

選擇題：從四個選項中，選出最適合的答案，並將答案用 2B 鉛筆畫於答案卡上。(共 25 題 每題 4 分 共 100 分)

()01. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = 3$ ， $\overline{BC} = 4$ 。下列何者可能是 \overline{AC} 的長度？

- (A) 5 (B) $\sqrt{5}$ (C) $\sqrt{7}$ (D) 以上皆可能

()02. 承上題。請問 $\triangle ABC$ 的哪一個內角最大？

- (A) $\angle A$ (B) $\angle B$ (C) $\angle C$ (D) 條件不足，無法判斷！

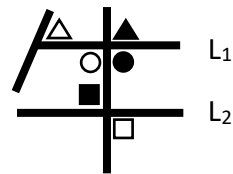
()03. 承上題，若 $\angle B = 90^\circ$ 。請問 $\triangle ABC$ 的哪一個邊最長？

- (A) \overline{AB} (B) \overline{BC} (C) \overline{AC} (D) 只給一個角度，無法判斷

()04. 佛心牧場的 Logo 以乳牛為設計概念，由直線構成「牛」字，再加上一些幾何圖形標示於直線間的夾角。

請問：各個夾角間的關係，何者「錯誤」？

- (A) \blacktriangle 、 \square 是同側外角 (B) \blacktriangle 、 \triangle 是同位角
(C) \triangle 、 \circ 是內錯角 (D) \circ 、 \blacksquare 是同側內角



()05. 承上題，請問：哪兩個角的度數相同，可以判定直線 $L_1 \parallel L_2$ ？

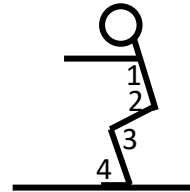
- (A) \triangle 、 \circ 度數相等 (B) \blacktriangle 、 \triangle 度數相等
(C) \bullet 、 \square 度數相等 (D) \circ 、 \blacksquare 度數相等

()06. 「救台灣深蹲」的姿勢如右圖所示：

$\angle 1$ 是雙臂與身軀的夾角， $\angle 2$ 是身軀與大腿的夾角，
 $\angle 3$ 是大腿與小腿的夾角， $\angle 4$ 是小腿與腳部的夾角，

雙臂與地面平行，身軀也要與小腿平行。請問：各部位夾角關係何者必正確？

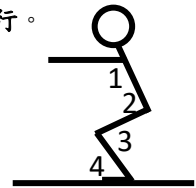
- (A) $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 一定互補 (B) $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 一定互補
(C) $\angle 1$ 、 $\angle 4$ 一定互補 (D) $\angle 2 + \angle 4 = \angle 1 + \angle 3$



()07. 船隊的隆碩最近勤練深蹲，但姿勢不太正確。他雙臂與地面平行，身軀與小腿卻不平行。

且各部位夾角： $\angle 2 = 90^\circ$ ， $\angle 3 = 80^\circ$ ， $\angle 4 = 50^\circ$ 。請問： $\angle 1 = ?$

- (A) 60° (B) 90° (C) 110° (D) 120°



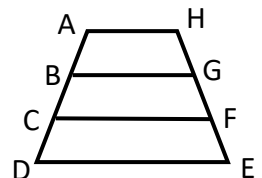
()08. 關於「四邊形」的敘述，下列何者「錯誤」？

- (A) 一組對邊平行且相等的四邊形必是平行四邊形 (B) 一組對角相等的四邊形必是鳶形(箏形)
(C) 四個邊均相等的四邊形一定是菱形 (D) 四個內角均相等的四邊形一定是長方形

()09. 如右圖， \overline{BG} 為梯形 ACFH 的兩腰中點連線， \overline{CF} 為梯形 BDEG 的兩腰中點連線，

且 $\overline{AB} = 3$ 公分， $\overline{AH} = 8$ 公分， $\overline{CF} = 10$ 公分。下列敘述何者「錯誤」？

