

一、選擇題：(每題 4 分，共 40 分)

1. () 下列敘述何者錯誤？

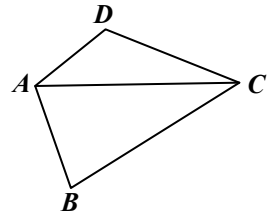
- (A) 若一平行四邊形的鄰邊等長，則此平行四邊形必為菱形。
- (B) 若一平行四邊形的鄰角相等，則此平行四邊形必為正方形。
- (C) 對角線互相平分且等長的四邊形必為長方形。
- (D) 對角線互相平分且垂直的四邊形必為菱形。

2. () 若 $\triangle ABC$ 的三邊長為 4、7、 x ，那麼 x 可能的整數值有多少個？

- (A) 6 個
- (B) 7 個
- (C) 8 個
- (D) 9 個

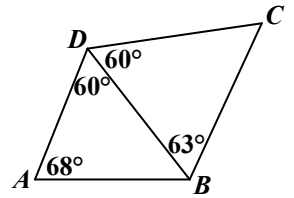
3. () 四邊形 $ABCD$ 中，已知 $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{BC} = 11$ ， $\overline{CD} = 8$ ， $\overline{AD} = 5$ ，則 $\angle BAD$ 與 $\angle BCD$ 的大小關係為何？

- (A) $\angle BAD > \angle BCD$
- (B) $\angle BAD = \angle BCD$
- (C) $\angle BAD < \angle BCD$
- (D) 無法確定



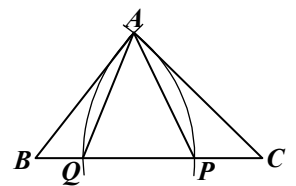
4. () 四邊形 $ABCD$ 中，各角的度數如圖所示，則 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{CD} 、 \overline{AD} 四個邊中，何者最大？

- (A) \overline{AB}
- (B) \overline{BC}
- (C) \overline{CD}
- (D) \overline{AD}



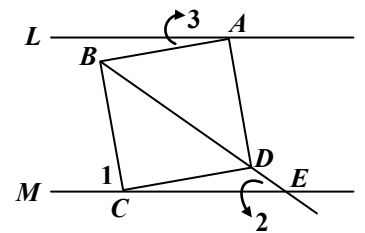
5. () 如圖，有一 $\triangle ABC$ ，今以 B 點為圓心， \overline{AB} 為半徑畫弧交 \overline{BC} 於 P 點；以 C 點為圓心， \overline{AC} 為半徑畫弧交 \overline{BC} 於 Q 點。若 $\angle B > \angle C$ ，試判斷 \overline{AP} 與 \overline{AQ} 的大小關係。

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



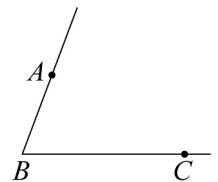
6. () 如圖， $L \parallel M$ ，四邊形 $ABCD$ 為正方形，且 A 點在 L 上， C 點在 M 上。若 $\angle 1 = 80^\circ$ ，則下列敘述何者正確？

- (A) $\angle 2 = 30^\circ$
- (B) $\angle 2 = 20^\circ$
- (C) $\angle 3 = 20^\circ$
- (D) $\angle 3 = 10^\circ$

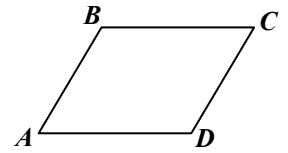


7. () 如圖，已知 $\angle ABC$ 及 A 、 C 兩點，則下列四種作圖方式，何者無法作出平行四邊形 $ABCD$ ？

- (A) 過 A 作一直線 L 平行 \overline{BC} ，在 L 上取一點 D ，使 $\overline{AD} = \overline{BC}$ ，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形
- (B) 過 A 作一直線 L 平行 \overline{BC} ，過 C 作一直線 M 平行 \overline{AB} ，設 L 與 M 相交於 D 點，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形
- (C) 分別以 A 、 C 為圓心， \overline{BC} 、 \overline{AB} 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
- (D) 連接 \overline{AC} ，作 $\angle ABC$ 的角平分線交 \overline{AC} 於 O 點，並在直線 BO 上取一點 D ，使 $\overline{BO} = \overline{OD}$ ，連接 \overline{AD} 和 \overline{CD} ，則四邊形 $ABCD$ 為平行四邊形



