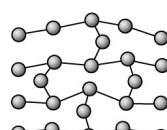
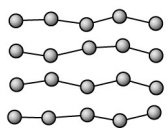
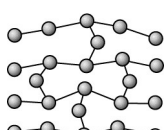
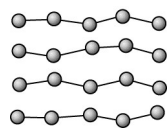


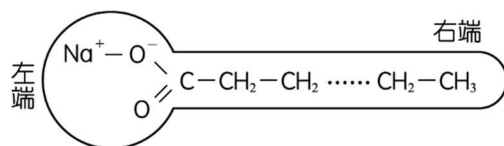
單一選擇題

1. () 3D 畫筆是一種立體繪圖工具，利用熱塑性塑膠的材料特性製作立體物品。若以「●」代表聚合物中的小分子，上述塑膠材料特性和其結構示意圖的配對，最可能為下列何者？

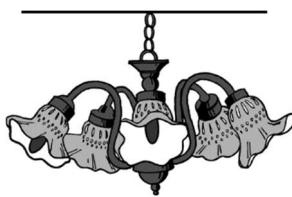
(A) 加熱後會熔化 (B) 加熱後會熔化 (C) 加熱後不會熔化 (D) 加熱後不會熔化



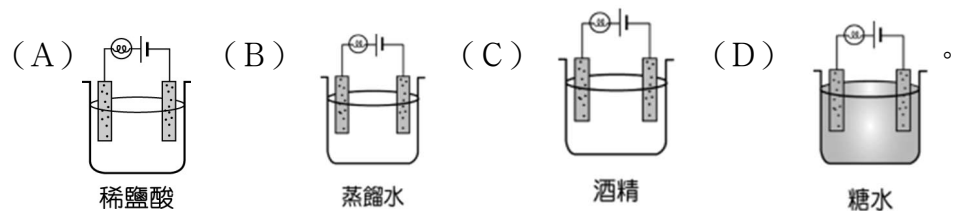
2. () 根據下列反應式： $\text{Mg} + \text{PbO} \rightarrow \text{MgO} + \text{Pb}$ ， $\text{Hg} + \text{PbO} \rightarrow \text{無反應}$ ，則此三元素對氧的活性大小順序為何？
 (A) $\text{Mg} > \text{Pb} > \text{Hg}$ (B) $\text{Pb} > \text{Hg} > \text{Mg}$ (C) $\text{Hg} > \text{Mg} > \text{Pb}$ (D) $\text{Mg} > \text{Hg} > \text{Pb}$ 。
3. () 密閉容器內置入 20 公克碳酸鈉水溶液及 20 公克氯化鈣水溶液，反應後會生成碳酸鈣沉澱及氯化鈉水溶液，此時容器內物質的總質量為多少公克？ (A) 20 公克 (B) 30 公克 (C) 40 公克 (D) 50 公克。
4. () 下列運動飲料常見的成分中，哪一項不是電解質？
 (A) 氯化鎂 (B) 氯化鈉 (C) 硝酸鉀 (D) 葡萄糖。
5. () 如圖簡單表示肥皂分子的構造。洗滌衣服時，油污應附在哪一邊呢？(A) 左端 (B) 右端 (C) 中間 (D) 不一定。



6. () 媽媽炒了一盤紫甘藍菜，菜汁最初呈現紫色，後來因為摻了醋，顏色變紅色，用餐後用肥皂水洗盤子時，菜汁又變黃綠色。若加紫色甘藍菜汁在下列溶液中，何者呈現紅色？
 (A) 檸檬汁 (B) 糖水 (C) 米酒 (D) 小蘇打。
7. () 下列哪一反應不是氧化還原反應？
 (A) $\text{H}_2 + \text{PbO} \rightarrow \text{Pb} + \text{H}_2\text{O}$ (B) $2\text{Mg} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{C} + 2\text{MgO}$ (C) $\text{Mg} + \text{CuO} \rightarrow \text{Cu} + \text{MgO}$ (D) $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$ 。
8. () 如圖所示，將吊燈靜止固定於天花板上，此時吊燈所受的作用力有哪些？

