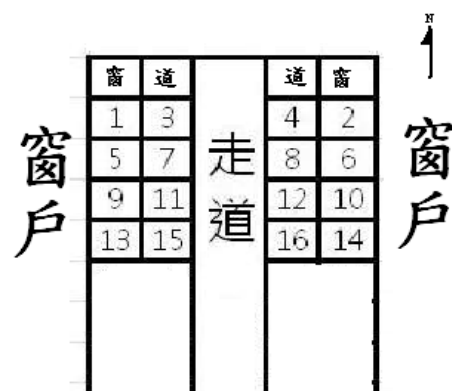


高雄市立陽明國中 102 學年度第 2 學期第 1 次段考二年級數學科試題

一、選擇題：36% (每題 3 分)

- 若等差級數 $31+25+19+\cdots$ 前 n 項的和為 -65 ，則 $n=?$
(A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14
- 設一等差數列共有 30 項，若它的前 20 項之和為 200，後 20 項之和為 400，則此等差數列 30 項之和為多少？
(A) 450 (B) 500 (C) 550 (D) 600

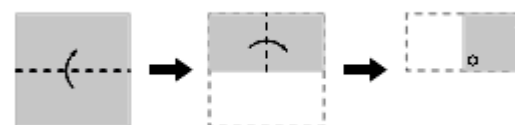
- 小花下午想搭乘火車北上旅遊，她希望能坐在靠窗的位置欣賞沿途風景，並且不受太陽西晒影響(也就是小花得坐靠東邊的窗)，根據右圖(一)座位的規律，哪個座位號碼最有可能為小花的座位？
(A) 23 (B) 33 (C) 36 (D) 46



圖(一)

- 若正三角形有 a 對稱軸、長方形有 b 對稱軸、等腰梯形有 c 條對稱軸，則 $a+b+c=?$
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

- 如右圖(二)，將一張正方形色紙依下圖方式對摺兩次，然後在其左下角打一個洞，則此正方形色紙展開後的圖形可能為下列何者？



圖(二)

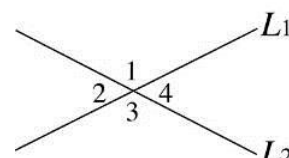
- (A) (B) (C) (D)

- 下列有敘述何者正確？

- (A) 銳角三角形為最多有 1 個銳角的三角形 (B) 鈍角三角形為最多有 1 個鈍角的三角形
(C) 四個邊都等長的四邊形必為正方形 (D) 平行四邊形只有一雙對邊平行

- 在坐標平面上，以 x 軸為對稱軸找出 $A(5, -4)$ 的對稱點 B ，再以 y 軸為對稱軸找出 B 的對稱點 C ，則 C 點的坐標為何？
(A) $(5, 4)$ (B) $(-5, 4)$ (C) $(4, 5)$ (D) $(4, -5)$

- 如右圖(三)，直線 L_1 、 L_2 相交成四個角，其中已知 $\angle 2 + \angle 4 = 112^\circ$ ，則 $\angle 1 - \angle 2 = ?$
(A) 124° (B) 56° (C) 68° (D) 112°



圖(三)

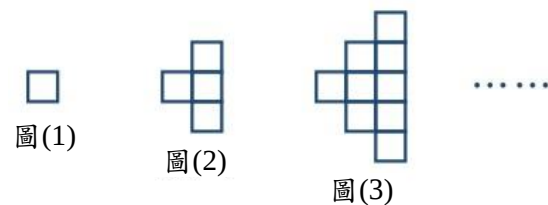
- 下列敘述何者正確？

- (A) 圓上任意兩點的連線稱為弦，半徑也是圓的一弦 (B) 一弦可將圓周分成兩弧
(C) 弦與弧所圍成的區域稱為扇形 (D) 圓形只有一條對稱軸

- 一圓的半徑為 7 公分，則下列何者不可能為此圓的弦長？

- (A) 7 (B) 10 (C) 13 (D) 16

- 如右圖，圖(1)有 1 個正方形，圖(2)有 4 個正方形，圖(3)有 9 個正方形...以此規律排列，請問圖(7)有幾個正方形？



圖(3)

- (A) 49 個 (B) 36 個 (C) 64 個 (D) 81 個

- 「陽明國中」此四個字中，屬於對稱的字有幾個？

- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

二、填充題：40% (每題 4 分)

