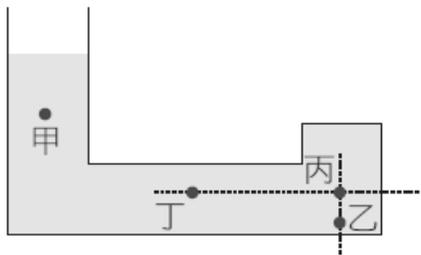


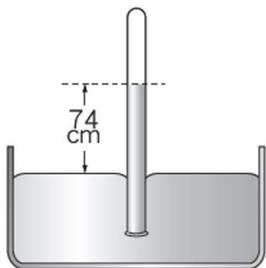
內壢國中 110 學年度第二學期 自然科 八年級 補考題庫

- () 小康與小萱參觀故宮博物院展覽，發現鐵劍嚴重的鏽蝕，而銅劍則只有部分稍微產生鏽蝕，然而鐵劍問世的時間比銅劍晚，下列關於會導致這個現象的解釋，何者正確？ (A)鐵對氧的活性比銅大，容易被氧化 (B)鐵對氧的活性比銅小，容易被氧化 (C)鐵對氧的活性比銅大，容易被還原 (D)鐵對氧的活性比銅小，容易被還原。
- () 已知某原子 X 的質子數為 17、中子數為 18，則此原子所形成的離子 X^- ，應具有的電子數目為多少？ (A)16 (B)18 (C)34 (D)36。
- () 阿康家晚上要烤肉，請問下列哪一種行為無法讓烤肉更有效率？ (A)把木炭敲小塊 (B)生火時對著木炭搨風 (C)把烤肉網放離火近一些 (D)把食材堆疊在一起烤。
- () 常利用單位時間內反應物或生成物的變化量來表示的是下列何者？ (A)化學平衡 (B)酸鹼反應 (C)反應速率 (D)中和反應。
- () 如附圖所示，在容器中倒入水，請問此容器中甲、乙、丙、丁四點受到的液體壓力大小關係應為何？



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

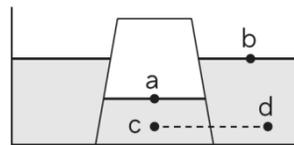
- () 在大氣壓力為 1 大氣壓的地方利用水銀做托里切利實驗，因操作不當使管內留有少許空氣，測得結果如附圖所示，若將此裝置移至真空室內，則此時管內的水銀面與管外相較會如何？



- (A)較高 (B)較低 (C)一樣高 (D)條件不足，無法得知。

- () 下列含碳化合物中，哪些屬於有機化合物？甲. Na_2CO_3 ；乙. CO；丙. CH_4 ；丁. CH_3COOH ；戊. C_2H_5OH (A)甲乙丙戊 (B)乙丙丁 (C)丙丁戊 (D)丁戊。
- () 醇和有機酸混合加熱發生酯化的反應速率很慢，通常會加入下列哪一種物質當作催化劑？ (A)乙醇 (B)乙酸 (C)濃硫酸 (D)氫氧化鈉。
- () 下列可燃物燃燒後的產物，何者置於水中後會使紅色石蕊試紙變藍色？ (A)木炭 (B)鈉 (C)硫 (D)酒精。
- () 下列反應何者是可逆反應？ (A)鋅粉加鹽酸產生氫氣 (B)氯化亞鈷試紙遇水呈紅色 (C)酒精燃燒生成二氧化碳和水 (D)鐵生鏽。
- () 下列有關大多數金屬與大多數非金屬物質燃燒的產物溶於水中，其水溶液特性的敘述，何者最恰當？ (A)非金屬氧化物呈酸性，金屬氧化物呈鹼性 (B)非金屬氧化物呈酸性，金屬氧化物亦呈酸性 (C)非金屬氧化物呈鹼性，金屬氧化物亦呈鹼性 (D)非金屬氧化物呈鹼性，金屬氧化物呈酸性。

