

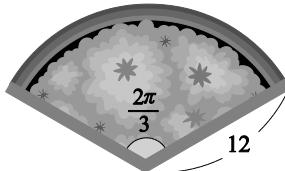
市立新北高工 110 學年度第 2 學期 補考 試題								班級	座號	成績
科 目	數 學	命題 教師	鄭雅文	審題 教師	黃素華	年 級	一	科 別	語、資	

◎計算題 (每小題 5 分；必須列出計算過程，第 2、6 題除外)

1. 有一扇形的花園，其半徑為 6 公尺，圓心角為 $\frac{2\pi}{3}$ ，

求此花園的 (1) 周長為 _____ 公尺

(2) 面積為 _____ 平方公尺？



2. 求下列三角函數之值：

(1) $\sin 30^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$ (2) $\tan 45^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$

3. 設 $\tan \theta = -\frac{4}{3}$ ，且 $\sin \theta > 0$ ，求下列之值：

(1) $\sin \theta = \underline{\hspace{2cm}}$ (2) $\cos \theta = \underline{\hspace{2cm}}$

4. 已知 $\triangle ABC$ 中， a 、 b 、 c 分別為 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的對邊長，

若 $a = 8$ ， $\angle B = 30^\circ$ ， $\angle C = 120^\circ$ ，求

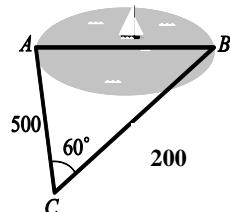
(1) $\angle A = \underline{\hspace{2cm}}$ (2) $c = \underline{\hspace{2cm}}$

5. 如圖，一湖的邊上有 A 、 B 兩處，小誠站在 C 處，測得

$\overline{AC} = 500$ 公尺， $\overline{BC} = 200$ 公尺，且 $\angle ACB = 60^\circ$ ，求

(1) A 、 B 兩處的距離 $\overline{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$

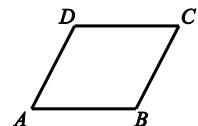
(2) $\triangle ABC$ 的面積為 _____



6. 如圖，在平行四邊形 $ABCD$ 中，

(1) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \underline{\hspace{2cm}}$ (2) $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD} = \underline{\hspace{2cm}}$

選項：(A) \overrightarrow{DB} (B) \overrightarrow{BD} (C) \overrightarrow{AC} (D) \overrightarrow{BC} 。



7. 設 $A(1,2)$ 、 $B(5,3)$ 為坐標平面上兩點，試求：

(1) $\overrightarrow{AB} = \underline{\hspace{2cm}}$ (2) $|\overrightarrow{AB}| = \underline{\hspace{2cm}}$

8. 試求下列之值

(1) 設 $\overrightarrow{a} = (3,4)$ 、 $\overrightarrow{b} = (6,5)$ ，則 $\overrightarrow{a} \cdot \overrightarrow{b} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 設 $|\overrightarrow{a}| = 3$ 、 $|\overrightarrow{b}| = 2$ ，且 \overrightarrow{a} 與 \overrightarrow{b} 的夾角為 60° ，

則 $\overrightarrow{a} \cdot \overrightarrow{b} = \underline{\hspace{2cm}}$

9. 設圓 C 的方程式為 $x^2 + y^2 - 10x + 2y + 22 = 0$ ，求此圓的

(1) 圓心為 _____ (2) 半徑為 _____

10. 若圓 $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 9$ 與直線 $3x + 4y + k = 0$ 相切，求

(1) 此圓之半徑為 _____ (2) $k = \underline{\hspace{2cm}}$