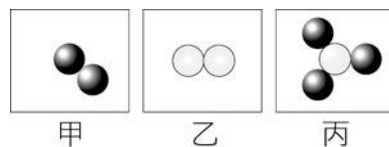
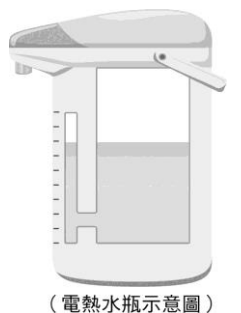


- 下列化學反應，反應速率最快的是何者？ (A)鐘乳石生成 (B)鐵釘生鏽 (C)食物腐敗 (D)火藥爆炸
- 小星在雜誌上讀到：「茶多酚為茶葉的主要成分之一，許多醫學實驗已證明茶多酚具有抗氧化功能，可以與造成人體細胞氧化、老化的物質發生反應。」在上述中，茶多酚所扮演的角色其功能與下列哪一種物質最接近？ (A)維生素 C (B)二氧化硫 (C)次氯酸鈉 (D)氯化鈉
- 木材劈成細木較易被點燃，主要是受什麼因素影響？ (A)物質本性 (B)表面積 (C)濃度 (D)催化劑
- 以點燃的線香分別插入集滿空氣與氧氣的廣口瓶中進行燃燒時，發現在氧氣中線香燃燒較旺盛，在此處影響線香燃燒的主要因素是何者？ (A)氧氣濃度 (B)空氣活性 (C)線香種類 (D)瓶子大小
- 若欲檢驗白色的岩石是否含碳酸鈣的成分，可加入下列哪一種試劑檢驗？ (A)食鹽水 (B)稀鹽酸 (C)稀氫氧化鈉溶液 (D)稀氨水
- 下列物質中，何者屬於天然聚合物？ (A)尼龍 (B)纖維素 (C)葡萄糖 (D)聚丙烯 (PP)
- 皂化反應生成的脂肪酸鈉即為肥皂，其酸鹼性為下列何者？ (A)強酸 (B)強鹼 (C)弱酸 (D)弱鹼
- 一般實驗常利用下列何種方法判別金屬對氧的活性大小？ (A)比較金屬燃燒時是否有火焰以及火焰顏色 (B)測試導電程度大小 (C)利用廣用試紙測氧化物溶於水後的顏色變化 (D)觀察燃燒的難易程度
- 關於阿瑞尼士電離說的內容何者正確？ (A)任何物質置入水中皆會解離產生陽離子與陰離子 (B)水溶液中的陽、陰離子數目相同 (C)陽離子為原子獲得質子而形成 (D)陰離子的意義從原子結構表示電子數目多於質子數目
- 某一未知氣體的性質如下：(甲)無色；(乙)比空氣輕；(丙)易溶於水；(丁)可使潤溼的石蕊試紙呈藍色。則該氣體可能是什麼？ (A)Cl₂ (B)CO₂ (C)HCl (D)NH₃
- 下列何者溶於水中後會使藍色石蕊試紙變紅色？ (A)二氧化硫 (B)氧化鈉 (C)氧化鎂 (D)氧化銅
- 關於酯化反應的敘述，下列何者正確？ (A)烷類與醇類反應會產生酯類 (B)酯化反應會添加氫氧化鈉當催化劑，以加快反應速率 (C)由丙酸和戊醇所製得的酯類稱為戊酸丙酯 (D)反應生成酯類不易溶於水，且密度比水小
- 如果「 $\longrightarrow$ 」代表向東 20 公克重的力，則「 $\uparrow$ 」代表的是什麼？ (A)向北 20 公克重的力 (B)向南 20 公克重的力 (C)向北 10 公克重的力 (D)向南 10 公克重的力
- 關於液化石油氣與天然氣的比較，下列敘述何者錯誤？ (A)都是常用、方便的能源 (B)完全燃燒時，都會產生二氧化碳 (C)燃燒不完全時，都會產生一氧化碳 (D)兩者成分相同
- 生活中常見的暖暖包，其成分是鐵粉、水及食鹽等，使用時將包裝打開，用力搓揉後會產生熱量，握在手中或放在身上可以取暖，則此反應為何種反應？ (A)化學變化的放熱反應 (B)化學變化的吸熱反應 (C)物理變化的放熱反應 (D)物理變化的吸熱反應