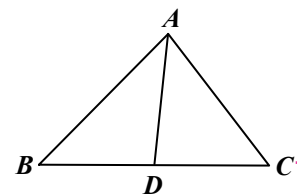
8. () 已知四邊形 $ABCD$ 中， $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ，若再加上一個條件後，可以推得四邊形 $ABCD$ 是平行四邊形，這個條件不可能是下列何者？
- (A) $\overline{AD} = \overline{BC}$ (B) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$
 (C) $\angle DAB = \angle BCD$ (D) $\overline{AB} = \overline{CD}$



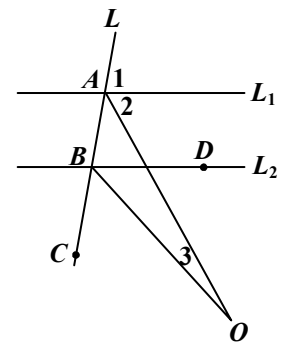
9. () 下列敘述何者正確？
- (A) 平行四邊形的對角相等，鄰角也相等。
 (B) 在一平面上，相異兩直線被另一直線所截的同位角會相等、內錯角會相等、同側內角會互補。
 (C) 在一平面上，相異兩直線被另一直線所截的任一組同位角相等時，則這兩條直線會互相平行。
 (D) 如果有一個四邊形的一組對邊互相平行，且另一組對邊等長，則這個四邊形必為平行四邊形。
10. () 平行四邊形 $ABCD$ 中， \overline{AB} 是 \overline{BC} 的 3 倍，且平行四邊形 $ABCD$ 的周長是 32，則 $\overline{AD} = ?$
- (A) 8 (B) 6 (C) 4 (D) 2

二、填充題：(每格 4 分，共 60 分)

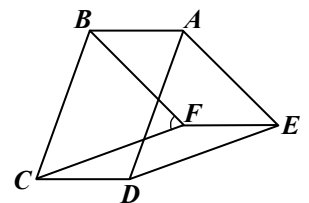
1. 如圖， $\triangle ABC$ 中， D 為 \overline{BC} 的中點，若 $\overline{AB} = 12$ ， $\overline{AD} = 10$ ，則 \overline{AC} 長度的範圍為 ①。



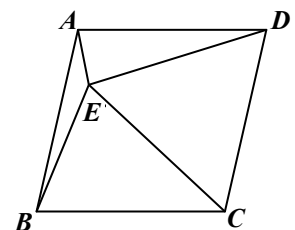
2. 如圖， $L_1 \parallel L_2$ ，若 $\angle 1 = 80^\circ$ ， $\angle 2 = 60^\circ$ ，且 \overline{BO} 平分 $\angle DBC$ ，則 $\angle 3 =$ ② 度。



3. 如圖，在同一平面上，四邊形 $ABCD$ 、 $CDEF$ 、 $ABFE$ 都是平行四邊形。已知 $\angle BAD = 70^\circ$ 、 $\angle DEF = 20^\circ$ 、 $\angle AEF = 45^\circ$ ，則 $\angle BFC =$ ③ 度。



4. 如圖， E 為菱形 $ABCD$ 內部一點，已知 $\triangle CDE$ 為正三角形，且 $\angle BCD = 108^\circ$ ，則 $\angle AEB =$ ④ 度。



5. 如圖，四邊形 $ABCD$ 為等腰梯形， $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ， $\overline{AC} \perp \overline{BC}$ ，若 $\overline{AB} = 25$ ， $\overline{BC} = 15$ ，則等腰梯形 $ABCD$ 的面積為 ⑤。

