

化學考科

— 作答注意事項 —

考試時間：50 分鐘

題型題數：

- 第壹部分共 25 題
- 第貳部分共 15 題

作答方式：

- 請使用黑筆或藍筆在「答案卷」上作答。

祝考試順利

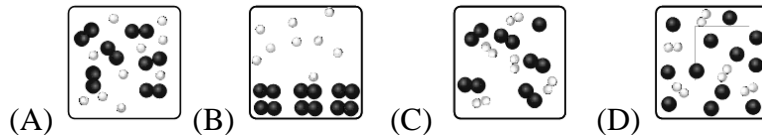
版權所有，請勿侵害

第壹部分 (占 65 分)

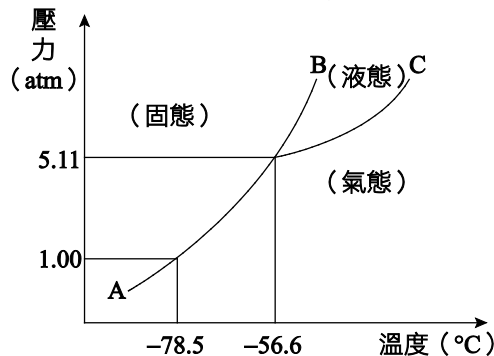
一、單選題 (占 50 分)

說明：第 1 題至第 20 題為單選題，其中只有一個是正確或最適當的選項，標示在「答案卷」上。各題答對得 2.5 分；答錯或未作答案，該題以零分計算。

- () 1. 下列四圖中，小白球代表氦原子，大灰球代表氮原子。哪一圖最適合表示標狀態 (STP) 時，氮氣與氦氣混合氣體的狀態？



- () 2. 二氧化碳的三相圖如下，已知其三相點壓力為 5.11 atm，溫度為 -56.6°C 。臨界點：壓力 72.8 atm，溫度 31.0°C 。下列敘述，何項正確？



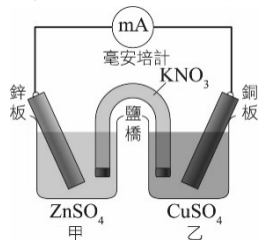
- (A) 在一大氣壓時，溫度低於 -78.5°C ，以液態二氧化碳存在
(B) 壓力 10 atm，溫度為 -56.6°C 以液態二氧化碳存在
(C) 壓力 75 atm，溫度 30.0°C 以液態二氧化碳存在
(D) 壓力 75 atm，溫度 32.0°C 以液態二氧化碳存在
- () 3. 下列何者所描述的性質為物質之化學性質？
(A) 一大氣壓下，乾冰會昇華成二氧化碳氣體
(B) 碳酸鈣為白色粉末，加熱可以產生氣體
(C) 食鹽為無色晶體，加熱到 802°C 時會變成液態，且有流動性
(D) 銀的導電性比鐵佳
- () 4. 阿明取 HCl 與 NaOH 配製成下表四種溶液：

	甲	乙	丙	丁
pH 值	3	6	9	11

依據此表的資料，下列敘述何者正確？

- (A) 取甲、乙、丙、丁四種溶液各 1 毫升，分別加入純水 100 毫升，四者 pH 值均上升
(B) 取甲、乙、丙、丁四種溶液各 1 毫升，分別加入純水 100 毫升，乙溶液 pH 值變化最小
(C) 取甲溶液與丙溶液等體積混合，pH 值恰與乙溶液相同
(D) 取甲溶液 10 毫升，丁溶液 10 毫升混合後，溶液呈鹼性

- () 5. 下列有關生物體內有機物質的敘述，哪一項正確？
(A)反式脂肪屬於飽和脂肪
(B)核苷酸的結構包括五碳糖、含氮鹼基與磷酸根
(C)葡萄糖、果糖和半乳糖均為單糖，此三種單糖皆屬於醛糖
(D)蛋白質是由胺基酸聚合而成，胺基酸之間是藉由氫鍵結合而成
- () 6. 原子序 n 、質量數 m 之原子 X ，其陰離子 X^- 的原子核內中子數與核外電子數之比為：
(A) $m : n$
(B) $(m - 1) : (n - 1)$
(C) $(m - n) : (m - 1)$
(D) $(m - n) : (n + 1)$
- () 7. 米多莉使一個未知的有機物在空氣中完全燃燒，測得的生成物只有二氧化碳及水，關於這個有機物的組成敘述正確的是？
(A)一定含碳、氫、氧三種元素
(B)一定含碳、氫元素，可能含氧元素
(C)只含碳、氫兩種元素，不含氧元素
(D)只含碳元素，可能含氧、氫兩種元素
- () 8. 下圖是鋅銅電池，接成通路後，見安培計指針偏轉。關於下列敘述何者正確？