- 下列各物質的分子量何者錯誤？（原子量：C=12、H=1、O=16、S=32） (A)CO₂=44 (B)H₂O=18 (C)C₆H₁₂O₆=180 (D)H₂SO₄=88
- 下列有關有機化合物的敘述，何者正確？ (A)有機化合物不可由人工合成製造 (B)有機化合物一定要靠有生命的細胞才能產生 (C)有機化合物一定含碳元素，但含碳元素不一定是有機化合物 (D)太多的有機化合物可溶於水，且水溶液可導電
- 下列物質中，何者是有機化合物？ 甲.食鹽；乙.酒精；丙.汽水；丁.石膏；戊.尿素；己.醋酸；庚.石墨。 (A)甲丙庚 (B)甲丁庚 (C)乙戊己 (D)乙丙庚
- 檢驗有機化合物的方法，通常是要檢驗哪一種元素？ (A)氧 (B)氮 (C)碳 (D)鐵
- 若誤飲變性酒精，可能會使神經系統受傷害，嚴重者甚至會失明或死亡，這是因為變性酒精中添加了何種成分？ (A)甲醇 (B)乙醇 (C)丙三醇 (D)乙酸乙酯
- 下列何者性質是氯化氫(HCl)、氫氧化鈉(NaOH)、硝酸鉀(KNO₃)等三種水溶液的共同性質？ (A)都具有酸性 (B)都具有鹼性 (C)都不能導電 (D)都呈電中性
- 下列何者不是有機化合物？ (A)尿素 (B)胃酸 (C)葡萄糖 (D)酒精
- 小英用四個蒸發皿分別裝 1 公克的砂糖、麵粉、食鹽、小蘇打粉，分別以酒精燈加熱，下列何者會呈焦黑狀？ (A)砂糖、麵粉 (B)麵粉、食鹽 (C)砂糖、小蘇打粉 (D)小蘇打粉、食鹽
- 生物課進行實驗時，學生用吸管吐氣至澄清石灰水中，用以檢驗呼吸作用所產生的二氧化碳，吐氣過程中會有何種現象發生？ (A)水溶液產生氣泡與氣味 (B)反應吸收大量的熱使溫度下降 (C)水溶液會由透明無色變藍色 (D)產生白色混濁的沉澱
- 有關化學反應，下列敘述何者正確？ (A)必定產生顏色變化 (B)必定生成氣體 (C)必定伴隨能量變化 (D)必定生成沉澱
- 家中常用的熱水瓶，是利用什麼原理可以知道瓶中的水位？ (A)帕斯卡原理 (B)連通管原理 (C)虎克定律 (D)浮力原理
- 下列哪一項為酸、鹼水溶液的共同性質？ (A)兩者溶液皆可導電 (B)兩者溶液中加入大理岩都可以產生二氧化碳 (C)兩者溶液皆可以溶解油脂 (D)兩者溶液都可以使廣用試紙呈現紅、黃色
- 甲、乙、丙三種分子如附圖，已知甲分子和乙分子可以反應生成丙分子，請選出最能表示附圖之化學反應式？



- (A)H₂+N₂→NH₃ (B)2H₂+N₂→2NH₃ (C)H₂+3N₂→2NH₃ (D)3H₂+N₂→2NH₃



(電熱水瓶示意圖)

答案 1. DABAB 6. BDDDD 11. ADCDA 16. DCCCA
21. DBADC 26. BAD