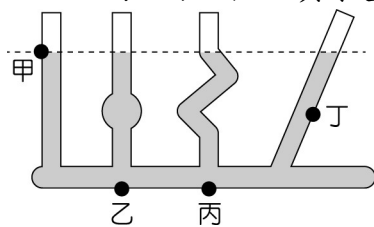


- (A) 僅受到重力 (B) 僅受到天花板的拉力 (C) 同時受到重力和天花板的拉力 (D) 吊燈靜止故不受力。
9. () 阿凱想要研究空氣汙染對當地雨水的影響，他收集住家附近的雨水，再以不同的試紙測試雨水的酸鹼性，請問看到下列哪一種試紙的顏色變化情形，可以證明此地雨水的 pH 值偏酸性？
 (A) 廣用試紙變成黃色 (B) 廣用試紙變成藍色 (C) 紅色石蕊試紙變成藍色 (D) 粉紅色氯化亞鈷試紙變成藍色。
10. () 下列何者不屬於氧化反應？
 (A) 蠟燭燃燒 (B) 鐵釘生鏽 (C) 生物的呼吸作用 (D) 蠟燭熔化。
11. () 下列何者不是鹼性溶液的共有性質？
 (A) 使石蕊試紙由紅變藍 (B) 可解離出氫氧根離子 (C) 與碳酸鈉反應可產生二氧化碳氣體 (D) 使廣用試紙呈藍、靛或紫色。
12. () 下列何者是力的單位？
 (A) 公斤 (B) 公分 (C) 毫克 (D) 公克重。
13. () 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。
14. () 凱莉上完認識電解質的課程後，回家試著自己測試電解質，她拿了幾樣材料來測試，請問下列哪一個燈泡會亮？

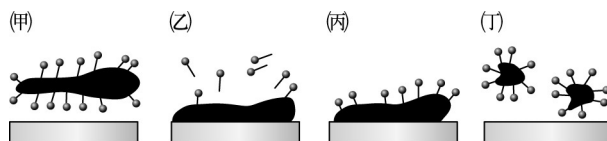


15. () 下列四種將濃硫酸稀釋成稀硫酸的操作方法，何者最正確？
 (A) (B) (C) (D) 。
16. () 下列何者是酸性溶液與鹼性溶液的共有性質？
 (A) 可使紅色石蕊試紙變色 (B) 水溶液均可以導電 (C) 皆可以分解油脂 (D) 帶有酸味。
17. () 若穿高跟鞋在剛鋪好的柏油路上走路，會留下明顯的凹痕；而穿平底鞋則不易留下凹陷。請問此情形與下列何種因素有關？(甲)人在穿高跟鞋時的重量會比較大；(乙)高跟鞋與地面接觸面積較小；(丙)人在穿高跟鞋時所產生之壓力較大；(丁)與鋪設柏油路的品質有關。
 (A) 甲乙 (B) 乙丙 (C) 丙丁 (D) 甲丁。

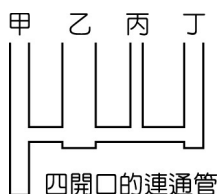
18. () 自然界的鐵大部分是以何者形式存在於地球上？
 (A)純鐵 (B)鐵的氧化物 (C)鐵的氯化物 (D)鐵的碘化物。
19. () 把點燃的鎂帶放進二氧化碳的集氣瓶中，發現鎂帶會繼續燃燒，反應後瓶壁上則有黑色斑點附著。試問下列敘述，哪一項是錯誤的？
 (A)此反應的反應式為： $2\text{Mg} + \text{CO}_2 \rightarrow 2\text{MgO} + \text{C}$ (B)瓶壁上黑色斑點為碳粒 (C)鎂對氧的活性小於碳 (D)儲存鎂粉的倉庫失火時，不宜用二氧化碳滅火器來滅火。
20. () 醫生常建議人們在運動流汗後，除了多喝水補充水分外，還可飲用運動飲料，以補充體內流失的何種物質？
 (A)蛋白質 (B)脂質 (C)電解質 (D)醣類。
21. () 在一化學反應中，若有 100 個氫原子參與反應，則反應後所得的生成物應含有多少氫原子？
 (A)0 個 (B)50 個 (C)100 個 (D)200 個。
22. () 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： $\text{Zn} + \text{CuO} \rightarrow \text{ZnO} + \text{Cu}$ ，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。
23. () 下列關於硫酸性質的敘述，何者正確？
 (A)將濃硫酸稀釋成稀硫酸，稀釋時水溶液的溫度不會改變 (B)若不小心被濃硫酸濺到皮膚，應該立刻用大量清水沖洗 (C)在工藝上，通常用硫酸來蝕刻金屬表面 (D)因為濃硫酸沸點高，所以在白紙上滴濃硫酸後會變成黑色。
24. () 將下列各種金屬放在酒精燈上加熱，何種金屬不會燃燒？
 (A)鈉 (B)鎂 (C)鋅 (D)銅。
25. () 在連通管內盛水，如圖所示，則連通管內的甲、乙、丙、丁四點，其水壓由大到小的排列順序應該為何？



