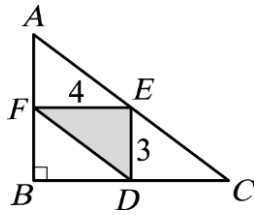


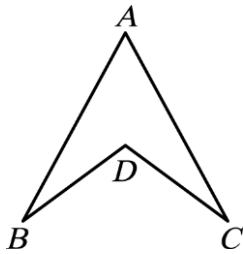
大同 113 學年上學期 國三數學補考題庫

(C)1. 如圖， $\triangle ABC$ 為直角三角形，且 D 、 E 、 F 分別為 \overline{BC} 、 \overline{AC} 、 \overline{AB} 的中點，已知 $\overline{DE} = 3$ ， $\overline{EF} = 4$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積為多少平方單位？



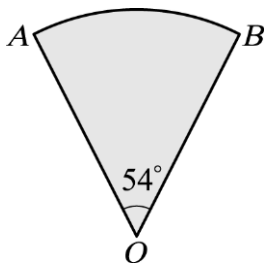
(A) 12 (B) 18 (C) 24 (D) 48。

(B)2. 如圖，若 $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\overline{BD} = \overline{CD}$ ， $\angle ABD = 25^\circ$ ，則 $\angle ACD = ?$



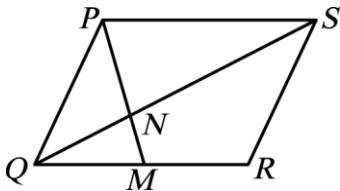
(A) 20° (B) 25° (C) 30° (D) 無法推得。

(C)3. 如圖，已知扇形 AOB 的半徑為 10 公分，圓心角為 54° ，則此扇形面積為多少平方公分？



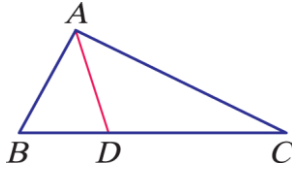
(A) 100π (B) 20π (C) 15π (D) 5π 。

(C)4. 如圖，四邊形 $PQRS$ 為平行四邊形， M 為 \overline{QR} 中點，若 $\overline{PM} = 15$ ，則 $\overline{MN} = ?$



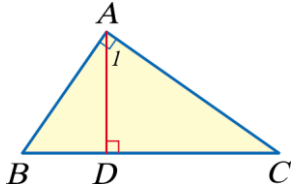
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6。

(A)5. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 6$ ， $\overline{AC} = 12$ ， \overline{AD} 平分 $\angle BAC$ ，交 \overline{BC} 於 D 點，則 $\overline{BD} : \overline{CD} = ?$



(A) 1 : 2 (B) 3 : 4 (C) 3 : 5 (D) 4 : 5。

(C)6. 如圖， $\angle BAC = 90^\circ$ ， $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ，下列敘述何者錯誤？



(A) $\overline{AD}^2 = \overline{BD} \times \overline{CD}$ (B) $\triangle ABD \sim \triangle CAD$

(C) $\angle 1 = \angle C$ (D) $\triangle ABC$ 面積 : $\triangle DAC$ 面積 = $\overline{BC} : \overline{CD}$ 。

(C)7. 已知 A 、 B 、 C 、 D 四個點按逆時針方向，依序排列在圓 O 上，且 $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ ， $\widehat{BC} = \widehat{AD}$ ，則下列哪一個選項不一定正確？

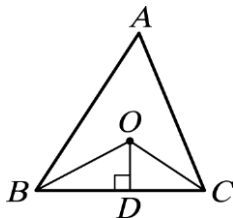
(A) 連接 A 、 B 、 C 、 D ，則四邊形 $ABCD$ 為矩形 (B) \overline{AC} 與 \overline{BD} 相交於圓心 O

(C) $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD} = \overline{DA}$ (D) $\overline{AB} = \overline{CD}$ ， $\overline{BC} = \overline{AD}$ 。

(C)8. 已知 a 為整數， $A = (4a+7)^2 + 10(4a+7) + 25$ ，則 A 必為下列何者的倍數？

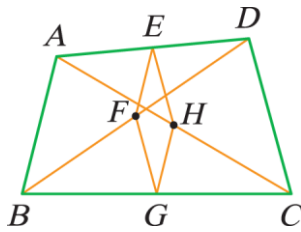
(A) 5 (B) 10 (C) 16 (D) 64。

(B)9. 如圖，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle ABC$ 與 $\angle ACB$ 的角平分線交於 O ，若 $\overline{OD} \perp \overline{BC}$ ，且 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = \overline{AC} = 7$ ， $\overline{OD} = 2$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積為多少平方單位？

