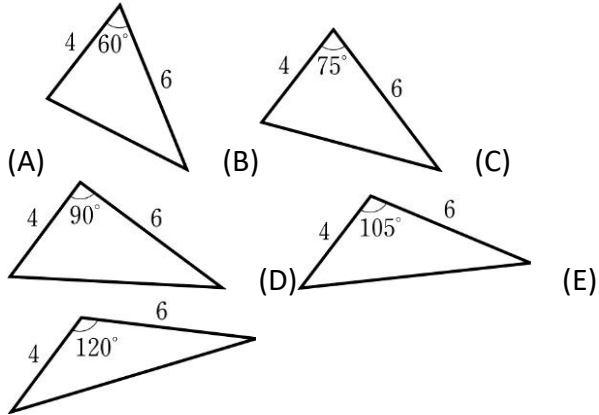


一、單選題：每格 10 分、共 50 分

- ( ) 1. 下列何者為  $1280^\circ$  的負同界角？  
(A)  $-160^\circ$  (B)  $-200^\circ$  (C)  $-20^\circ$  (D)  $-300^\circ$  (E)  $-60^\circ$

- ( ) 2. 下列哪一個三角形面積最大？



- ( ) 3. 若  $\theta$  為第二象限角，且滿足方程式  $25 \cos^2 \theta - 5 \sin \theta - 13 = 0$ ，試求  $\cos \theta =$   
(A)  $\frac{3}{5}$  (B)  $-\frac{3}{5}$  (C)  $\frac{7}{25}$  (D)  $\frac{4}{5}$  (E)  $-\frac{4}{5}$

- ( ) 4.  $\triangle ABC$  中，已知三邊形長之比  $a : b : c = 3 : 5 : 7$ ，則  $\triangle ABC$  之最大內角為何？  
(A)  $60^\circ$  (B)  $90^\circ$  (C)  $120^\circ$  (D)  $135^\circ$  (E)  $150^\circ$

- ( ) 5. 若  $\tan \theta = \frac{1}{4}$ ，則  $\frac{3 \sin \theta + 5 \cos \theta}{7 \cos \theta - 3 \sin \theta}$  為何？  
(A)  $\frac{23}{25}$  (B)  $-\frac{23}{25}$  (C)  $\frac{25}{23}$  (D)  $-\frac{25}{23}$  (E)  $\frac{5}{23}$

二、填充題：每格 10 分、共 50 分

1. 若  $\sin^2 \theta - 2 \cos^2 \theta = \sin \theta \cos \theta$ ，則  $\tan \theta =$  \_\_\_\_\_。

2. 設  $180^\circ < \theta < 225^\circ$ ，且  $\sin \theta \cos \theta = \frac{1}{4}$ ，求  $\sin \theta - \cos \theta =$  \_\_\_\_\_。

3. 判別滿足下列條件之  $\triangle ABC$  的形狀？(正三角形？等腰三角形？直角三角形？)  
 $a \cos A + b \cos B = c \cos C$  \_\_\_\_\_。

4.  $\tan 22.5^\circ$  的值是 \_\_\_\_\_。

5. 已知  $\theta$  是第四象限角，若  $\cos \theta = \frac{2}{3}$ ，則  $\tan (180^\circ + \theta) + \cos (270^\circ - \theta) =$  \_\_\_\_\_。