

Nom : Note : /20Exercice 1 : Électromètre /9

1. /3 Expression de la force électrostatique
2. /4 Expression de φ_e à l'équilibre
3. /2 Expression de la charge q et AN

Exercice 2 : Dépollution automobile /8

1. /4 Géométrie et polarité des molécules
2. /1 Équation redox de dépollution
3. /3 Méthode de stockage pour NH_3

Exercice 3 : Satellite de télédétection /28

1. /1 Repérage de M en coordonnées polaires
2. /2 Expression de la force d'interaction gravitationnelle
3. /1 Énergie potentielle associée
4. /2 Expression du moment cinétique, constant
5. /2 Expressions de \vec{v} et \vec{a}
6. /2 Mouvement uniforme et expression de v^2
7. /2 Expressions de E_c et E_m
8. /2 AN
9. /2 Nouvelle expression de E_m
10. /1 Expression de $E_{p,\text{eff}}$
11. /1 Trajectoires et énergie mécanique
12. /1 Énergie mécanique pour une trajectoire circulaire
13. /1 Expression de \dot{r} en A et P et de a
14. /3 Polynôme en r , expressions de α et β
15. /1 Dédution de l'énergie mécanique
16. /2 Énergie mécanique pour une ellipse
17. /1 Énergies mécaniques pour les orbites circulaires
18. /1 Variation d'énergie mécanique lors de la première accélération

Exercice 4 : Un oscillateur

/21

1. /3 Énergie potentielle élastique
2. /2 Énergie potentielle pour le système
3. /1 Définition d'une position d'équilibre
4. /3 Obtention des positions d'équilibre
5. /1 Lien entre la courbe et E_m
6. /1 Définition d'un équilibre stable/instable
7. /1 Stabilité des positions d'équilibre
8. /1 Mouvements possibles et positions accessibles
9. /1 Vitesse initiale pour franchir la barrière
10. /4 Expression approchée de E_p
11. /3 Équation du mouvement, oscillateur harmonique et ω_0

Général

/5

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