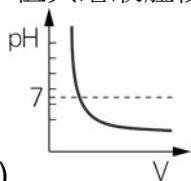
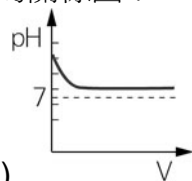


班級：\_\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

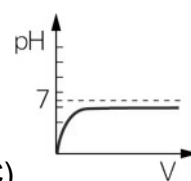
- \_\_\_\_1.(甲)莫耳濃度；(乙)溶劑的量；(丙)溶質的質量；(丁)重量百分率濃度；(戊)溶質的莫耳數。將 2M 的鹽酸加水稀釋，則前述項目中有幾項會變小？  
(A)2 項 (B)3 項 (C)4 項 (D)5 項。
- \_\_\_\_2.若室溫 25°C 時，0.1 公升的純水自然解離了  $10^{-8}$  莫耳的  $H^+$  及  $OH^-$ ，則有關此純水之敘述。下列何者錯誤？  
(A) $[H^+] = 1 \times 10^{-7} M$  (B) $[OH^-] = 1 \times 10^{-8} M$  (C) $[H^+][OH^-] = 1 \times 10^{-14} M^2$  (D)pH=7。
- \_\_\_\_3.要配製 0.5M 的氯化鈉溶液 400mL，正確配製法為何？(原子量：Na=23，Cl=35.5)  
(A)取 11.7 克氯化鈉溶於少量的水，再加水稀釋至 400mL (B)取 4.68 克氯化鈉溶於 400mL 的水 (C)取 0.04 莫耳氯化鈉溶於 400mL 的水 (D)取 0.2 莫耳氯化鈉溶於 1 公升的水。
- \_\_\_\_4.取 2M 的食鹽水且公升與 0.5M 的食鹽水 2 公升相混合後，取出該混合溶液 400 公撮，其中應含有氯化鈉若干公克？(原子量：Na=23，Cl=35.5)  
(A)5.85 公克 (B)2.34 公克 (C)23.4 公克 (D)234 公克。
- \_\_\_\_5.在 25°C 下，某燒杯內裝有濃度為 0.01M 的氫氧化鈉 100 毫升，今倒出 90 毫升氫氧化鈉溶液後，燒杯內剩餘溶液的 pH 值為若干？  
(A)0.01 (B)2 (C)3 (D)12。
- \_\_\_\_6.2 莫耳的 NaCl(分子量為 58.5)加水至 5 公升，則莫耳濃度為多少？  
(A)2.5M (B)0.4M (C)11.7M (D)23.4M。
- \_\_\_\_7.據報載，有些免洗筷會以二氧化硫作為漂白劑來處理。若將二氧化硫殘留量高的免洗筷浸泡在水中一段時間，在室溫下檢驗此水溶液最有可能得到下列何種結果？  
(A)以廣用試紙測試呈藍色 (B)以藍色石蕊紙檢驗呈紅色 (C)以酚酞指示劑檢驗呈粉紅色 (D)以 pH 計測出其 pH 值大於 7。
- \_\_\_\_8.假設有一杯濃度為 3.0 M 的氫氧化鈉水溶液 100 毫升，先倒出  $1/3$ ，接著加水至 100 毫升，再倒出 50 毫升接著加水至 100 毫升，最後倒出 50 毫升，則最後的濃度為多少 M？  
(A)1.0 (B)2.0 (C)3.0 (D)0.5。
- \_\_\_\_9.90 % 醋酸水溶液；(乙)冰醋酸；(丙)食用醋；(丁) 50 % 乙酸水溶液。依所含醋酸濃度高低順序排列，則下列何者正確？  
(A)甲=乙=丙=丁 (B)甲>乙>丙>丁 (C)乙>甲>丁>丙 (D)甲>丁>丙>乙。
- \_\_\_\_10.下列化合物溶液，哪一個加入純水中，會使純水中的氫離子濃度上升？(甲)  $10^{-8} M NaOH$ ；(乙)  $10^{-8} M NaCl$ ；(丙)  $10^{-8} M HCl$ ；(丁)  $10^{-8} M CH_3COOH$ ；(戊)  $10^{-8} M NH_4OH$ 。  
(A)丙丁 (B)乙丁戊 (C)甲戊 (D)乙丙丁。
- \_\_\_\_11.小君欲檢測酸雨的 pH 值，他應使用何種工具會最準確？  
(A)石蕊試紙 (B)廣用試紙 (C)pH 計 (D)酚酞溶液。
- \_\_\_\_12.用指示劑試驗時，酸呈無色，鹼呈紅色，這指示劑是：  
(A)廣用試液 (B)石蕊 (C)酚紅 (D)酚酞。
- \_\_\_\_13.將(甲)濃硫酸；(乙)檸檬汁；(丙)牛奶；(丁)阿摩尼亞水，四種溶液的 pH 值，依大小順序排列，下列何者正確？  
(A)乙>丙>丁>甲 (B)丁>丙>乙>甲 (C)丁>丙>甲>乙 (D)丙>丁>乙>甲。

