

113 學年度第二學期 期末考

高雄市立海青高級工商職業學校

考試科目：基礎物理

出題教師：高淑芬

範圍：第三~四章 班級：職科一年級商科 班級： 座號： 姓名：

**補考範圍為第二次月考和期末考考卷

**請先在答案卡劃下自己的學號及座號，如有錯誤，一律扣 5 分；

**題目一律作答在答案卡上，否則不予計分。

**畫線要粗黑，清晰，不可出格，擦拭要清潔，若畫線過輕或污損不清，不為機器所接受，考生自行負責。

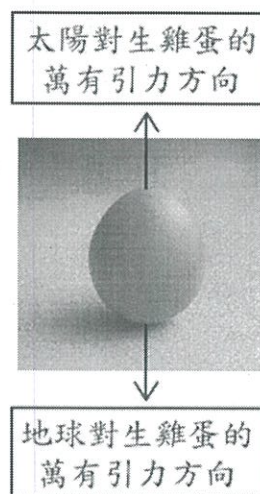
**若為是非題，正確請畫(A) 錯誤請畫(B)

一 是非+選擇題 (共 34 題，每題 3 分，34 題全對，100 分)

- D 1. 有些人很容易被電，這種靜電現象尤其在那一個季節比較容易發生？(A)春 (B)夏 (C)秋 (D)冬。
- B 2. 摩擦起電會產生新的電荷，因此不符合電荷守恆定律。(A)正確 (B)錯誤。
- A 3. 塑膠與毛皮互相摩擦後，將毛皮靠近導體但不接觸，則導體靠近毛皮的一側會 (A)被感應成負電 (B)被感應成正電 (C)不帶電 (D)視正電、負電多寡而定。
- C 4. 下雨天打雷時，閃電會放出極大的能量，試問閃電的成因為何？ (A)下雨天會產生風，所以是風的摩擦而造成 (B)下雨時，雨滴互相摩擦而造成 (C)雲層的水分子互相摩擦而造成 (D)空氣中原本就有雷電，下雨天儲存起來，再一起放出而造成。
- B 5. 坊間標榜負離子吹風機可讓頭髮「柔柔亮亮、閃閃動人」，如果不想花大錢，選擇吹風機可將重點放在高溫及風量大，也會有不錯的效果。(A)正確 (B)錯誤。
- B 6. 在「一觸即發-多人來電體驗」中，若將塑膠杯改成紙杯，效果會(A)變好 (B)變壞 (C)不變。
- A 7. 育菁在學校學習了製作電磁鐵的方法，因此回家與弟弟分享、研究，電磁鐵接上電池後，成功吸引了鐵塊，請問：如果將電池反接會如何呢？ (A)還是吸引 (B)產生排斥 (C)沒有反應 (D)不一定
- C 8. 一般手機電源使用的是鋰電池，試問電池是屬於哪種電源？ (A)安培 (B)交流電 (C)直流電 (D)歐姆。
- D 9. 目前臺灣常用的電力標準(插座)是 110 伏特，60 赫茲，其代表的意義是 (A)直流電 110 伏特，一直保持 110 伏特 (B)直流電 110 伏特，每秒正負交換 60 次 (C)交流電 110 伏特，一直保持 110 伏特 (D)交流電 110 伏特，每秒正負交換 60 次。
- B 10. 當家電接上插座後，可獲得來自電廠提供的大量自由電子，產生電流後便可驅動。(A)正確 (B)錯誤。
- A 11. 網路流傳將整顆蛋放入微波爐加熱會發生可怕的炸蛋意外，這是真還是假？(A)真 (B)假。
- D 12. 許多利用電能的家電，例如電冰箱，而它是利用何種能量的轉換來達到低溫的目的？ (A)使用電能阻隔熱 (B)電能轉冰能 (C)熱能轉電能 (D)電能轉熱能。
- B 13. 電學與磁學雖然有些現象類似，但其實是毫無關聯的兩門學科。(A)正確 (B)錯誤。
- C 14. 使用電磁鐵時，會將軟鐵棒插入螺線管中，試問軟鐵棒的功能是 (A)更容易導電 (B)增加螺線管的硬度 (C)增加磁場 (D)降低螺線管的磁力。
- D 15. 高雄港內大型的運輸船正在將一個個貨櫃搬運上岸，因此須仰賴起重機搬運每個重達好幾噸的貨櫃，依你的觀察與判斷，貨櫃的材質應該為 (A)不鏽鋼 (B)鋁合金 (C)木材 (D)鋼鐵
- C 16. 會造成觸電死亡的原因是因為(A)電阻 (B)電壓 (C)電流 大
- A 17. 將日光燈管一端碰觸電漿球，一手握住未接觸電漿球的另一端，另一手則握住燈管中段，並隨著燈管前後移動，手與電漿球間的燈管會發亮。(A)正確 (B)錯誤。
- D 18. 下列哪一個不是日常生活應注意的用電安全守則？ (A)避免手潮溼時，接觸電器或開關 (B)避免短路或超載 (C)電器金屬外殼需接上「接地線」 (D)所有電器在使用後，必把插頭拔除，使用時再插入插座
- B 19. 悠遊卡內的晶片是利用何者來感應開門傳送資料？ (A)電磁鐵 (B)電磁波 (C)電晶體 (D)電流。



