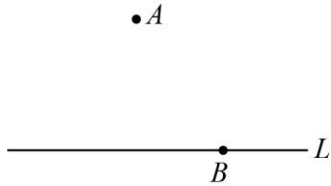


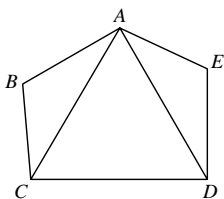
桃園市立楊明國中111學年度第二學期【八年級數學科】補考題庫

班級	年 班	座號	姓名	分數
----	-----	----	----	----

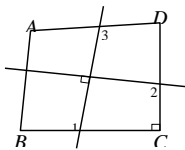
1. (C) 下圖表示平面上 A、B 兩點與直線 L 的位置關係，其中 B 點在 L 上。若有一動點 P 從 A 點開始移動，移動過程中與 B 點的距離保持不變，則下列關於 P 點移動路徑的敘述，何者正確？



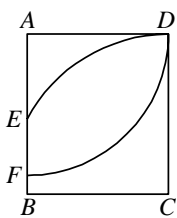
- (A) 在與直線 L 平行且通過 A 點的直線上 (B) 在與直線 L 垂直且通過 A 點的直線上
 (C) 在以 B 點為圓心且通過 A 點的圓上 (D) 在以 AB 為直徑的圓上
2. (B) 已知坐標平面上，一次函數 $y=3x+a$ 的圖形通過點 $(0, -4)$ ，其中 a 為一數，求 a 的值為何？
 (A) -12 (B) -4 (C) 4 (D) 12
3. (C) 如圖，五邊形 ABCDE 中有一正三角形 ACD。若 $AB = DE$ ， $BC = AE$ ， $\angle E = 115^\circ$ ，則 $\angle BAE$ 的度數為何？



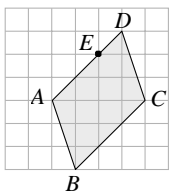
- (A) 115 (B) 120 (C) 125 (D) 130
4. (D) 下圖為互相垂直的兩直線將四邊形 ABCD 分成四個區域的情形。若 $\angle A = 100^\circ$ ， $\angle B = \angle D = 85^\circ$ ， $\angle C = 90^\circ$ ，則根據圖中標示的角，判斷下列 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 的大小關係，何者正確？



- (A) $\angle 1 = \angle 2 > \angle 3$ (B) $\angle 1 = \angle 3 > \angle 2$
 (C) $\angle 2 > \angle 1 = \angle 3$ (D) $\angle 3 > \angle 1 = \angle 2$
5. (A) 如圖，以矩形 ABCD 的 A 為圓心，AD 長為半徑畫弧，交 AB 於 F 點；再以 C 為圓心，CD 長為半徑畫弧，交 AB 於 E 點。若 $\overline{AD} = 5$ ， $\overline{CD} = \frac{17}{3}$ ，則 \overline{EF} 的長度為何？



- (A) 2 (B) 3 (C) $\frac{2}{3}$ (D) $\frac{7}{3}$
6. (B) 已知 $a_1 + a_2 + \dots + a_{30} + a_{31}$ 與 $b_1 + b_2 + \dots + b_{30} + b_{31}$ 均為等差級數，且皆有 31 項。若 $a_2 + b_{30} = 29$ ， $a_{30} + b_2 = -9$ ，則此兩等差級數的和相加的結果為多少？
 (A) 300 (B) 310 (C) 600 (D) 620
7. (A) 若有一等差數列，前九項和為 54，且第一項、第四項、第七項的和為 36，則此等差數列的公差為何？
 (A) -6 (B) -3 (C) 3 (D) 6
8. (D) 下圖的方格紙上有一平行四邊形 ABCD，其頂點均在格線的交點上，且 E 點在 \overline{AD} 上。今大華在方格紙格線的交點上任取一點 F，發現 $\triangle FBC$ 的面積比 $\triangle EBC$ 的面積大。判斷下列哪一個圖形可表示大華所取 F 點的位置？

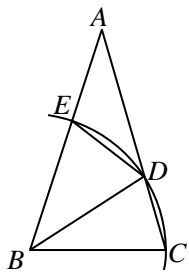


- (A) (B) (C) (D)

