

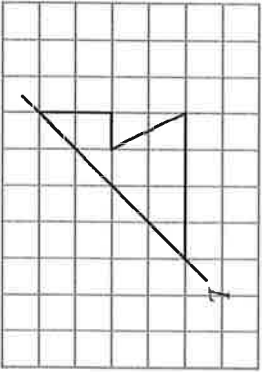
8. 已知一等差數列前 10 項的和為 390，
前 9 項的和為 348，
求此等差數列的第 10 項為 ① 。

9. 已知兩個等差級數前 n 項的和為
 $S_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n$ ，
 $T_n = b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n$ ，
 若 $S_n : T_n = (3n - 2) : (5n + 3)$ ，
 則 $a_{30} : b_{30}$ 的比為 ② 。

三、計算題：請將計算過程寫在答案卷上

1. 在 20 與 100 之間插入一些數，使其成為等差數列，若插入的第 5 個數為 40，則：
 - (1) 共插入幾個數？
 - (2) 求此等差級數(首項 20，末項 100)的和。
(各 3 分)

2. 如下圖，利用方格畫出以直線 L 為對稱軸的線對稱圖形。



【作答結束，謝謝合作】

班級：

座號：

姓名：

得分：

一、選擇題：每題 4 分，共 40 分

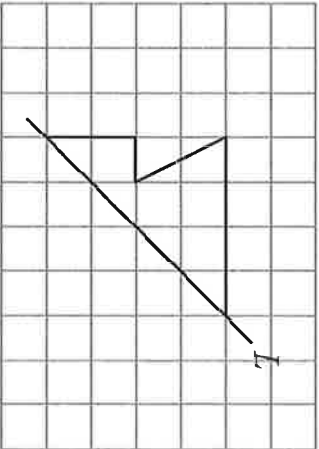
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

二、填充題：每格 4 分，共 48 分

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
⑪	⑫			

三、計算題：請寫出計算過程，共 12 分

1. 20 與 100 間，插入的第 5 個數為 40
- (1) 共插入幾個數？
- (2) 此等差級數的和。(各 3 分)



2. 以直線 L 為對稱軸的線對稱圖形(6分)

答：(1) _____個數

(2) 和為_____

請讀完下文才開始作答。

1. 本學科試題卷共二張三面，答案卷一張，交卷時只須交答案卷。

2. 請將正確答案寫在答案卷上，否則不予計分。

3. 選擇題有 A、B、C、D 四個選項，其中只有一個選項是正確的，請將正確答案選出。

4. 本試題卷分為三部分：一、選擇題 10 題，每題 4 分，共 40 分；二、填充題 12 格，每格 4 分，共 48 分；

三、計算題 2 題，每題 6 分，共 12 分。

一、選擇題

1. () 已知 $\frac{25}{37} = 0.\overline{675}$ (即從小數點後，數字

6、7、5 重複循環出現)，將小數點後的數字依序排成數列：6, 7, 5, 6, 7, 5, 6, 7, 5, ……，則這個數列的第 224 項為何？

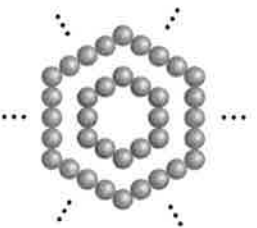
- (A) 0 (B) 6
(C) 7 (D) 5

2. () 數列 a, b, c 為等差數列，公差為 3，則關於數列 $a+1, b+2, c+3$ 的敘述，下列何者正確？

- (A) 是公差為 8 的等差數列
(B) 是公差為 6 的等差數列
(C) 是公差為 4 的等差數列
(D) 不是等差數列

3. () 求等差級數 $8 + 15 + 22 + \cdots + 85$ 的和
(A) 650 (B) 558
(C) 473 (D) 395

4. () 如下圖，用一些棋子排出正六邊形，由內而外共排了 7 圈。已知最內圈每邊 3 顆棋子，往外每圈每邊增加 2 顆 (即由內向外算起第 2 圈每邊 5 顆，第 3 圈每邊 7 顆，……)，則完成此圖形共需要幾顆棋子？



- (A) 216 (B) 252
(C) 294 (D) 336

5. () 設 $5x+6, 3x-2, 4x+5$ 三數成等差數列，則公差為
(A) 2 (B) -2
(C) 3 (D) -3

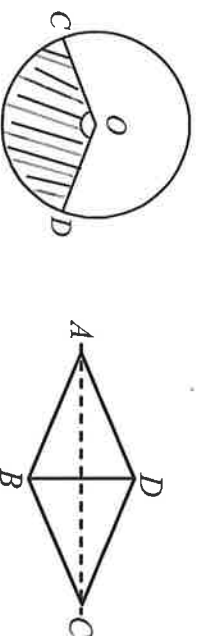
6. () 下列選項，哪一個是正確的？
(A) 如果 $\angle A + \angle B = 90^\circ$ ，就稱 $\angle A$ 與 $\angle B$ 這兩個角互補。

(B) 將圓上任意兩點所連接的線段稱為弦，而直徑是該圓最長的弦。

(C) 鈍角三角形是三個角皆為鈍角的三角形。
(D) 四個角都是直角的四邊形必為正方形。

7. () 已知 $\angle A : \angle B = 4 : 3$ ， $\angle A$ 的補角： $\angle B$ 的餘角 $= 10 : 3$ ，則 $\angle A + \angle B = ?$
(A) 140° (B) 147°
(C) 161° (D) 175°

