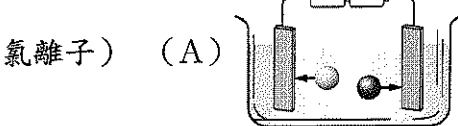
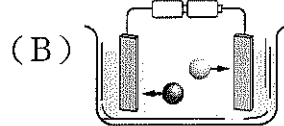
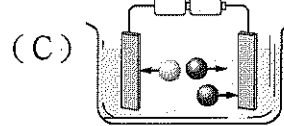
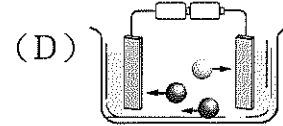


◎單一選擇題

- (C) 下列何種物質，燃燒後的生成物之水溶液可使紅色石蕊試紙變成藍色？(A) 銅 (B) 碳 (C) 鈉 (D) 硫。
- (C) 氯化鈣 (CaCl₂) 水溶液在導電時，水溶液中解離的情形與離子移動的方向，下列何者正確？(● 鈣離子 ● 氯離子) (A)  (B)  (C)  (D) 
- (C) 如圖，試管中加入乙酸與乙醇均勻混合，滴入1~2滴的濃硫酸並以玻璃棒攪拌，放入燒杯中隔水加熱，產生有香氣的有機物質，此反應為下列何者？(A) 放熱反應 (B) 皂化反應 (C) 酯化反應 (D) 酸鹼中和反應。
- (D) 若穿高跟鞋在剛鋪好的柏油路上走路，會留下明顯的凹痕；而穿平底鞋則不易留下凹陷。請問此情形與下列何種因素有關？(甲)人在穿高跟鞋時的重量會比較大；(乙)高跟鞋與地面接觸面積較小；(丙)人在穿高跟鞋時所產生之壓力較大；(丁)與鋪設柏油路的品質有關。(A) 甲乙 (B) 甲丁 (C) 丙丁 (D) 乙丙。
- (A) 已知甲元素的原子量為24，甲元素原子和乙元素原子的重量比為3:2，則乙原子和碳原子的重量比為多少？(A) 4:3 (B) 3:4 (C) 2:1 (D) 1:1。
- (D) 有關有機酸的敘述，下列何者錯誤？(A) 是一種電解質 (B) 分子有-COOH原子團 (C) 溶於水呈酸性 (D) 冰醋酸可以直接食用。
- (B) 物質產生化學變化，表示物質內的原子發生了什麼改變？(A) 原子的個數改變 (B) 原子的排列改變 (C) 原子的重量改變 (D) 以上三種現象都發生改變。
- (A) 下列何者為有機物？(A) 酒精 (B) 食鹽 (C) 乾冰 (D) 碳酸鈣。
- (B) 下列哪一種變化屬於氧化反應？(A) 冰溶化成水 (B) 蠟燭燃燒產生水和二氧化碳 (C) 碘昇華成碘蒸氣 (D) 二氧化碳通入石灰水中產生沉澱。
- (B) 關於下列化學反應式： $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ 的敘述，何者錯誤？(A) H₂O₂ 是反應物 (B) MnO₂ 是反應物 (C) H₂O 是生成物 (D) O₂ 是生成物。
- (A) 利用附圖的裝置，我們可以簡單測量出轉角兩側的窗戶是否等高，請問其所運用的原理為何？(A) 連通管原理 (B) 帕斯卡原理 (C) 大氣壓力 (D) 浮力原理。
- (A) 有關化學反應式的敘述，下列何者正確？(A) 化學反應式表示實際發生的化學反應，不能憑空杜撰 (B) 用「→」表示化學反應的快與慢 (C) 化學反應式即化學式 (D) 化學反應式左、右兩邊的分子數目必須相等。
- (C) 在密閉容器內置入20公克碳酸鈣水溶液及20公克鹽酸水溶液，反應後會生成氯化鈣水溶液以及二氧化碳，此時容器內物質的總質量為多少公克？(A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50。
- (D) 在下列的現象中，何者不需要直接接觸到物體即有力作用？(甲)在桌上滾動的彈珠逐漸停下來、(乙)摩擦過的塑膠尺會吸引小紙片、(丙)用手將籃球投向籃框、(丁)樹葉飄浮在水面上、(戊)用彈弓將石塊射出、(己)兩滴由空中掉落到地面、(庚)用手將氣球壓扁、(辛)鐵粉被吸引而分布在磁鐵的四周。(A) 甲乙丁戊 (B) 乙丁戊己庚辛 (C) 乙戊己庚辛 (D) 乙己辛。
- (B) 有關乙醇的敘述，下列何者正確？(A) 是一種電解質 (B) 化學式為C₂H₅OH (C) 溶於水呈酸性 (D) 乙醇是紅色溶液
- (C) 下列何者的水溶液可以導電？(A) 蔗糖 (B) 酒精 (C) 氫氧化鈉 (D) 葡萄糖。
- (C) 一般食品包裝內含有抗氧化劑以減緩食物的氧化，其成分可能是下列哪一項物質？(A) 硫酸銅 (B) 石灰 (C) 鐵粉 (D) 矽膠。
- (D) 鋅粉與氧化銅粉末在隔絕空氣的條件下，混合加熱的反應如右： $\text{Zn} + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{ZnO} + \text{Cu}$ ，下列有關此反應的敘述何者正確？(A) 銅被氧化，鋅被還原 (B) 氧化銅被還原，是為還原劑 (C) 與氧結合的活性：鋅 < 銅 (D) 容易釋出氧：氧化鋅 < 氧化銅。
- (B) 氫氧化鈉的化學式是NaOH，現有氫氧化鈉80公克，試問為多少莫耳？(原子量：H=1，O=16，Na=23)(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0.5。
- (B) 有關肥皂的敘述，下列何者錯誤？(A) 肥皂的結構，一端為親油端，另一端為親水端 (B) 肥皂的去汙原理與合成清潔劑不同 (C) 肥皂是由鹼性物質與油脂反應而成 (D) 肥皂可以破除油與水的界線，將油汙包覆並懸浮在水中。