- 若直角三角形的三邊長成等差數列，且三角形周長為 144，則此三角形面積為 ①

- 將 $\frac{19}{27}$ 化成小數，則小數點後第 231 位數為 ②

- 在 5 與 34 之間插入 m 個數，使其成等差數列，且此等差數列之和為 234，則 $m=$ ③

- 已知 $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7$ 為一個等差數列，若 $a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 + a_6 + a_7 = 105$ ，則 $a_4 =$ ④

5. 求等差級數 $\frac{5}{12} + \frac{49}{60} + \frac{73}{60} + \cdots + \frac{77}{12}$ 的和為 ⑤

6. 已知 $\angle A : \angle B = 4 : 1$ ， $\angle A$ 的補角： $\angle B$ 的餘角 $= 8 : 5$ ，則 $\angle A + \angle B =$ ⑥ 度

7. 如右圖(四)所示， $\angle ABC = 150^\circ$ ， $\overline{DB}$ 平分 $\angle ABE$ ， $\overline{BF}$ 平分 $\angle CBE$ ，

若 $\angle ABD = (5x + 7)^\circ$ ， $\angle EBF = (x - 1)^\circ$ ，則 $\angle DBE =$ ⑦ 度

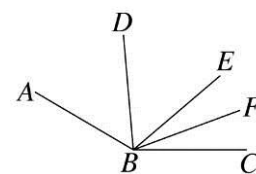
8. 若兩數的等差中項為 -10 ，兩數的積為 96 ，則此兩數為 ⑧

9. 如右圖(五)， $ABCD$ 為邊長為 10 的正方形，若以 B 、 D 為圓心、

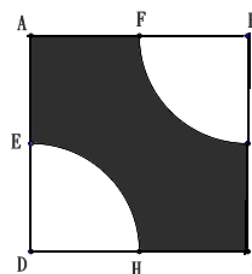
半徑為 5 畫弧，則黑色圖形周長為 ⑨

10. 如右圖(六)，圓 O 直徑為 20 ，圓心角 $\angle AOB = 90^\circ$ ，則黑色面積為

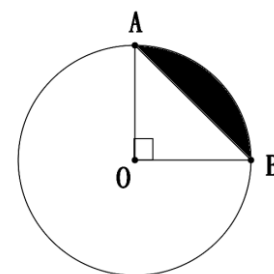
⑩



圖(四)



圖(五)



圖(六)

三、計算題：24% (每題 6 分) (請寫出過程，否則以 0 分計)

1. 若等差數列的第 6 項為 -25 ，第 17 項為 8 ，則：

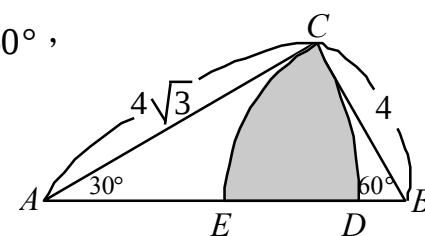
(1) 首項為多少？(3 分)

(2) 若前 n 項的和為最小，則此時 S_n ($S_n = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$) 的最小值為多少？(3 分)

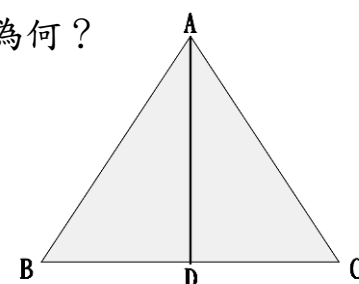
2. (1) 自 1 到 100 的整數中，被 4 除餘 1 的數有幾個？(3 分)

(2) 自 1 到 100 的整數中，所有被 4 除餘 1 的數總和為？(3 分)

3. 如右圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AC} = 4\sqrt{3}$ 公分、 $\overline{BC} = 4$ 公分， $\angle CAB = 30^\circ$ 、 $\angle CBA = 60^\circ$ ，求扇形 CAD 與扇形 CBE 重疊 (即灰色部分) 的面積。



4. 如右圖， $\overline{AD}$ 為 $\triangle ABC$ 的對稱軸，若 $\angle B = (2x + 8)^\circ$ ， $\angle DAC = (x + 7)^\circ$ ，則 $\angle A$ 為何？



二年 班 座號： 姓名：

高雄市立陽明國中 102 學年度第 2 學期第 1 次段考二年級數學科答案卷

訂正後分數	訂正教師簽名	閱卷分數

一、選擇題：36% (每題 3 分)

1.		2.		3.		4.		5.		6.		7.		8.		9.		10.	
11.		12.																	

二、填充題：40% (每題 4 分)

①		②		③		④		⑤	
⑥		⑦		⑧		⑨		⑩	

三、計算題：24% (每題 6 分)(請寫出過程，否則以 0 分計)

1.	2.
3.	4.