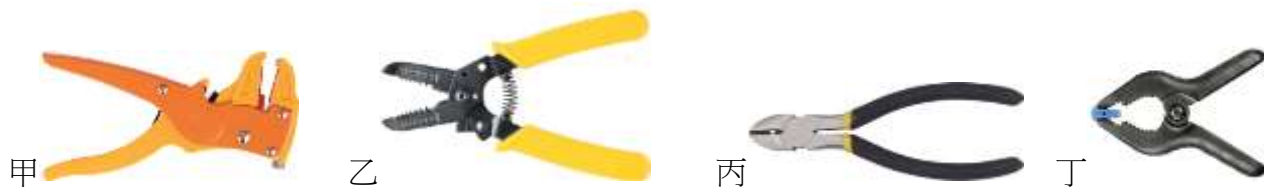


112 學年度第二學期八年級【科技領域】補考題庫

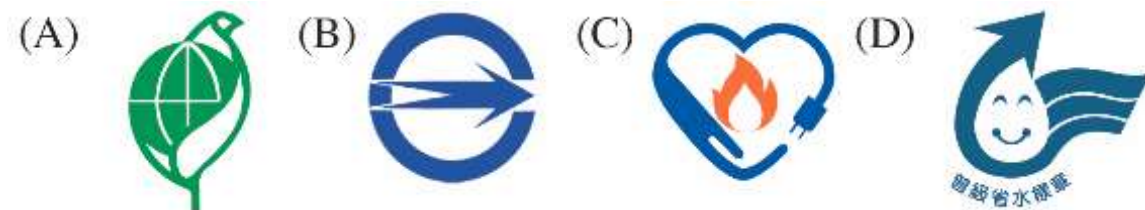
1. (C) 下列何種材質可絕緣，且耐高溫、耐磨、耐腐蝕？ (A)金屬 (B)塑膠 (C)陶瓷 (D)竹子
2. (C) 若想剪斷一條電線，下列哪一個選項中的工具可以達到目的？
(A)甲乙丁 (B)乙丙丁 (C)甲乙丙 (D)甲丙丁



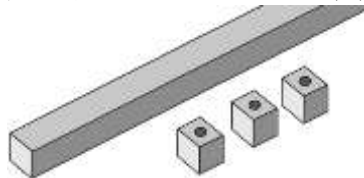
3. (A) 利用三用電表進行何種測量時，必須切斷電路中的電源，以免損壞電表？ (A)電阻 (B)電壓 (C)電流
4. (C) 關於附圖中兩種馬達的差異比較，下列何者正確？ (A)適用的電壓不同 (B)導線的連接方式不同 (C)是否具有減速齒輪組 (D)是否能將電能轉換成動能



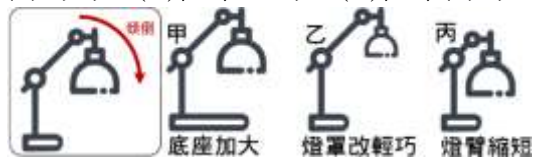
5. (A) 下列各種燈材中，何者的溫度最高？ (A)白熾燈 (B)日光燈 (C)LED 燈 (D)燈材的溫度都一樣
6. (B) 一般 LED 燈泡多為塑膠燈殼，而鎢絲燈泡均採用玻璃燈殼，試問其主要原因為何？ (A)鎢絲燈多用於營造氣氛，故選擇較有質感的玻璃材質 (B)鎢絲燈的溫度較高，必須使用耐高溫的玻璃材質 (C)LED 燈的亮度較高，故採用塑膠外殼以避免刺眼 (D)LED 燈構造較脆弱，故採用塑膠外殼，避免打破
7. (B) 小安到大賣場選購 LED 燈泡，看到同廠牌的兩款燈泡，一款標示「2700K」，一款標示「5700K」，其餘各項規格均相同。試問兩款燈泡的差異為何？ (A)耗電量不同 (B)燈光的顏色不同 (C)燈泡的尺寸不同 (D)燈泡的亮度不同
8. (C) 在選購家電產品時，應選擇含有何種標誌的產品，較能確保其省電效果？



9. (A) 在電路中加裝「電阻」，其目的為何？ (A)調整流經導線的電流大小 (B)增加照明 (C)提供電源 (D)控制通路或斷路
10. (B) 小豪要以一木條為原料，製出多個帶有小孔的零件，如附圖所示。下列何種加工方式是正確的？ (A)先將木條鋸成小塊，再逐一鑽孔 (B)先在木條上鑽出多個孔，再鋸成小零件 (C)以上兩種方法均可



