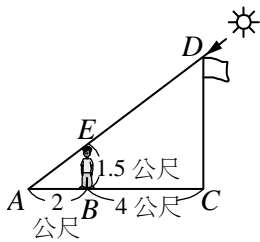


一、選擇：

1. () 已知一電線杆高 3.6 公尺，影長 2.4 公尺，試求在同一時間、同一地點 30 公尺的高樓，其影長為多少公尺？

- (A)18 (B)20 (C)21 (D)24

2. () 冠源想利用太陽光照射來測量旗杆的高度，如圖所示，經測量後得冠源身高 150 公分，影長 200 公分，而 \overline{BC} 長 400 公分，則旗杆長 \overline{CD} 為多少公分？



- (A)300 (B)400 (C)450 (D)480

3. () $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分別為 \overline{BC} 、 \overline{AC} 、 \overline{AB} 中點，連接 \overline{DE} 、 \overline{EF} 、 \overline{DF} ，若 $\triangle DEF$ 周長 = 10，則 $\triangle ABC$ 周長 = ？

- (A)10 (B)15 (C)20 (D)25

4. () $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ ， \overline{AH} 和 $\overline{A'H'}$ 是它們的對應高，若 $\overline{BC} = 3$ ， $\overline{B'C'} = 4$ ，則 $\overline{AH} : \overline{A'H'} = ?$

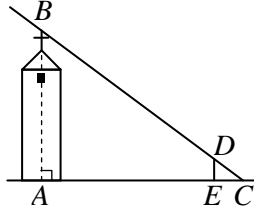
- (A)3 : 4 (B)9 : 16 (C)7 : 4 (D)3 : 7

5. () 已知 $\triangle ABC$ 各邊的中點分別為 D 、 E 、 F 。若 $\triangle ABC$ 的面積為 12，則 $\triangle DEF$ 的面積為多少？

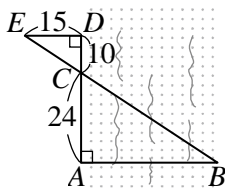
- (A)2 (B)3 (C)4 (D)6

二、計算：

1. 如圖，正賢為了測量某教堂的高度 \overline{AB} ，在距離教堂 14 公尺處插一竹竿 \overline{DE} ，並在 \overline{AE} 的延長線上找一點 C ，使 B 、 D 、 C 三點在同一直線上，若 $\overline{DE} = 1.5$ 公尺， $\overline{CE} = 2$ 公尺，則教堂的高度為多少公尺？



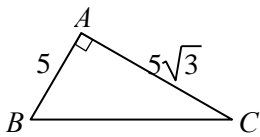
2. 如圖，小凡設計了一個方法來測量河寬 \overline{AB} ，已知 $\triangle ABC$ 和 $\triangle CDE$ 都是直角三角形，其中 $\overline{AC} = 24$ 公尺、 $\overline{CD} = 10$ 公尺、 $\overline{DE} = 15$ 公尺，試求河寬 \overline{AB} 是多少公尺？



3. 直角 $\triangle ABC$ 中， $\angle A=90^\circ$ ， D 、 E 、 F 分別為 $\triangle ABC$ 三邊的中點。若 $\overline{AB}=8$ ， $\overline{AC}=15$ ，則 $\triangle DEF$ 的面積和周長分別為多少？

4. $\triangle ABC$ 中， D 、 E 、 F 分別為三邊的中點，若 $\triangle ABC$ 的面積比 $\triangle DEF$ 的面積大12，則 $\triangle ABC$ 的面積為多少？

5. 如圖， $\triangle ABC$ 中， $\angle A=90^\circ$ ， $\overline{AB}=5$ ， $\overline{AC}=5\sqrt{3}$ ，則：



(1) $\overline{BC} = ?$ (2) $\angle B = ?$