

臺北市立木柵國民中學 106 學年度第二學期八年級自然與生活科技理化科 補考題庫卷

範圍：南一版八下 單元：1-1 ~ 6-5

(電腦劃卡理化科代碼：23)

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

※ 1~25 題劃卡

壹、選擇題：每題 4 分，共 100 分

01. 1 莫耳 (mole) 所含的粒子數目，大約是多少個？

- (A) 12 個
- (B)  $6 \times 10^{23}$  個
- (C) 144 個
- (D)  $1.2 \times 10^{24}$  個

02. 食品中經常會添加一些胡蘿蔔素、維生素 E 等物質，這類的添加物屬於   劑，功能為   食品的氧化。請問   及   應分別填入何者？

- (A) 氧化；加速 (B) 氧化；減緩
- (C) 還原；加速 (D) 還原；減緩

03. 何種金屬對氧及水活性大，必須儲存在礦物油中保存？

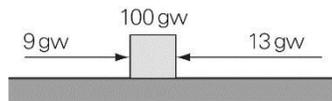
- (A) Au (B) Cu (C) Fe (D) Na。

04. 反應式： $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$ ，屬於何種反應？

- (A) 酸鹼中和反應 (B) 皂化反應
- (C) 酯化反應 (D) 氧化還原反應。

05. 將 100gw 的某物置於光滑桌面上，水平方向同時受向右 9gw、向左 13gw 兩力作用，則此物體所受的合力為何？

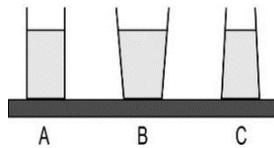
- (A) 22gw (B) 4 gw
- (C) 96 gw (D) 104 gw。



06. 對氧化還原反應而言，下列何者錯誤？

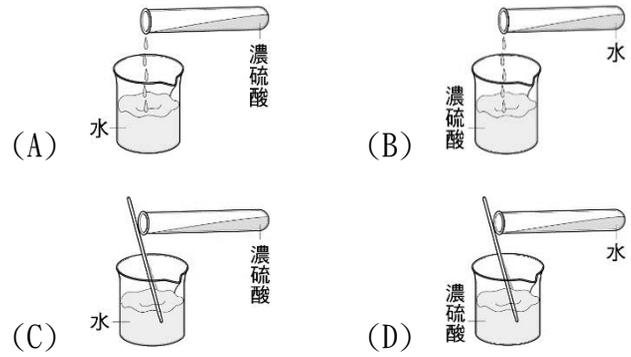
- (A) 反應過程中，氧化及還原同時發生
- (B) 對氧活性小的元素，其氧化物較安定
- (C) 對氧活性大的元素可做還原劑
- (D) 對氧活性小的元素，其氧化物可做氧化劑

07. 今有底面積相同，重量相同的三個容器，容器內裝等高的水，則下表的敘述中，何者正確？



選項	容器底部所受水壓大小	桌面所受壓力大小
(A)	A=B=C	A=B=C
(B)	A=B=C	B>A>C
(C)	B>A>C	A=B=C
(D)	B>A>C	B>A>C

08. 下列將濃硫酸稀釋成稀硫酸的操作方式，何者最正確？



09. 同體積的石塊(密度  $3.6\text{g/cm}^3$ )及金塊(密度  $19.3\text{g/cm}^3$ )投入水中，何者所受的浮力較大？

- (A) 石塊 (B) 金塊 (C) 一樣大 (D) 無法比較。

10. 下列有關力的敘述，何者正確？

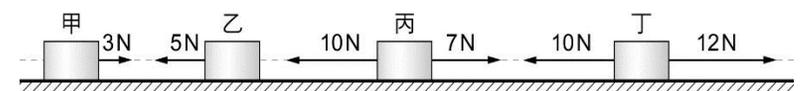
- (A) 6 gw 和 10 gw 兩力的合力可能為 8 gw
- (B) 靜置於桌面的書本未受任何力的作用
- (C) 兩力的夾角愈小，合力愈小
- (D) 當兩力大小相等、方向相反，即可達成靜力平衡。

