

屏東縣明正國中 113 學年度第二學期八年級【自然領域】補考題庫

單一選擇題

1. (D) 甲分子的結構如圖所示，其中每一個球皆代表一個原子。若此原子每一個的質量為一個碳原子的 $\frac{4}{3}$ 倍，且碳的原子量為 12，則甲的分子量為下列何者？



(A) 6 (B) 27 (C) 36 (D) 48。

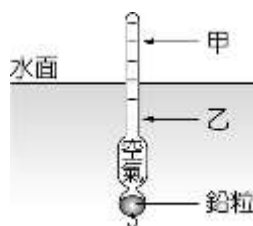
2. (C) 下列哪一個現象，不是因為化學變化？ (A) 生米煮熟飯 (B) 生雞蛋煮成了水煮蛋 (C) 自來水煮沸成開水 (D) 國慶日的絢爛煙火。
3. (A) 下列哪一個化學反應前後測量的質量可能不同？ (A) 開放系統中，小蘇打粉加熱分解 (B) 密閉寶特瓶裡的稀鹽酸和小蘇打粉反應 (C) 密閉容器中加熱銀 (D) 錐形瓶內氯化鈣和碳酸鈉水溶液的反應。
4. (A) 化學反應式的係數，可以代表參加反應的反應物及生成物之間的何種比例？(A) 分子數比 (B) 原子數比 (C) 質量比 (D) 重量比。
5. (D) 鋅粉與氧化銅粉末在隔絕空氣的條件下，混合加热的反應如右： $Zn + CuO \rightarrow ZnO + Cu$ ，下列有關此反應的敘述何者正確？ (A) 銅被氧化 (B) 鋅被還原 (C) 與氧結合的活性：鋅 < 銅 (D) 容易釋出氧：氧化鋅 < 氧化銅。
6. (C) 市面上販售的鐵鍋，刷洗後若殘留水漬在表面，使用一段時間，常見鍋子表面出現紅褐色的斑點，試推測其原因為何？ (A) 鍋子的成分不純，色素溶出 (B) 鍋子沒洗乾淨，發霉了 (C) 鐵氧化形成了鐵鏽 (D) 水對鐵鍋形成了特殊的保護物質。
7. (D) 下列哪一種變化屬於氧化反應？ (A) 乾冰昇華 (B) 二氧化碳通入石灰水中產生沉澱 (C) 石蕊試紙變色 (D) 鐵器生鏽。
8. (A) 俗語說：「真金不怕火煉。」這句話指的意思應是下列何者？ (A) 金的活性很小，加熱不易氧化 (B) 金容易與氧結合，氧化物加熱不會熔化 (C) 金的熔點很高，用火加熱不會熔化 (D) 金加熱後，其表面生成緻密的氧化物，可防止內部的金氧化。
9. (C) 鹽酸與氫氧化鈉反應會產生水和鹽類，請問此反應與下列何者相似？ (A) 鎂帶放入稀鹽酸中 (B) 燃燒的鎂帶放入二氧化碳中 (C) 醋酸與氨水混合 (D) 雙氧水加入二氧化錳。
10. (A) 實驗室中有葡萄糖水溶液和氯化鈉水溶液，也也以下列(A)~(D)的實驗操作來區別兩者，請問下列何種方法可行？ (A) 測導電度 (B) 測酸鹼性 (C) 添加碘液 (D) 比較顏色。
11. (B) 甲液體是一般食醋，乙液體是氨水，丙液體是純水，三者的 pH 值依大小順序排列，下列何者正確？ (A) 乙 > 甲 > 丙 (B) 乙 > 丙 > 甲 (C) 甲 > 乙 > 丙 (D) 甲 > 丙 > 乙。
12. (C) 浩文測試一種無色水溶液，以紅色石蕊試紙測試時顏色沒有變化，放入大理岩則產生氣泡。下列何者最可能為此水溶液中所含的溶質？ (A) 氫氧化鈉 (B) 氫氧化鈣 (C) 氯化氫 (D) 氯化鈉。
13. (A) 阿雅將稀鹽酸滴到白色粉末上，發現白色粉末上有氣泡產生，請問該白色粉末最可能是下列何者？ (A) 碳酸氫鈉 (B) 氯化鈉 (C) 硫酸鈣 (D) 氫氧化鈉。
14. (C) 根據維基百科的資料顯示如下：「(一)海洋因二氧化碳等非金屬氧化物的增加而酸化，影響海洋生態，比如抑制洪堡烏賊的新陳代謝和淡菜的免疫反應及加速珊瑚白化。(二)海洋酸度增加還帶來了其他化學反應，如酸性離子增加，會減緩珊瑚蟲和浮游生物等海洋生物的成鈣過程，已經形成的鈣質也更容易溶解。」關於畫底線處內容的判斷，何者正確？ (A) (一)合理，海洋酸化讓海水 pH 值增加 (B) (一)不合理，海洋酸化讓海水

