

新北市立新莊國中 108 學年度第 2 學期第 1 次段考 8 年級數學領域試題卷

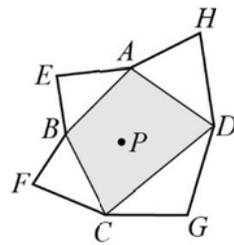
※請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內，違者扣十分※

班級： 座號： 姓名：

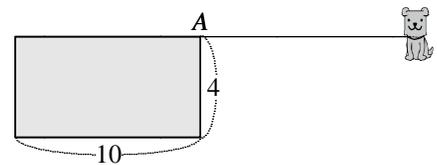
一、選擇題：40% (每題 4 分)

- () 1. 已知 $\frac{6}{13} = 0.461538$ ，則小數點後第 109 個數字為多少？
(A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- () 2. 一個六邊形的對角線共有幾條？
(A) 7 (B) 9 (C) 11 (D) 14
- () 3. 已知 $\frac{1}{a}$ ， $\frac{1}{4}$ ， $\frac{1}{5}$ 成等差數列，則 $a = ?$
(A) 3 (B) $\frac{10}{3}$ (C) $\frac{5}{4}$ (D) $\frac{4}{3}$
- () 4. 某七人依「甲乙丙丁戊己庚」的順序橫坐一列。甲說：「我今年 13 歲。」，庚說：「我今年 55 歲。」，乙、丙、丁、戊、己五個人皆異口同聲的說：「坐在我左右的兩個人年齡加起來為我的年齡的兩倍。」，則丁今年多少歲？
(A) 20 (B) 27 (C) 34 (D) 41 歲
- () 5. 若正三角形的對稱軸有 a 條，正六邊形的對稱軸有 b 條，則 $a+b = ?$
(A) 9 (B) 8 (C) 7 (D) 6。
- () 6. 已知 $\angle A$ 的補角比 $\angle A$ 的餘角的 2 倍多 39° ，則 $\angle A = ?$
(A) 39 (B) 37 (C) 35 (D) 33 度。
- () 7. 若 $f(x) = 2x + 1$ ，則 $f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(9) + f(10) = ?$
(A) 240 (B) 260 (C) 130 (D) 120
- () 8. 若一圓的半徑為 10 cm，則下列何者不可能為此圓的弦長？
(A) 9 (B) 15 (C) 20 (D) 22
- () 9. 下列哪一個圖形不一定是線對稱圖形？
(A) 平行四邊形 (B) 等腰三角形
(C) 正五邊形 (D) 菱形
- () 10. 有隻螞蟻停在鬧鐘的分針針尖上，分針長度為 6 cm。當鬧鐘從 10:10 走到 10:52 時，螞蟻所經過的路徑長為多少 cm？
(A) 4.2π (B) 5.6π (C) 8.4π (D) 12.6π
- () 11. 已知一個等差數列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{39}$ 。已知該數列的公差為 -5 ，且 $a_{20} = 0$ ，則下列敘述何者正確？
(A) $a_1 - a_{12} < 0$ (B) $a_{12} + a_{28} < 0$
(C) $a_1 + a_{39} < a_2 + a_{38}$ (D) $a_2 + a_{39} < 0$

- () 12. 有兩個等差數列 2, 4, 6, 8, 10, 12, …… 與 3, 6, 9, 12, 15, ……，則這兩個等差數列中第 6 個相同的數為何？
(A) 18 (B) 24 (C) 30 (D) 36。
- () 13. 已知一個數列 $10 + 11 - 12 + 13 + 14 - 15 + \dots$ 如此到第 40 項止，則和為何？
(A) 390 (B) 395 (C) 400 (D) 415。
- () 14. 如附圖，四邊形 $ABCD$ 的內部有一點 P ，且 E, F, G, H 是 P 分別以 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CD} 、 \overline{DA} 為對稱軸的對稱點，已知 $\angle APB = 85^\circ$ ，則 $\angle BFC + \angle CGD + \angle DHA = ?$
(A) 170° (B) 275° (C) 360° (D) 265°

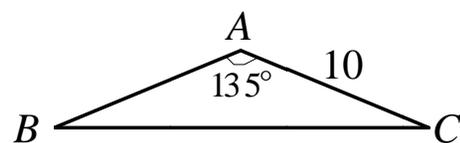


- () 15. 如附圖，長方形雞舍的長為 10 公尺，寬為 4 公尺。若有一繩的一端繫在 A 點，另一端繫一隻狗，且繩長為 12 公尺，則這隻狗可以活動的範圍面積為何？
(A) 108π (B) 124π (C) 125π (D) 144π



平方公尺。

- () 16. 如附圖， $\overline{AB} = \overline{AC} = 10$ ， $\angle A = 135^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積 = ?
(A) $25\sqrt{2}$ (B) $25\sqrt{3}$ (C) $20\sqrt{2}$
(D) $20\sqrt{3}$ 。