- (A)鋅銅電池是利用電能轉變成化學反應
(B)鋅板質量漸漸減少，銅板質量漸漸增加
(C)鋅板是電池的正極，銅板是電池的負極
(D)藍色硫酸銅溶液顏色變深
- () 9. 湯小多幫爸爸在夜市賣鹽酥雞，每次收攤回家，都發現衣服變得油膩膩的，而且回收的油，也變得比較濃稠，下列敘述何者錯誤？
(A)可以利用食鹽水去除油汙
(B)回收的油與氫氧化鈉反應，可製造肥皂
(C)回收的油，不可再食用，因恐致癌
(D)衣服上的油汙可用碳酸氫鈉溶液清洗
- () 10. 2018 年 8 月 23 日熱帶性低氣壓在南部造成嚴重災情，在短短 24 小時內，台南、嘉義 等地降下超過 600 毫米的雨量，雨水如砲彈般，轟炸著城市與村莊。水災過後，造成水庫上游的水源混濁，需要進一步的淨化步驟。下列有關都市淨水處理的步驟，何者正確？
(A)活性碳可以有效地吸附不溶的固體雜質及氣味，是淨水程序的第一步
(B)氧化是將空氣打入水中，主要目的是去除水中無機物沉澱
(C)自來水廠過濾步驟處理通常使用逆滲透法，在最後可有效地去除溶在水中的金屬離子
(D)沉降法通常在水中加入鋁礬 $Al_2(SO_4)_3$ ，主要原因是 Al^{+3} 在水中會形成膠體物質，吸附水中細小顆粒而沉降

- () 11. 阿皓在某天的電視新聞看到介紹：亞硝酸鈉 (NaNO_2) 可以抑制肉毒桿菌的生長且亞硝酸鹽在酸性條件下分解產生亞硝基 (NO)，亞硝基會很快與肌紅蛋白反應生成穩定、鮮艷、亮紅色的亞硝化肌紅蛋白，使肉製品保持穩定的鮮艷紅色，也因為抑菌、染色效果佳，常做為肉品的添加劑，但亞硝酸鈉在烹調和消化過程中會和食物中的胺反應，產生致癌物質亞硝胺類化合物。關於亞硝酸鈉的敘述，何者正確？
(A)亞硝酸鈉是離子化合物，其晶體可以導電
(B)亞硝酸根的路易士結構中具有 5 個孤電子對，且具共振結構
(C)亞硝酸鈉晶體中具有離子鍵而沒有金屬鍵及共價鍵
(D)亞硝酸鈉難溶於水，易溶於乙醇等有機溶劑
(E)亞硝酸鈉晶體具有較分子化合物高的熔點及沸點
- () 12. 某金屬之原子量為 m ，若取該三價金屬之氧化物 x 克，將其完全還原後，可得 y 克金屬。試問該金屬的原子量 m 可以用下列的哪一式子表示？
(A) $\frac{8y}{x-y}$ (B) $\frac{16(x-y)}{y}$ (C) $\frac{16x}{x-y}$ (D) $\frac{x-y}{24y}$ (E) $\frac{24y}{x-y}$
- () 13. 下列何者符合吸熱反應的敘述？
(A) $\Delta H < 0$
(B)反應後週遭溫度升高
(C)反應物的總熱含量低於生成物的總熱含量
(D)濃硫酸溶於水是為一例
(E)物質三態變化中的液化現象屬於吸熱反應
- () 14. 餐桌上放置一罐某品牌的運動飲料，包裝鋁罐表面印有營養標示及所含各離子濃度。唯在營養標示欄中，鉀毫克數的印刷位置受到磨損而看不清楚。試推斷出其數值（鉀毫克數）是多少？（ $K = 39$ ）

營養標示 (每 100 mL)

離子濃度 (mmol/L)

