

【範圍：114 學年度第二學期 八年級 數學科】

一、選擇題

() 1. 若一個等差數列的首項為 -35 ，公差為 4 ，則此數列從第幾項開始為正數？

(A) 9 (B) 10 (C) 11 (D) 12

() 2. 下列關於數列的敘述，何者錯誤？

(A) $6, 12, 6\sqrt{2}$ 為等比數列 (B) $3, 3, 3$ 可以為等差數列 (C) $1, \sqrt{5}, 5$ 為等比數列

(D) a, b, c 若為等差數列，則 $a + 7, b + 14, c + 21$ 亦為等差數列

() 3. 已知 a, b, c 成等差數列，且 $a + b = 8, b + c = 12$ ，則 $a + b + c = ?$ (A) 10 (B) 15 (C) 20 (D) 25

() 4. 下列關於函數 $y = -3x + 5$ 的敘述，何者正確？

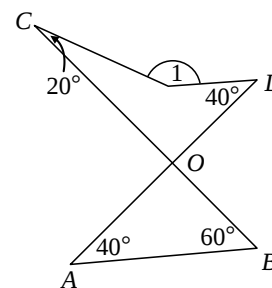
(A) 此圖形必通過原點 (B) 此圖形不通過第二象限 (C) x 值越大， y 值越大 (D) 當 $x = 2$ 時，函數值為 -1

() 5. 若函數 $y = ax + b$ 的圖形不通過第四象限，且 $a \neq 0, b \neq 0$ ，則點 (a, b) 在第幾象限？

(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限

6. 如右圖， $\overline{AD}$ 與 $\overline{BC}$ 交於 O 點， $\angle A = 40^\circ, \angle B = 60^\circ, \angle C = 20^\circ, \angle D = 40^\circ$ ，則 $\angle 1$ 的度數為多少？

(A) 120° (B) 140° (C) 150° (D) 160°



7. 利用中垂線尺規作圖將一線段分成兩部分，則下列何者不可能是此兩段的長度比？

(A) $1:7$ (B) $3:5$ (C) $5:7$ (D) $7:9$

8. 如右圖，已知 $\triangle ABC$ ，若想利用尺規作圖找一點 P ，使得 $\overline{PB} = \overline{PC}$ ，且 P 點到 $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 的距離相等。

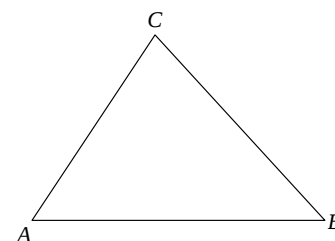
下列哪一個人的說法是正確的？

(A) 魯夫： P 點是 $\angle B$ 分角線、 $\overline{AB}$ 中垂線的交點。

(B) 喬巴： P 點是 $\angle A$ 分角線、 $\angle B$ 分角線的交點。

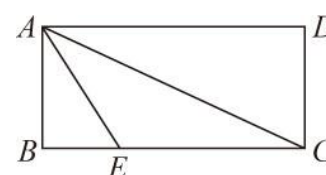
(C) 娜美： P 點是 $\angle B$ 分角線、 $\overline{BC}$ 中垂線的交點。

(D) 索隆： P 點是 $\overline{AB}$ 中垂線、 $\overline{BC}$ 中垂線的交點。



9. 如右圖，長方形 $ABCD$ 中， E 點在 $\overline{BC}$ 上，且 $\overline{AE}$ 平分 $\angle BAC$ 。若 $\overline{BE} = 8, \overline{AC} = 25$ ，則 $\triangle AEC$ 面積為何？

(A) 75 (B) 100 (C) 125 (D) 150



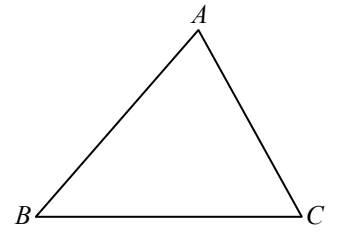
10. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{BC} > \overline{AB} > \overline{AC}$ 。甲、乙兩人想在 $\overline{BC}$ 上取一點 P ，使得 $\angle APC = 2\angle ABC$ ，其作法如下：

甲：以 B 為圓心， $\overline{AB}$ 長為半徑畫弧，交 $\overline{BC}$ 於 P 點，則 P 即為所求。

乙：作 $\overline{AB}$ 的中垂線，交 $\overline{BC}$ 於 P 點，則 P 即為所求。

對於兩人的作法，下列判斷何者正確？

- (A) 兩人皆正確 (B) 兩人皆錯誤 (C) 甲正確，乙錯誤 (D) 甲錯誤，乙正確

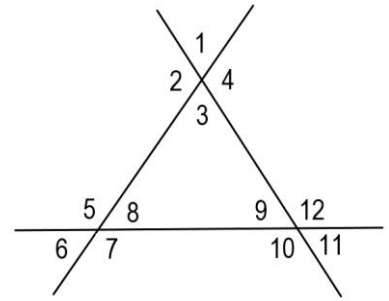


11. 已知 8、9 為一個三角形其中的兩邊長，若第三個邊長為整數，則滿足此條件的邊長共有多少個？

- (A) 13 個 (B) 14 個 (C) 15 個 (D) 16 個

12. 如右圖，下列敘述何者完全正確？

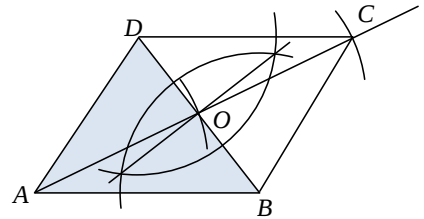
- (A) $\angle 3$ 的內錯角為 $\angle 5$ 、 $\angle 12$
 (B) $\angle 3$ 的同側內角為 $\angle 9$ 、 $\angle 10$
 (C) $\angle 2$ 的同位角為 $\angle 4$ 、 $\angle 6$
 (D) $\angle 2$ 的內錯角為 $\angle 8$ 、 $\angle 9$



13. 如右圖，已知 $\triangle ABD$ ，利用尺規作圖作 C 點，使得四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。

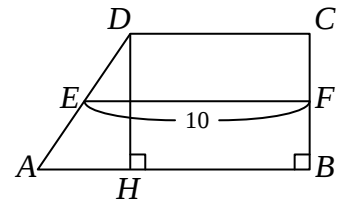
請由作圖痕跡判斷使用的是下列哪一個平行四邊形的判別方法？

- (A) 兩組對邊分別平行 (B) 兩條對角線互相平分
 (C) 兩組對角分別相等 (D) 兩組對邊分別等長



14. 如右圖，在梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ，兩腰中點連線段的長 $\overline{EF} = 10$ ， $\angle B = 90^\circ$ ， $\overline{DH} \perp \overline{AB}$ 於 H 點， $\overline{AH} = 4$ ，求 $\overline{CD}$ 的長 = ？

- (A) 8 (B) 7 (C) 6 (D) 5



15. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle B > 60^\circ$ ，且 $\overline{AB} = 2x - 1$ ， $\overline{BC} = 8$ ， $\overline{AC} = 12$ ，若 x 為整數，則滿足此條件的 x 共有多少個？

- (A) 8 個 (B) 6 個 (C) 4 個 (D) 2 個

解答

1-5 BABDA

6-10 BCCBD

11-15 CABAD