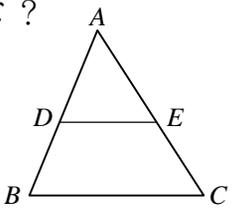


九上補考題庫

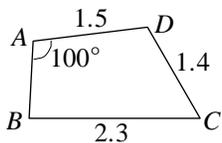
(C) 1. 如右圖，在 $\triangle ABC$ 中，若 D 點在 \overline{AB} 上， E 點在 \overline{AC} 上，則在下列哪一個條件下，不一定使得 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ ？

- (A) $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{AE} : \overline{AC}$ (B) $\overline{AD} : \overline{BD} = \overline{AE} : \overline{EC}$
 (C) $\overline{AD} : \overline{AB} = \overline{DE} : \overline{BC}$ (D) $\overline{BD} : \overline{AB} = \overline{EC} : \overline{AC}$

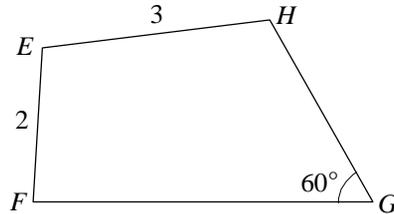


(D) 2. 如下圖(一)、(二)，四邊形 $ABCD \sim$ 四邊形 $EFGH$ 。若 $\overline{AD} = 1.5$ ， $\overline{BC} = 2.3$ ， $\overline{CD} = 1.4$ ， $\angle A = 100^\circ$ ， $\overline{EH} = 3$ ， $\overline{EF} = 2$ ， $\angle G = 60^\circ$ ，則下列何者正確？

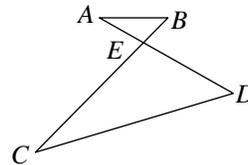
- (A) $\overline{AB} = 2$ (B) $\overline{GH} = 1.4$ (C) $\angle E = 200^\circ$ (D) $\angle C = 60^\circ$



圖(一)



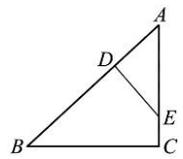
圖(二)



圖(三)

(C) 3. 如下圖(三)， \overline{AD} 與 \overline{BC} 交於 E 點。若 $\overline{AB} = 4$ ， $\overline{AE} = 3$ ， $\overline{BE} = 2$ ， $\overline{CE} = 9$ ， $\overline{DE} = 6$ ，則 $\overline{CD} = ?$

- (A) 8 (B) 10 (C) 12 (D) 14



(C) 4. 如右圖，若 $\overline{AD} = 2$ ， $\overline{AE} = 3$ ， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AC} = 4$ ，則 $\triangle ADE \sim \triangle ACB$ 是根據何種相似性質？

- (A) AA (B) SSS (C) SAS (D) SSA

(B) 5. 對於兩個相似三角形的敘述，下列何者正確？

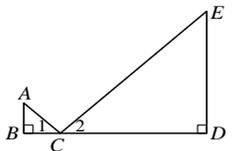
- (A) 對應角平分線的比 = 對應邊長的平方比 (B) 對應邊長的比 = 對應高的比
 (C) 對應邊長的比 = 對應面積的平方比 (D) 對應中線長的比 = 對應邊長的平方比

(B) 6. 將下列哪一個四邊形的四邊中點依序連接，一定能形成一個菱形？

- (A) 菱形 (B) 矩形 (C) 平行四邊形 (D) 梯形

(C) 7. 如右圖，某人眼睛到腳的高度 (即 \overline{AB} 長) 為 140 公分。將鏡子放置於 C 處測量樹高 (即 \overline{DE} 長)，且 $\angle 1 = \angle 2$ ， $\overline{BC} = 1.5$ 公尺， $\overline{CD} = 6$ 公尺，則樹高為多少公尺？

- (A) 5.2 (B) 5.4 (C) 5.6 (D) 5.8



(A) 8. 已知一圓 O 的直徑為 10 公分，若有一點 P 在圓 O 內，則 P 點到圓心的距離可能為多少公分？

- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

(A) 9. 大、小兩個圓的圓心都是 O 點，它們的半徑分別為 6 cm 與 3 cm。若 O 點至直線 L 的距離為 5 cm，則下列敘述何者正確？(A) 直線 L 為大圓的割線 (B) 直線 L 為大圓的切線 (C) 直線 L 為小圓的割線 (D) 直線 L 為小圓的切線

(A) 10. 若兩圓半徑分別為 3 和 8，且兩圓相交於兩點，則此兩圓的圓心距離不可能為下列何者？

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

(D) 11. 已知兩圓 O_1 、 O_2 內離，若其中一圓的半徑為 8 公分，且 $\overline{O_1O_2} = 2$ 公分，則另一圓的半徑可能為多少公分？

