2^{èmes} Révision : Examen de sciences
Décembre 2011

Savoir

1. Définissez une force et représentez-la..
2. Quel est l'instrument qui mesure une force ?
3. Quelle est l'unité de la force ?
4. Comment représente-t-on une force ? Citez les 4 caractéristiques de celle-ci.
5. Définissez une force pressante et la surface pressée. Quels sont leurs symboles ?
6. Comment nomme-t-on une force agissant sur une surface ? Quel est son symbole ?
7. Comment nomme-t-on la surface soumise à une force pressante ? Quel est son symbole ?
8. Comment s'exerce une force sur une surface pressée. Comment la représente-t-on ?
9. Définissez la pression et donnez en la formule (précisez pour chaque symbole : sa signification, les unités et leur symbole).
10. Quels sont les trois états de la matière ? Dessinez-les et comparez l'agitation (chocs) et l'espace intermoléculaire dans ces trois cas.
11. Qu'est-ce que la pression atmosphérique ?
12. Quel est l'appareil qui mesure la pression la pression atmosphérique ?
13. Citez 4 savants qui ont étudié la pression atmosphérique.
14. Différenciez un temps dépressionnaire d'un temps anticyclonique en les caractérisant ..
15. Comment appelle-t-on la couche d'air entourant la terre ?
16. Comment la pression atmosphérique varie-t-elle avec l'altitude ?
Expliquez par rapport au nombre de molécules et au nombre de chocs.
Comment sont ces deux grandeurs entre elles ?
17. Quels sont les trois facteurs en relation avec le nombre de chocs ?
et comment varient-ils lorsque le nombre de chocs augmente ?
18. Comment corrige-t-on l'effet de l'altitude ?
19. Définissez la masse d'un objet .
A quoi est-elle liée ?
Comment la mesure-t-on ?
Quelle en est l'unité ? Définissez-la .
20. Définissez l'inertie. Comment varie-t-elle?
21. Définissez le poids d'un objet .
Comment le mesure-t-on ?
Quelle en est l'unité ? Définissez-la .
22. Différenciez masse et poids

	masse	poids
Symbole		
Définition		
Instrument de mesure		
Unité		
Symbole de l'unité		
variabilité		
Remarque		

23. Différenciez pesanteur et apesanteur (ou impesanteur)
24. Comparez les variations de poids d'une même masse dans l'univers, sur terre, sur la Lune et expliquez.
25. Citez les caractéristiques de la force de pesanteur.
26. Définissez mélange et mélange homogène

27. Définissez : solvant, soluté, solution, dissolution, fusion, soluble, insoluble, réversible.
28. Définissez concentration massique d'une solution. Donnez-en la formule, les grandeurs et les unités.
29. Définissez la masse volumique d'une substance. Donnez-en la formule, les grandeurs et les unités.
30. Définissez un corps pur.
31. Expliquez et dessinez une solution saturée.
32. Dans quelle condition de séparation des constituants d'un mélange utiliserons-nous la décantation ? Donnez un exemple et justifiez.
33. Dans quelle condition de séparation des constituants d'un mélange utiliserons-nous le tamisage ? Donnez un exemple et justifiez.
34. Dans quelle condition de séparation des constituants d'un mélange utiliserons-nous la filtration ? Donnez un exemple et justifiez.
35. Dans quelle condition de séparation des constituants d'un mélange utiliserons-nous l'évaporation ? Donnez un exemple et justifiez.
36. Dans quelle condition de séparation des constituants d'un mélange utiliserons-nous l'ébullition, la distillation ? Donnez un exemple et justifiez.
37. Quelles sont les caractéristiques physiques de l'eau pure ?
38. Quelles sont les caractéristiques physiques de l'air ?
39. Comment peut-on mettre en évidence le dioxyde de carbone présent dans les boissons pétillantes ? Dessin annoté – observation – interprétation.
40. Pourquoi peut-on affirmer que l'eau est un solvant universel ? Justifiez.
41. Quels sont les principaux constituants des limonades ?
42. Quelles sont les 2 principales origines des colorants ?

Savoir-faire

Il est nécessaire pour bien se préparer de refaire tous les exercices du cahier.

Certains exercices seront nouveaux mais du même genre.

43. Représentation vectorielle d'une force (4 caractéristiques). dans un exemple donné
44. Analyse d'une carte météo.
45. Analyser un document de variations du nombre de chocs...
46. Représentation d'une expérience (matériel, mode opératoire, schéma, observation et conclusion).
47. Savoir manipuler correctement le vocabulaire masse/ poids (exercices).
48. Expliquer (dessin, observation) un exemple donné d'inertie.
49. Lire et/ou construire un graphique à partir d'un tableau de donnée.
50. Répondre à un exercice G et m Exemples
Un objet se trouve sur la planète Vénus ($g = 8,7 \text{ N / kg}$). Sa masse est de 60 kg .
Connaissant la constante qui est la caractéristique du champ de pesanteur sur Terre ($g = 9,8 \text{ N / kg}$). Recherchez: a) son poids sur Terre, b) sa masse sur Terre, c) son poids sur Vénus.
Barrer les numéros des affirmations fausses.
1. Un objet pèse davantage sur la Lune que sur la Terre. 2. La masse d'un corps augmente lorsqu'on s'éloigne du centre de la Terre. 3. L'unité SI de masse est le kilogramme. 4. On mesure le poids d'un corps avec une balance à plateaux (type trébuchet). 5. Le pèse-personne que vous possédez peut-être chez vous est un dynamomètre.
51. Dessiner – observer- conclure – justifier le choix des procédés de séparation des constituants d'un mélange.
52. Analyser un document : étiquette – dessin- photo – texte – tableau
Concernant les mélanges et la séparation des constituants d'un mélange.