

TABLE DES MATIÈRES

RAPPELS INDISPENSABLES

| | | |
|----|--|----|
| 1 | Quelles sont les règles pour réaliser un dessin ? | 6 |
| 2 | Comment réaliser le dessin d'une expérience de chimie ? | 8 |
| 3 | Comment réaliser un schéma électrique ? | 10 |
| 4 | Quelle est la différence entre grandeur, unité et mesure ? | 12 |
| 5 | Quelle est la différence entre une unité légale et une unité usuelle ? | 14 |
| 6 | Puissance de 10 et notation scientifique | 16 |
| 7 | Quels sont les préfixes des unités ? | 18 |
| 8 | Qu'est-ce que l'erreur de mesure ? | 20 |
| 9 | Quels sont les différents circuits électriques et le sens du courant ? | 22 |
| 10 | Quelles sont les différentes lois des circuits électriques ? | 24 |
| 11 | Comment calculer une vitesse ? | 26 |

ORGANISATION ET TRANSFORMATIONS DE LA MATIÈRE

Décrire l'organisation de la matière dans l'Univers

| | | |
|----|---|----|
| 12 | Quelles sont les différentes unités astronomiques ? | 30 |
| 13 | Quelle est la constitution d'un atome et sa structure interne ? | 32 |
| 14 | Qu'est-ce que le tableau périodique des éléments ? | 34 |
| 15 | Comment s'est formé l'Univers ? | 36 |

Décrire la constitution et les états de la matière

| | | |
|----|--|----|
| 16 | Comment calculer une masse volumique ? | 38 |
| 17 | Qu'est qu'un ion ? | 40 |
| 18 | Qu'est-ce qu'une solution ionique ? | 42 |
| 19 | Comment identifier un ion dans une solution ? | 44 |
| 20 | Quelles sont les différences entre les solutions acides, neutres et basiques ? | 46 |
| 21 | Quels sont les effets de la dilution sur les solutions acides ou basiques ? | 48 |
| 22 | Quelles sont les différentes transformations de matière ? | 50 |
| 23 | Que se passe-t-il lors d'une réaction entre une solution acide et une solution basique ? | 52 |
| 24 | Que se passe-t-il lors de la réaction entre une solution d'acide chlorhydrique et le fer ? | 54 |

MOUVEMENTS ET INTERACTIONS

Caractériser un mouvement

| | | |
|----|---|----|
| 25 | Comment caractériser la vitesse d'un mouvement ? | 58 |
| 26 | Qu'est-ce que le mouvement et la trajectoire d'un objet ? | 60 |
| 27 | Comment caractériser un mouvement ? | 62 |
| 28 | Qu'est-ce que la relativité du mouvement ? | 64 |
| 29 | Qu'est-ce qu'une action mécanique ? | 66 |
| 30 | Qu'est-ce qu'une force ? | 68 |

Modéliser une interaction

| | | |
|----|---|----|
| 31 | Qu'est-ce que l'interaction gravitationnelle ou gravitation ? | 70 |
| 32 | Quelle est la différence entre le poids et la masse ? | 72 |
| 33 | Qu'est-ce que le diagramme Objet-Interaction ? | 74 |
| 34 | Que faut-il pour avoir un objet en équilibre ? | 76 |

L'ÉNERGIE ET SES CONVERSIONS

Les sources, formes, transferts et conversions d'énergie

| | | |
|----|--|----|
| 35 | Qu'est-ce que l'énergie, ses formes et ses sources ? | 80 |
| 36 | Qu'est-ce que l'énergie cinétique ? | 82 |
| 37 | Qu'est-ce que l'énergie potentielle ? | 84 |
| 38 | Qu'est-ce que l'énergie mécanique ? | 86 |
| 39 | Qu'est-ce que la puissance électrique ? | 88 |
| 40 | Comment calculer l'énergie électrique consommée ? | 90 |
| 41 | Comment produire de l'énergie électrique ? | 92 |
| 42 | Comment faire un diagramme de bilan d'énergie ? | 94 |

Les circuits électriques et leurs lois

| | | |
|----|-------------------------------|----|
| 43 | Qu'est-ce qu'une résistance ? | 96 |
| 44 | Qu'est-ce que la loi d'Ohm ? | 98 |

DES SIGNAUX POUR OBSERVER ET COMMUNIQUER

| | | |
|----|--|-----|
| 45 | Qu'est qu'une onde ? | 102 |
| 46 | Quelles sont les caractéristiques d'une onde ? | 104 |
| 47 | Quels sont les différents types de rayonnements ? | 106 |
| 48 | Qu'est-ce que la lumière ? | 108 |
| 49 | Qu'est-ce qu'un son ? | 110 |
| 50 | Quelles sont les caractéristiques d'un son ? | 112 |
| 51 | Comment mesurer des distances avec le son ou la lumière ? | 114 |
| 52 | Comment utiliser une onde pour transmettre une information ? | 116 |

CORRIGÉS