- (A) 7 (B) 9 (C) 10 (D) 12

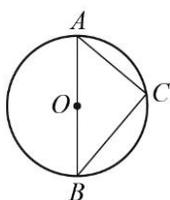
(C) 12. 如下圖(一)， \overline{AB} 為直徑，則圓周角 $\angle ACB = ?$ (A) 50° (B) 60° (C) 90° (D) 120°

(D) 13. 如下圖(二)， \overline{AB} 、 \overline{CD} 為過圓內一點 P 的兩條割線。若 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{AP} = 6$ ， $\overline{PD} = 3$ ，則 $\overline{CD} = ?$

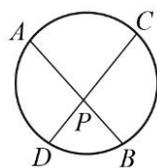
- (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7

(B) 14. 如下圖(三)， \overline{BD} 為圓 O 的直徑，且 \overleftrightarrow{BC} 切圓 O 於 B 點。若 $\widehat{AD} = 80^\circ$ ，則 $\angle ABC = ?$

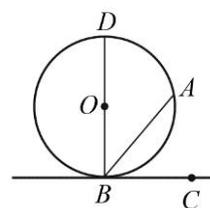
- (A) 40° (B) 50° (C) 60° (D) 80°



圖(一)



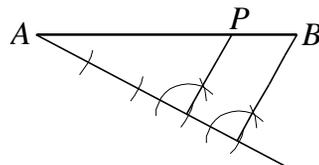
圖(二)



圖(三)

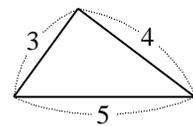
- (C) 15. 下列敘述共有幾個是正確的？
 (甲) 直角三角形中，斜邊長的平方等於兩股平方和
 (乙) 任意三角形的內角和為 180°
 (丙) 任意六邊形的外角和為 720°
 (丁) 平行四邊形的對角線互相平分
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- (B) 16. 下列敘述何者正確？
 (A) 菱形的兩條對角線互相平分；反之，兩條對角線互相平分就是菱形
 (B) 矩形的四個角為 90° ；反之，四個角為 90° 的就是矩形
 (C) 正方形的四邊等長；反之，四邊等長就是正方形
 (D) 正三角形的三個角皆是銳角；反之，三個角皆是銳角的就是正三角形
- (D) 17. 下列哪一個是外心？
 (A) 三角形三高的交點
 (B) 三角形三內角平分線的交點
 (C) 三角形三中線的交點
 (D) 三角形三邊垂直平分線的交點
- (C) 18. $\triangle ABC$ 中， M 為 \overline{AC} 之中點，且 $\overline{MA} = \overline{MB} = \overline{MC}$ ，則 $\triangle ABC$ 為何種三角形？
 (A) 正三角形 (B) 鈍角三角形 (C) 直角三角形 (D) 銳角三角形
- (D) 19. 下列敘述何者錯誤？
 (A) 正多邊形一定有外接圓與內切圓，且它們有同心圓
 (B) 正多邊形為線對稱圖形
 (C) 若多邊形各內角平分線交於一點 G ，則 G 點為此多邊形的內心
 (D) 多邊形的外心一定存在，且外心到各頂點等距

- (C) 20. 右圖是阿寶尺規作圖的痕跡。若 $\overline{AB} = 10$ ，則 $\overline{BP} = ?$
 (A) 5 (B) $\frac{10}{3}$ (C) 2.5 (D) 7.5



- (B) 21. 下列哪一個選項是正確的敘述？
 (A) 任意兩個等腰三角形一定相似 (B) 任意兩個正六邊形一定相似
 (C) 任意兩個菱形一定相似 (D) 任意兩個長方形一定相似
- (A) 22. 利用影印機把邊長 4 公分的正六邊形放大為原來的 3 倍，則下列敘述何者正確？
 (A) 新正六邊形的邊長為 12 公分 (B) 新正六邊形的每個內角為 360°
 (C) 新正六邊形的周長為 24 公分 (D) 以上皆非

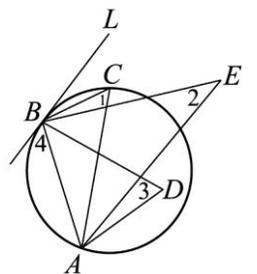
- (B) 23. 下列各選項分別代表一個三角形的三邊長，何者會和右圖的三角形相似？
 (A) 5、6、7 (B) 6、8、10 (C) $\frac{1}{3}$ 、 $\frac{1}{4}$ 、 $\frac{1}{5}$ (D) 4、5、6



- (B) 24. 已知兩相似三角形對應邊長的比為 4 : 7，則此兩三角形對應角平分線的比為何？
 (A) 7 : 4 (B) 4 : 7 (C) 4 : 3 (D) 3 : 4
- (A) 25. 已知有兩相似形的面積比為 25 : 49，則此兩相似形的邊長比是多少？
 (A) 5 : 7 (B) 7 : 5 (C) 10 : 7 (D) 5 : 14
- (D) 26. 已知兩圓內離且連心線段長為 6，則下列何者可為兩圓的半徑？
 (A) 10、15 (B) 14、18 (C) 4、10 (D) 5、13

