

高職數學 II 第一次小考試卷(4/23)

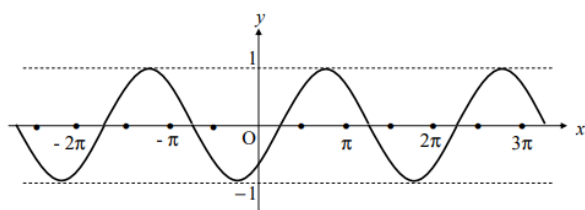
共 1 頁 · 第 1 頁 使用答案卡：□是 ■否 □使用新卡 使用答案卷：□是 ■否 班級：_____ 姓名：_____ 座號：_____

考試科目	高職數學 B2	使用班級	商經科	備 註 說 明	1. 考試時間：40 分鐘。 2. 不得使用計算機。 3. 答案須化至最簡。 4. 每格完全正確才給分。	得 分
命題教師	湯詠傑	考試範圍	1-4 正弦、餘弦函數的圖形			

一、單選題(每題 10 分，共 20 分)

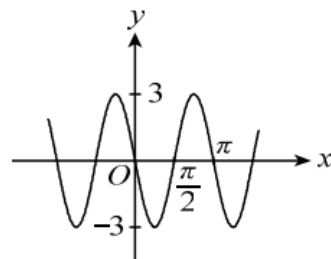
1. 下圖為哪一個函數的圖形？Ans:B

(A) $y = \sin(x - \frac{\pi}{3})$ (B) $y = \sin(x - \frac{\pi}{4})$ (C) $y = \sin(x + \frac{\pi}{3})$ (D) $y = \sin(x + \frac{\pi}{4})$



2. 下圖為哪一個函數的圖形？Ans:E

(A) $y = \sin x$ (B) $y = 3 \sin x$ (C) $y = -3 \sin x$ (D) $y = 3 \sin 2x$ (E) $y = -3 \sin 2x$



二、多重選擇題(10 分：錯 1 個選項扣 4 分，扣至 0 分)

3. 正弦函數 $y = \sin x$ 的圖形對稱於下列哪些選項？ Ans:CDE

(A) x 軸 (B) y 軸 (C) 原點 (D) 直線 $x = \frac{\pi}{2}$ (E) 直線 $x = -\frac{5\pi}{2}$

三、填充題(每格 10 分，共 70 分)

4. 設 $0 \leq x < \pi$ ，求函數 $y = 2\sin^2 x + \cos x$ 的最大值為_____。 Ans: $\frac{17}{8}$

5. 將函數 $y = -4\sin(-3x - 2) + 6$ 的圖形先向上平移 4 單位，再向左平移 2 單位後，得到新函數的圖形 y' ，則新函數 y' 的週期為_____。 Ans: $\frac{2\pi}{3}$

6. 試比較 $a = \sin 1$ 、 $b = \sin 2$ 、 $c = \sin 3$ 、 $d = \sin 4$ 此四數的大小關係為_____。(代號) Ans: $b > a > c > d$

7. 若方程式 $2\tan^2 x + 3\tan x - 2 = 0$ ，且 $\sin x < 0$ 、 $\cos x < 0$ ，則 $\sin x + 2\cos x =$ _____。 Ans: $-\frac{4\sqrt{5}}{5}$

8. 設 $0 \leq x < \pi$ ，試求函數 $y = \cos x - 4$ 的值域為_____。 Ans: $-5 < y \leq 3$

9. 試求函數圖形 $y = |\tan x|$ 的值域為_____。 Ans: $0 \leq y \leq \infty$

10. 設 $0 \leq x < 2\pi$ ，且 $\sin x \leq -\frac{1}{2}$ ，則 x 的範圍為_____。 Ans: $\frac{7\pi}{6} \leq x \leq \frac{11\pi}{6}$