9. (C) 若 $\triangle ABC$ 中， $2(\angle A + \angle C) = 3\angle B$ ，則 $\angle B$ 的外角度數為何？

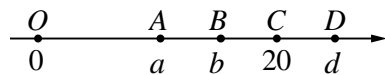
- (A) 36 (B) 72 (C) 108 (D) 144

10. (C) 如圖， $\triangle ABC$ 中，以 B 為圓心， \overline{BC} 長為半徑畫弧，分別交 \overline{AC} 、 \overline{AB} 於 D 、 E 兩點，並連接 \overline{BD} 、 \overline{DE} 。若 $\angle A = 30^\circ$ ， $\overline{AB} = \overline{AC}$ ，則 $\angle BDE$ 的度數為何？



- (A) 45 (B) 52.5 (C) 67.5 (D) 75

11. (B) 下圖數線上的 A 、 B 、 C 、 D 四點所表示的數分別為 a 、 b 、 20 、 d 。若 a 、 b 、 20 、 d 為等差數列，且 $|a - d| = 12$ ，則 a 值為何？

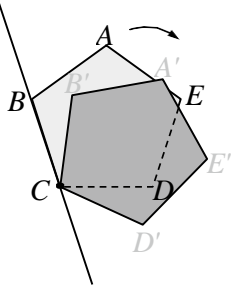


- (A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14

12. (D) 下列四個選項中的數列，哪一個不是等差數列？

- (A) $\sqrt{5}, \sqrt{5}, \sqrt{5}, \sqrt{5}, \sqrt{5}$
 (B) $\sqrt{1}, \sqrt{4}, \sqrt{9}, \sqrt{16}, \sqrt{25}$
 (C) $\sqrt{5}, 2\sqrt{5}, 3\sqrt{5}, 4\sqrt{5}, 5\sqrt{5}$
 (D) $\sqrt{1}, 2\sqrt{2}, 3\sqrt{3}, 4\sqrt{4}, 5\sqrt{5}$

13. (B) 如圖，將正五邊形 $ABCDE$ 的 C 點固定，並依順時針方向旋轉，則旋轉幾度，可使得新五邊形 $A'B'CD'E'$ 的頂點 D' 落在直線 BC 上？

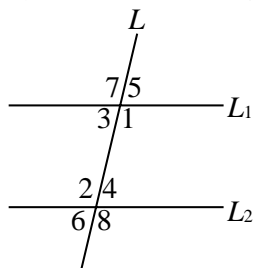


- (A) 108 (B) 72 (C) 54 (D) 36

14. (C) 等差數列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ 中，若 $a_3 - a_2 = 6$ ，則 $a_{330} - a_{20} = ?$

- (A) 6 (B) 1854 (C) 1860 (D) 1866

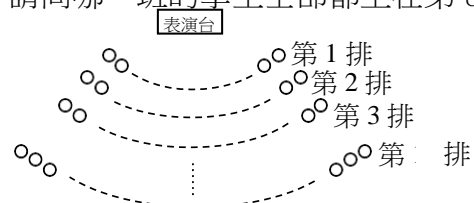
15. (B) 下圖中有直線 L 截過兩直線 L_1 、 L_2 後所形成的八個角。由下列哪一個選項中的條件可判斷 $L_1 \parallel L_2$ ？



- (A) $\angle 2 + \angle 4 = 180^\circ$ (B) $\angle 3 + \angle 8 = 180^\circ$
 (C) $\angle 5 + \angle 6 = 180^\circ$ (D) $\angle 7 + \angle 8 = 180^\circ$

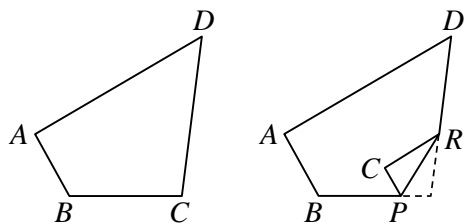
16. (C) 如圖，表演台前共有 15 排座位，其中第一排有 30 個，且每一排均比前一排多 2 個座位。若某校有 1~25 班，每班 20 人，並依下列方式安排學生入座：

