

下列哪一物質既非導體亦非電解質？

(A)食鹽 (B)黃銅 (C)酒精 (D)醋酸鉀 (E)石墨 [97. 學測]

參考答案：C

下表是硝酸銀、硝酸鎂、硝酸鋇、硝酸鎳四種溶液與氫氧化鈉、氯化鈉、硫酸鈉、硫化鈉等四種溶液作用的結果，表中的“—”表示沒有沉澱。以上所有水溶液的濃度都是0.01 M。

根據此表，回答下列兩題。〔97. 學測〕

	AgNO <sub>3</sub>	Mg(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Ni(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
NaOH	棕色沈澱	白色沈澱	—	綠色沈澱
NaCl	白色沈澱	—	—	—
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	—	—	白色沈澱	—
Na <sub>2</sub> S	黑色沈澱	—	—	黑色沈澱

硝酸鎳溶液與硫化鈉溶液混合時會產生黑色的沉澱，試問該沉澱的化學式為下列哪一項？

(A)NiS (B) Ni<sub>2</sub>S (C) NiS<sub>2</sub> (D) Ag<sub>2</sub>S (E) MgS<sub>2</sub>

參考答案：A

有一水溶液含Ag<sup>+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、Ba<sup>2+</sup>及Ni<sup>2+</sup>四種陽離子各0.01M。若以NaOH、NaCl、Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>及Na<sub>2</sub>S溶液作為試劑使之分離，則下列滴加四種試劑的先後順序中，哪一項可達到分離的目的？

(A) NaOH；NaCl；Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>；Na<sub>2</sub>S (B) Na<sub>2</sub>S；NaOH；NaCl；Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
(C) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>；Na<sub>2</sub>S；NaOH；NaCl (D)NaCl；Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>；NaOH；Na<sub>2</sub>S  
(E) NaCl；Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>；Na<sub>2</sub>S；NaOH

參考答案：E

某先進自來水廠提供2ppm(百萬分濃度)臭氧( $O_3$ )殺菌的飲用水，若以純水將其稀釋至原有體積之二倍，換算成體積莫耳濃度約為多少M？〔97. 學測〕

(A)  $1 \times 10^{-4}$  (B)  $2 \times 10^{-4}$  (C)  $5 \times 10^{-5}$  (D)  $2 \times 10^{-5}$  (E)  $1 \times 10^{-5}$

參考答案：D

今有甲、乙、丙、丁、戊五支10 毫升之試管，分別依序加入1 毫升的汽油、甲苯、丙酮、酒精、食醋後，各再加入1 毫升的蒸餾水。試問充分攪拌後，下列哪些試管內的溶液是均勻混合？(應選三項)

(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁 (E)戊 [97. 學測]

參考答案：CDE

三瓶沒有貼標籤的強酸，已知分別裝有濃鹽酸、濃硫酸及濃硝酸。試問下列哪一種物質，可以單獨鑑別這三瓶強酸？

(A)方糖 (B)牛奶 (C)金片 (D)鉑片 (E)銅片 [ 96. 指考 ]

參考答案：E(或 B)

有甲、乙、丙三瓶不同的液體，欲知道各瓶中的液體為何種藥劑，而從事下列實驗：

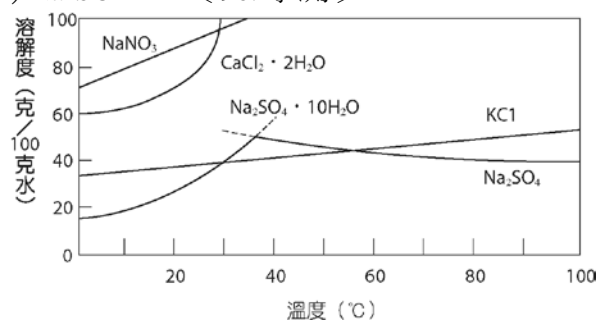
(1)各取一部分液體，分別倒入試管然後加等量的水稀釋，並各別滴入氯化鋇溶液時，只有甲液的試管生成白色沉澱。