11. 有關有機化合物的敘述，下列何者正確？

- (A) 誤飲假酒中毒，導致失明，是因為假酒內含有甲酸
- (B) 昆蟲、螞蟻會分泌乙酸，若被叮螫，皮膚會紅、腫
- (C) 鹽酸和乙醇反應可產生酯類，此反應屬於酯化反應
- (D) 乙醇具有殺菌作用，75%的乙醇溶液殺菌效果最好。

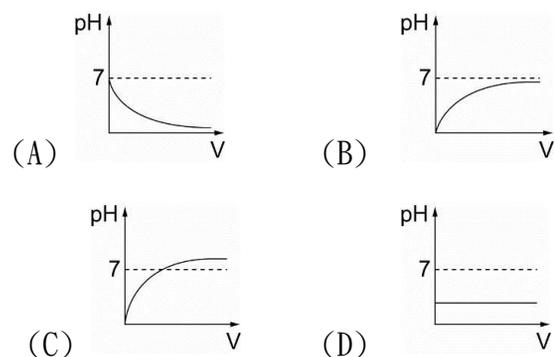
12. 4M 的鹽酸 2 公升，倒掉 0.5 公升後，鹽酸的濃度將變為多少 M？ (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1。

13. 在水平桌面上放置了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。請比較四個木塊所受的摩擦力大小關係？



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

14. 將硫酸溶液逐漸加水稀釋，其 pH 值與溶液體積(V)的關係，可用下列哪一個圖來表示？



臺北市立木柵國民中學 106 學年度第二學期八年級自然與生活科技理化科 補考題庫卷

範圍：南一版八下 單元：1-1 ~ 6-5

(電腦劃卡理化科代碼：23)

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

15. 已知接觸面積增加一倍，反應速率增加一倍，某一立方體，邊長 16 cm，若切成每邊 4 cm 之立方體，則反應速率變為原來的幾倍？

(A)4 倍 (B)8 倍 (C)16 倍 (D)64 倍。

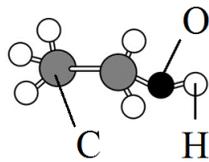
16. 實驗室中有三杯溶液：(甲)pH=3，200ml (乙)[H<sup>+</sup>]=2×10<sup>-2</sup>M，500mL (丙)[OH<sup>-</sup>]=10<sup>-8</sup>M，400mL。則三杯溶液的酸性大小順序為何？

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

17. 何者不是影響反應速率的主要因素？

(A)接觸面積 (B)溫度 (C)催化劑 (D)容器形狀。

18. 右圖為某種有機化合物的分子結構示意圖，根據原子種類判斷，下列何者最可能是同一類的有機化合物？



(A)水 (B)甲烷 (C)乙醇 (D)氫氧化鈉。

19. 當 A+3B ⇌ 2C 反應達平衡時，下列何者正確？ (A)A、B、C 之莫耳數比=1:3:2

(B)正反應速率=逆反應速率=0  
(C)添加 C 會使反應向右方移動  
(D)A、B、C 三者之濃度皆維持不變。

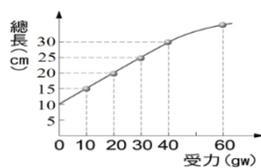
20. 今有 2mole 的 CO<sub>2</sub>，則下列何者正確？

(A)含有 1.2×10<sup>24</sup> 個 CO<sub>2</sub> 分子  
(B)含有 6×10<sup>23</sup> 個 C 原子  
(C)共有 1.2×10<sup>24</sup> 個原子  
(D)含有 32g 的 O 原子。