- \_\_\_ 14. 在 25 °C 時，將  $10^{-8}$  莫耳的氯化氫(HCl)氣體全溶於 1 公升的水，則此溶液：  
 (A)[H<sup>+</sup>]= $10^{-8}$  M (B)[OH<sup>-</sup>]= $10^{-8}$  M (C)[OH<sup>-</sup>] $>10^{-7}$  M (D)[H<sup>+</sup>] $>10^{-7}$  M。
- \_\_\_ 15. 若測得某一溶液之 pH 值為 4.0，則下列有關該溶液的敘述何者正確？  
 (A)[H<sup>+</sup>]= $10^{-4}$  M (B)[OH<sup>-</sup>]=0 (C)[H<sup>+</sup>]= $10^4$  M (D)[H<sup>+</sup>]=[OH<sup>-</sup>]= $10^{-4}$  M。
- \_\_\_ 16. 今老師用容量為 500 毫升的燒杯，裝滿密度 1.6g/ml 而濃度為 98%的硫酸，指定甲、乙、丙、丁四位同學分別對此硫酸溶液發表看法如下：  
 甲同學說：此硫酸溶液中含有 0.8mole 的硫酸溶質  
 乙同學說：此硫酸溶液的體積莫耳濃度為 16M  
 丙同學說：此硫酸溶液若改配成 2M 的濃度，則硫酸體積將有 2 公升  
 丁同學說：若將硫酸溶液加水 500ml 後，原濃度將變成 49%  
 則以上四位同學的看法，何者正確？  
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- \_\_\_ 17. (甲)胃酸、(乙)食醋、(丙)牛奶、(丁)阿摩尼亞水。將上述四種溶液的 pH 值，由大而小排列，下列何者正確？  
 (A)乙 $>$ 丙 $>$ 丁 $>$ 甲 (B)丁 $>$ 丙 $>$ 乙 $>$ 甲 (C)丁 $>$ 丙 $>$ 甲 $>$ 乙 (D)丙 $>$ 丁 $>$ 乙 $>$ 甲。
- \_\_\_ 18. 在室溫下，將一杯濃度為 1 M 的氫氧化鈉水溶液加水稀釋，下列哪一個圖形可以表示其 pH 值與溶液體積(V)的關係圖？
- 

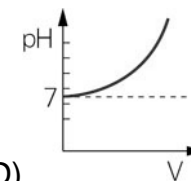
(A)



(B)



(C)



(D)
- \_\_\_ 19. 氫氧化鈣在水中解離： $\text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{OH}^-$ ，有關氫氧化鈣水溶液的敘述，何者正確？  
 (A)溶液中負離子所帶的總電量是正離子所帶的總電量的兩倍 (B)因溶液為強鹼性，因此溶液中並無 H<sup>+</sup> 存在 (C)因溶液可導電，故氫氧化鈣是一種電解質 (D)溶液中負離子總數目和正離子總數目相等。
- \_\_\_ 20. (96 基測) 阿偉將各放有鎂和硫的兩燃燒匙分別點火，然後各放入甲、乙兩充滿氧氣的瓶中繼續燃燒。待火焰熄滅後，分別加入少量的水，充分搖盪後，在室溫時，甲、乙兩瓶水溶液的 pH 值，下列何者正確？  
 (A)甲瓶 pH 值大於 7，乙瓶 pH 值大於 7 (B)甲瓶 pH 值大於 7，乙瓶 pH 值小於 7 (C)甲瓶 pH 值小於 7，乙瓶 pH 值小於 7 (D)甲瓶 pH 值小於 7，乙瓶 pH 值大於 7。
- \_\_\_ 21. 6M 鹽酸溶液 1 公升稀釋成 3 公升，則鹽酸的濃度與莫耳數分別為下列何者？  
 (A)2M、2mole (B)2M、6mole (C)6M、2mole (D)6M、6mole。

1. 濃度 1M 的氯化鈉 500 毫升，再加水稀釋至 1 公升時，此時氯化鈉的數量為\_\_\_\_\_莫耳(mole)，濃度為\_\_\_\_\_莫耳濃度(M)。

2. 6M 的蔗糖溶液 100mL 與 2M 的蔗糖溶液 200mL 相混合後，最後混合濃度為\_\_\_\_\_M。

3. 硫酸(H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)水溶液的 pH=3，則溶液之[H<sup>+</sup>]=\_\_\_\_\_M。

4. 牛奶的 pH 值比純水的 pH 值\_\_\_\_\_。酒精的 pH 值比檸檬汁的 pH 值\_\_\_\_\_。  
 清潔劑的 pH 值比尿的 pH 值\_\_\_\_\_。肥皂水的 pH 值比可樂的 pH 值\_\_\_\_\_。(皆填：大或小)