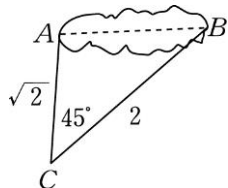


一、單選題：每格 10 分、共 50 分

( ) 1. 設  $\triangle ABC$  中， $a=5$ ， $b=7$ ， $c=8$ ，則  $\triangle ABC$  面積為 (A) $10\sqrt{3}$  (B) $11\sqrt{3}$  (C) $12\sqrt{3}$  (D) $13\sqrt{3}$  (E)以上皆非

( ) 2. 若圓  $O$  為坐標平面上之單位圓，兩點  $P_1(x_1, y_1)$  與  $P_2(x_2, y_2)$  都在圓周上，則  $\cos \angle P_1OP_2$  等於 (A) $x_1x_2 + y_1y_2$  (B) $x_1x_2 - y_1y_2$  (C) $x_1y_2 + x_2y_1$  (D) $x_1y_2 - x_2y_1$  (E) $x_1y_1 + x_2y_2$

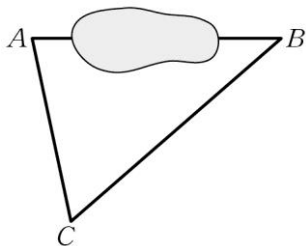
( ) 3. 湖泊的邊上有  $A$ 、 $B$  兩點 (如附圖)，若  $\overline{AC} = \sqrt{2}$  公里， $\overline{BC} = 2$  公里， $\angle ACB = 45^\circ$ ，則關於  $\overline{AB}$  的長，下列何者正確？(單位：公里)



(A)  $\overline{AB} < 1$  (B)  $1 < \overline{AB} < 1.5$  (C)  $2 > \overline{AB} > 1.5$  (D)  $\overline{AB} > 2$

( ) 4. 平面上有  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點。已知  $B$ 、 $C$  之間的距離是 200 公尺， $B$ 、 $A$  之間的距離是 1500 公尺， $\angle ACB$  等於  $60^\circ$ 。請問  $A$ 、 $C$  之間距離的最佳近似值是哪一个選項？ (A)1500 公尺 (B)1600 公尺 (C)1700 公尺 (D)1800 公尺

( ) 5. 如附圖，某湖的邊上有兩點  $A$ 、 $B$ ，路人甲站在  $C$  處，測量出  $\angle ACB = 60^\circ$ ， $\overline{AC} = 20$  公里， $\overline{BC} = 30$  公里，則  $\overline{AB}$  為多少？



(A) $10\sqrt{6}$  公里 (B) $10\sqrt{7}$  公里 (C) $20\sqrt{2}$  公里 (D)30 公里 (E) $10\sqrt{10}$  公里

二、填充題：每題 10 分、共 50 分

1.  $\triangle ABC$  中， $\overline{AB} = \sqrt{13}$ ， $\overline{AC} = \sqrt{3}$ ， $\overline{BC} = 5$ ，則  $\angle C$  的角度為\_\_\_\_\_。

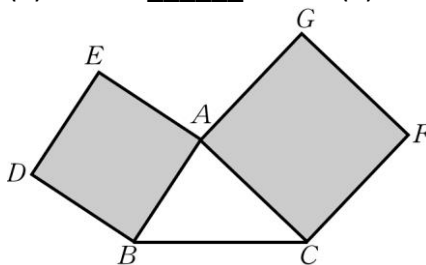
2. 在  $\triangle PQR$  中， $\overline{PQ} = 10$ ， $\overline{PR} = 10\sqrt{3}$ ， $\angle R = 30^\circ$ ，則  $\angle Q =$ \_\_\_\_\_。

3. 如附圖，若四邊形  $ABCD$  之對角線  $\overline{AC}$ 、 $\overline{BD}$  的一個交角為  $135^\circ$  且  $\overline{AC} = 5$ ， $\overline{BD} = 8$ ，則四邊形  $ABCD$  之面積為\_\_\_\_\_。



4. 如附圖  $\triangle ABC$  中， $\overline{AB} = 5$ ， $\overline{BC} = 7$ ， $\overline{CA} = 6$ ，若四邊形  $ABDE$ 、 $ACFG$  皆為正方形，求：

(1)  $\overline{EG} =$ \_\_\_\_\_。 (2)  $\triangle AEG$  的面積為\_\_\_\_\_。



5. 某湖的邊上有兩點  $A$  和  $B$ ，如附圖，今阿榮站在  $C$  處，測出  $\angle ACB = 60^\circ$ ， $\overline{AC} = 20$  公尺， $\overline{BC} = 30$  公尺，試求  $\overline{AB}$  為\_\_\_\_\_公尺。

