

命題範圍：1-2 廣義角與極坐標

高毅甲 姓名 _____ 座號 _____

一、單選題 (3 題 每題 10 分 共 30 分)

() 1. 若 θ 非象限角且 $\tan \theta > 0$, $\cos \theta < 0$, 則點 $P(\cos \theta, \sin \theta)$ 可能在第幾象限? (1)一 (2)二 (3)三 (4)四 (5)坐標軸上.

() 2. 設 $\sin \theta = \frac{12}{13}$, 則下列何者是正確的? (1) $\cos(180^\circ + \theta) = \frac{5}{13}$ (2) $\sin(270^\circ + \theta) = -\frac{5}{13}$ (3) $\cos(270^\circ - \theta) = -\frac{12}{13}$
(4) $\sin(180^\circ + \theta) = \frac{12}{13}$.

() 3. 下列何者的值與 $\cos(-675^\circ)$ 的值相同? (1) $\cos 135^\circ$ (2) $\sin(-135^\circ)$ (3) $\sin(-315^\circ)$ (4) $\cos 225^\circ$ (5) 以上皆非.

二、多選題 (2 題 每題 15 分 共 30 分)

() 1. 下列三角函數的值, 哪些是正確的? (1) $\sin 120^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ (2) $\cos 135^\circ = -\frac{1}{\sqrt{2}}$ (3) $\tan 240^\circ = -\sqrt{3}$ (4) $\tan 0^\circ = 0$ (5) $\cos 270^\circ = 0$.

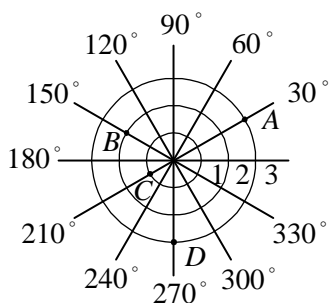
() 2. 若 $\sin x = \frac{3}{5}$, $90^\circ < x < 180^\circ$, 下列何者為真? (1) $\cos x = \frac{4}{5}$ (2) $\tan x = \frac{3}{4}$ (3) $\cos x = -\frac{3}{5}$ (4) $\tan x = -\frac{3}{4}$
(5) $\sin x \cos x = -\frac{12}{25}$.

三、填充題 (1 題 每題 10 分 共 10 分)

1. $P(x, y)$ 為 $\angle \theta$ 終邊上一點, 且 $y = 4$, 又 $\cos \theta = -\frac{4}{5}$, 求 $x =$ _____.

四、計算題 (3 小題 每小題 10 分 共 30 分)

1. 寫出圖中 A, B, C, D 四點之極坐標, 使 $0^\circ \leq \theta < 360^\circ$.



2. 將下列各點的極坐標轉換成直角坐標: (1) $A [2, 150^\circ]$. (2) $B [3, -90^\circ]$.