

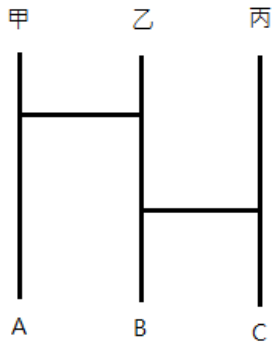
臺北市立成功高級中學 104 學年度第 1 次教師甄選數學科測驗題

一、現在教學倡導學習共同體的方式「以學生為學習中心」進行翻轉教學。

1. 請利用「空間中的平面方程式」為主題，寫出教學過程。
2. 教學過程包含：提問方式、知識跳躍、知識推移。

二、學校現在都要發展特色課程，請你設計 16 週的課程計畫書。

例：利用鬼腳圖教學生群論。

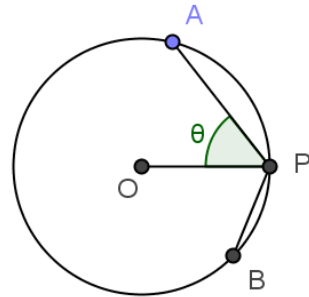


三、你在教室的地板上發現垃圾，很明顯是學生丟的。請你以數甲課綱範圍做品德教育，教學生「不要亂丟垃圾」。

四、條列並簡述「對數」的教學步驟和內容。

五、如何教學生解  $\sin \frac{\pi}{7} \sin \frac{2\pi}{7} \sin \frac{3\pi}{7}$  ?

六、若有一單位圓如右圖，且  $\angle APB = \frac{2}{3}\pi$ ，求  $2\overline{AP} + \overline{PB}$  的最大值。



七、請用兩種方式寫出  $\tan x$  馬克勞林級數的前三項。

寫出第一種 (3%)，寫出第二種 (7%)。

八、若  $y = x^2 - 4x + 5$ ，請求出  $1 \leq x \leq 2$  此範圍中曲線的長度。