(2)將硝酸銀溶液加入乙和丙的試管中，結果兩支試管都產生沉澱，但再加入過量的氨水時，只有丙試管的白色沉澱會溶解。

請問甲、乙、丙的液體分別是什麼藥劑？ (A)甲為  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、乙為  $\text{HI}$ 、丙為  $\text{HCl}$  (B)甲為  $\text{HI}$ 、乙為  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、丙為  $\text{HCl}$  (C)甲為  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、乙為  $\text{HCl}$ 、丙為  $\text{HI}$  (D)甲為  $\text{HCl}$ 、乙為  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、丙為  $\text{CH}_3\text{COOH}$ 。 [96. 學測]

參考答案：(A)

有五種化合物，其溶解度（每 100 克水中所含溶質的克數）和溫度的關係如下圖，試問下列哪一化合物溶解的過程為放熱反應？ (A)  $\text{NaNO}_3$  (B)  $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  (C)  $\text{KCl}$  (D)  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  (E)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 。 [96. 學測]



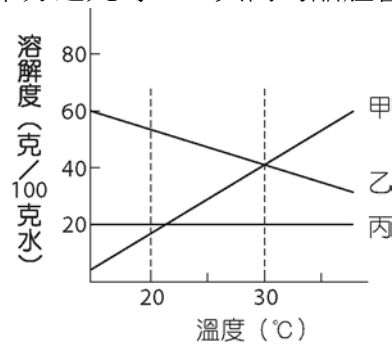
參考答案：(E)

要配製 0.100 M 的標準溶液 100 毫升，最好要使用 100 毫升的下列哪一種儀器？  
(A)燒杯 (B)量筒 (C)燒瓶 (D)容量瓶 (E)錐形瓶。 [95. 指考]

參考答案：(D)



晶體試樣甲、乙、丙三種，假定在小溫度的範圍內，其溶解度（克 / 100 克水）曲線可簡化為如下圖。今在室溫 20 °C，配製甲、乙、丙三種試樣的飽和溶液，分別過濾得到澄清溶液後，做了下列實驗。試問下列敘述哪些正確？ (A)升溫或降溫，丙溶液都不會有晶體析出來 (B)若將各溶液分別降溫至 15 °C，則甲晶體會析出來 (C)若將各溶液的溫度，從 20 °C 升溫至 35 °C，則只有乙晶體會析出來 (D)若將各溶液升溫至 30 °C 後過濾，所得澄清溶液在 30 °C 蒸發。當蒸發到溶液的體積變為原體積的約十分之九時，甲與乙的晶體會析出來 (E)若將各溶液升溫至 35 °C 後過濾，所得澄清溶液在 35 °C 蒸發。當蒸發到溶液的體積變為原體積的約十分之九時，乙與丙的晶體會析出來。 [95. 指考]



參考答案：(A)(B)(C)(E)

下表是硝酸銀、硝酸鉛、硝酸鋇、硝酸鎳等四種溶液分別與氯化鈉、硫酸鈉、硫化鈉等三種溶液反應的結果（所有溶液的濃度都是 0.01 M）。試根據上文，回答下列問題：

	AgNO <sub>3</sub>	Pb(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Ni(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
NaCl	白色 沉澱	白色 沉澱	—	—
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	—	白色 沉澱	白色 沉澱	—
Na <sub>2</sub> S	黑色 沉澱	黑色 沉澱	—	黑色 沉澱

—表示無沉澱發生

- ( ) (1) 硝酸鉛與氯化鈉反應產生的白色沉澱，其正確的化學式為下列哪一項？ (A) NaNO<sub>3</sub> (B) Na<sub>2</sub>NO<sub>3</sub> (C) PbCl (D) PbCl<sub>2</sub> (E) Pb(OH)<sub>2</sub>。
- ( ) (2) 有一溶液含 Ag<sup>+</sup>、Pb<sup>2+</sup>、Ni<sup>2+</sup> 三種離子各 0.01 M，若使用均為 0.01 M 的 NaCl、Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、Na<sub>2</sub>S 溶液作為試劑，使 Ag<sup>+</sup>、Pb<sup>2+</sup>、Ni<sup>2+</sup> 分離，則滴加試劑的順序應為下列何者？ (A) NaCl、Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、Na<sub>2</sub>S (B) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、NaCl、Na<sub>2</sub>S (C) NaCl、Na<sub>2</sub>S、Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (D) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、Na<sub>2</sub>S、NaCl (E) Na<sub>2</sub>S、NaCl、Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>。 [95. 學測]

參考答案：(1)(D)；(2)(B)

