

Nom : Note : /20Exercice 1 : Éléments de chimie /20

- | | | |
|-------|----|--|
| 1. | /1 | Expression de K° |
| 2. | /1 | Expression de Q_r |
| | /1 | AN à $t = 0$ |
| 3. | /2 | Discussion sur la présence d'un équilibre et évolution |
| 4. | /3 | Composition à l'état final |
| 5. | /1 | Évolution lors du refroidissement |
| | /1 | Caractérisation du caractère endo-exothermique |
| 6. | /2 | AN quantité de matières initiales |
| | /1 | Mélange stoechiométrique |
| 7. | /1 | Q_r à $t = 30$ mn et hors équilibre |
| 8. | /2 | Rendement maximal |
| 9. a. | /2 | Facteurs cinétiques |
| b. | /2 | Déplacement d'équilibre |

Exercice 2 : Éléments de quantique /26

- | | | |
|-----|----|--|
| 1. | /1 | Sens de la fonction d'onde |
| | /2 | Conditions aux limites dans le puits |
| 2. | /1 | Expression de λ_n |
| 3. | /2 | Énergie de la particule dans le puits |
| 4. | /1 | Largeur du puits |
| | /1 | Calcul de l'énergie de l'état fondamental |
| | /1 | Commentaire sur la validité du modèle |
| 5. | /1 | Longueur d'onde de de Broglie |
| 6. | /1 | Aspects ondulatoire et corpusculaire de l'expérience |
| 7. | /1 | Masse Ne |
| 8. | /1 | Vitesse Ne |
| 9. | /1 | Longueur d'onde de de Broglie Ne |
| 10. | /2 | Difficultés pour l'expérience avec Ne |
| 11. | /4 | Intérêt des atomes froids |
| 12. | /2 | Taille caractéristique de la tâche de diffraction |
| 13. | /2 | Expression de la différence de marche |
| 14. | /1 | Expression de l'interfrange |
| 15. | /1 | Comparaison du résultat avec l'expérience |

Exercice 3 : Microscopie optique /17

- | | | |
|----|----|--|
| 1. | /2 | Formules de conjugaison |
| 2. | /1 | Conditions de Gauss |
| 3. | /1 | Expression de Δ |
| 4. | /2 | Expression de $d = -\overline{O_1A}$ |
| 5. | /1 | Expression grandissement objectif |
| 6. | /1 | Intérêt de la vision à l'infini |
| 7. | /3 | Schéma de principe du microscope |
| 8. | /2 | Grossissement commercial G du microscope |
| 9. | /4 | Épaisseur de la lame de verre |

Exercice 4 : Éléments d'électricité

/22

- 1. /1 ARQS
- /1 Vérification de l'ARQS
- 2. /2 Branchements de voltmètre et de l'ampèremètre
- 3. /3 Ponts diviseurs avec schémas
- 4. /1 Expression de U_2
- 5. /2 Expression de U_1
- 6. /1 Deuxième expression de U_2
- 7. /2 Expressions de I_1 , I_2 et I
- 8. /1 Puissance fournie par le générateur \mathcal{P}_g
- 9. /1 Puissance reçue par $2R$ \mathcal{P}_{2R}
- 10. /3 Identification de τ et $u_C(\infty)$ pour un circuit RC
- 11. /1 Condition initiale et justification
- 12. /1 Résolution de l'équation différentielle
- 13. /1 Tracé de $u_C(t)$
- /1 Mise en évidence de τ

Général

/5

- S. /2 Soins : blanc, ratures, etc.
- R. /3 Rédaction : justifications, explications générales, etc.