

考卷表頭說明：

1.一份考卷只要**“第 1 面”**有考卷表頭即可，**其它面**不需要考卷表頭

2.紅字的地方是老師可以改寫的，剩下黑色的地方請不要改寫。

5.因為沒有段考名詞了，所以一般一學期有五次考試，在**綠色框**起來的地方，請老師自行修改成 **始業考**、**第 1 次期中考** 或 **第 2 次期中考** 或 **期末考試題** 或 **學期補考** 五種寫法。

臺北市立成功高級中學 _____ 年級 _____ 班 姓名 _____ 座號 _____

108 學年度 **第 1 學期**，**二年級** **(206~222)**，**物理科**，**第 1 次期中考** 試題

題目卷 **3 張 3 面** 答案卷 **0 張** 答案卡 **1 張**

注意 1：答案卷(卡)未於規定位置內確實填寫班級、座號、姓名者成績扣 10 分。

注意 2：手寫卷除特別規定外、一律使用藍色、黑色筆書寫，否則該項成績以零分計算。

A 卷

6. **A 卷** 或是 **B 卷** 請務必填寫清楚。

3.題目卷請都以 **B4** 紙張，每張單面印刷，親自繳交至教務處，並在考卷表頭上寫好題目卷 X 張 X 面、答案卷 X 張、答案卡 1 張，如上方表頭**藍色框**表示，

4. (1)如果你寫題目卷 3 張 3 面，我們會印單面印刷。
(2)如果你寫題目卷 3 張 5 面，我們會印雙面印刷，依此類推。

7.不要再寫社會組、自然組，請寫班級範圍，因為以後也沒有自然組、社會組了。

7.如果你有下列狀況，1 面有兩個頁碼的話，麻煩還是標註 1 面，

臺北市立成功高級中學 _____ 年級 _____ 班 姓名 _____ 座號 _____ **A 卷**
 108 學年度第 1 學期，高三(306-323 班)，物理科 第一次段考試題
 題目卷 1 張 1 面，答案卷 1 張 答案卡 0 張

一. 單選題 (每題 5 分，18 題，共 90 分，答錯不倒扣。)

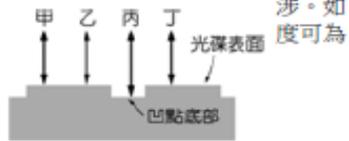
1. 某生使用波長為 λ 的光源進行雙狹縫干涉實驗，若兩狹縫間的距離 $d=9\lambda$ ，則第 5 暗紋所在位置至雙狹縫中點之連線與中央線的夾角約為幾度？
 (A) 30° (B) 45° (C) 53° (D) 60° (E) 75° 。

2. 氦-氖雷射光 (波長為 6300 \AA) 以垂直方向朝雙狹縫照射，可在 1.15 m 外的屏幕上形成清晰明暗交錯的干涉條紋，如圖為在屏幕上所觀測到的圖案，則兩狹縫間距為多少 mm？



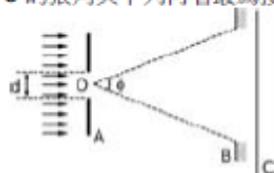
(A) 0.13 (B) 0.26 (C) 0.013 (D) 0.016 (E) 0.026。

3. 光碟表面以凹點記錄訊息，其放大側視的示意圖如圖所示。圖中讀取訊號的雷射光束中之甲與乙兩光線在經過光碟表面反射之後，疊加成為建設性干涉。如果丙與丁兩光線可疊加成為破壞性干涉，則凹點底部的深雷射光束波長的多少倍？



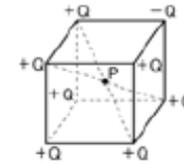
(A) 2 (B) $\frac{3}{2}$ (C) 1 (D) $\frac{1}{2}$ (E) $\frac{1}{4}$ 。

4. 如圖所示，一束波長為 λ 的可見光平行光束，垂直通過一條寬度 $d=2\lambda$ 的長條形狹縫後，在遠方屏幕 C 上形成繞射條紋。若使遮擋 B 靠近屏幕 C，且遮擋的缺口對狹縫中心 O 的張角 ϕ 正為 45° ，則屏幕 C 上出現的亮帶對 O 的張角與下列何者最為接近？



(A) 15° (B) 30° (C) 45° (D) 60° (E) 75° 。

5. 邊長為 a 的正立方體，其中一頂點置放點電荷 $-Q$ 外，其餘各頂點皆置放點電荷 $+Q$ ，如圖所示，則此正立方體中心點 P 之電場強度量值為何？(k 為庫侖常數)

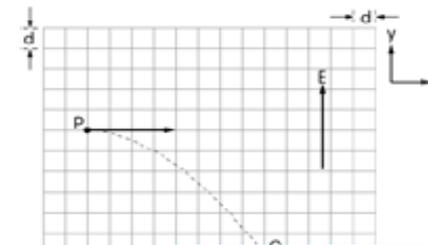


(A) $\frac{2kQ}{a^2}$ (B) $\frac{4kQ}{a^2}$ (C) $\frac{6kQ}{a^2}$ (D) $\frac{8kQ}{3a^2}$ (E) $\frac{4kQ}{3a^2}$ 。

6. 真空匣內有一對相距 d 的平行金屬板，帶有等量異性電荷，其間均勻電場的強度為 E ，今有質量為 m ，電量為 $-e$ 的電子自靜止離開負板而抵達正板，若不考慮重力的影響，則電子在飛越期間所受衝量之大小為多少？

(A) $\sqrt{\frac{eEd}{2m}}$ (B) $\sqrt{\frac{2md}{eE}}$ (C) $\sqrt{\frac{eE}{2md}}$ (D) $\sqrt{2meEd}$ (E) $\sqrt{\frac{2eEd}{m}}$ 。

7. 如圖所示之 xy 坐標方格區域內有強度為 E 之均勻電場，方向為 $+y$ 方向。將一帶電量為 $-q$ 的粒子由 P 點以 v 的速度向右水平射出，經一段時間通過 Q 點，粒子運動的軌跡如虛線所示，過程中重力的影響可忽略。圖中每一方格邊長為 d ，則由粒子的運動軌跡判斷，此帶電粒子的電量 q 與質量 m 之比值 (稱為荷質比) $\frac{q}{m}$ 為多少？



(A) $\frac{v^2}{16Ed}$ (B) $\frac{v^2}{8Ed}$ (C) $\frac{3v^2}{16Ed}$ (D)

因為兩頁還是印在同 1 面，
 所以請標記 1 面，感謝。

1 → 這是第一頁

2 → 這是第二頁