- (A) $\overline{BG} = 9$ 公分 (B) $\overline{HG} = \overline{GF} = \overline{FE} = 3$ 公分
(C) $\overline{DE} = 11$ 公分 (D) 梯形 ACFH 與梯形 BDEG 周長相差 2 公分

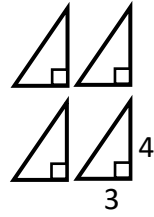


- ()10. 阿羊有四張全等的直角三角形紙板，兩股分別 3 公分、4 公分(如右圖所示)。

他想將四張紙板緊密無空隙也不重疊，全部使用來拚貼出一個四邊形。

請問：他無法貼出哪一種形狀？

- (A) 正方形 (B) 鳶形 (C) 梯形 (D) 菱形



- ()11. 承上題，他貼成的所有四邊形中，周長「不可能」是多少公分？

- (A) 18 (B) 20 (C) 22 (D) 26

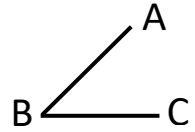
- ()12. 阿源伯出了一個題目：給 $\angle ABC$ ，請以尺規作圖畫出平行四邊形 ABCD。兩位同學作法如下：

詩綺：分別以 A、C 為圓心， \overline{BC} 、 \overline{AB} 為半徑畫兩弧。兩弧交於 D 點即可。

思穎：連接 \overline{AC} 並找出中點 M，連接 \overline{BM} ，在 \overline{BM} 上找 $\overline{BM} = \overline{MD}$ 即可找到 D 點。

請問哪位同學說的才正確？

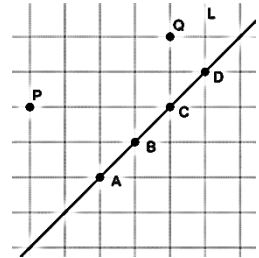
- (A) 詩綺 (B) 思穎 (C) 兩人皆不正確 (D) 兩人皆正確



- ()13. 如右圖，A、B、C、D 在同一條直線 L 上，P、Q 是直線 L 外的兩點。

請問哪一個點到 P 點與 Q 點的距離總和最小？

- (A) A 點 (B) B 點 (C) C 點 (D) D 點

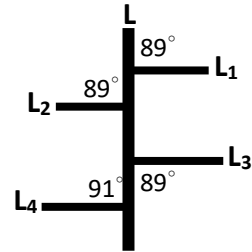


- ()14. 阿源到「佛心牧場」參加八年隔宿露營，剛剛走進大門就看到一棵松樹。

樹幹 L 與樹枝 L_1 、 L_2 、 L_3 、 L_4 均為直線，如圖所示。

請根據樹枝與樹幹的夾角，判斷哪些樹枝互相平行

- (A) $L_1 \parallel L_2$ (B) $L_2 \parallel L_3$ (C) $L_3 \parallel L_4$ (D) 四條直線均不平行



- ()15. 承上題，數學老師說：平面上的兩條平行直線，永不相交。

請問：關於直線的交點何者正確

- (A) L_1 與 L_2 交點在 L 的右側 (B) L_2 與 L_3 交點在 L 的左側
(C) L_1 與 L_3 交點在 L 的左側 (D) L_1 與 L_4 交點在 L 的右側

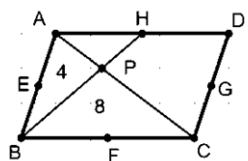
- ()16. 平行四邊形 ABCD 中，且 E、F、G、H 為各邊的中點。請問哪一個圖形中的連線

「無法」將平行四邊形面積分成相等的四等分(形狀可不相同)？

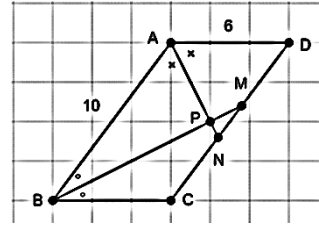
- (A) (B) (C) (D)

- ()17. 承上題，若連接 \overline{AC} 、 \overline{BH} ，且兩線段交於 P 點。其中 $\triangle APB$ 面積為 4 平方單位， $\triangle BPC$ 面積為 8 平方單位。請問四邊形 PHDC 面積是多少平方單位？