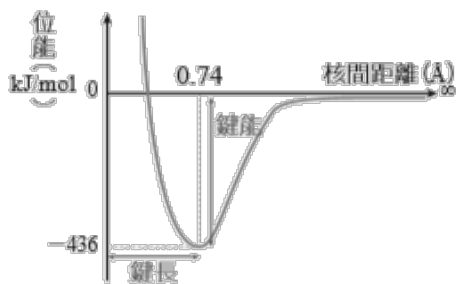
熱 量	30.63 kcal
蛋 白 質	0.08 g
碳水化合物	7.59 g
鈉	30.0 mg
鉀	? mg

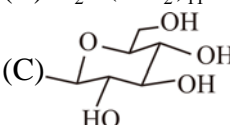
陽離子		陰離子	
Na^+	13.0	Cl^-	16.8
K^+	5.00	檸檬酸根離子	13.0
Ca^{2+}	1.20	乳酸根離子	12.0

- (A) 5.0 (B) 13.0 (C) 19.5 (D) 30.0 (E) 39.0
- () 15. 「綠色化學」是指設計較安全的化學品，或設計另一種製造過程來取代危險物質的使用，或是盡可能減少或消除這些危險物質對環境的衝擊。下列哪一選項和綠色化學無關？
(A)使用氫氧燃料電池車，以取代傳統汽油車
(B)使用氫氟碳化合物，以取代氟氯碳化合物
(C)使用直鏈結構的清潔劑，以取代具分支結構的清潔劑
(D)使用玉米環保袋，以取代聚乙烯塑膠袋
(E)使用 98 無鉛汽油，以取代 95 無鉛汽油。
- () 16. 元素的化學性質與價電子數密切相關，也與週期表的排列分類及其他因素有關。下列各組元素，何者的性質最為相似？
(A)H與Li (B)He與Be (C)Na與K

(D)B與Al (E)C與Sn

- () 17. 假如你得到一個正己烷和稀氫氧化鉀水溶液的混合物，正己烷的沸點為 69°C ，且不能與水互溶，應連續利用哪兩個方法，以分別得到高純度的正己烷、氫氧化鉀和水？
(A)分餾、層析 (B)蒸餾、結晶 (C)蒸餾、過濾 (D)分餾、過濾
- () 18. 下圖為兩相同原子由無窮遠處互相靠近形成分子時，其位能變化情形，且已知此單一原子半徑為 0.53 \AA ，下列敘述何者錯誤？

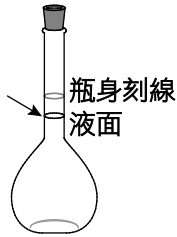


- (A)兩核間距 $< 0.74 \text{ \AA}$
(B)此分子的鍵長為 0.74 \AA
(C)將該分子的化學鍵打斷需提供 436 kJ/mol 的能量
(D)該雙原子分子的莫耳生成熱為 436 kJ/mol
(E)當位能為 -436 kJ/mol 時，原子間引力 = 斥力。
- () 19. 水患後水源混濁，下列有關都市淨水處理的步驟，何者錯誤？
(A)通氯氣及臭氧是為了消毒，去除水中細菌
(B)曝氣作用是為了增加水中溶氧量，加速微生物分解水中有機物質
(C)過濾步驟處理通常使用逆滲透法，在最後可有效地去除溶在水中的金屬離子
(D)沉降法通常在水中加入明礬 $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ ，主要原因是 Al^{3+} 形成的膠體物質在水中容易沉降。
- () 20. 下列化合物中，何者不能作為界面活性劑的主要成分？
(A) $\text{H}_3\text{C}(\text{CH}_2)_{14}\text{COONa}$
(B) $\text{H}_2\text{C}(\text{CH}_2)_{11}\text{CH}_2 - \text{O}$
(C) 
(D) $\text{H}_3\text{C}(\text{CH}_2)_{11}\text{OSO}_3\text{Na}$ 。

二、多選題 (占 15 分)

說明：第 21 題至第 25 題，每題有 5 個選項，其中至少有一個是正確的選項。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得 3 分；答錯 1 個選項者，得該題得 1.5 分；答錯 2 個或 2 個以上選項者，該題以零分計算。

- () 21. 王同學準備了 10.0 克氫氧化鈉與 500 毫升容量瓶，想要配製 500 毫升 0.5 M 的氫氧化鈉溶液。王同學將氫氧化鈉加蒸餾水溶解後倒入容量瓶中，液面高度如右圖箭頭處所示。下列有關右圖所示溶液的敘述，哪些正確？（應選 2 項）



