

Nom :	DM7					
Prénom :	APP	ANA	REA	VAL	COM	RCO
<b>EXERCICE 1 – Spectromètre de masse</b> 1. La plaque $P_1$ a un potentiel électrique plus élevé que $P_2$ . $\vec{E}_0$ est orienté de $P_1$ vers $P_2$ . $E_0 = \frac{U}{d} = 1,00 \times 10^4 \text{ V} \cdot \text{m}^{-1}$ . 2. $v_0 = \sqrt{\frac{2qU}{m}}$ . 3. $v_{01} = 1,384 \times 10^5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ et $v_{02} = 1,377 \times 10^5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . 4. Les composantes électrique et magnétique de la force de Lorentz se compensent, <i>i.e.</i> $E_1 = vB_1$ . 5. $v_0 = \frac{E_1}{B_1}$ . 6. $v_0 = 1,384 \times 10^5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} = v_{01}$ , les ions $^{200}_{80}\text{Hg}^{2+}$ passent. 7. La composante magnétique de la force de Lorentz ne travaille pas : $\ \vec{v}\  = \text{cste}$ . 8. $R = \frac{mv_0}{qB_2}$ , $R_1 = 0,722 \text{ m}$ et $R_2 = 0,726 \text{ m}$ . 9. $C_1$ reçoit les ions $^{200}_{80}\text{Hg}^{2+}$ , $C_2$ reçoit les ions $^{202}_{80}\text{Hg}^{2+}$ . 10. Composition du mélange : 77,5 % d'ions $^{200}_{80}\text{Hg}^{2+}$ et 22,5 % d'ions $^{202}_{80}\text{Hg}^{2+}$ . Masse atomique du mercure : $200,5 \text{ u} = 3,35 \times 10^{-25} \text{ kg}$ . Présentation de la copie	•		•			
		•	••			
			••			
		•			•	
			••			
			••			
	•			•		
		••				
					••	
<b>TOTAL</b>	APP	ANA	REA	VAL	COM	RCO
Nombre total de points	2	3	10	2	3	0
Nombre de points obtenus						
COMMENTAIRES :	$\eta =$	%;	$\tau =$	%;		/20

Nom :	DM7					
Prénom :	APP	ANA	REA	VAL	COM	RCO
<b>EXERCICE 2 – Spectromètre de masse</b> 1. La plaque $P_1$ a un potentiel électrique plus élevé que $P_2$ . $\vec{E}_0$ est orienté de $P_1$ vers $P_2$ . $E_0 = \frac{U}{d} = 1,00 \times 10^4 \text{ V} \cdot \text{m}^{-1}$ . 2. $v_0 = \sqrt{\frac{2qU}{m}}$ . 3. $v_{01} = 1,384 \times 10^5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ et $v_{02} = 1,377 \times 10^5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ . 4. Les composantes électrique et magnétique de la force de Lorentz se compensent, <i>i.e.</i> $E_1 = vB_1$ . 5. $v_0 = \frac{E_1}{B_1}$ . 6. $v_0 = 1,384 \times 10^5 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} = v_{01}$ , les ions $^{200}_{80}\text{Hg}^{2+}$ passent. 7. La composante magnétique de la force de Lorentz ne travaille pas : $\ \vec{v}\  = \text{cste}$ . 8. $R = \frac{mv_0}{qB_2}$ , $R_1 = 0,722 \text{ m}$ et $R_2 = 0,726 \text{ m}$ . 9. $C_1$ reçoit les ions $^{200}_{80}\text{Hg}^{2+}$ , $C_2$ reçoit les ions $^{202}_{80}\text{Hg}^{2+}$ . 10. Composition du mélange : 77,5 % d'ions $^{200}_{80}\text{Hg}^{2+}$ et 22,5 % d'ions $^{202}_{80}\text{Hg}^{2+}$ . Masse atomique du mercure : $200,5 \text{ u} = 3,35 \times 10^{-25} \text{ kg}$ . Présentation de la copie	•		•			
			••			
		•	••			
					•	
			••			
			••			
	•			•		
		••				
					••	
<b>TOTAL</b>	APP	ANA	REA	VAL	COM	RCO
Nombre total de points	2	3	10	2	3	0
Nombre de points obtenus						
COMMENTAIRES :	$\eta =$	%;	$\tau =$	%;		/20