

_____ 科 _____ 年 _____ 班 座號：_____ 姓名：_____

一、單一選擇題(每題 4 分)

- () 若 $a = \sin \theta$ ，則下列敘述何者恆為正確？ (A) $\sin(\theta + 90^\circ) = a$ (B) $\cos(\theta + 90^\circ) = a$ (C) $\sin(\theta + 180^\circ) = -a$ (D) $\cos(\theta + 180^\circ) = -a$ 。
- () $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 30^\circ, \angle C = 90^\circ$ ，若 $\overline{AB} = 6$ ，則 $\overline{AC} = ?$ (A) $\sqrt{3}$ (B) $2\sqrt{3}$ (C) $3\sqrt{3}$ (D) $4\sqrt{3}$ 。
- () $\triangle ABC$ 中， $\overline{AB} = 4, \overline{AC} = 8, \angle A = 60^\circ$ ，則 $\triangle ABC$ 的面積為何？ (A) $16\sqrt{3}$ (B) $8\sqrt{3}$ (C) 16 (D) 8。
- () 設 a, b, c 表 $\triangle ABC$ 三邊之長，若 $b^2 - (c - a)^2 = ca$ ，則 $\angle B = ?$ (A) 300° (B) 120° (C) 330° (D) 60° 。
- () 試問點 $(\sin 500^\circ, \cos 500^\circ)$ 在第幾象限？ (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四。

二、填充題(每格 4 分)

- $\triangle ABC$ 中，若 $\sin A = \frac{1}{2}$ ，且 $\overline{BC} = 6$ ，則外接圓半徑為_____。
- 試求各三角函數值： (1) $\cos 330^\circ =$ _____，(2) $\sin(-\frac{\pi}{6}) =$ _____。
- 設 $P(1, -\sqrt{3})$ 為標準位置角 300° 終邊上的一點，則 (1) $\sin 300^\circ =$ _____，(2) $\cos 300^\circ =$ _____。
- 設 θ 為銳角，若 $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta - \cos \theta} = 3$ ，則 $\tan \theta =$ _____。
- 若 $2\cos^2 \theta - 5\cos \theta + 2 = 0$ ，且 $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ ，則 $\sin \theta =$ _____。
- 求下列函數的週期 (1) $y = \sin x$ ，週期為_____。(2) $y = 5\sin\left(-\frac{x}{3} + \pi\right) + 1$ ，週期為_____。
- $\triangle ABC$ 中， $a = 7, b = 5, c = 3$ ，求此三角形的最大內角為_____。
- 設 θ 為銳角，若 $\sin \theta - \cos \theta = \frac{1}{2}$ ，則 (1) $\sin \theta \cos \theta =$ _____。(2) $\tan \theta + \frac{1}{\tan \theta} =$ _____。
- $\cos^2 20^\circ + \cos^2 40^\circ + \cos^2 50^\circ + \cos^2 70^\circ =$ _____。
- 設 $0^\circ \leq \theta < 360^\circ$ ，且 $\cos \theta = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ，是求 $\theta =$ _____。
- $f(x) = -3\sin(2x - \pi) + 5$ ，若 $f(x)$ 的最大值為 M ， $f(x)$ 的最小值為 m ，求 $(M, m) =$ _____。
- $\triangle ABC$ 中， $\angle A = 120^\circ, \overline{AB} = 8, \overline{AC} = 10$ ， $\angle A$ 的內角平分線交 \overline{BC} 於 D ，求邊長 $\overline{AD} =$ _____。
- $\triangle ABC$ 中，已知 $c = 2, a = \sqrt{2}, \angle C = 135^\circ$ ，則
(1) $\angle A =$ _____ (2) $\angle B =$ _____。
- $a = \cos 122^\circ, b = \cos 144^\circ, c = \cos 166^\circ$ 比較三者大小 _____。
- 若 θ 為第二象限角，且 $\tan \theta = -\frac{3}{4}$ ，則 $\sin(\pi + \theta)\cos(\frac{\pi}{2} + \theta) - \sin(\frac{\pi}{2} + \theta)\cos(\pi - \theta) =$ _____。

國立鳳山商工 111 年下學期第二次定期評量 數學科答案卷(高一商)

班級： 座號： 姓名：

一、選擇題：(每題 4 分)

1		2		3		4		5	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

二、填充題：(每格 4 分)

1.	2.(1)	2.(2)	3.(1)	3.(2)
4.	5.	6.(1)	6.(2)	7.
8.(1)	8.(2)	9.	10.	11.
12.	13.(1)	13.(2)	14.	15.