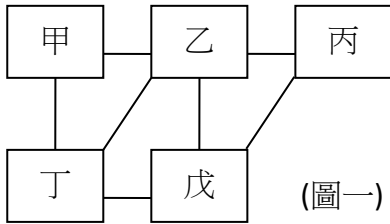


105 年度全國科學班試辦聯合學科資格考試題疑義表

科別	試題題號	資料提供者	疑義性質	決議
化學	一、2	臺師大附中全體學生	<input checked="" type="checkbox"/> 題目疑義 <input type="checkbox"/> 答案疑義 <input type="checkbox"/> 其他疑義	該小題送分(1分)
試題內容	2.從電子組態的角度來說，電子組態中具有未成對的電子為順磁性，不具有未成對的電子則為反磁性。若已知 $[\text{CoF}_6]^{3-}$ 中心原子為 sp^3d^2 混成， $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$ 中心原子為 d^2sp^3 ，利用上述概念，試判斷 $[\text{CoF}_6]^{3-}$ 與 $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3+}$ 之磁性？			
疑義內容	題目中出現 $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3-}$ 與 $[\text{Co}(\text{CN})_6]^{3+}$ ，學生不知道要以何者作答。			

105 年度全國科學班試辦聯合學科資格考試題疑義表

科別	試題題號	資料提供者	疑義性質	決議
化學	三、2	臺師大附中全體學生、竹科實中許同學	<input checked="" type="checkbox"/> 題目疑義 <input type="checkbox"/> 答案疑義 <input type="checkbox"/> 其他疑義	答案寫 BaCl_2 或 Na_2CO_3 都給對
試題內容	<p>2. 濃度均為 0.1 M 的五種水溶液，其溶質為氯化氫、氯化鋇、硝酸鉛、碳酸鈉、硫酸鈉。這五種溶液彼此間的關係如下(圖一)。圖中每條連線表示兩端的溶液可以發生化學反應：產生沉澱或氣體，均以肉眼就可辨識。</p> <p>請問溶液戊的溶質是什麼化合物，請寫出其化學式？</p> <div style="text-align: center;">  <p>(圖一)</p> </div>			
疑義內容	學生提到圖形是對稱情況，因此答案是否有兩個。			

105 年度全國科學班試辦聯合學科資格考試題疑義表

科別	試題題號	資料提供者	疑義性質	決議																								
化學	四	臺南一中邱同學	<input checked="" type="checkbox"/> 題目疑義 <input type="checkbox"/> 答案疑義 <input type="checkbox"/> 其他疑義	反應式無誤																								
試題內容	<p>四、假設某反應 $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow C_{(g)} + D_{(g)}$，當 $[A]_0 = 0.40 \text{ M}$、$[B]_0 = 4.00 \times 10^{-4} \text{ M}$ 時，因 $[A]_0 \gg [B]_0$，故將 $[A]$ 視為固定不變，得下表(一)的反應數據；又當 $[A]_0 = 4.00 \times 10^{-4} \text{ M}$、$[B]_0 = 1.00 \text{ M}$ 時，得下表(二)的反應數據：</p> <p style="text-align: center;">表(一)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>時間 (s)</th> <th>0</th> <th>120</th> <th>240</th> <th>360</th> <th>∞</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$[B] (\text{ M })$</td> <td>4.00×10^{-4}</td> <td>2.00×10^{-4}</td> <td>1.00×10^{-4}</td> <td>0.50×10^{-4}</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表(二)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>時間 (s)</th> <th>0</th> <th>69</th> <th>208</th> <th>485</th> <th>∞</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$[C] (\text{ M })$</td> <td>0</td> <td>2.00×10^{-4}</td> <td>3.00×10^{-4}</td> <td>3.50×10^{-4}</td> <td>4.00×10^{-4}</td> </tr> </tbody> </table> <p>試回答下列問題： (9 分)</p> <ol style="list-style-type: none"> 求該反應的速率方程式。 反應速率常數為何？ 若反應前 $A_{(g)}$ 為 4 莫耳、$B_{(g)}$ 為 1 莫耳，測得初反應速率為 a，則另在定溫、定壓下，取 $A_{(g)}$ 4 莫耳、$B_{(g)}$ 1 莫耳、$Ne_{(g)}$ 5 莫耳，求 r 值為何？ 				時間 (s)	0	120	240	360	∞	$[B] (\text{ M })$	4.00×10^{-4}	2.00×10^{-4}	1.00×10^{-4}	0.50×10^{-4}	0	時間 (s)	0	69	208	485	∞	$[C] (\text{ M })$	0	2.00×10^{-4}	3.00×10^{-4}	3.50×10^{-4}	4.00×10^{-4}
時間 (s)	0	120	240	360	∞																							
$[B] (\text{ M })$	4.00×10^{-4}	2.00×10^{-4}	1.00×10^{-4}	0.50×10^{-4}	0																							
時間 (s)	0	69	208	485	∞																							
$[C] (\text{ M })$	0	2.00×10^{-4}	3.00×10^{-4}	3.50×10^{-4}	4.00×10^{-4}																							
疑義內容	反應式有問題																											

