

新北市立鶯江國民中學 110 學年度 第 2 學期 8 年級 數學科 第 3 次定期評量 題目卷

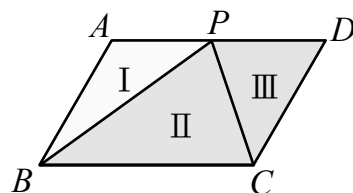
命題教師：數學老師團隊 日期：6 月 29 日 第 2 節 班級： 座號： 姓名：

★圖形僅供參考，不代表實際真正大小及形狀。

★請依題號選出各題最適合、最正確的答案並將答案畫卡至答案卡上。

一、是非題：(正確請選 A，錯誤請選 B。共十題，一題 2 分，共 20 分)

1. () 三角形中任意兩邊的和的大於第三邊，任意兩邊的差小於第三邊。
2. () 在一平面上，兩直線如果可以找到一條共同的垂直線，就稱這兩直線互相平行。
3. () 在一平面上，相異兩直線被另一直線所截的同位角會相等、內錯角會相等、同側內角會互補。
4. () 平行四邊形的任一對角線會將原平行四邊形分成兩個全等的三角形且兩條對角線將其面積四等分。
5. () 如果有一個四邊形的一組對邊等長，另一組對邊互相平行，則這個四邊形必為平行四邊形。
6. () 正方形兩對角線相等且互相垂直平分。
7. () 菱形與箏形面積都是「兩對角線長的乘積 $\div 2$ 」。
8. () 等腰梯形是線對稱圖形且兩底角與對角線相等。
9. () 同一平面上，與一直線距離為 5 公分的平行線有無限多條。
10. () 如下圖， $\square ABCD$ 中， P 為 $\overline{AD}$ 上一點。若 $\triangle ABP$ 的面積為 I， $\triangle BPC$ 的面積為 II， $\triangle PCD$ 的面積為 III，



則 $I + III = II$ 。

二、選擇題(共二十題，每題 4 分，共 80 分。題號從 11~30)

11. () 若 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 60^\circ$ ， $\overline{AB} > \overline{AC}$ ，則 $\angle C$ _____ 60° 。

(A) $>$ (B) $<$ (C) $=$ (D) 無法確定

12. () 下列哪一組長度依序所圍成的四邊形是平行四邊形？

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

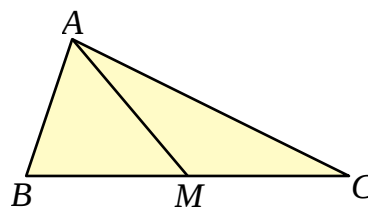
13. () 如右圖， $\triangle ABC$ 中， M 為 $\overline{BC}$ 的中點，下列何者正確？

(A) $\overline{AM} + \overline{BM} > \overline{AC}$

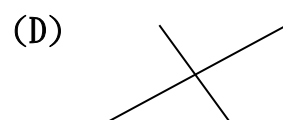
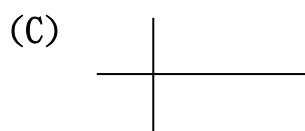
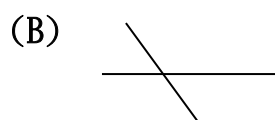
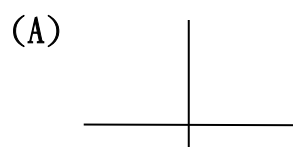
(B) $\overline{AM} + \overline{BM} = \overline{AC}$

(C) $\overline{AM} + \overline{BM} < \overline{AC}$

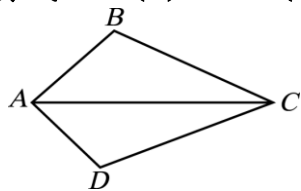
(D) 條件不足， $\overline{AM} + \overline{BM}$ 和 $\overline{AC}$ 無法比較大小



14. () 已知下列有一組交叉線段的端點連接後為平行四邊形，則這個交叉線段應該是哪一組？



15. () 如下圖，四邊形 $ABCD$ ，已知 $\overline{AB}=5$ ， $\overline{BC}=7$ ， $\overline{AD}=4$ ， $\overline{CD}=8$ ，對角線 $\overline{AC}$ 是整數，則符合 $\overline{AC}$ 的數有幾個？(A) 6 個 (B) 7 個 (C) 8 個 (D) 9 個。