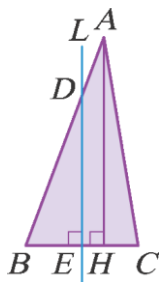


(A) 20 (B) 22 (C) 24 (D) 26。

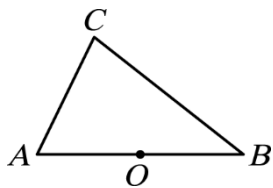
- (B)10. 如圖，在四邊形 $ABCD$ 中， E 、 G 分別為一組對邊 \overline{AD} 、 \overline{BC} 的中點，且 F 、 H 分別是對角線 \overline{BD} 、 \overline{AC} 的中點，則四邊形 $EFGH$ 必為下列何者？



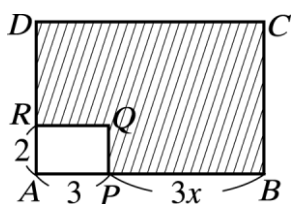
- (A) 菱形 (B) 平行四邊形 (C) 矩形 (D) 梯形。
- (C)11. 如圖， $\triangle ABC$ 中，直線 L 垂直平分 \overline{BC} 、 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ ，若 $\overline{AD} = 4$ ， $\overline{BD} = 12$ ， $\overline{BC} = 8$ ，則 $\overline{AH} = ?$



- (A) $8\sqrt{2}$ (B) $\frac{28}{3}\sqrt{2}$ (C) $\frac{32}{3}\sqrt{2}$ (D) $12\sqrt{2}$ 。
- (A)12. 如圖，銳角三角形 ABC 中， O 點為 \overline{AB} 中點。甲、乙兩人想在 \overline{AC} 上找一點 P ，使得 $\triangle ABP$ 的外心為 O ，其作法分別如下：
- (甲) 作過 B 且與 \overline{AC} 垂直的直線，交 \overline{AC} 於 P 點，則 P 即為所求
- (乙) 以 O 為圓心， \overline{OA} 長為半徑畫弧，交 \overline{AC} 於 P 點，則 P 即為所求
- 對於甲、乙兩人的作法，下列判斷何者正確？



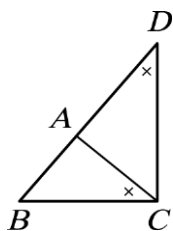
- (A) 兩人皆正確 (B) 兩人皆錯誤 (C) 甲正確，乙錯誤 (D) 甲錯誤，乙正確。
- (D)13. 如圖，將長方形 $ABCD$ 之長與寬依相同比例縮放為長方形 $APQR$ ，已知 $\overline{AP} = 3$ ， $\overline{AR} = 2$ ， $\overline{BP} = 3x$ ，則下列哪一個選項可表示斜線部分面積？



- (A) $6x^2$ (B) $6x^2 + 12x + 6$ (C) $6x^2 - 6$ (D) $6x^2 + 12x$ 。

(A)14. 如圖，已知 $\angle D = \angle ACB$ ， B 、 A 、 D 三點共線，根據哪一項相似性質可說明 $\triangle ABC$ 與 \triangle

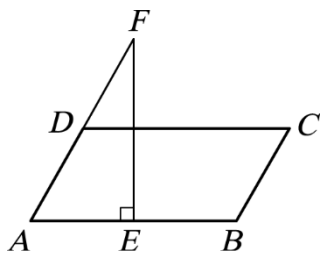
BCD 相似？



(A) AA 相似性質 (B) SAS 相似性質 (C) ASA 相似性質 (D) SSS 相似性質。

(B)15. 如圖為平行四邊形 $ABCD$ 與 $\triangle AEF$ 的重疊情形，其中 E 是 \overline{AB} 的中點， D 在 \overline{AF} 上。若

$\overline{AB} = 2\overline{AD}$ ， $\angle A = 60^\circ$ ， $\angle AEF = 90^\circ$ ，則平行四邊形 $ABCD$ 與 $\triangle AEF$ 的面積比為何？



(A) $\sqrt{3} : 1$ (B) $2 : 1$ (C) $3 : 2$ (D) $2\sqrt{3} : 3$ 。