1. 依班級順序先排第一班，安排完後再排下一班。
 2. 前排的座位排滿後，才排下一排座位。
- 請問哪一班的學生全部都坐在第 8 排？



- (A) 第 12 班 (B) 第 13 班
 (C) 第 14 班 (D) 第 15 班

17. (C) 圖(一)是四邊形紙片 ABCD，其中 $\angle B = 120^\circ$ ， $\angle D = 50^\circ$ 。若將其右下角向內摺出一 $\triangle PCR$ ，恰使 $\overline{PR} \parallel \overline{AB}$ ， $\overline{RC} \parallel \overline{AD}$ ，M 如圖(二)所示，則 $\angle C = ?$

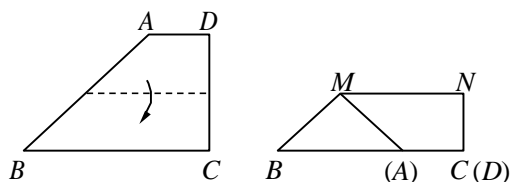


圖(一)

圖(二)

- (A) 80° (B) 85° (C) 95° (D) 110°

18. (B) 圖(一)為一梯形 ABCD，其中 $\angle C = \angle D = 90^\circ$ ，且 $\overline{AD} = 6$ ， $\overline{BC} = 18$ ， $\overline{CD} = 12$ 。若將 \overline{AD} 疊合在 \overline{BC} 上，出現摺線 MN 如圖(二)所示，則 \overline{MN} 的長度為何？

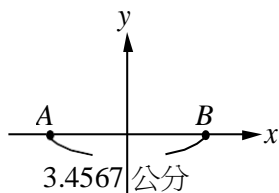


圖(一)

圖(二)

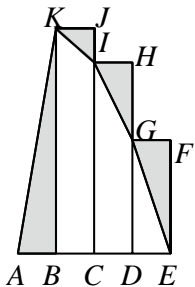
- (A) 9 (B) 12 (C) 15 (D) 21

19. (D) 如圖，坐標平面上，A、B 兩點均在 x 軸上， $\overline{AB} = 3.4567$ 公分，且 y 軸為 \overline{AB} 的中垂線。若在平面上找一點 C，使得 $\overline{AC} = 1.5$ 公分、 $\overline{BC} = 3$ 公分，則 C 點可能在下列何處？



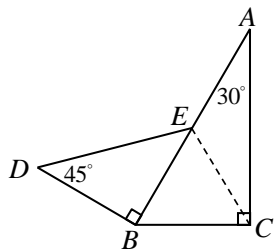
- (A) x 軸 (B) y 軸 (C) 第一象限 (D) 第三象限

20. (A) 下圖中三個四邊形 BCJK、CDHI、DEFG 均為矩形，且 A、B、C、D、E 五點在同一直線上。已知 I、G 兩點分別在 \overline{JK} 與 \overline{HI} 上，且 $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DE}$ 。若 $\triangle ABK$ 的面積為 a， $\triangle EFG$ 、 $\triangle GHI$ 、 $\triangle IJK$ 的面積和為 b，則 $a : b = ?$



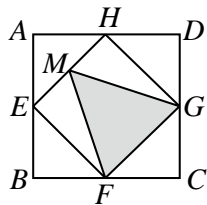
- (A) 1 : 1 (B) 1 : 2 (C) 1 : 3 (D) 2 : 3

21. (B) 如圖，有兩個直角三角形 ABC、BDE，三內角分別為 $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$ 、 $45^\circ - 45^\circ - 90^\circ$ 。已知 $BE = BC$ ，求 $\angle DEC = ?$



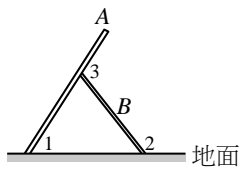
- (A) 90° (B) 105° (C) 135° (D) 150°

22. (C) 如圖，四邊形 ABCD 為一正方形，E、F、G、H 為四邊中點。若 M 為 \overline{EG} 中點， $\overline{MF} = 4$ ，則 $\triangle MFG$ 面積為何？