將 25.3 克的碳酸鈉溶於水後，調配成 250 mL 的水溶液，試問溶液中鈉離子的體積莫耳濃度 (M) 為何？

(A) 0.26 (B) 0.47 (C) 0.96 (D) 1.56 (E) 1.91。 [94. 指考]

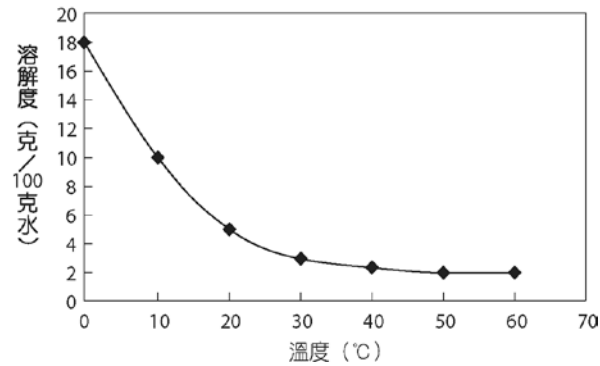
參考答案：(E)

大理石的主要成分是碳酸鈣，下列哪些因素可以影響大理石在水中的溶解度？

(A) pH 值 (B) 攪拌 (C) 水溫 (D) 水的體積 (E) 大理石顆粒的大小。 [94. 指考]

參考答案：(A)(C)

某鹽在 100 克水中的溶解度如圖所示，下列敘述何者正確？ (A)此鹽的溶解度隨著溫度的升高而增大 (B)使用降溫法可將此鹽從飽和的水溶液中析出 (C)在 50 °C 與 60 °C 之間，此鹽在水中的溶解度大致相等 (D)於 10 °C 時，放此鹽 30 克於 100 克水中，充分攪拌後則其溶解度為 18 克。 [94.學測]



參考答案：(C)

在不同溫度下，草酸 (COOH)<sub>2</sub> 的飽和水溶液濃度如下表所示，表中的濃度是指 100 克溶液中所含溶質的克數。

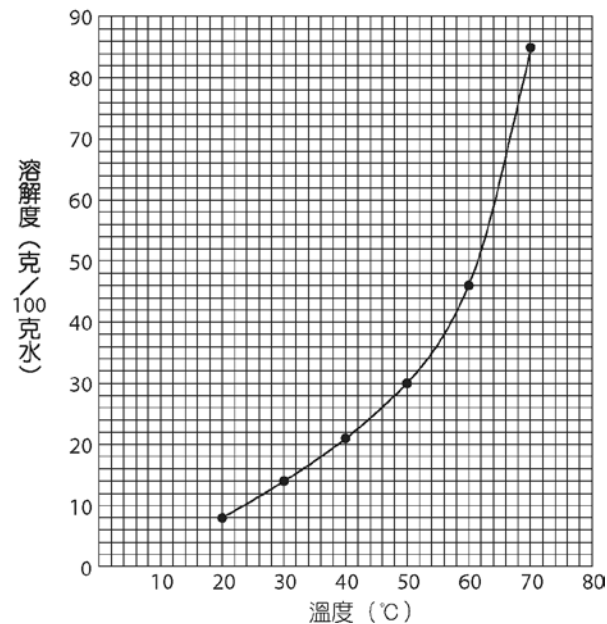
溫度 (°C)	20	30	40	50	60	70
濃度	8.7	12.5	17.5	23.9	31.5	45.8

試根據上表回答下列問題：

- (1) 以溫度為橫軸、溶解度為縱軸，用適當的尺度，繪出草酸的溶解度曲線。
- (2) 取 60 °C 的飽和溶液 100 克，加入 50 °C 的蒸餾水 57.5 克，混合均勻後使其冷卻。試問此溶液冷卻至哪一溫度時會達到飽和？
- (3) 取 30 °C 的飽和溶液 10.0 克，以蒸餾水將其稀釋至 250.0 毫升後，精確量取此稀釋溶液 20.0 mL，以 0.100 M 的氫氧化鈉溶液滴定。試問到達滴定終點時，需要用多少毫升的氫氧化鈉溶液？ [93. 指考]

答：

參考答案：(1)



(2) 約 43 °C ; (3) 22.2 毫升

有一已磨成粉末的混合物試樣，是由下列六種物質中的數種等量組成：

(A) NaCl、(B) KCl、(C) CaCl<sub>2</sub>、(D) CuSO<sub>4</sub> (無水)、(E) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>、(F) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

