

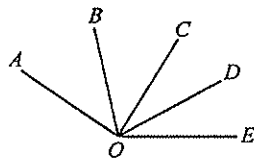
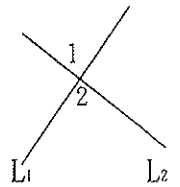
宜蘭縣立羅東國中 106 學年度第二學期八年級數學科第一次段考試卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____ 總分：_____

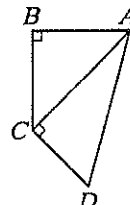
計 分 說 明	1. 本大題共 20 題，依答對總題數計算得分，答對題數為 10 題以內，每題得 6 分，超過 10 題的部分，每題得 3 分。 例：(1) 共答對 8 題，得 $8 \times 6 = 48$ 分；(2) 共答對 13 題，得 $10 \times 6 + 3 \times 3 = 69$ 分 2. 本大題以題計分，若有題目答案不只一格或一個時，一律全對才予計分。 3. 答案需算出來且化成最簡，否則不予計分。
------------------	---

一、填充題：計 90 分

- 在右式的空格中填入適當的數，使其成為等差數列，20、_____、30、35。
- L 為某線對稱圖形的對稱軸，已知 A 點的對稱點 B 點，若 A 到 L 的距離為 20，求 $\overline{AB} =$ _____。
- 已知等差數列的第 3 項為 7，第 9 項為 -5，則此數列公差為 _____。
- 若 p 點座標為 (-2, 3)，以 $x=2$ 為對稱軸的對稱點座標為 _____。
- 已知 a、b、5、c、d 為等差數列，求 $a+b+c+d =$ _____。
- 如右圖，直線 L_1 及 L_2 相交於一點，若 $\angle 1 = (x+20)^\circ$ ， $\angle 2 = (2x-7)^\circ$ ，求 $\angle 1 =$ _____。
- 已知一個等差數列的首項為 29，末項為 -22，和為 63，求項數為 _____。
- 在扇形 AOB 中，若其半徑為 6，其夾之圓心角度數為 60° ，求扇形周長為 _____。
- 如圖一，已知 $\angle AOE = 150^\circ$ ，且 \overline{OB} 是 $\angle AOC$ 的角平分線， \overline{OD} 是 $\angle COE$ 的角平分線，則 $\angle BOD =$ _____。
- 若 $\angle A$ 的餘角度數是 $\angle A$ 補角度數的一半少 30 度，求 $\angle A =$ _____。
- 若某數的第 n 項 $a_n = 15n - 2$ ，求 $S_{10} =$ _____。
- 如圖二， $\triangle ABC$ 、 $\triangle ACD$ 皆為直角三角形， $\angle B = \angle ACD = 90^\circ$ ， $\overline{AC} = 6$ ， $\angle CAD = 30^\circ$ ，則四邊形 ABCD 周長為 _____。

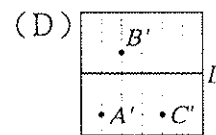
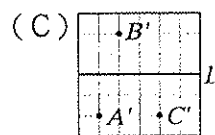
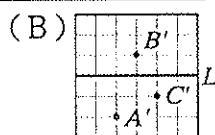
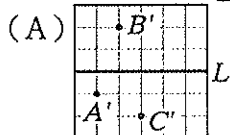
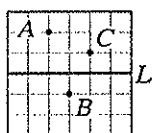


圖一



圖二

- 若 $\triangle ABC$ 為正三角形，其邊長為 10，求 $\triangle ABC$ 的面積 = _____。
- 等差級數 $-2+2+6+\dots+a_n=126$ ，求項數 $n =$ _____。
- 如下圖，A、B、C 是一平面上三個點，若此三點以直線 L 為對稱軸的對稱點依次為 A' 、 B' 、 C' ，則下列哪一選項是 A' 、 B' 、 C' 正確的位置？ _____。

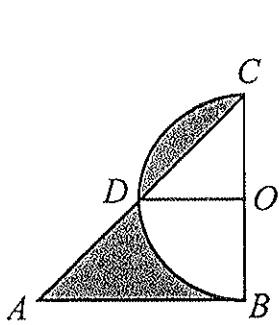


- 下列敘述哪些是正確：_____ (全對才給分)
 (A) 最短的弦是半徑 (B) 圓上任兩相異點所形成的線段為弦 (C) 四邊形中四邊等長稱作菱形，所以正方形也是菱形 (D) 三角形中，若有一個角是銳角，則可以判斷此為銳角三角形。

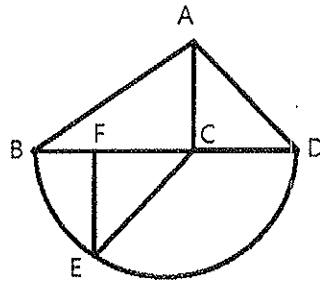
18. 如圖三, $\triangle ABC$ 為直角三角形, $\overline{AB} = \overline{BC} = 10$, $\angle B = 90^\circ$ 。若以 O 點為圓心, \overline{BC} 為直徑, 畫一半圓, 且 $\angle DOC = 90^\circ$, 則灰色區域的面積為_____。

19. 如圖四, $\angle ACB = \angle EFC = 90^\circ$, $\widehat{BED} = 180^\circ$, \overline{AC} 等於 \overline{CD} , $\overline{EF} = 6$, $\overline{AB} = 13$, $\overline{AD} = 5\sqrt{2}$, \widehat{BE} 與 \widehat{DE} 的比為 1:3, 求 \overline{BC} 與 \widehat{BE} 與 \overline{CE} 所形成的 BCE 面積=_____。

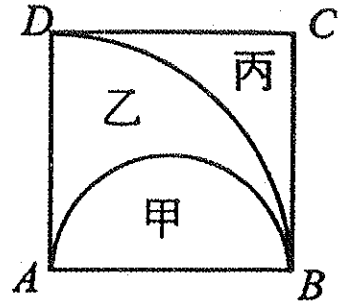
20. 令 $a_1 a_2 a_3 \dots$ 和 $b_1 b_2 b_3 \dots$ 是兩個不同的等差數列, 若 $a_1 = 20$, $b_1 = 75$, $a_{100} + b_{100} = 293$, 求數列 $a_1 + b_1, a_2 + b_2, a_3 + b_3 \dots$ 前 80 項的和_____。



圖三



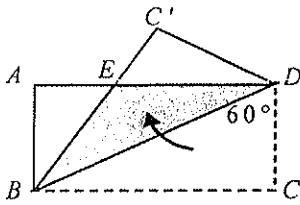
圖四



圖五

二. 計算題, 每題 5 分

一.



如上圖, 長方形 $ABCD$ 中, $\overline{AB} = 10$, $\angle BDC = 60^\circ$, 沿著 \overline{BD} , 將 C 點摺至 C' 點, 且 $\overline{BC'}$ 交 \overline{AD} 於 E 點。求

- (1) $\angle EDC'$ 。(2 分)
- (2) $\overline{EC'}$ 的長。(3 分)

二. 如圖五, 正方形 $ABCD$ 中, 以 AB 為直徑畫出 \widehat{AB} , 以 \overline{AB} 為半徑畫出 \widehat{BD} 。若 \widehat{AB} 、 \widehat{BD} 兩弧將正方形分成甲、乙、丙三個部分, 若甲面積為 a , 乙面積為 b , 求 $\frac{b}{a} = ?$ (5 分)