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

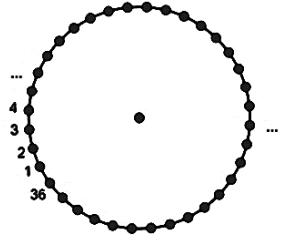


- ()18. 如右圖，平行四邊形 ABCD 中，分別作出 $\angle A$ 與 $\angle B$ 的角平分線交於 P 點。且與 \overline{CD} 交於 N、M 兩點。已知： $\overline{AB} = 10$ ， $\overline{AD} = 6$ ，請問： $\overline{MN} = ?$
- (A) 1 (B) 2 (C) $\sqrt{2}$ (D) 2.5



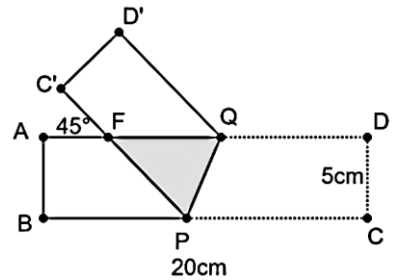
- ()19. 承上題，若 $\angle C = 120^\circ$ ，請問下列敘述何者「錯誤」？
- (A) $\angle APB = 90^\circ$ (B) $\overline{AP} = 5$ (C) $\overline{PN} = 1$ (D) $\triangle ABP$ 面積為 24 平方單位

- ()20. 營火晚會，班上 36 個同學(座號從 1 號到 36 號)圍成圓形，每位同學的間隔相同。請問：任選四位同學，以他們的位置為頂點作連線，「不可能」連成哪一種四邊形？
- (A) 平行四邊形 (B) 正方形 (C) 長方形 (D) 鳶形



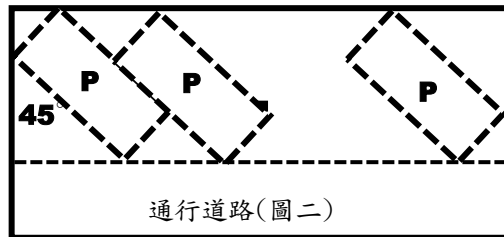
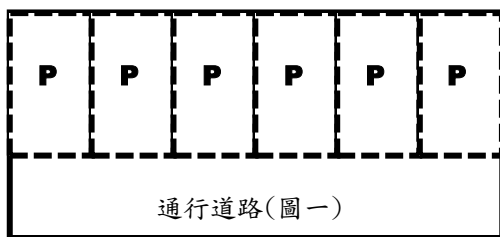
- ()21. 承上題，請問：哪一組同學的座號，以他們的位置為頂點，連線後可為長方形(不可為正方形)？
- (A) 1、10、19、28 (B) 3、8、21、26 (C) 5、11、17、23 (D) 7、15、23、31

- ()22. 右圖是一張長 20 公分，寬 5 公分的長方形紙條，沿著 \overline{PQ} 對摺後，對摺後的紙條與原來的紙條夾角為 45° ，未重疊的梯形部分(白色部分)面積相等。請問：梯形 AFPB 的周長是多少公分？
- (A) 25 公分 (B) $20 + 5\sqrt{2}$ 公分
(C) $25 + 5\sqrt{2}$ 公分 (D) 20 公分



- ()23. 承上題，請問：梯形 AFPB 的面積是多少平方公分？
- (A) $50 - \frac{25\sqrt{2}}{2}$ (B) $\frac{50 - 25\sqrt{2}}{2}$
(C) 50 (D) $25\sqrt{2}$ 平方公分

- ()24. 阿嘉有一塊長方形的平坦土地，土地長為 15 公尺，寬為 7 公尺。他在土地上畫出停車格，出租來賺大錢。每個停車格要有 2.5 公尺寬，5 公尺長。每個車位每月收費 3000 元。原先他的規劃是如圖(一)，但是發現車輛因為通行道路不夠寬，停車時無法進出。所以改將每個停車格旋轉 45° 如圖(二)規劃。($\sqrt{2} \approx 1.414$ 答案請四捨五入到小數第一位)