- () 下列金屬中，何者在空氣中與氧發生反應的速率最緩慢？ (A)鋁 (B)金 (C)鐵 (D)鎂。
- () 下列有關酸性物質的敘述，何者錯誤？ (A)醋酸與大理岩反應會產生二氧化碳 (B)鎂帶與鹽酸反應會產生氧氣 (C)酸性物質溶於水會解離出氫離子 (D)鹽酸可用來清洗金屬表面。
- () 「電解質」是因為下列哪一種粒子在水溶液中移動而導電？ (A)電子 (B)質子 (C)離子 (D)分子。
- () 對一個已達到平衡的化學反應而言，下列敘述何者正確？ (A)正反應與逆反應均已經停止 (B)反應物與生成物的總莫耳數相等 (C)正反應速率大於逆反應速率 (D)反應物與生成物的濃度維持不變。
- () 關於「把食物切得越小塊，就越容易煮熟」這句話的主要原理，與下列哪一種現象類似？ (A)放入冰箱的食物比較能保持新鮮 (B)削成羽毛狀的火煤棒比竹筷容易點燃 (C)哈柏法利用鐵粉催化製造氨氣 (D)藍色氯化亞鈷加水，變成紅色的氯化亞鈷。
- () 已知碳的原子量為 12，則下列敘述何者正確？ (A)1 個碳原子的質量為 12 公克 (B)12 個碳原子的質量為 1 公克 (C)1 莫耳碳原子的質量為 12 公克 (D)12 公克的碳中含有 2 莫耳碳原子。
- () 阿康取一空玻璃杯，將杯口朝下，用力壓入一裝有適量水的水槽中，發現杯內水面較杯外低，如附圖所示，a、b、c、d 四點的壓力大小順序為何？



- (A)a = b = c = d (B)c > d > b > a (C)c = d > a > b (D)b > a > d > c。

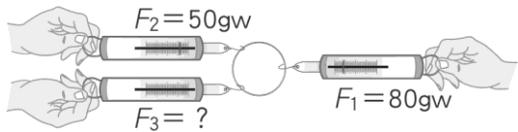
- () 附圖為有機化合物分類的簡單架構，依此架構將不同的物質歸類，則下列敘述何者錯誤？ (A)純酒精屬於甲 (B)蛋白質屬於乙 (C)聚乙烯製成的保鮮膜屬於丙 (D)聚丙烯製成的飲料瓶屬於丁。



- () 一個加蓋的廣口瓶靜置一週後，發現水位沒有變化，下列關於此廣口瓶的敘述何者錯誤？ (A)再靜置一週水位也不會改變 (B)溫度升高時，水位不再變化 (C)此時為一種動態平衡 (D)水的蒸發過程與水蒸氣的凝結過程繼續進行。
- () 在反應的平衡狀態下，改變下列何者無法造成平衡的變動？ (A)溫度 (B)容器形狀 (C)反應物濃度 (D)生成物濃度。
- () 下列各元素中，何者為組成有機化合物必要的元素？ (A)氫 (B)碳 (C)氧 (D)氮。
- () 下面哪一個物品或動作運用了帕斯卡原理？ (A)熱水瓶水位顯示 (B)用吸管喝飲料 (C)用吸盤將抹布掛在牆上 (D)液壓千斤頂。
- () 將 21.7 公克的氧化汞加熱分解成 20.1 公克的汞與 X 公克的氧氣，若 X 公克氧氣恰與 Y 公克的氫氣化合生成 1.8 公克水，試問 X 與 Y 各為多少？ (A)X=1.6, Y=0.2 (B)X=1.2, Y=0.6 (C)X=1.0, Y=0.8 (D)X=0.6, Y=1.2。
- () 甲烷 (CH_4) 與氧氣反應可生成二氧化碳及水蒸氣，化學反應式： $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$ ，可知甲烷與氧氣反應的莫耳數比為下列何者？ (A)1 : 1

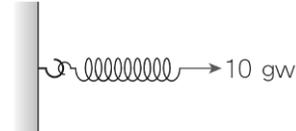
(B)1 : 2 (C)2 : 1 (D)1 : 3。

26. () 取三個相同彈簧秤連接如附圖所示，當鐵環保持靜止不動時，若以 F_1 、 F_2 、 F_3 表示三個彈簧秤的讀數，且 $F_1=80$ 公克重、 $F_2=50$ 公克重，則 F_3 等於多少公克重？



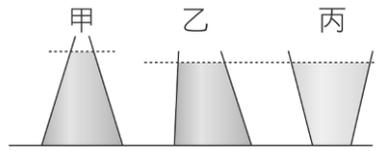
(A)30 (B)50 (C)80 (D)130。

27. () 已知元素對氧的活性大小為：鋁 > 碳 > 鋅 > 銅 > 金；則氧化銅與下列何種物質共熱不會發生反應？
 (A)鋁 (B)碳 (C)鋅 (D)金。
 28. () 下列哪一種元素可在二氧化碳中燃燒？ (A)鐵 (B)鋅 (C)鉛 (D)鎂。
 29. () $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 是下列選項中的哪一種反應？ (A)氧化還原反應 (B)解離反應 (C)中和反應 (D)燃燒反應。
 30. () 當一可逆反應： $\text{A} + \text{B} \rightleftharpoons \text{C} + \text{D}$ 達平衡後，再加入一些 A，則下列敘述何者錯誤？ (A)反應物 B 的量會減少 (B)產物 C 的量會增加 (C)產物 D 的量會增加 (D)平衡已被破壞，反應已無法再達成平衡。
 31. () 如附圖，以 10 公克重之力拉一固定在牆壁上的彈簧，彈簧伸長 2 公分。若彈簧的彈性限度是 500 公克重，則下列敘述何者錯誤？



