

東吳大學 106 學年度大學個人申請入學招生考試試題

第 1 頁/共 1 頁

學系	物理學系	考試時間	70 分鐘
科目	物理學科筆試	本科總分	100 分

請從答案卷第一頁開始作答並標明題號(題上作答者不予計分)

1. 一物體在做等速率圓周運動，所以速率變化量為零，根據牛頓第一運動定律判斷，所以此物體沒有受力，請問此敘述對嗎？(請說明你的理由)(15%)
2. 請說明什麼是克卜勒行星第二運動定律。(10%)
3. 如果電的效應變成跟重力一樣，只有一種電荷存在，然後只有吸引力，請問我們的世界會有何變化？(10%)
4. 請說明什麼是法拉第定律。(15%)
5. 一質量 m ，電荷 q 的粒子以速率 v 進入一磁場的朝上的區域，然後受磁力作圓周運動，也就是被限制在此區域。請問有沒有辦法讓此帶電粒子脫離磁場的束縛？(以 m, q, v 表示)(15%)
6. 一道光進入負折射率的材質所產生的折射跟進入一般正折射率材質有何不同？(10%)
7. 我們知道光的能量是 $h\nu$ ， ν 是頻率。當光因為相對速度產生督卜勒效應時，觀測到的頻率改變，那光的能量有改變嗎？(10%)
8. 請簡單說明你申請東吳大學物理學系的理由？(15%)