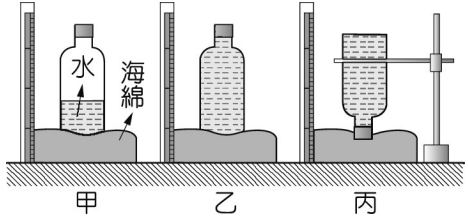
- (A)甲 > 乙 > 丙 > 丁 (B)乙 = 丙 > 丁 > 甲 (C)甲 = 乙 = 丙 = 丁 (D)乙 > 甲 = 丙 = 丁。
26. () 請問圖中肥皂的去汙作用示意圖，正確的順序排列為何？



- (A)甲乙丙丁 (B)乙甲丁丙 (C)甲丁乙丙 (D)乙丙甲丁。
27. () 葡萄糖和澱粉都是由碳氫氧原子所組成的物質。關於兩者的比較或分類，下列何者正確？
 (A)元素和化合物 (B)小分子和聚合物 (C)無機物和有機物 (D)碳氫化合物和碳水化合物。
28. () 下列哪一個現象，不是因為化學變化？
 (A)生米煮成熟飯 (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。
29. () 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。
30. () (甲)物體產生變形、(乙)物體密度的變化程度、(丙)物體運動狀態發生改變、(丁)物體吸收熱量後溫度變化的程度；我們可以藉由前述哪些現象，察覺有力的存在？ (A)甲乙 (B)甲丙 (C)甲乙丁 (D)甲乙丙丁。
31. () 利用下列哪個實驗，可以探討金屬對氧的活性大小？
 (A)金屬燃燒的難易程度 (B)使用鐵槌敲擊金屬 (C)觀察金屬的外觀 (D)將金屬氧化物溶於水。
32. () 木炭 6 公克完全燃燒生成二氧化碳 22 公克，則 6 公克木炭完全燃燒需要多少的氧氣參與反應？
 (A)6 公克 (B)18 公克 (C)16 公克 (D)28 公克。
33. () 根據質量守恆定律，下列敘述何者正確？
 (A)化學反應在密閉容器內進行，才能遵守質量守恆定律 (B)化學反應若產生氣體，則不遵守質量守恆定律 (C)化學反應進行中，若產生熱，則不遵守質量守恆定律 (D)化學反應前後皆會遵守質量守恆定律。
34. () 下列何者不是酸性溶液的共通特質？
 (A)使石蕊試紙由藍變紅 (B)可解離出氫離子 (C)可溶解油脂 (D)使用廣用試紙呈紅、橙或黃色。
35. () 碳粉與氧化銅粉加熱反應中 $\text{C} + 2\text{CuO} \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{Cu}$ ，為何碳能夠還原氧化銅？
 (A)碳對氧的活性小於銅 (B)碳對氧的活性大於銅 (C)碳吸收的熱比較多 (D)銅吸收的熱比較多。
36. () 下列有關 H^+ 、 OH^- 的敘述，何者正確？
 (A)在純水中， H^+ 的莫耳濃度 > OH^- 的莫耳濃度 (B)在酸中只有 H^+ 存在 (C)在鹼中只有 OH^- 存在 (D)無論在酸性溶液、鹼性溶液或純水中，均有 H^+ 及 OH^- 存在。
37. () 下列何者受力作用的形式與其他三者不同？
 (A)棒球在空中往下掉落 (B)塑膠尺摩擦後可吸引紙片 (C)用手把罐子捏扁 (D)磁鐵把鐵片吸起來。