為了要確定該粉末試樣的成分，王同學先查了資料後，自己研擬了一個檢驗粉末試樣的流程圖，並請李老師指導。李老師認為整個實驗都相當安全，基於鼓勵學生多做「探究學習」，同意王同學在化學實驗室中進行實驗，並要求王同學確實記錄實驗過程，並檢討每一實驗的必要性。以下是報告的一部分：

實驗一：用燒杯取粉末試樣約 2 克，加蒸餾水約 100 毫升，攪拌後形成無色的透明溶液 X。

實驗二：在溶液 X 中加了鹽酸，則見溶液中陸續產生氣泡，至溶液不再冒氣泡，溶液仍為無色透明（貼上標籤 Y）。

實驗三：在無色透明的溶液 Y 中，滴加 BaCl<sub>2</sub> 溶液，即見白色沉澱。

實驗四：繼續滴加 BaCl<sub>2</sub> 溶液，至白色沉澱不再產生後，過濾分離出白色沉澱，得到透明的無色濾液 Z。

實驗五：在濾液 Z 中，滴入 AgNO<sub>3</sub> 溶液，則見白色沉澱，加入稀硝酸，沉澱不溶解。

(1) 根據上述報告，原粉末中一定沒有哪兩種物質？（從(A)~(F)中選兩項）

(2) 原粉末中，一定含有哪兩種物質？（從(A)~(F)中選兩項）

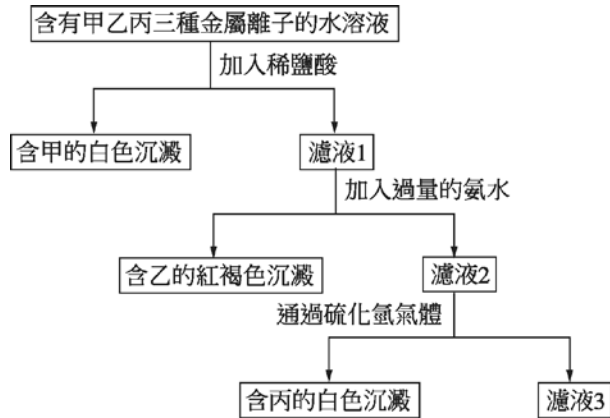
(3) 若王同學只需回答問題(1)與(2)，你認為王同學不需要做哪兩個實驗？ (A)實驗一 (B)實驗二 (C)實驗三 (D)實驗四 (E)實驗五。 [93. 學測]

答：

參考答案：(1)(C)(D)；(2)(E)(F)；(3)(D)(E)

某水溶液含有甲、乙、丙三種金屬離子。若進行下圖所示的實驗操作，即可分離這些離子。試問該水溶液中的甲、乙、丙各為何種離子？〔92. 指考〕

選項	甲離子	乙離子	丙離子
(A)	$\text{Ag}^+$	$\text{Fe}^{2+}$	$\text{Zn}^{2+}$
(B)	$\text{Ag}^+$	$\text{Fe}^{2+}$	$\text{Cu}^{2+}$
(C)	$\text{Pb}^{2+}$	$\text{Fe}^{3+}$	$\text{Cu}^{2+}$
(D)	$\text{Pb}^{2+}$	$\text{Fe}^{3+}$	$\text{Zn}^{2+}$
(E)	$\text{Pb}^{2+}$	$\text{Fe}^{2+}$	$\text{Zn}^{2+}$



參考答案：(D)



報載假酒害人，輕者失明，重者死亡，原因大多是這些假酒攙入了有毒性的工業酒精。酒精可分為食用與工業酒精兩種，食用酒精一般課稅較高，而工業酒精則免稅或課稅較低。工業酒精是純度相當高的乙醇( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ )，主要用於非飲料的用途，是一種重要的工業溶劑。為避免不肖商人將便宜的工業酒精用來當做酒販售，造成政府稅收的巨額損失，因此大部份的工業酒精會混入不易移除的甲醇( $\text{CH}_3\text{OH}$ )或其他有毒物質，使它變為無法食用，這種酒精又稱為變性酒精。