- (D) 27. 若兩圓外切，則有幾條公切線？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

- (B) 28. 如右圖， A 、 B 、 C 三點在圓上， D 在圓內， E 在圓外，直線 L 切圓於 B 點，則下列何者正確？
 (A) $\angle 1 = \angle 4 > \angle 3 > \angle 2$ (B) $\angle 3 > \angle 1 = \angle 4 > \angle 2$
 (C) $\angle 4 > \angle 3 = \angle 1 > \angle 2$ (D) $\angle 1 > \angle 2 > \angle 3 > \angle 4$

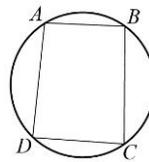


(A) 29. 任意連接圓內兩直徑端點所成的四邊形為下列哪一個？

- (A) 矩形 (B) 菱形 (C) 梯形 (D) 正方形

(B) 30. 如右圖，圓上四點 A 、 B 、 C 、 D 構成一四邊形。若 $\angle B = 92^\circ$ ，則 $\angle D = ?$

- (A) 73° (B) 88° (C) 92° (D) 102°

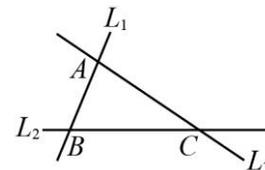


(D) 31. 已知直線 L 為 \overline{BC} 的中垂線，且 A 為 L 上一點，則 $\triangle ABC$ 必為何種三角形？

- (A) 直角三角形 (B) 正三角形 (C) 等腰直角三角形 (D) 等腰三角形

(A) 32. 如右圖，有三條公路 L_1 、 L_2 、 L_3 圍成一個 $\triangle ABC$ ，且 \overline{AB} 、 \overline{BC} 、 \overline{AC} 均不相等。若想要在距離這三條公路皆等距的地方建一座休息站，則下列作法中，哪一種是正確的？

- (A) 作 $\angle BAC$ 和 $\angle ABC$ 的角平分線相交於 O 點則 O 點即為所求
(B) 作 \overline{AB} 、 \overline{AC} 的中垂線相交於 P 點，則 P 點即為所求
(C) 作 $\angle ACB$ 的角平分線與 \overline{BC} 的中垂線相交於 Q 點，則 Q 點即為所求
(D) 作 $\triangle ABC$ 的三中線相交於 M 點，則 M 點即為所求



(D) 33. 已知 O 點是 $\triangle ABC$ 的外心， $\angle BOC = 60^\circ$ ，則 $\angle BAC = ?$

- (A) 30° (B) 100° (C) 160° 或 50° (D) 150° 或 30°

(B) 34. 關於奇數、偶數的判別，下列何者正確？

- (A) 偶數與奇數的和是偶數 (B) 任意兩個偶數的和是偶數
(C) 任意兩個奇數的和是奇數 (D) 奇數與偶數的積是奇數

(A) 35. 若 I 點為 $\triangle ABC$ 的內心， $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{BC} = 7$ ， $\overline{CA} = 9$ ，則下列何者的面積最大？

- (A) $\triangle AIC$ (B) $\triangle AIB$ (C) $\triangle BIC$ (D) 三者一樣大

(B) 36. 在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 80^\circ$ ，且 I 點為 $\triangle ABC$ 的內心，則 $\angle BIC = ?$

- (A) 120° (B) 130° (C) 140° (D) 160°

(C) 37. \overline{AB} 為圓 O 內一弦， \overline{OM} 為 \overline{AB} 的弦心距，若 $\overline{AB} = 48$ ，弦心距 $\overline{OM} = 10$ ，則圓 O 半徑為多少？

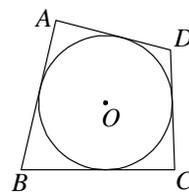
- (A) 20 (B) 24 (C) 26 (D) 52

(B) 38. 若圓外一點 A 到圓心 O 的距離 $\overline{OA} = 15$ ，且圓內一點 B 到圓心 O 的距離 $\overline{OB} = 7$ ，則圓 O 半徑長 r 的可能範圍為何？

- (A) $0 < r \leq 7$ (B) $7 < r < 15$ (C) $7 \leq r < 15$ (D) $15 < r < 22$

(A) 39. 如右圖，圓 O 為四邊形 $ABCD$ 的內切圓，若 $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{CD} = 12$ ，則 $\overline{AD} + \overline{BC} = ?$

- (A) 27 (B) 29
(C) 31 (D) 33



(D) 40. 如右圖， \overline{AB} 與 \overline{CD} 兩弦相交於圓內一點 P ，若 $\widehat{AD} = 140^\circ$ ， $\widehat{BC} = 30^\circ$ ，則 $\angle APC = ?$

- (A) 65° (B) 75° (C) 85° (D) 95°