21. 下列各化合物溶於水時，其解離的反應式何者正確？

(A)CaCl<sub>2</sub> → Ca<sup>2+</sup> + Cl<sub>2</sub><sup>2-</sup>  
(B)CuSO<sub>4</sub> → Cu<sup>2+</sup> + S<sup>6+</sup> + 4O<sup>2-</sup>  
(C)C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH → C<sub>2</sub>H<sub>5</sub><sup>+1</sup> + OH<sup>-</sup>  
(D)H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> → 2H<sup>+</sup> + CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>。

22. 右圖是某彈簧受力後，彈簧的長度與所受外力之關係圖，試問：若於彈簧下端掛 35gw 的物體，彈簧伸長量為多少公分？



(A)27.5cm  
(B)25cm  
(C)10cm  
(D)17.5cm。

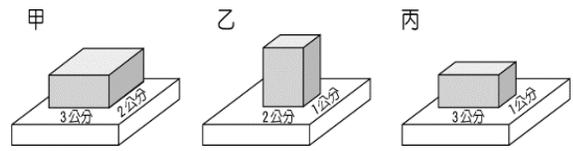
23. 小雲潛水至海面以下 3 公尺的深度，已知海水密度為 1.2 公克/立方公分，則小雲受到多大的海水壓力？

(A)3.6gw/cm<sup>2</sup> (B)36 gw/cm<sup>2</sup>  
(C)360 gw/cm<sup>2</sup> (D)3600 gw/cm<sup>2</sup>

24. 下列物質：(甲)蛋白質 (乙)葡萄糖 (丙)椰子油 (丁)澱粉 (戊)纖維素 (己)乙酸乙酯 (庚)天然橡膠，哪幾個屬於天然聚合物？

(A)丁戊己庚 (B)戊己庚 (C)甲丁戊庚 (D)甲乙丙己。

25. 一物體長、寬、高分別為 3cm、1cm、2cm，今以不同擺放方式置於桌面上，如下圖所示：



請問何種擺放方式對桌面所造成的壓力最大？

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)一樣大

26. 今將同一木塊放在相同的接觸面上，並施以相同的外力 (F) 來拉動這些木塊，若木塊皆靜止不動，則哪一種情形木塊所受的靜摩擦力最大？



(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)三者相同。

27. 一般狀態下，酯化反應速度很慢，通常會加入何種物質作為催化劑來加速反應的進行？

(A)食鹽 (B)濃硫酸 (C)酒精 (D)二氧化錳

28. 下列食品中：(甲)濃郁的葡萄酒 (乙)健康的蘋果醋 (丙)好喝的優酪乳 (丁)解渴的綠茶 (戊)甘醇的醬油，屬於發酵食品的有那些？

(A)甲乙丙丁戊 (B)甲乙丙戊 (C)乙丙戊 (D)甲丙

29. 下列選項中：(甲)澱粉 (乙)天然橡膠 (丙)葡萄糖 (丁)蛋白質 (戊)塑膠袋 (己)纖維素 (庚)保麗龍，屬於聚合物的有幾項？

(A)3 項 (B)4 項 (C)5 項 (D)6 項。

30. 我們常聽說大氣壓力是很大的，請問在平地上(當時大氣壓力約為 1atm)，平均每平方公分的地面所受到大氣壓力作用力約為多少公斤重？

(A) 1kgw (B) 10kgw (C) 100kgw (D) 1000kgw

試題到此結束

# 臺北市立木柵國民中學 106 學年度第二學期八年級自然與生活科技理化科 補考題庫卷

範圍：南一版八下 單元：1-1 ~ 6-5

(電腦劃卡理化科代碼：23)

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

1	B	2	D	3	D	4	C	5	B
6	B	7	B	8	C	9	C	10	A
11	D	12	A	13	A	14	B	15	A
16	A	17	D	18	C	19	D	20	A
21	D	22	D	23	C	24	C	25	B
26	D	27	B	28	B	29	D	30	A