加入工業酒精中的甲醇是一種毒性很高的化學物質，在有效的合成方法發明之前，主要是由木柴乾餾所得的副產品，所以又稱為木精。現在工業上製造甲醇時，多在高溫高壓下，將一氧化碳與氫分子通過(金)屬氧化物的催化劑而得。甲醇與乙醇的物理與化學性質非常類似，無法用一般的蒸餾法將它們分離，這也是為什麼工業酒精常選擇加入甲醇的原因。

甲醇進入體內抵達肝臟後，會被一種叫做酒精去氫酶的酵素轉變為甲醛，進而氧化為甲酸，這兩種產物都不易經由正常的代謝排出體外，且極易破壞視網膜；甲酸還會大幅降低血液之酸鹼值。只要喝了數毫升的甲醇就可能失明，喝入數十毫升就(有)可能致命。解毒時，可使用大量的稀碳酸氫鈉溶液(約5%濃度)，以中和酸性代謝物，用口服或靜脈點滴皆可。另外，也可喝下大量的蒸餾酒，利用乙醇來延緩甲醇的氧化。

根據上文，回答下列題目：〔92.學測〕

工業酒精加入甲醇或其它有毒物質的目的為何？

- (A) 甲醇可以提升工業酒精的溶解度，使工業酒精變為更好的溶劑
- (B) 避免有人將便宜的工業酒精當成酒販售，賺取暴利
- (C) 甲醇具有惡臭，可避免一般民眾誤飲工業酒精
- (D) 甲醇讓工業酒精變為粉紅色，可避免民眾誤飲

參考答案：B

下列有關甲醇與乙醇性質的敘述，何者正確？

- (A) 甲醇與乙醇的生化性質非常不同，所以可以用蒸餾法將它們分離
- (B) 甲醇與乙醇相差一個碳，所以具有非常不同的物理與化學性質
- (C) 變性酒精中的乙醇分子的化學特性被改變，所以不可以食用
- (D) 甲醇與乙醇皆屬於醇類，可以與水以任何比例完全互溶

參考答案：D

若警方查獲的某假酒含有甲醇5000 ppm (1 ppm 相當於重量比 $10^{-6}$ )，則該假酒每0.6公升(相當於一瓶)含有甲醇多少毫升？(甲醇和乙醇的密度都是0.78 g/mL)

- (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 6

參考答案：B

豆漿是一種膠體溶液，當加入下列何種物質時，可使膠質凝聚析出？  
(A)水 (B)蔗糖 (C) 鹽 (D)食醋 (E)石膏 [90.日大]

參考答案：CDE 或 DE

下圖為列出第二與第三週期元素的簡略週期表，下列三個敘述分別符合所列出的哪一個元素？（單選）

Li	Be			B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg			Al	Si	P	S	Cl	Ar

甲、甲元素的含氧酸為工業上最重要的酸之一。此酸根與銀離子所形成的鹽類在水中的溶解度低，且X射線的穿透性也低，廣泛用作胃部檢查的造影劑

乙、廣泛被用於先進材料中的乙元素，其晶體中摻雜微量不純物可做半導體材料，乙元素的氧化物可做光纖通信用的玻璃纖維

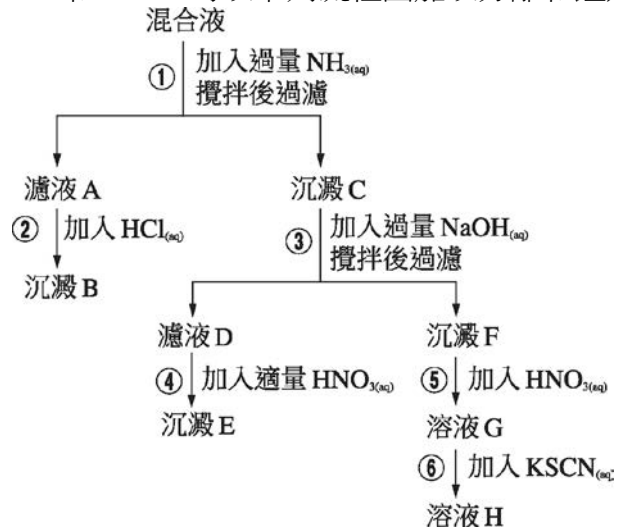
丙、汽車排氣中多含有丙元素的氧化物，是都市空氣污染的原因之一。丙元素與氫氣所形成化合物的水溶液呈鹼性