16. () 四邊形 $ABCD$ 中，兩條對角線 $\overline{AC}$ 與 $\overline{BD}$ 相交於 O 點。則：

(1) 菱形： $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 、 $\overline{AO} = \overline{CO}$ ， $\overline{BO} = \overline{DO}$ 。

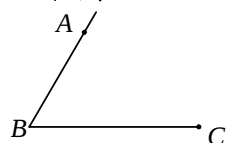
(2) 長方形： $\overline{AC} = \overline{BD}$ 、 $\overline{AO} = \overline{CO}$ ， $\overline{BO} = \overline{DO}$ 。

(3) 正方形： $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 、 $\overline{AC} = \overline{BD}$ 、 $\overline{AO} = \overline{CO}$ ， $\overline{BO} = \overline{DO}$

(4) 平行四邊形： $\overline{AO} = \overline{CO}$ ， $\overline{BO} = \overline{DO}$

- (A) 僅(1)、(3) 正確 (B) 僅(2)、(4) 正確 (C) 皆正確 (D) 皆不正確

17. () 如下圖，已知 $\angle ABC$ 及 A 點、 C 點，則下列四種作圖方式，何者無法作出平行四邊形 $ABCD$ ？



甲：過 A 作一直線 L 平行 $\overline{BC}$ ，在 L 上取一點 D ，使得 $\overline{AD} = \overline{BC}$ ，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。

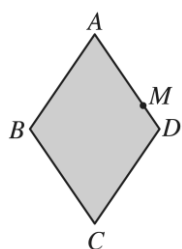
乙：過 A 作一直線 L 平行 $\overline{BC}$ ，過 C 作一直線 M 平行 $\overline{AB}$ ，設直線 L 與 M 相交於 D 點，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。

丙：連接 $\overline{AC}$ ，取 $\overline{AC}$ 的中點 O ，作直線 BO 並在直線 BO 上取一點 D ，使得 $\overline{BO} = \overline{DO}$ ，連接 $\overline{AD}$ 和 $\overline{CD}$ ，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。

丁：分別以 A 、 C 為圓心， $\overline{AB}$ 、 $\overline{BC}$ 為半徑畫弧，設兩弧交於 D 點，連接 $\overline{AD}$ 和 $\overline{CD}$ ，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形。

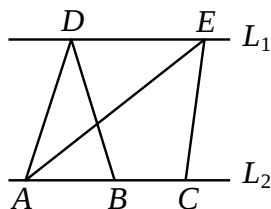
- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

18. () 如下圖，有一菱形 $ABCD$ ，其中 $\overline{AB} = 2\sqrt{2}$ ，面積為 4，若 $\overline{AD}$ 上有一點 M ，則 M 到直線 BC 的距離為多少？



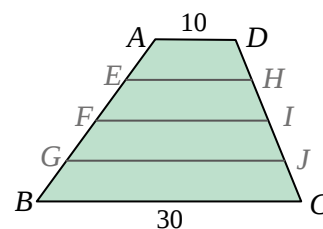
- (A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (B) $\sqrt{2}$ (C) $2\sqrt{2}$ (D) 6

19. () 如下圖， $L_1 \parallel L_2$ ， $\overline{AB}=5$ 、 $\overline{BC}=4$ ，若 $\triangle ABD$ 的面積為 10，則 $\triangle ACE$ 的面積為多少？



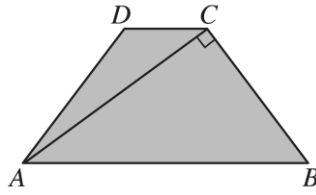
- (A) 18 (B) 20 (C) 36 (D) 40

20. () 如右圖，梯形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，且 E 、 F 、 G 將 $\overline{AB}$ 四等分， H 、 I 、 J 將 $\overline{CD}$ 四等分。若 $\overline{AD}=10$ ， $\overline{BC}=30$ ，則 $\overline{EH} + \overline{GJ}$ 為多少？