- (A) 此溶液中含有 0.5 莫耳的氫氧化鈉
(B) 容量瓶中氫氧化鈉溶液的濃度略低於 0.5 M
(C) 容量瓶中氫氧化鈉溶液的濃度略高於 0.5 M
(D) 若欲使容量瓶中氫氧化鈉溶液的濃度為 0.5 M，需再加蒸餾水，使溶液液面至容量瓶刻度為 500 毫升處
(E) 若欲使容量瓶中氫氧化鈉溶液的濃度為 0.5 M，需再加氫氧化鈉，使溶液液面至容量瓶刻度為 500 毫升處
- () 22. 在常溫常壓下，同體積的下列物質，那些含有相同數目的分子數。（應選 2 項）
(A) Br₂
(B) H₂
(C) O₃
(D) S₈
(E) Hg
- () 23. 已知： $2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ ， $\Delta H = -484 \text{ kJ}$ 。下列有關此熱化學反應式的敘述，何者正確？（應選 3 項）
(A) 生成 1 莫耳的 H₂O(g) 會放熱 242 KJ
(B) 此反應的能量變化可使周遭的溫度上升
(C) 2H₂O(g) 所含的能量比 (2H₂O(g) + O₂(g)) 所含的能量高出 484 kJ
(D) 若此一反應的產物是 H₂O(l)，則反應的能量變化大於 484 kJ
(E) 使 1 莫耳 H₂(g) 與 2 莫耳 O₂(g) 的混合物反應，則能量的變化為 484 kJ
- () 24. 氟化鈣 (CaF₂) 廣用於鋼鐵冶煉、化工、玻璃、陶瓷的製造業中，飲水中含 1 ~ 1.5 ppm 氟化鈣時還能防治牙病。氟化鈣又稱為氟石，將其加熱或曝曬於各種輻射線時常會發出強烈的螢光，故又稱為螢石。下列關於氟化鈣的敘述何者正確？（應選 2 項）
(A) 2 個氟原子分別由鈣原子得到 1 個電子
(B) 氟化鈣晶體中陽離子與陰離子的個數比為 2 : 1
(C) 是由 Ca²⁺ 與 F⁻ 互相吸引形成離子鍵
(D) 鈣原子移轉 2 個電子給 1 個氟原子
(E) 氟化鈣是由 Ca²⁺ 與 F⁻ 兩種離子所形成

- () 25. 在犯罪現場，鑑識人員以 AgNOR3R 處理現場證物，可採得犯罪嫌疑人的指紋影像。其原理為人體皮膚所排出汗水中含 NaCl 經與 AgNOR3R 反應後，可生成 AgCl ，而 AgCl 經照射紫外光會析出銀而呈黑色，同時會產生氯元素。下列關於此一鑑識過程所涉及的化學反應敘述，哪些正確？（應選 2 項）
- (A) AgNOR3R 與 NaCl 均可溶於水
 - (B) NaCl 與 AgNOR3R 反應，生成 AgCl 屬氧化還原反應
 - (C) NaCl 與 AgNOR3R 反應，生成 AgCl 屬酸鹼中和反應
 - (D) AgCl 經照射紫外光後會析出銀的反應屬氧化還原反應
 - (E) AgCl 經照射紫外光時 $\text{Ag} \rightarrow \text{Ag}^+$ 得到電子而被氧化，析出銀而呈黑色

第貳部分 (占 35 分)

說明：本部分共有 15 題，請將答案寫在「答案卷」上，答錯或未作答者，該題以零分計算。此部分得分超過 35 分以上，以滿分 35 分計。

◎ 第 26~27 題為題組

繼油電混合車之後，全球各主要車廠已將研發焦點放在更環保的氫能汽車上。氫能汽車使用氫當燃料，排放物只有水和水蒸氣，人們不必再擔心石油耗盡，也無須煩惱成為地球暖化的幫兇，而促成汽車綠色革命的關鍵就是燃料電池。燃料電池可以直接把化學能轉換為電能，沒有電力衰竭或充電問題，只要不斷供給氫、氧等燃料，便能持續發電。