38. () 家用漂白劑的主要成分為何？
 (A) 氯化氫 (B) 次氯酸鈉 (C) 氫氧化鈉 (D) 碳酸氫鈉。
39. () 有一物體的受力情形，如圖所示，已知力圖中的每一個刻度代表 10kgw，則物體所受的合力為多少 kgw？
- 
- (A) 10kgw，向東 (B) 20kgw，向西 (C) 30kgw，向東 (D) 40kgw，向西 w。
40. () 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) 硫 (B) 碳 (C) 鈉 (D) 銅。
41. () 如圖中甲、乙、丙是有關壓力的實驗（每一個瓶身重量均相同），則甲、乙、丙中，海綿所受單位壓力何者最大？
- 
- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 無法判斷。
42. () 有關化學反應的敘述，下列何者正確？
 (A) 必為放熱反應 (B) 必為吸熱反應 (C) 總質量必產生變化 (D) 必產生新物質。
43. () 將甲、乙、丙三種金屬分別與氮氣、氧氣兩種氣體在相同的條件下反應，其結果如下表所示，請問下列敘述何者正確？
- | | 甲 | 乙 | 丙 |
|----|------|------|------|
| 氮氣 | 沒有反應 | 沒有反應 | 沒有反應 |
| 氧氣 | 劇烈燃燒 | 不易燃燒 | 表面變黑 |
- (A) 氮的活性比氧大 (B) 甲對氧氣的活性最大 (C) 三種金屬對氮氣的活性大小為乙 > 甲 > 丙 (D) 甲、乙、丙和氮氣沒有反應，是反應溫度不夠高的緣故。
44. () 將鎂放在燃燒匙中，並用酒精燈的火焰加熱，使鎂在空氣中燃燒，最後再將其氧化物溶於水，則下列有關實驗結果的描述，何者正確？
 (A) 燃燒的火焰呈綠色 (B) 鎂不易在空氣中起火燃燒 (C) 鎂的氧化物水溶液可使石蕊試紙呈藍色 (D) 鎂的氧化物水溶液會和貝殼反應，產生氣泡。
45. () 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。
46. () 煤焦常用來冶煉金屬，其原因下列何者錯誤？
 (A) 來源充足 (B) 價格低廉 (C) 可冶煉所有的金屬 (D) 碳可還原活性小於碳的金屬。
47. () 氯化鈣 (CaCl₂) 在固體時不導電，但溶於水後則可以導電。試問溶液中因何者移動而導電？
 (A) H₂O (B) Ca²⁺、Cl⁻ (C) Ca²⁺ (D) Cl⁻。
48. () 在 CuO + H₂ → Cu + H₂O 反應式中，下列何者被氧化？
 (A) CuO (B) H₂ (C) Cu (D) H₂O。
49. () 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。
50. () 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。

臺北市立興雅國中 113 學年度第一學期九年級理化科補行評量講義-答案

- 1.答案：(A)
- 2.答案：(A)
- 3.答案：(C)
- 4.答案：(D)
- 5.答案：(B)
- 6.答案：(A)
- 7.答案：(D)
- 8.答案：(C)
- 9.答案：(A)
- 10.答案：(D)
- 11.答案：(C)
- 12.答案：(D)
- 13.答案：(D)
- 14.答案：(A)
- 15.答案：(C)
- 16.答案：(B)
- 17.答案：(B)
- 18.答案：(B)
- 19.答案：(C)
- 20.答案：(C)
- 21.答案：(C)
- 22.答案：(D)
- 23.答案：(B)
- 24.答案：(D)
- 25.答案：(B)
- 26.答案：(D)
- 27.答案：(B)
- 28.答案：(C)
- 29.答案：(C)
- 30.答案：(B)
- 31.答案：(A)
- 32.答案：(C)
- 33.答案：(D)
- 34.答案：(C)
- 35.答案：(B)
- 36.答案：(D)
- 37.答案：(C)
- 38.答案：(B)
- 39.答案：(A)
- 40.答案：(C)
- 41.答案：(C)
- 42.答案：(D)
- 43.答案：(B)
- 44.答案：(C)
- 45.答案：(A)
- 46.答案：(C)
- 47.答案：(B)
- 48.答案：(B)
- 49.答案：(D)
- 50.答案：(C)