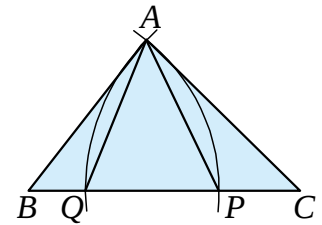
- (A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50

21. () 如下圖，四邊形 $ABCD$ 為等腰梯形， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ ，若 $\overline{AB} = 25$ ， $\overline{BC} = 15$ ，則此梯形對角線長+高為何？ (A) 30 (B) 32 (C) 36 (D) 40

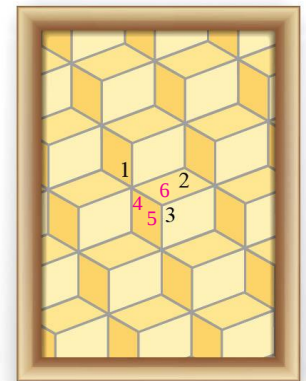


22. () 如右圖，有一 $\triangle ABC$ ，今以 B 點為圓心， $\overline{AB}$ 為半徑畫弧交 $\overline{BC}$ 於 P 點；以 C 點為圓心， $\overline{AC}$ 為半徑畫弧交 $\overline{BC}$ 於 Q 點。若 $\angle B > \angle C$ ，試判斷 $\overline{AP}$ 與 $\overline{AQ}$ 的大小關係？

- (A) $\overline{AP} > \overline{AQ}$ (B) $\overline{AP} < \overline{AQ}$ (C) $\overline{AP} = \overline{AQ}$ (D) 無法判斷

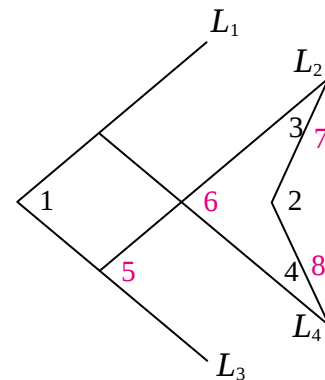


23. () 如右圖是利用平行四邊形創造出立體視覺效果的一幅畫，若 $\angle 1 = 60^\circ$ 、 $\angle 2 = 125^\circ$ ，則 $\angle 3$ 為多少度？
(A) 105° (B) 110° (C) 115° (D) 125°

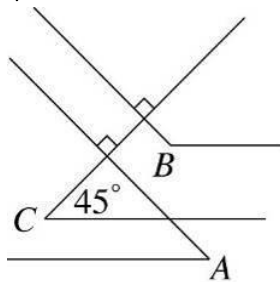


24. () 如右圖， $L_1 \parallel L_2$ 、 $L_3 \parallel L_4$ ，且 $\angle 1 = 70^\circ$ 、 $\angle 2 = 130^\circ$ ，則 $\angle 3 + \angle 4 = ?$

- (A) 50° (B) 60° (C) 70° (D) 80°



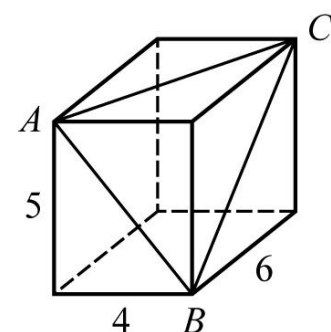
25. () 若 $\angle A$ 和 $\angle B$ 皆一邊平行 $\angle C$ 的一邊，而一邊垂直 $\angle C$ 的另一邊，如圖所示。已知 $\angle C = 45^\circ$ ，則 $\angle B - \angle A = ?$



- (A) 45° (B) 70° (C) 90° (D) 135°

26. () 如右圖，有一個長、寬、高分別是 6、4、5 的長方體，連接三頂點 A 、 B 、 C 可得 $\triangle ABC$ ，則 $\triangle ABC$ 三內角的大小關係為何？

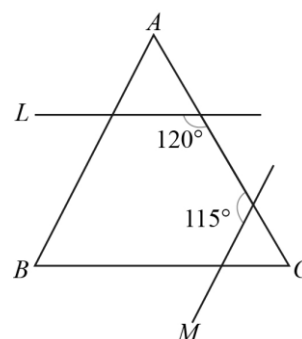
- (A) $\angle C > \angle B > \angle A$ (B) $\angle B > \angle A > \angle C$
(C) $\angle A > \angle C > \angle B$ (D) $\angle A > \angle B > \angle C$