且氫的來源廣泛，例如：石油、天然氣等石化能源，可經重組反應取得氫；也可利用水力、太陽能等提供電力，將水電解，於陰極產生 H_2 ，或直接分解水 (H_2O) 產生氫氣。不久後，或許連含氫量高的水都可當作燃料。在可預期的未來，綠色能源將融入你我生活中。燃料電池主要經由下列 4 個步驟來運作：

1. 來自氫氣儲存槽的氫和空氣中的氧分別從流場板進入。流場板多以具導電性碳材、金屬板或複合石墨纖維板製成。
2. 陽極觸媒將氫分子 (H_2) 分解為兩個質子 (氫離子, H^+) 與兩個電子 (e^-)，電化學反應在觸媒層進行，而觸媒的主要成分為鉑。
3. 質子通過質子交換膜，電子則經外部線路產生電流，能量轉換效率達 40% 至 60%，是目前車輛內燃機的二倍到三倍。
4. 質子、回流電子及空氣中的氧透過陰極觸媒轉化成水蒸氣和熱而排出。

【資料來源：Ballard Power System、行政院國科會網站】

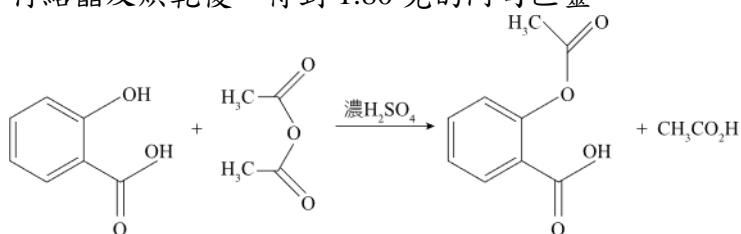
26. 根據上述資料，有關燃料電池的敘述，何者正確？（應選 3 項）
- (A) Pt 可作為電極觸媒的主要成分
 - (B) 氧氣在陽極被還原，氫氣在陰極被氧化
 - (C) 電子在外電路的導線中，從陽極向陰極移動
 - (D) 電解水時，氫氣從陽極（正極）釋出
 - (E) 發電效率比火力發電高，且是一種不會造成環境污染的電池。
27. 下列有關氫的敘述，何者正確？（應選 2 項）
- (A) 氫氣因難溶於水，故要用排水集氣法來收集
 - (B) 將 Cu 置入稀硫酸中，可產生氫氣
 - (C) 地球上，氫多以元素的形態存在
 - (D) 氫氣的密度約為空氣的十四分之一
 - (E) 氫氣安全且燃燒後並無污染，是未來家用燃料的最佳替代品。

◎第 28~30 題為題組

西方醫學之父希波克拉底曾經使用柳樹樹皮來處理一些疼痛難耐的病人，讓他們得以止痛，並且也處理一些患有風濕的病人以及發炎的患者。

後來經過研究人員的分析，才發現了主要的活性成分是柳酸。1897 年德國拜耳藥廠的研究人員霍夫曼（Felix Hoffman），為了治療因長年受風濕性關節炎痼疾所苦的父亲，霍夫曼將柳酸（ $C_6H_4(OH)(COOH)$ ，分子量 138）加入乙酐（ $C_4H_6O_3$ ，分子量 102），合成出副作用較小的乙醴柳酸也就是「阿司匹靈」。

霍夫曼取 2.76 克的柳酸與 3.06 克的乙酐，在濃硫酸的催化下反應，所得產物經純化、再結晶及烘乾後，得到 1.80 克的阿司匹靈。



柳酸與乙酐反應生成阿司匹靈的反應式如上：

28. 試問 霍夫曼 實驗中的限量試劑為何？
(A)柳酸 (B)乙酐 (C)阿司匹靈 (D)沒有限量試劑
29. 試問 霍夫曼 在本實驗所得的產率為何（%）？
(A) 35 (B) 40 (C) 45 (D) 50
30. 根據內文，下列哪一個化合物也可與柳酸反應生成阿司匹靈？
(A)氯乙烯 (B)乙醇 (C)乙胺 (D)乙醴氨