〔90. 學測〕

選項→	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
甲元素	N	N	P	P	S	S
乙元素	Si	B	C	B	Si	C
丙元素	S	Si	N	C	N	Si

參考答案：E

某一混合液含有  $\text{Ag}^+$ 、 $\text{Fe}^{3+}$  和  $\text{Al}^{3+}$ ，可以下列流程圖加以分離和鑑定。



(1) 寫出濾液 A 中主要之金屬離子或金屬錯離子的化學式。

(2) 寫出沉澱 F 的化學式。

(3) 寫出步驟②中生成沉澱 B 的化學式。

(4) 寫出步驟④中生成沉澱 E 的化學式。

(5) 根據步驟⑥，如何鑑定溶液 G 中含有何種金屬離子？ [89. 日大]

答：

參考答案：(1)  $\text{Ag}(\text{NH}_3)_2^+$ ；(2)  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ；(3)  $\text{AgCl}$ ；(4)  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ；(5)  $\text{Fe}^{3+}_{(\text{aq})} + \text{SCN}^{-}_{(\text{aq})} \rightarrow \text{FeSCN}^{2+}_{(\text{aq})}$

下列何者與氣體在水中的溶解度較無關係？

(A)水的溫度 (B)氣體的壓力 (C)氣體的種類 (D)氣體的體積。 [89. 日大]

參考答案：(D)

將含鎂、鈣、鋇三種陽離子 ( $[Mg^{2+}] = [Ca^{2+}] = [Ba^{2+}] = 0.01M$ ) 的混合水溶液 10 毫升，置於試管中，再以下列試劑逐滴滴入試管，做沈澱反應實驗，下列敘述何者正確？

- (A) 滴入  $Na_2SO_{4(aq)}$  (0.002 M) 時， $BaSO_{4(s)}$  最後沈澱
  - (B) 滴入  $Na_2C_2O_{4(aq)}$  (0.002 M) 時， $MgC_2O_{4(s)}$  最先沈澱
  - (C) 滴入  $NaOH_{(aq)}$  (0.002 M) 時， $Mg(OH)_{2(s)}$  最先沈澱
  - (D) 滴入  $Na_2CrO_{4(aq)}$  (0.002 M) 時， $BaCrO_{4(s)}$  最後沈澱
- [ 88. 日大 ]

參考答案：C

分離硫酸銅與硝酸鉀混合物（重量比約 1:12）的實驗步驟如下：

- (A) 將混合物 6.5 克置於裝有水 10 毫升的燒杯中，加熱攪拌使固體溶解
- (B) 待固體溶解後，趁熱將澄清液傾倒入錐形瓶中
- (C) 將錐形瓶浸入冰水浴中，待結晶生成後，過濾收集晶體，濾液則收集於試管中
- (D) 以冰水沖洗晶體數次，完成分離

請回答下列問題：

- (1) 純化之晶體為何？
- (2) 試管濾液中的主要成份為何？
- (3) 若取試管濾液加入硫化鈉溶液，則有沈澱物產生，此沈澱物的化學式為何？
- (4) 若取試管濾液加入過量的氨水溶液時，溶液呈深藍色，則此反應的主要產物為何？

參考答案：

- (1)  $\text{KNO}_3$
- (2)  $\text{CuSO}_4$
- (3)  $\text{CuS}$
- (4)  $\text{Cu}(\text{NH}_3)_4^{2+}$

[ 88. 日大 ]

比重 1.16，含 21.0 % 的 HCl 水溶液 150 毫升和 6.00 M 的 HCl 水溶液 350 毫升混合，假設體積有加成性，則混合後的鹽酸溶液濃度為多少 M？ [ 87. 日大 ]

(A) 5.2 (B) 5.7 (C) 6.2 (D) 6.7

參考答案：C



直徑在  $10^{-7} \sim 10^{-9}$  公尺的粒子所構成的溶液稱為膠體溶液。下列有關膠體溶液性質的敘述，何者正確？

(A) 膠質粒子間相互碰撞而造成布朗運動

(B) 膠體溶液通電可促使膠質凝聚

(C) 在膠體溶液中加入少許電解質，可防止膠質凝聚

(D) 廷得耳效應是因膠質粒子散射光線造成

(E) 通常膠質粒子可吸附溶液中的離子而帶電荷，故而易分散於水溶液中

〔86. 日大〕

參考答案：BDE

測量氯化鉛 ( $\text{PbCl}_2$ ) 溶解度的實驗過程如下：將 1.00 克之氯化鉛加入 100 毫升蒸餾水中，攪拌達飽和後（溶液體積不變），用濾紙（重量為 1.00 克）過濾，以 5 毫升冰水將濾紙及濾出之氯化鉛洗滌數次，再以 2 至 3 毫升丙酮洗滌濾紙及氯化鉛沉澱數次，乾燥後秤得氯化鉛沉澱及濾紙共重 1.44 克。