27. () 如右圖為兩直線 L 、 M 與 $\triangle ABC$ 相交的情形，其中 L 、 M

分別與 $\overline{BC}$ 、 $\overline{AB}$ 平行。根據圖中標示的角度，

求 $\angle B$ 的度數為何？(A) 50 (B) 55 (C) 60 (D) 65

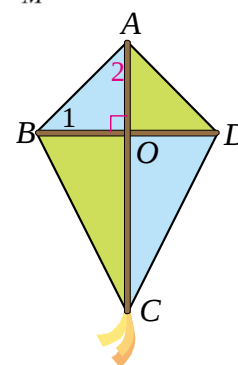


28. () 如右圖，小毅想製作一只風箏，首先他在紙上剪出一個箏形 $ABCD$ ，

其中 $\overline{AB} = \overline{AD} = 10\sqrt{2}$ 、 $\overline{BC} = \overline{CD} = 10\sqrt{5}$ ， $\angle BAD = 90^\circ$ ，接著再準備

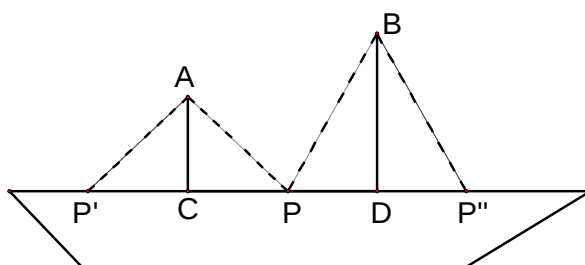
兩根竹棍固定在對角線上，若不計竹棍的寬度，則箏形面積為何？

(A) 200 (B) 300 (C) 400 (D) 600



29. () 右圖是小俊製作帆船的平面設計圖，船帆的兩柱 $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$ 垂直立於船板 C 、 D 兩處。已知 $\overline{AC} = 3$ ， $\overline{BD} = 5$ ， $\overline{CD} = 6$ ，若在 $\overline{CD}$ 上取 P 點，分別以 $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$ 為對稱軸自頂端 A 、 B 拉直繩索固定帆柱，並使 $\overline{AP} = \overline{AP'}$ ， $\overline{BP} = \overline{BP''}$ ，則此四段繩索長度總和最少是多少？(不考慮打結的長度)

(A) 24
(B) 22
(C) 20
(D) 18

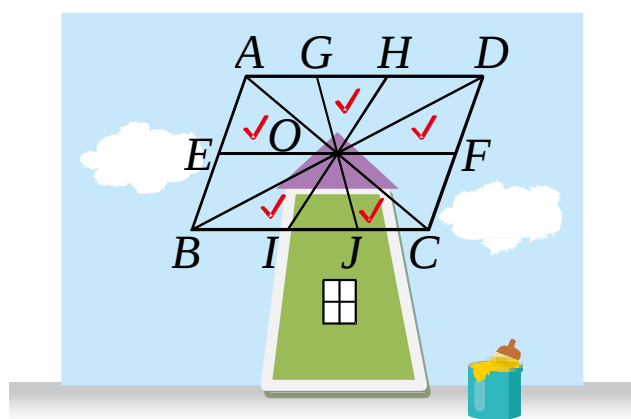


30. () 欲將學校穿堂的一面牆以彩繪方式來改造，此彩繪以風車作為主視覺，如下圖。風車葉片的草圖繪製，是先畫出一個 $\square ABCD$ 並連接兩對角線 $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$ 交於 O 點，再畫出通過 O 點的 $\overline{GJ}$ 、 $\overline{HI}$ 、 $\overline{EF}$ ，最後將打勾

的區域上色即完成葉片。已知 $\overline{BC}$ 為 100 公分， $\overline{BC}$ 上的高為 80 公分。若購買顏料前須知道葉片上色

區域的面積，試算出葉片上色區域為多少平方公分？

(A) 2000 (B) 4000 (C) 6000 (D) 8000



本試題卷結束