◎第 31~32 題為題組

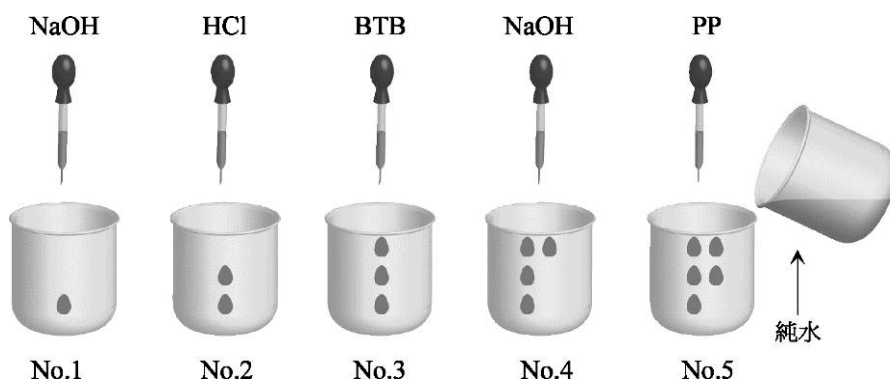
本題組與下述酸鹼實驗有關。

步驟：

一、在五個 150 mL 的燒杯中，依附表分別滴入試劑（示意圖如附圖）

各杯溶液的配備

杯號	試劑	滴數	備註
1	NaOH	1	1.NaOH 與 HCl 均為 3.0 M 的水溶液。 2.BTB 是 0.4%的溴瑞香草酚藍溶液。 3.PP 是 0.4%的酚酞溶液。 4.每滴體積相等，均為 0.10 mL。
2	HCl	2	
3	BTB	3	
4	NaOH	4	
5	PP	5	



- 二、在各杯內滴入試劑後，倒 80 mL 的蒸餾水於 5 號杯，得無色溶液。
三、將 5 號杯的無色溶液，全部倒入 1 號杯，則溶液立即呈現粉紅色。
四、將 1 號杯的粉紅色溶液倒 60 mL 於 2 號杯，結果溶液褪為無色。
五、將 2 號杯的無色溶液 60 mL 全部倒入 3 號杯，結果溶液變為 x 色。
六、將 3 號杯的 x 色溶液倒 20 mL 於 4 號杯，結果溶液變為紫色。

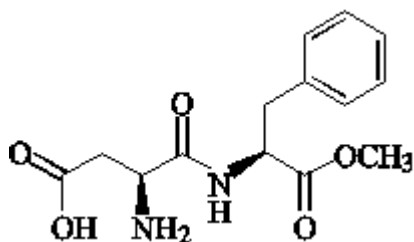
參考附表指示劑的顯色，回答下列問題。

指示劑	酸性	中性	鹼性
BTB	黃	綠	藍
酚酞	無	無	粉紅

31. 試問 x 是什麼顏色？
(A)黃 (B)綠 (C)藍 (D)紫 (E)粉紅。
32. 將做完步驟六後的所有杯中溶液倒在一起，結果溶液會呈現什麼顏色？
(A)黃 (B)綠 (C)藍 (D)紫 (E)粉紅。

◎第 33~34 題為題組

在網路上流傳一個影片，是將含糖的可口可樂及 ZERO 可口可樂一起加熱，含糖的可口可樂剩下黑黑稠稠的物質，ZERO 可樂則是幾乎一點也不剩。為什麼呢？因為 ZERO 可樂當中所含有的是阿斯巴甜，是一種代糖，化學名稱為天冬氨酸苯丙氨酸甲酯，化學結構式如圖。



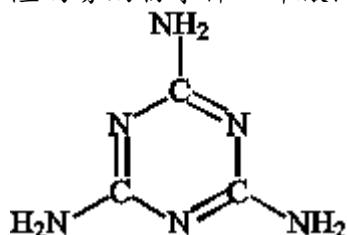
甜度大約為一般糖的 150~200 倍。因此，雖然熱量跟蔗糖差不多為每公克 4 大卡，但是因為用量不用很多，就可以達到一樣的甜度，所以幾乎沒有熱量。也因此對於糖尿病患者，或是高血壓、高血脂、高血糖的族群，代糖則是一種想嘗點甜味同時相對安全的物質。但是由於化學結構中包含胺基酸中的苯丙胺酸，苯酮尿症患者無法代謝此胺基酸，對於此疾病患者就必須避免接觸阿斯巴甜。