- 請問：從圖(一)的規劃變成圖(二)的規劃，通行道路寬度「增加」還是「減少」多少公尺？
- (A) 增加約 0.3 公尺 (B) 減少約 0.3 公尺 (C) 增加約 0.6 公尺 (D) 減少約 0.6 公尺

- ()25. 承上題，在車位全部租出去的情況下，從圖(一)的規劃變成圖(二)的規劃，阿嘉每月多賺或損失多少錢？
- (A) 多賺 9000 元 (B) 多賺 3000 元 (C) 損失 9000 元 (D) 損失 3000 元

試題結束，祝您旅途愉快！

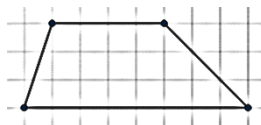
範圍：翰林版 3-4~4-3 (選擇題畫卡, 非選題寫在答案卷) ★請用黑色墨水筆作答, 否則給予扣分! ★只有答案沒有計算過程不給分! ★手寫超出答案格部分不予計分! 八年 班 號 姓名:	選擇題得分 (88)	非選題得分 (12)	總分 (100)
---	---------------	---------------	-------------

第二部分 非選題(每題 6 分 共 12 分 請將答案用黑色墨水筆寫於答案卷上)

01. 請寫出三種方法, 可將梯形的面積

分割成相等的兩區域並說明你的想法。

(不限形狀、區塊)



02. 阿嘉有一塊長方形的平坦土地, 土地長為 15 公尺, 寬為 7 公尺。他在土地上畫出停車格, 出租來賺大錢。

每個停車格要有 2.5 公尺寬, 5 公尺長。每個車位每月收費 3000 元。

原先他的規劃是如圖(一), 但是發現車輛因為通行道路不夠寬, 無法進出。

請問:

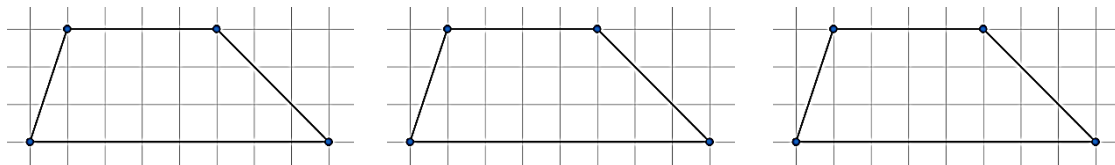
(1) 從圖(一)的規劃變成圖(二)的規劃, 道路寬度「變寬」還是「變窄」? 變化多少公尺?

(2) 在車位全部租出去的情況下, 從圖(一)的規劃變成圖(二)的規劃, 阿嘉每月損失多錢?

桃園市立石門國中 111 學年度第二學期第三次段考八年級數學科非選題答案卷

第二部分 非選題(每題 6 分 共 12 分)

01. 請利用方格, 以三種方法將梯形的面積分割成相等的兩區域並註明原因。(不限形狀、區塊 每個方法 2 分)



02. 阿嘉有一塊長方形的平坦土地，土地長為 15 公尺，寬為 7 公尺。他在土地上畫出停車格，出租來賺大錢。

每個停車格要有 2.5 公尺寬，5 公尺長。每個車位每月收費 3000 元。

原先他的規劃是如圖(一)，但是發現車輛因為通行道路不夠寬，無法進出。

所以改將每個停車格旋轉 45° 如圖(二)規劃。($\sqrt{2} = 1.4$, $\sqrt{3} = 1.7$, 答案請四捨五入到小數第一位) 請問：

(1) 從圖(一)的規劃變成圖(二)的規劃，道路寬度「變寬」還是「變窄」？變化多少公尺？(3分)

(2) 在車位全部租出去的情況下，從圖(一)的規劃變成圖(二)的規劃，阿嘉每月損失多錢？(3分)