20. 若出國旅遊時發現攜帶的手機充電器與當地的插座電壓不符合，應如何做較為恰當？ (A)插頭插得進去就可使用 (B)將插座孔弄大一些 (C)拔掉插頭的金屬片 (D)使用轉接頭或變壓器才能使用。
21. 插頭與電線相接處，用一條銅線使兩端相接觸時，會引起火花容易造成危險，這樣的情形稱為 (A)短路 (B)斷路 (C)超載 (D)觸電。
22. 當感冒就診時，醫院人員會拿耳溫槍來測量體溫，請問耳溫槍的原理與哪種電磁波有關？ (A)紫外線 (B)可見光 (C)紅外線 (D)微波。
23. 那一種致癌的風險比較大？ (A)薯條、烤香腸 (B)電磁波 (C)一樣大。
24. 那一種電磁波穿透性很強，廣泛應用在醫學、機場安檢？ (A) γ 射線 (B)微波 (C)紅外線 (D)X射線。
25. 在「相信物理還是直覺」實驗中，水瓶擺盪回來的高點會不會變高？ (A)會 (B)不會 (C)不一定 (D)看人品。
26. 火力發電第一步是將煤礦倒入爐中燃燒，此時燃燒是將什麼能量轉換為熱能？ (A)太陽能 (B)動能 (C)位能 (D)化學能。
27. 在鉛球比賽時，選手用了很大的力氣將鉛球丟出，鉛球拋出在上升過程中，關於能量的敘述，下列何者正確？ (A)總能增加 (B)動能增加 (C)位能增加 (D)化學能增加。
28. 因為陸地與海洋的比熱不同，造成白天與晚上吹的風是不同的，請問白天所吹的風是何種風？ (A)陸風 (B)南風 (C)海風 (D)北風。
29. 一般太陽能電池所吸收的太陽光能，只有約 20%能轉換成電能，表示能量有時是不守恆的 (A)正確 (B)錯誤。
30. 遊樂場中有許多利用能量轉換的遊樂設施，例如雲霄飛車、海盜船等，請問雲霄飛車啟動後，會先爬升到較高的地方再下滑是什麼原因呢？ (A)增加高度，可增加動能 (B)增加高度，比較刺激 (C)增加高度，質量會增加 (D)增加高度，可增加位能。
31. 當遊覽車煞車時，會同時灑水在輪胎上的原因為 (A)增加摩擦力 (B)減少摩擦力 (C)幫輪胎降溫 (D)潤滑輪胎。
32. 2025 非核家園，請問核三廠在那一天停役，全廠進入廿五年除役期，台灣進入無核電時代？ (A)4月17日 (B)5月17日 (C)6月17日 (D)目前仍持續運轉中。
33. 立蛋的技巧是重心要在支點的正上方。 (A)正確 (B)錯誤。
34. 端午節有「立蛋」的習俗，網路上有民眾說只有在端午節正午時，生雞蛋才可立得起來。如圖(三)，該說法的論點是「端午節時太陽直射北半球，臺灣正好在北半球，因此只有在端午節正午時，太陽對生雞蛋的引力與地球對生雞蛋的引力會恰好相反，兩力相互拉扯才使得生雞蛋能夠直立。」下列四種實驗設計及結果，何者最適合拿來反駁上述說法？
 (A)使用同一種的生雞蛋，改於聖誕節正午時在臺灣成功立蛋
 (B)將生雞蛋煮熟後剝殼，改於聖誕節正午時在臺灣成功立蛋
 (C)把生雞蛋換成生鴨蛋，並於端午節正午時在臺灣成功立蛋
 (D)另拿不同種的生雞蛋，並於端午節正午時在臺灣成功立



*交卷前，請再檢查一次答案卡所畫的學號、座號是否正確無誤