參考文章 <https://health.businessweekly.com.tw/AArticle.aspx?id=ARTL000093537>

33. 美國 FDA 規定成人的阿斯巴甜每日容許攝取量規範為 50 mg/kg，歐盟則規定為 40 mg/kg。若以現在市售的 355 毫升 ZERO 可樂計算，內含阿斯巴甜濃度約 0.5 克／升。請問一位體重 75 公斤的成年人，每日需飲用大約幾罐的 ZERO 可樂，才會達到 FDA 規定的每人每日的攝取上限？
答：
34. 請問關於阿斯巴甜的敘述，何者正確？
(A)阿斯巴甜沒有熱量
(B)阿斯巴甜任何人皆可食用
(C)阿斯巴甜不是一種醣類
(D)阿斯巴甜甜度與蔗糖差不多

◎第 35~36 題為題組

檢驗奶粉之蛋白質含量，一般以總氮量（氮之重量百分率）表示。近年來發生在中國大陸的毒奶粉事件，即廠商為了提高奶粉總氮量而違法加入三聚氰胺（結構如附圖）。



35. 三聚氰胺中含氮的重量百分率為何？

答：

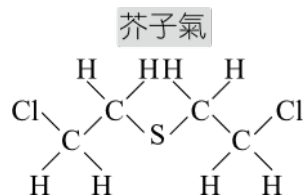
36. 若某廠牌的正常奶粉（總氮量為 15%）重 100 克，加入三聚氰胺 9 克，則該變質的黑心奶粉總氮量變為多少？

答：

◎第 37~38 題為題組

電影《神力女超人》的時代背景是第一次世界大戰末期，當時的德軍已經快要宣布投降。還記得美軍史提夫·崔佛上尉（Steve Trevor）是因為偷拿了毒藥博士的筆記本後，一路被追殺到天堂島才和黛安娜邂逅的嗎？這本筆記在劇情中相當的關鍵，它解釋了劇中對於化武的恐懼以及毒藥博士的陰謀。黛安娜在英國議會上解讀：「這是一種新型氣體的配方，改造芥子氣。以氫為基礎取代硫。(It's a formula for a new kind of gas, mustard gas. Use hydrogen-instead of sulfur.)」我們在電影中看到這個「氣體」能將防毒面具萎縮、使玻璃破裂、最後甚至還將史提夫炸飛！根據上述短文，試回答下列問題：

37. 芥子氣結構如右圖，芥子氣的分子中有多少未鍵結電子對？



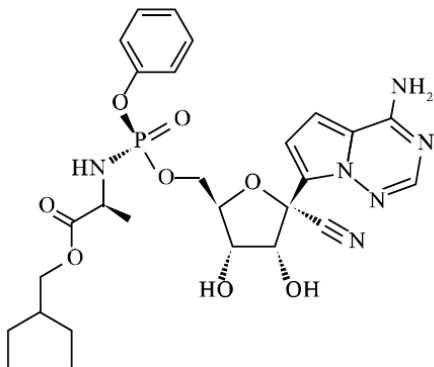
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8

38. 關於芥子氣的敘述何者正確？（應選 2 項）

- (A) 芥子氣具有共價鍵屬於網狀共價固體
- (B) 芥子氣具有共價鍵屬於分子化合物
- (C) 圖為芥子氣的結構式可以完整表示出芥子氣的立體空間結構
- (D) 芥子氣難溶於水
- (E) 芥子氣是一種比空氣輕的氣體

◎第 39~40 題為題組

對抗 COVID19 的治療藥物-瑞德西韋 Remdesivir，其分子結構如附圖所示。



此藥物由美國吉立亞 Gilead 科學公司研發，原是在 2013 年用來對抗伊波拉病毒的用藥，而後在 2020 年 1 月底在新英格蘭醫學期刊 The New England Journal of Medicine 報導，該藥成功治癒美國一名武漢肺炎患者後而聲名大噪，其作用機制為抑制 RNA 複製酶，以減少病毒增生。我國中研院與國衛院也在幾天內分別完成了 Remdesivir 的合成，依此回答下列各題：

39. 下列關於瑞德西韋藥物的敘述，何者正確？

- (A)此藥物並不含碳原子，為無機化合物
- (B)此藥物所含的元素種類與生物體中的蛋白質相同
- (C)此藥物的結構中所有氧原子上皆有氫原子連結
- (D)此藥物亦可用於細菌感染
- (E)關於 COVID19 的用藥，除了瑞德西韋，還有曾用於抗瘧疾的「銦氯奎寧」以及抗流感的二線藥「法匹拉韋」，我國皆已可自行合成

40. 瑞德西韋的分子結構中內含何種五碳糖？

答：