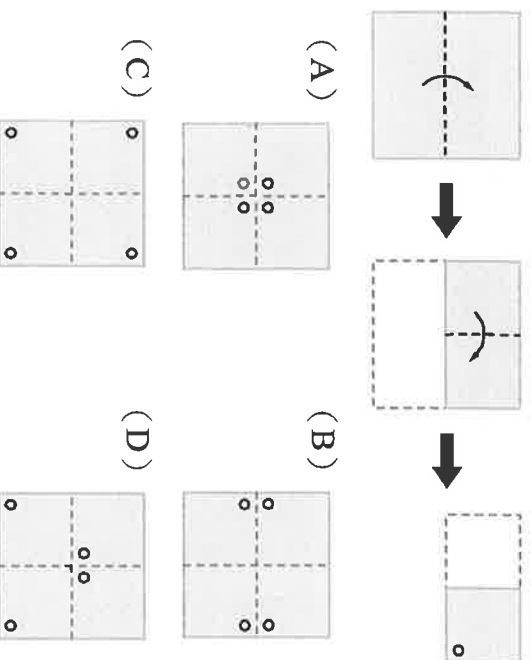
8. () 如左下圖斜線部分，圓 O 的半徑為 8 公分，扇形 COD 的周長為 $(6\pi + 16)$ 公分，請問圓心角 $\angle COD$ 的度數為何？
(A) 100° (B) 120°
(C) 135° (D) 140°



9. () 如右上圖，四邊形 ABCD 是線對稱圖形， $\overleftrightarrow{AC}$ 為其對稱軸，B、D 為對稱點，則下列敘述何者不一定正確？
(A) $CD = CB$
(B) $\angle ADC = \angle ABC$
(C) $\overline{AC}$ 與 $\overline{BD}$ 互相垂直
(D) $\overline{AC}$ 與 $\overline{BD}$ 互相平分

【尚有試題】

10. () 如下圖，將一張正方形紙依下圖方式對摺兩次，然後在其右下角打一個洞，則此正方形紙展開後的圖形可能為下列何者？



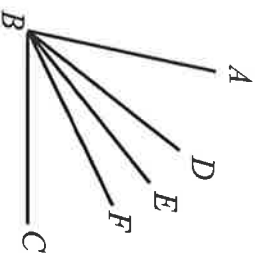
二、填充題：

1. 若等差數列的第 8 項為 25，第 16 項為 45，求：

(1) 首項 = ____ ① ____

(2) 第 26 項 = ____ ② ____

2. 如右圖， $\overrightarrow{BD}$ 平分 $\angle ABF$ 、 $\overrightarrow{BF}$ 平分 $\angle DBC$ 、 $\overrightarrow{BE}$ 平分 $\angle DBF$ ，且 $\angle DBE = 14^\circ$ ，則 $\angle ABC$ 的度數為 ____ ③ ____ 度。

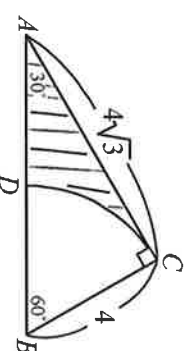


3. 已知等差級數的首項為 37，第 7 項為 19，則：

(1) 這個等差級數從第 ____ ④ ____ 項開始為負數。

(2) 已知此等差級數前 n 項和為 232，求 $n =$ ____ ⑤ ____。

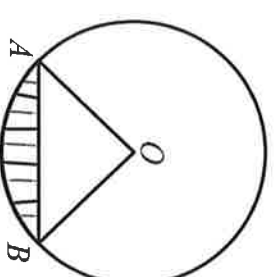
4. 如下圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle CAB = 30^\circ$ 、 $\angle CBA = 60^\circ$ 。以 B 點為圓心， $\overline{BC}$ 長為半徑畫弧，與 $\overline{AB}$ 交於 D 點。若 $\overline{AC} = 4\sqrt{3}$ 公分、 $\overline{BC} = 4$ 公分，求斜線部分的面積為 ____ ⑥ ____ 平方公分。



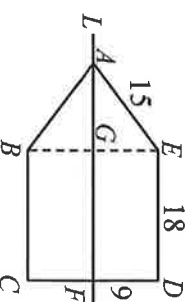
5. 如右圖，圓 O 的半徑為 6，圓心角 $\angle AOB = 90^\circ$ ，求斜線部分的：

(1) 弓形面積 = ____ ⑦ ____。

(2) 弓形周長 = ____ ⑧ ____。



6. 如下圖，五邊形 $ABCDE$ 是以直線 L 為對稱軸的線對稱圖形，其中 B 、 C 的對稱點分別為 E 、 D 。已知 $\angle BCF = \angle GBC = 90^\circ$ ， $\overline{AE} = 15\text{cm}$ 、 $\overline{DE} = 18\text{cm}$ 、 $\overline{DF} = 9\text{cm}$ ，則五邊形 $ABCDE$ 的面積為 ____ ⑨ ____ cm^2 。



7. 如下圖， $\overline{AD}$ 為 $\triangle ABC$ 之對稱軸，若 $\angle B = (2x + 5)^\circ$ ， $\angle DAC = (x + 4)^\circ$ ，則 $\angle BAC =$ ____ ⑩ ____ 度。(答案不可用 x 表示)