（原子量：鉛 = 207，氯 = 35.5）

- (a) 計算氯化鉛的溶解度（以克 / 升表示）。
- (b) 計算飽和氯化鉛溶液中氯離子的濃度（以 M 表示）。
- (c) 計算氯化鉛的溶解度積。
- (d) 實驗中以冰水沖洗氯化鉛沉澱及濾紙，其主要目的為何？
- (e) 如以溫水取代冰水洗滌，會對濾出的氯化鉛沉澱有何影響？
- (f) 如以溫水取代冰水洗滌，會對此實驗所求得的氯化鉛溶解度有何影響？
- (g) 以丙酮沖洗的目的主要在洗下何種物質？
- (h) 使用丙酮，對氯化鉛沉澱及濾紙有何作用？

〔 86. 日大 〕

參考答案：

- (a) 5.6 g/L
- (b) 0.040 M
- (c)  $3.2 \times 10^{-5}$
- (d) 將附著於固體氯化鉛表面的離子沖洗乾淨
- (e) 氯化鉛沈澱減少
- (f) 溶解度增加
- (g) 水
- (h) 因丙酮易揮發，有助於乾燥

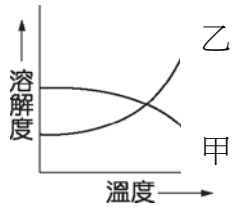
下列有關硫酸銅溶液之性質，何者正確？

- (A) 滴入濃硫酸，可使溶液變為無色
- (B) 加入鐵(II) 氰化鉀，可將銅(II) 還原為紅色銅
- (C) 加入  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ ，可產生  $\text{CuS}_2\text{O}_4$  沈澱
- (D) 加入濃氨水，再加入酒精，可得深藍色沈澱

[ 85. 日大 ]

參考答案：D

物質甲與乙在溶劑中的溶解度和溫度的關係如圖。現有甲和乙的未飽和溶液各一，若要達到飽和溶液可利用下列什麼方法？



- (A) 分別使甲與乙的溫度升高    (B) 使甲的溫度下降，乙的溫度升高  
(C) 使甲的溫度下降，乙的溫度升高    (D) 使甲的溫度升高，乙的溫度下降  
〔85. 學測〕

參考答案：D

下列關於溶液性質的敘述，何者正確？(A)溫度升高，氣體的溶解度一定降低，而固體的溶解度一定增大 (B)在醋酸鈉的過飽和溶液中，放入數顆醋酸鈉，則整個溶液變為飽和溶液，且可析出結晶 (C)0.1M 食鹽水溶液的蒸氣壓與 0.1M 蔗糖水溶液的蒸氣壓相同 (D)將尿素完全溶在水中，尿素分子與水分子碰撞，會產生布朗運動 [84. 日大]

參考答案：B

下列何種條件改變時，會影響氯化鉛在水中的溶解度？

(A)溫度(B)添加之溶劑種類(C)溶液中加入的氯化銨量(D)溶液的 pH 值  
(E)容器大小〔84.日大〕

參考答案：ABCD

「打開汽水瓶蓋，先有少許氣體逸出，接著又有大量氣泡從汽水中冒出，因此汽水溫度略為下降」。上述現象詮釋下列事實中的那一項？ [84. 學測]

- (A)水變為水蒸氣時，吸收熱量 (B)該氣體的溶解度與壓力有關；壓力越大，溶得越多  
(C)水在低壓之下，沸點下降 (D)該氣體是二氧化碳

參考答案：B

某人配製食鹽水溶液，將 200 克食鹽置入 500 克、20 °C 水中，完全攪拌後，發現溶液底部沈有過量之食鹽晶體。此溶液是：

(A) 過飽和溶液 (B) 飽和溶液 (C) 未飽和溶液 (D) 理想溶液 [ 80. 日大 ]

參考答案： B