

市立新北高工 105 學年度 第 2 學期 補考試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	基礎物理	命題教師	黃心盼	年級	一	科別	資處科	姓名				是

單選題：一題 4 分，共 25 題，滿分 100 分

() 1.下列對電流的敘述，何者錯誤？

- (A) 電路中的電流是因電場作用而產生 (B) 電流隨時間而改變大小與方向的稱為交流電流
(C) 電流會產生磁場 (D) 電路中自由電子流動的方向即為電流的方向

() 2.下列哪個措施可避免人們受到靜電的傷害？

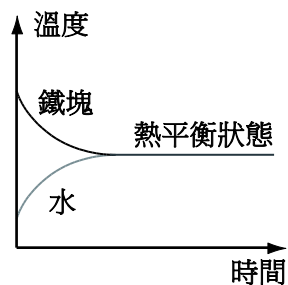
- (A) 在高大建築物上裝避雷針 (B) 油罐車的尾端加裝接地的金屬鏈 (C) 洗衣機裝上地線 (D) 以上皆是

() 3.通電電阻線的電流流動方向為 (A) 從高電位到低電位 (B) 從低電位到高電位 (C) 不一定 (D) 以上皆非

() 4.相同質量的物體，比熱大者，具有下列何種特性？

- (A) 易增溫亦易降溫 (B) 難增溫亦難降溫 (C) 易增溫但難降溫 (D) 難增溫但易降溫

() 5.將鐵塊浸入冷水中，二者的溫度變化如圖所示，已知鐵塊比熱小於水的比熱，可知哪個物體先達到熱平衡？



- (A) 鐵塊 (B) 水 (C) 同時 (D) 無法判斷

() 6.焦耳實驗中主要是說明

- (A) 熱量可以對外作功 (B) 熱就是物質的一種 (C) 功可以完全轉換成熱 (D) 力學能守恆

() 7.在金屬內流動的電荷為 (A) 電子 (B) 電洞 (C) 質子 (D) 中子

() 8.下列有關熱的觀念，哪一項正確？

- (A) 熱是存在於物體內的一種物質
(B) 將一杯水倒入游泳池中，由於游泳池水的質量很大，所以熱從游泳池水流向倒入的那杯水中
(C) 物體所含的熱量愈多，溫度也一定愈高
(D) 溫度不同的物體接觸時，熱會由高溫體流向低溫體

() 9.若電流由下往上、垂直穿出紙面的方向流動，則從上觀察產生的磁場方向為何者？

- (A) 與電流同向 (B) 與電流反向 (C) 順時針方向 (D) 反時針方向

() 10. A 較 B 的膨脹係數為大，以 AB 做成之雙金屬棒，室溫時為一直棒，當加溫之後

- (A) 往 A 方向內彎 (B) 往 B 方向內彎 (C) 保持正直不變 (D) 正常地伸長

() 11.下列敘述，何者不是電磁鐵的特性？

- (A) 磁場的大小可調整 (B) 重量較輕 (C) 磁力的有無可控制 (D) 磁場的方向可改變

() 12.要使 1 公升的水，溫度由 20°C 上升到 60°C ，需要供應若干熱量？ (A) 40 卡 (B) 60 卡 (C) 80 卡 (D) 40,000 卡

() 13.避雷針是利用 (A) 電屏作用 (B) 導電作用 (C) 接觸作用 (D) 尖端放電 的原理而具有其功能

() 14.電阻 R 、電壓 V 、電流 I 的關係為 (A) $R=VI$ (B) $V=IR$ (C) $I=RV$ (D) 以上皆非

() 15.下列關於冷氣機的敘述哪項正確？

- (A) 定期清洗濾網，可維持冷氣機的運轉效率 (B) 冷房能力愈大的冷氣機必定愈省電
(C) 冷房能力愈小就愈省電 (D) 冷氣機的工作原理與電冰箱大不同

() 16.有 A 、 B 、 C 三個塑膠小球， A 和 B 、 B 和 C 、 C 和 A 彼此有靜電互相吸引，如果 A 球帶正電，則

- (A) B 、 C 球都帶負電 (B) B 球帶負電、 C 球帶正電 (C) B 、 C 球中必有一個帶負電，而另一個不帶電 (D) B 、 C 球都不帶電

() 17.101 大樓為何不因雷擊而損毀？

- (A) 附近有其他更高的建築物 (B) 裝設避雷針 (C) 臺北盆地無閃電 (D) 以上皆是

() 18.一導線上有 1 安培之電流。表示每秒鐘通過該導線某一截面之電荷量約為多少庫侖？

- (A) 1.6×10^{-19} (B) 1 (C) $4\pi \times 10^{-7}$ (D) 0.1

市立新北高工 105 學年度 第 2 學期 補考試題								班別		座號		電腦卡作答
科 目	基礎物理	命題教師	黃心盼	年級	一	科別	資處科	姓名				是

- () 19.金屬能夠導電的原因為
 (A) 金屬具有高熔點 (B) 金屬分子有很大的空間 (C) 金屬中有大量的自由電子 (D) 金屬原子互相緊密連接
- () 20.兩帶電體間存在 F 的庫侖力，若將此兩物體所帶之電量加倍，並將其間距增大為 2 倍，則其間的庫侖力會變為
 (A) F (B) $2F$ (C) $F/2$ (D) $4F$
- () 21.將甲、乙兩物體接觸時，熱量由甲物體傳至乙物體。這表示甲物體一定具有
 (A) 較多的熱量 (B) 較大的質量 (C) 較大的熱容量 (D) 較高的溫度
- () 22.物體經摩擦可帶電是因為
 (A) 摩擦的過程產生了電荷 (B) 摩擦的過程提供了能量讓電荷發生轉移
 (C) 所有物質都可以利用摩擦生電 (D) 摩擦後的總電量大於摩擦前的總和
- () 23.冷氣機的工作原理主要是藉冷媒在循環過程中
 (A) 汽化吸熱，液化放熱 (B) 液化吸熱，汽化放熱 (C) 熔化吸熱，凝固放熱 (D) 凝固吸熱，熔化放熱
- () 24.調解病患體溫的過程中，熱量在血液循環系統之內傳播，主要是利用下列哪一種方式？
 (A) 輻射 (B) 對流 (C) 傳導 (D) 傳導與對流
- () 25.關於電流的磁效應，下列敘述何者為非？
 (A) 此效應最先由安培發現 (B) 長直導線所產生的磁場方向可以由安培右手定則來判斷
 (C) 利用此效應可以用來製作磁鐵 (D) 電鈴也是此效應的一種應用