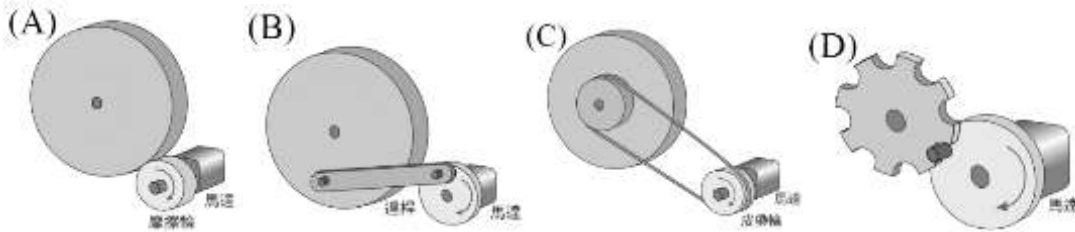
11. (C) 瓦斯是生活中常用的能源之一，使用時應注意下列哪一個注意事項，才能確保安全？ (A)為避免瓦斯外漏，應在密閉空間使用 (B)若不慎外洩時應立即開啟電風扇，加速排出瓦斯 (C)應定期檢查瓦斯管線 (D)應將瓦斯熱水器安裝在浴室，以利隨時檢查
12. (D) 自製手搖發電裝置時，關於手搖柄的設計，下列敘述何者正確？ (A)手搖柄越長，轉動越順手，發電效率越好 (B)手搖柄越短，轉動速度越快，發電效率越好 (C)手搖柄長度與發電效率無關 (D)手搖柄長度設計應配合轉動方式，才能獲得較好的發電效率
13. (D) 一般行動電源上會標示許多規格數據，其中哪一項代表的是電量大小？ (A)2 A (B)5 V (C)10 W (D)10000 mAh。
14. (C) 已知 USB 連接線分為兩類，一類含有 4 條導線，一類僅含有 2 條導線，這兩類的差異為何？ (A)4 條導線充電速度較快，2 條的較慢 (B)4 條導線的可以用來充電，2 條的不行 (C)4 條導線的可以傳輸資料，2 條的不行 (D)4 條導線的可以連接電腦 USB 孔座，2 條的不行
15. (A) 如附圖，小筑自製的檯燈會向右傾倒，他想了三個修正的方案，其中哪些方案有機會改善傾倒的狀況？ (A)甲乙丙均可 (B)僅甲乙可 (C)僅甲丙可 (D)僅乙丙可



【背面尚有試題】

16. (D) 在電力傳輸的過程中，發電廠發電後，會先將電壓升高後再送出，到了家庭中再將電壓降低。其主要目的為何？ (A)可降低用戶用電量 (B)可增加用電安全 (C)可增加傳輸速度 (D)可減少長距離輸電的電能損耗

17. (A) 生質能發電的方式，與下列何種發電方式最相似？ (A)火力發電 (B)水力發電 (C)核能發電 (D)太陽能發電
18. (B) 銲接電路時，若不小心銲接錯誤，應如何處理？ (A)用美工刀刮除銲點上的錫，拆除後再重新銲接 (B)加熱舊錫、以吸錫器吸除，拆除後再重新銲接 (C)用剪刀剪斷銲點，再銲接到正確位置上 (D)銲接後無法修改，故操作前應謹慎確認
19. (B) 下圖中，連接在馬達上的圓盤是主動件，則哪一個從動圓盤會往復擺動？



20. (D) 已知「一電路的總電流為各並聯分支電路的電流總和」，且插在延長線上的各電器為互相並聯。若某廚房有下列四種電器，今在廚房安裝一條總電流上限為 15 A 的延長線，則下列敘述何者正確？
甲.電鍋 (9 A) 乙.微波爐 (10 A)
丙.冰箱 (4 A) 丁.飲水機 (7 A)
(A)此延長線不能同時使用上述任意兩項電器 (B)此延長線可同時使用上述任意兩項電器 (C)微波爐不能和其他任意一種電器同時接在延長線上使用 (D)冰箱可和其他任意一種電器同時接在延長線上使用
21. (A) 下列何種裝置可將「動能」轉換為「電能」？ (A)發電機 (B)太陽能板 (C)電池 (D)引擎
22. (B) 已知色碼電阻的顏色與數字關係如附圖。今有 4 個四環電阻的顏色如選項所示，若誤差忽略不計，則何者的電阻值最大？ (A)紅黑橙紫 (B)黑棕白紅 (C)灰綠紅棕 (D)黃黑黑白

黑	棕	紅	橙	黃	綠	藍	紫	灰	白
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

23. (A) 下表為電價費率表，小筑家今年 12 月用電量為 300 度，須繳納電費約幾元？ (A)573.6 (B)624 (C)630 (D)714

電價費率表 (單位：元/度)

分段度數	夏月 6~9 月	非夏月 10~5 月
120 度以下	1.63	1.63
121~330 度	2.38	2.10
331~500 度	3.52	2.89
501~700 度	4.80	3.94
701~1000 度	5.66	4.60
1001 度以上	6.41	5.03

***已知一個 LED 的工作電壓為 3 V，一個 AA 電池可提供 1.5 V 的電壓。常見的 AA 電池盒有下列型式，且電池盒中的電池都是以串聯的方式連接。請根據以上敘述，回答 24~25 題：



24. (D) 如下左圖，小峰將 2 個 LED 以附圖的方式連接，則他應該選用上表中的哪一個電池盒，LED 才能正常發亮，且不會燒毀？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



25. (B) 如上右圖，小宇將 2 個 LED 以附圖的方式連接，則他應該選用上表中的哪一個電池盒，LED 才能正常發亮，且不會燒毀？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