※背面尚有試題※

新北市立新莊國中 108 學年度第 2 學期第 1 次段考 8 年級數學領域試題卷

※請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內

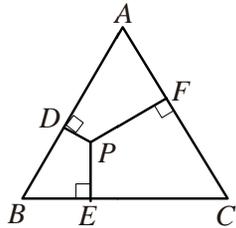
班級： 座號： 姓名：

() 17. 如附圖， P 是正 $\triangle ABC$ 內部一點，且

$$\overline{PD} \perp \overline{AB}, \overline{PE} \perp \overline{BC}, \overline{PF} \perp \overline{CA}。$$

若 $\overline{AB} = 12$ ，則 $\overline{PD} + \overline{PE} + \overline{PF} = ?$

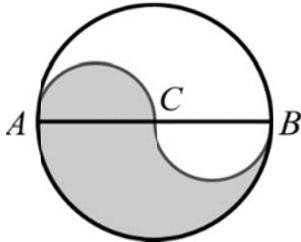
- (A) $6\sqrt{2}$ (B) $6\sqrt{3}$ (C) $12\sqrt{2}$ (D) $12\sqrt{3}$



() 18. 如附圖，灰色區域是由三個半圓所圍成，且

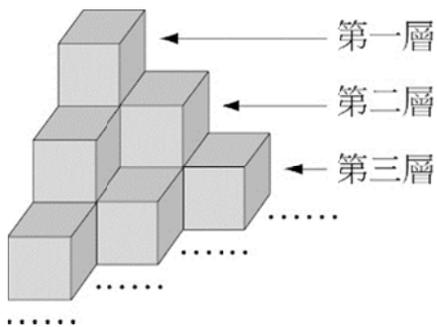
$$\overline{AC} = \overline{BC} = 12，則灰色部分的周長為何？$$

- (A) 16π (B) 18π (C) 20π (D) 24π



() 19. 將大小相同的正方體紙盒堆放如附圖，若一共堆了 30 層（底層）共有多少個紙盒？

- (A) 395 (B) 410 (C) 465 (D) 820 個。



() 20. 明倫計算等差級數 $1 + 3 + 5 + \dots + a_n$ 的和時，不小心將其中某一項多加了一次，使得算出來的答案為 380，請問多加了一次的某一項為多少？

- (A) 19 (B) 21 (C) 23 (D) 25

() 21. 若阿中要從 1~50 的整數中挑選 4 個數，由小到大排序後形成一等差數列，且 4 個數中最小的是 8，則下列哪一個數不可能出現在阿中挑選的數之中？

- (A) 15 (B) 25 (C) 30 (D) 35

二、非選題 16% (每小題 4 分)

1. 將正整數依序排列，並分區如下：

(1), (2, 3), (4, 5, 6), (7, 8, 9, 10),

(11, 12, 13, 14, 15), ……，第 n 個區內含 n 個連續自然數，求：

(1) 第 26 區內最大數？

(2) 366 是該區內第幾個數？

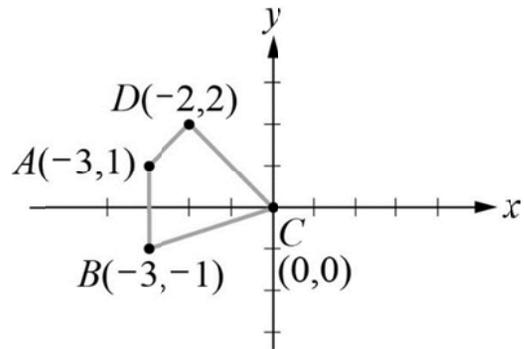
2. 如附圖，已知四邊形 $ABCD$ 的頂點坐標分別為

$A(-3, 1)$ 、 $B(-3, -1)$ 、 $C(0, 0)$ 、 $D(-2, 2)$ ，

試回答下列問題：

(1) 找出各頂點對稱於 y 軸的對稱點坐標。

(2) 畫出四邊形 $ABCD$ 對稱於 y 軸的線對稱圖形。



※本試題到此結束※

※請同學務必使用黑筆作答※

班級： 座號： 姓名：

答案卷

作答方式：

請用黑色墨水的筆寫在答案卷上相應的欄位內

一、選擇題：84 % (每題 4 分)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
C	B	B	C	A	A	D
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
D	A	C	D	D	C	B
15.	16.	17.	18.	19.	20.	21.
C	A	B	D	C	A	B

二、非選擇題：16% (每小題 4 分)

1.

<答案>(1) 351

<答案>(2) 第 15 個

2. <答案>

(1) $(3, 1)$ 、 $(3, -1)$ 、 $(0, 0)$ 、

$(2, 2)$