(A)彈簧同時受到牆壁向左的拉力與向右的作用力
 (B)改施以 20 公克重拉力時，彈簧伸長量將變為 4 公分
 (C)當施力不超過 500 公克重時，可使用此彈簧來測量力的大小
 (D)將彈簧改成垂直放置，掛上 20 公克重的重物，則彈簧伸長量為 2 公分。

32. () 小軒在鋪磁磚的地板上推動一張書桌，到了鋪地毯的地板上時就推不動了。後來他把桌上的書全部拿走後，又可以順利推動書桌。在以上過程中，有關摩擦力的敘述，何者錯誤？ (A)在鋪磁磚的地板上推動書桌時，動摩擦力維持定值 (B)在鋪地毯的地板上推不動書桌時，水平推力小於靜摩擦力 (C)物體所受的摩擦力與接觸面性質有關 (D)推動書桌時，書桌上的總重量越重，所受的摩擦力也越大。
 33. () 假設有三種未標示的無色溶液甲、乙、丙，已知這三種液體各為酸性溶液、鹼性溶液及酚酞指示劑。當取少量甲溶液與少量乙溶液混合後，顏色呈紅色。但將甲溶液或乙溶液與丙溶液混合均呈無色，則丙溶液應為下列何者？ (A)酸性溶液 (B)鹼性溶液 (C)酚酞指示劑 (D)無法推斷。
 34. () 假設以 X、Y、Z 代表三種金屬元素，並以 XO、YO、ZO 代表它們的氧化物，根據下列情況，可得知此三種元素對氧的活性順序為何？
 $\text{X} + \text{ZO} \rightarrow \text{XO} + \text{Z} \dots\dots(1)$
 $\text{Y} + \text{ZO} \rightarrow \text{無作用} \dots\dots(2)$
 (A) $\text{X} > \text{Y} > \text{Z}$ (B) $\text{Z} > \text{Y} > \text{X}$ (C) $\text{Y} > \text{X} > \text{Z}$ (D) $\text{X} > \text{Z} > \text{Y}$ 。
 35. () 如附圖所示，甲、乙兩個容器裝滿了水，丙容器裝滿了密度 0.8 公克 / 立方公分的油，且乙和丙兩個容器及液面高度皆一樣高，請問三個容器內底部所受的液體壓力大小比較，下列何者正確？



(A)甲 > 乙 > 丙 (B)甲 > 乙 = 丙 (C)甲 = 乙 > 丙 (D)無法比較。

36. () 關於電解質的說法，下列哪一項是正確的？ (A)由銅線可以導電，可知銅是電解質 (B)由固體的食鹽不能導電，可知食鹽不是電解質 (C)由酒精易溶於水，可知酒精是電解質 (D)由鹽酸是氯化氫的水溶液，能導電，可知氯化氫是電解質。
 37. () 下列關於鈉離子 (Na^+) 和鈉原子 (Na) 的比較，何者正確？ (A)原子序相同 (B)電子數相同 (C)化學性質相同 (D)鈉原子獲得一個電子後，形成鈉離子。
 38. () 如附圖，有一個 500 公克重的物體，原靜置於水平桌面上，如果在物體兩側分別施以 30 公克重與 18 公克重的水平力，物體仍然靜止不動，關於該物體此時受到的摩擦力大小及方向，下列敘述何者正確？ (A)0 (B)12 公克重向左 (C)12 公克重向右 (D)48 公克重向左。



39. () 取三個相同彈簧秤連接如附圖所示，當鐵環保持靜止不動時，三個彈簧秤的讀數 F_1 、 F_2 、 F_3 的關係為何？



(A) $F_2 + F_3 = F_1$ (B) $F_1 + F_2 = F_3$ (C) $F_1 = F_2 = F_3$ (D) $F_1 + F_3 = F_2$ 。

40. () 媽媽炒了一盤紫色高麗菜，菜汁剛開始呈紫色，後來因為加了醋，顏色變成粉紅色。吃完後用肥皂水沖洗盤子時，菜汁又變成藍色。如果將紫色高麗菜汁加在下列哪一種溶液中，顏色會變成藍色？ (A)小蘇打 (B)檸檬汁 (C)米酒 (D)食鹽。

題庫解答

1.A	2.B	3.D	4.C	5.C
6.B	7.C	8.C	9.B	10.B
11.A	12.B	13.B	14.C	15.D
16.B	17.C	18.C	19.D	20.B
21.B	22.B	23.D	24.A	25.B
26.A	27.D	28.D	29.C	30.D
31.D	32.B	33.A	34.D	35.A
36.D	37.A	38.C	39.C	40.A