碳及水。

23. (A) 聚合物是由數千個以上原子組成的巨大分子，下列何者為聚合物？ (A)耐綸 (B)乙酸乙酯 (C)醋酸钠 (D)乙烷。
24. (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。
25. (C) 關於生活中的有機化合物，下列敘述何者正確？ (A)所有的醣類都是聚合物 (B)蛋白質的性質會因為溫度而改變，但不受酸鹼值影響 (C)油脂是由碳、氫、氧元素所組成的小分子化合物 (D)動物性脂肪在常溫下通常呈液態。
26. (B) 棉質衣料是由棉花果莢內的纖維素所製得，而絲綢衣料是抽取蠶絲後編織而得。關於棉質衣料與絲綢衣料的比較，下列敘述何者正確？ (A)前者是將植物纖維溶解再抽成絲狀製成的合成纖維 (B)後者是主要由蛋白質組成的動物纖維 (C)前者具有保暖效果，且具有光澤 (D)後者具有易吸水的特色，且透氣性佳。
27. (B) 小函班上要調配香精，將老師所提供的幾種有機酸整理如下表，並依照實驗步驟嘗試自行反應出酯類調配味道。小函能從表中的訊息中，推論出下列哪一項敘述？

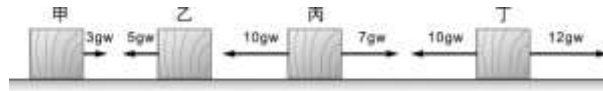
名稱	分子式	分子量	熔點 (°C)	沸點 (°C)
乙酸	CH ₃ COOH	60	16.6	118
異丁酸	C ₃ H ₇ COOH	98	-47	155
異戊酸	C ₄ H ₉ COOH	102	-29.3	176
庚酸	C ₆ H ₁₃ COOH	130	-10	223

- (A)有機酸類的熔點隨分子量增加而提高 (B)有機酸類的熔點與分子量無顯著關係 (C)有機酸類的沸點隨分子量增加而降低 (D)有機酸類的沸點與分子量無顯著關係。
28. (C) 關於醇類的敘述，下列何者正確？ (A)醇類溶於水後可解離出-OH 原子團 (B)純酒精濃度高，消毒效果最好 (C)工業酒精是在乙醇中添加甲醇，又稱變性酒精 (D)甘油難溶於水，也是一種醇類。
29. (D) 請判斷下列的現象中，哪些是接觸力所造成的？(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)樹葉漂浮在水面上、(戊)用彈弓將石塊射出、(己)雨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、(壬)果實成熟後會掉落地面、(癸)斷線的風箏被強風吹往高處。(A)甲丙丁庚壬癸 (B)乙丙己庚辛壬 (C)乙丙丁己辛癸 (D)甲丙丁戊庚癸。
30. (B) 用手握住空玻璃杯的兩側，使杯口向上，並逐漸注入開水至玻璃杯裝滿為止，若整個過程杯子保持靜止。下列敘述何者正確？ (A)手的握力與玻璃杯的重力達力平衡 (B)水量逐漸增加，握著玻璃杯的力也要逐漸增加 (C)手與玻璃杯間無摩擦力存在 (D)若使用表面較粗糙的玻璃杯，可承載的水量會減少。
31. (C) 將砝碼掛在彈簧秤下，彈簧伸長後，砝碼呈靜止狀態，則下列敘述何者錯誤？ (A)彈力與重力平衡 (B)彈力與重力大小相等，方向相反 (C)若彈簧突然斷裂，則彈力消失，重力也同時消失 (D)重力與彈力作用於一直線上。
32. (B) 釣魚用的浮標可浮在水面上作為辨識魚餌的位置。圖為浮標放在淡水中的情形，若將此浮標改放入海水中，海平面可能會在浮標的何處？



- (A)甲位置 (B)乙位置 (C)維持在原來的位置 (D)沉入海中。

33. (B) 在水平桌面上由左至右放置了甲、乙、丙、丁四個完全相同的木塊，今對四個木塊施以不同的水平力，木塊均靜止不動，如圖所示。下列哪一個木塊所受的摩擦力最大？



(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

34. (C) 圖為一個有四個開口的連通管，若從甲管開口加入紅墨水，當四根管子都有紅墨水時，四根管子水平面的高度比較何者正確？



(A) 丙 > 乙 > 丁 > 甲 (B) 甲 > 乙 > 丁 > 丙 (C) 甲 = 乙 = 丙 = 丁 (D) 丁 > 丙 > 乙 > 甲。

35. (B) 如圖所示，相同重量的四艘船，甲、乙為空船，丙、丁兩船載滿相同重量的貨物，所受浮力大小順序為何？（密度：海水 > 淡水）



(A) 甲 = 乙 > 丙 = 丁 (B) 甲 = 乙 < 丙 = 丁 (C) 乙 > 甲 > 丁 > 丙 (D) 丁 > 丙 > 乙 > 甲。