

市立新北高工 112 學年度第 2 學期 補考 試題									班別		座號		電腦卡作答
科 目	數學 數學演練	命題 教師	黃素華	審題教 師	楊民仁	年 級	一	科 別	體育科	姓名			否

### 一、單選題(4 小題，每題 5 分，共 20 分)

1. ( ) 若  $\angle A$  的最小正同界角為  $240^\circ$ ，則  $\angle A$  的最大負同界角為 (A)  $-120^\circ$  (B)  $-60^\circ$  (C)  $-240^\circ$  (D)  $-300^\circ$
2. ( ) 下列何者與  $50^\circ$  互為同界角？(A)  $310^\circ$  (B)  $770^\circ$  (C)  $-1130^\circ$  (D)  $-300^\circ$
3. ( ) 設  $\theta$  為銳角，則下列各式何者錯誤？ (A)  $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$  (B)  $\sin(90^\circ - \theta) = \cos \theta$  (C)  $\tan \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$  (D)  $\tan \theta \cos \theta = \sin \theta$
4. ( )  $2\sin^2 30^\circ + \cos^2 45^\circ + \tan^2 60^\circ$  之值為 (A)  $\frac{17}{4}$  (B)  $\frac{15}{4}$  (C)  $\frac{9}{2}$  (D) 4

### 二、填充題(8 格，每格 5 分，共 40 分)

5. 試求： $-850^\circ$  之最小正同界角為 \_\_\_\_\_ 度
6. 試求： $\frac{20\pi}{3}$  之最大負同界角為 \_\_\_\_\_ 。
7. 已知直角  $\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{AB} = 3$ ， $\overline{BC} = 2$ ，試求  $\tan B =$  \_\_\_\_\_ 。
8. 設一圓半徑為 6 公分，則圓心角為  $150^\circ$  的(1)弧長為 \_\_\_\_\_ 公分(2)面積為 \_\_\_\_\_ 平方公分。
9. 試求  $2\tan \frac{\pi}{3} \times \sin \frac{\pi}{3}$  之值 = \_\_\_\_\_ 。
10. 在  $\triangle ABC$  中，若  $\angle A = 30^\circ$ ， $\angle B = 60^\circ$ ，且  $\overline{AB} = 200$  公尺，則  $\overline{AC} =$  \_\_\_\_\_ 公尺。
11.  $560^\circ$  等於 \_\_\_\_\_ 弧度(弦)。

### 三、計算題(4 題，共 40 分)

1. (1) 畫出下列各角的標準位置角，並求 (2) 最小正同界角與(3)最大負同界角(4)第幾象限角：(20%)

(1)  $1580^\circ$  (2)  $-\frac{11\pi}{3}$

2. 已知  $\theta$  為銳角，若  $\tan \theta = \sqrt{3}$ ，試求  $\sin \theta \cos \theta$  之值。 (5%)

3. 直角  $\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ， $\angle A = \theta$  為銳角，且  $\sin \theta = \sqrt{3} \cos \theta$ ，試求：(10%)

(1)  $\tan \theta$                                   (2)  $\sin \theta + \cos \theta$

4. 如圖所示，觀景纜車的起始站  $A$  站與終點站山頂  $B$  站距離 900 公尺， $\overline{AB}$  傾斜角度為  $45^\circ$ ，若  $A$  站的標高為 500 公尺，

試求：山頂  $B$  站的標高高度 ( $\overline{BE}$ )。 (5%)

