4 分)
- (3) 8 和 18 的等比中項為何？(4 分)
- (4) -12 和 32 的等差中項為何？(4 分)

(1)  $a_{10} = 5 + 9 \times 7 = 5 + 63 = 68$

(2)  $a_5 = 3 \times (-2)^4 = 3 \times 16 = 48$

(3) 等比中項  $= \pm\sqrt{8 \times 18} = \pm 12$

(4) 等差中項  $= \frac{-12 + 32}{2} = \frac{20}{2} = 10$