105 年度全國科學班試辦聯合學科資格考試題疑義表

科別	試題題號	資料提供者	疑義性質	決議																								
化學	四.2	臺中一中李同學	<input checked="" type="checkbox"/> 題目疑義 <input type="checkbox"/> 答案疑義 <input type="checkbox"/> 其他疑義	由表(一)或表(二)所得之結果，都給對																								
試題內容	<p>四、假設某反應 $A_{(g)} + B_{(g)} \rightarrow C_{(g)} + D_{(g)}$，當 $[A]_0 = 0.40 \text{ M}$、$[B]_0 = 4.00 \times 10^{-4} \text{ M}$ 時，因 $[A]_0 \gg [B]_0$，故將 $[A]$ 視為固定不變，得下表(一)的反應數據；又當 $[A]_0 = 4.00 \times 10^{-4} \text{ M}$、$[B]_0 = 1.00 \text{ M}$ 時，得下表(二)的反應數據：</p> <p style="text-align: center;">表(一)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>時間 (s)</th> <th>0</th> <th>120</th> <th>240</th> <th>360</th> <th>∞</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[B] (M)</td> <td>4.00×10^{-4}</td> <td>2.00×10^{-4}</td> <td>1.00×10^{-4}</td> <td>0.50×10^{-4}</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表(二)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>時間 (s)</th> <th>0</th> <th>69</th> <th>208</th> <th>485</th> <th>∞</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>[C] (M)</td> <td>0</td> <td>2.00×10^{-4}</td> <td>3.00×10^{-4}</td> <td>3.50×10^{-4}</td> <td>4.00×10^{-4}</td> </tr> </tbody> </table> <p>試回答下列問題： (9 分)</p> <ol style="list-style-type: none"> 求該反應的速率方程式。 反應速率常數為何？ 若反應前 $A_{(g)}$ 為 4 莫耳、$B_{(g)}$ 為 1 莫耳，測得初反應速率為 a，則另在定溫、定壓下，取 $A_{(g)}$ 4 莫耳、$B_{(g)}$ 1 莫耳、$Ne_{(g)}$ 5 莫耳，求 r 值為何？ 				時間 (s)	0	120	240	360	∞	[B] (M)	4.00×10^{-4}	2.00×10^{-4}	1.00×10^{-4}	0.50×10^{-4}	0	時間 (s)	0	69	208	485	∞	[C] (M)	0	2.00×10^{-4}	3.00×10^{-4}	3.50×10^{-4}	4.00×10^{-4}
時間 (s)	0	120	240	360	∞																							
[B] (M)	4.00×10^{-4}	2.00×10^{-4}	1.00×10^{-4}	0.50×10^{-4}	0																							
時間 (s)	0	69	208	485	∞																							
[C] (M)	0	2.00×10^{-4}	3.00×10^{-4}	3.50×10^{-4}	4.00×10^{-4}																							
疑義內容	如果使用題目所提供之表(一)或表(二)計算所得的反應速率常數會不一樣？																											