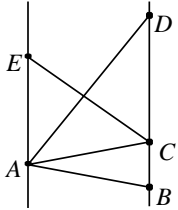
- (A) $2\sqrt{3}$ (B) $4\sqrt{3}$ (C) $\frac{32}{5}$ (D) $\frac{32}{9}$

23. (B) 下圖是 A、B 兩片木板放在地面上的情形。圖中 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 分別為 A、B 兩木板與地面的夾角， $\angle 3$ 是兩木板間的夾角。若 $\angle 3 = 110^\circ$ ，則 $\angle 2 - \angle 1 = ?$



- (A) 55° (B) 70° (C) 90° (D) 110°

24. (C) 如圖， $\overline{AE} \parallel \overline{BD}$ ，C 在 \overline{BD} 上。若 $\overline{AE} = 5$ ， $\overline{BD} = 8$ ， $\triangle ABD$ 的面積為 24，則 $\triangle ACE$ 的面積為多少？



- (A) 10 (B) 12 (C) 15 (D) 18

25. (D) 超快網路咖啡店，提供順暢的上網服務，其收費標準如下：

(1) 基本費用：每次 50 元(可使用 t 分鐘)

(2) 超過 t 分鐘時，超過的部分每分鐘收費 s 元(不足 1 分鐘以 1 分鐘計)

小賢第一次至此店上網 120 分鐘，花了 130 元；第二次到同一家店上網 150 分鐘，花了 160 元。請問 t 為多少？

- (A) 25 (B) 30 (C) 35 (D) 40

26. (C) 小玉拿了一堆棋子玩排列遊戲。

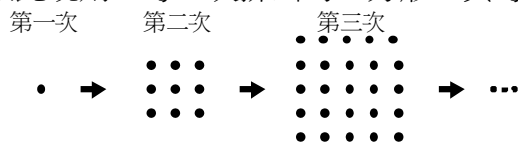
第一次：放 1 顆棋子，如圖(一)；

第二次：放 9 顆棋子，排出一個正方形，如圖(二)；

第三次：放 25 顆棋子，排出一個正方形，如圖(三)；

.....

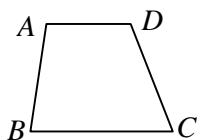
依此規則，每一次排出的正方形，其每邊的棋子數都要比前一次多 2 顆。請問第十次比第九次多放了幾顆棋子？



圖(一) 圖(二) 圖(三)

- (A) $10^2 - 9^2$ (B) $11^2 - 9^2$
(C) $19^2 - 17^2$ (D) $21^2 - 19^2$

27. (A) 如圖，梯形 ABCD 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 、 $\overline{AB} \neq \overline{DC}$ 。請問下列哪一種作圖法，可將此梯形分割為兩個面積相等的圖形？

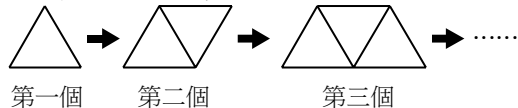


- (A) 分別取 \overline{AD} 和 \overline{BC} 的中點 H、K，連接 \overline{HK}
(B) 分別取 \overline{AB} 和 \overline{CD} 的中點 P、Q，連接 \overline{PQ}
(C) 作 \overline{BC} 的中垂線 L
(D) 連接 \overline{AC}

28. (A) 在 $\triangle ABC$ 中，如 $\angle B$ 的外角是 120° ，且 $3\angle C = 2\angle A$ ，試求 $\angle A = ?$

- (A) 72° (B) 60° (C) 48° (D) 36°

29. (B) 用等長的吸管依次向右排出相連的三角形，如圖。請問排第十個圖形需要幾根吸管？



- (A) 19 (B) 21 (C) 23 (D) 30

30. (B) $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 70^\circ$ ， $\angle B = 40^\circ$ ，則下列四個選項中，哪一個是正確的？

- (A) $\overline{AB} > \overline{BC}$
(B) $\overline{AB} > \overline{AC}$
(C) $\overline{AC} = \overline{BC}$
(D) $\overline{AB} = \overline{AC}$