


一、選擇題（每題 5 分，共 100 分）

1. (A) 冰塊放置一段時間會變成一灘水，這個過程稱為什麼？
(A) 熔化 (B) 汽化 (C) 凝華 (D) 凝固。
2. (D) 熱熔膠槍為生活科技教室必備的工具，它不具備下列何項結構？
(A) 噴嘴 (B) 加熱器 (C) 輸送機構 (D) 防熱保護套。
3. (B) 太陽能板是因為什麼材料，藉由光照來產生電流？
(A) 導體 (B) 半導體 (C) 超導體 (D) 絕緣體。
4. (A) 小安參加 100 公尺短跑比賽，請問他應該穿何種鞋子，才能提升自己的速度？
(A) 釘鞋 (B) 溜冰鞋 (C) 籃球鞋 (D) 運動鞋。
5. (C) 下列哪一種鍋子，可以藉由讓鍋內維持較大的壓力，以此提高沸點，縮短加熱時間？
(A) 煎鍋 (B) 火鍋 (C) 壓力鍋 (D) 悶燒鍋。
6. (B) 氣體的壓力不同，空氣會怎麼流動呢？
(A) 低壓往高壓流 (B) 高壓往低壓流 (C) 低壓往低壓流 (D) 高壓往高壓流。
7. (C) 何種材料最常拿來當作不沾鍋的材質？
(A) 電木 (B) 賽璐珞 (C) 鐵氟龍 (D) 琥珀。
8. (C) 產品設計為確保使用者安全，會要求消費者做以下何種舉動較適切？
(A) 遇到立即性危險時，打電話報警 (B) 節省成本不設置保險絲 (C) 定期回廠保養 (D) 未提供使用說明以節省紙張。
9. (C) 下列哪一項最有可能不是腳踏車的目標客群？
(A) 住家附近沒有大眾交通工具的學生 (B) 假日偶爾會跟朋友一起進行戶外休閒活動的上班族 (C) 每天需要來回宜蘭和臺北的老師 (D) 沒有駕照但要去菜市場買菜的爸爸。
10. (B) 請問何者的發明，使得原先透過許多電晶體完成的控制單元得以整合到小的晶片中，進而加速了後續電子科技的發展？
(A) 玻璃管 (B) 積體電路 (C) 電晶體 (D) 真空管。
11. (C) 自走車時常會用到 TT 直流馬達，請問 TT 直流馬達屬於下列何種馬達的應用？
(A) F130 馬達 (B) 步進馬達 (C) 減速馬達 (D) 伺服馬達。
12. (D) 請問一般家裡常用的碳鋅 4 號電池 (AAA)，其一顆的電壓為幾伏特？
(A) 110V (B) 220V (C) 3V (D) 1.5V。
13. (D) 下列關於「三用電錶」的敘述，何者正確？
(A) 三用電錶歐姆檔在使用前，無須做指針歸零調整 (B) 若數字電表與指針式三用電錶具有相同精確度時，使用前者較不易避免人為之讀數誤差 (C) 指針式三用電錶量測交流電壓值時顯示的是平均值 (D) 用三用電錶量測一未知電壓時，應從高壓檔開始量起。
14. (C) 附圖的電池常用於手錶等較扁平產品中，其名稱為何？

(A) 三號電池 (B) 碳鋅電池 (C) 鈕扣電池 (D) 鋰電池。
15. (B) 每晚睡前阿晴都會聽個睡眠音樂，他將音響的音量降低，避免吵到隔壁鄰居；阿晴將音響的音量降低是使用旋鈕來調降電阻的電阻值，以達效果。請問他所使用的是哪一種電阻？
(A) 光敏電阻 (B) 可變電阻 (C) 熱敏電阻 (D) 精密電阻。
16. (C) 下列有關使用電器的敘述何者錯誤？
(A) 電線及延長線不需綑綁 (B) 電器設備不用時，應將插頭拔掉 (C) 為了不浪費空間，延長線上可以插滿使用 (D) 電器設備附近不放可燃物。
17. (D) 銲接電子元件後，剪除接腳應使用何種工具？
(A) 尖嘴鉗 (B) 鋼絲鉗 (C) 剝線鉗 (D) 斜口鉗。
18. (A) LED 的短腳為？
(A) 負極 (B) 正極 (C) 每個廠牌的設定不同 (D) 沒有正、負極之分。
19. (A) 剝單芯導線時應使用何種工具最佳？
(A) 剝線鉗 (B) 美工刀 (C) 牙齒 (D) 指甲。
20. (D) 可以用來量測電壓的工具是？
(A) 電烙鐵 (B) 斜口鉗 (C) 剝線鉗 (D) 三用電錶。