

Qu'est ce que la fonction d'usage d'un objet ?

Réponse : c'est le service rendu par le produit du point de vue de l'utilisateur. Liée directement à l'utilisation du produit, elle est ressentie de la même manière d'un utilisateur à l'autre.

Elle traduit la partie subjective des besoins.
C'est :

- a- La fonction d'usage
- b- La fonction d'estime
- c- Le principe de fonctionnement

Réponse : b

Quelle différence y-a-il entre un objet et un objet technique ?

Réponse : l'objet est un objet naturel non modifié par l'homme. L'objet technique est issu de matières transformées par l'homme pour répondre à un besoin.

Citer l'intrus parmi :

Métallique
Organique
Céramique
Ferreux

Réponse : ferreux, il est contenu dans la famille des matériaux métalliques.

Vrai ou faux ?

Sans l'effet de serre, la température terrestre serait aux alentours de -18°C.

Réponse : vrai au-delà de son renforcement depuis la période industrielle, l'effet de serre est un effet qui a permis des conditions de température clémentes sur notre planète.

Relever dans la liste suivante les éléments de stockage de l'énergie :

Moteur
Pile
Barrage
Canalisation
Fil électrique
Accumulateur

Réponse : pile, barrage, accumulateur

Quelle relation mathématique permet de calculer la masse volumique ρ (prononcer « Rô ») d'un matériau ?

Réponse : $\rho = \frac{m}{V}$

Comment se nomme un matériau obtenu par mélange de plusieurs métaux ?

Réponse : un alliage

Comment modélise-t-on le trajet de la lumière en physique ?

Réponse :
par un rayon lumineux

+

+

+

+

Vrai ou Faux ?

Le phénomène des marées est dû aux différents courants marins.

Réponse : faux les marées s'expliquent par l'effet conjugué des forces de gravitation dues à la Lune, au Soleil et à la rotation de la Terre.

Quelle est la différence entre une énergie fossile et une énergie renouvelable ?

Réponse : énergie renouvelable est une source d'énergie qui se renouvelle assez rapidement pour être considérée comme inépuisable à l'échelle de l'homme.

Qu'est-ce qu'un réseau trophique ?

Réponse : C'est un ensemble de chaînes alimentaires reliées entre elles au sein d'un écosystème et par lesquelles l'énergie et la biomasse circulent

+

+

+

+

Dans un ordinateur, elle sert à stocker les informations susceptibles d'être effacées à n'importe quel moment. C'est :

- a- La mémoire de masse
- b- La mémoire vive
- c- La mémoire morte

Réponse : b

Quel produit utilise-t-on généralement pour détecter la présence d'eau en chimie ?

Réponse : le sulfate de cuivre anhydre

Où est l'erreur dans la phrase « en présence de dioxyde de carbone, l'eau de chaux saturée se trouble »

Réponse : l'eau de chaux ne se trouble pas il y a formation d'un précipité par réaction chimique. (Pour information, c'est un précipité de carbonate de calcium).

+

+

+

+

Quelles sont les formes de dispersions qui assurent l'installation des végétaux dans un milieu ?

Réponse : les graines ou les spores

La formation d'une graine nécessite le dépôt d'une substance sur le pistil de la fleur pour permettre la fécondation. Il s'agit :

- a- De pollen
- b- De miel
- c- De spores

Réponse : de pollen

Que nécessitent les végétaux chlorophylliens pour fabriquer leur propre matière à partir de matière minérale ?

Réponse : ils ont besoin de lumière

+

+

+

+

+

+

+

+

Quels sont les trois types d'aliments nécessaires aux besoins alimentaires de l'homme ?

Réponses : ce sont les lipides, sucres et protéines (accepter également lipides, glucides et protides).

Terme utilisé pour qualifier un ensemble d'individus qui évoluent conjointement sur le plan héréditaire.

Réponse : une espèce

Qui est l'unité d'organisation des être vivants ?

- a- L'atome
- b- La molécule
- c- La cellule

Réponse : c

+

+

+

+

Citer les trois éléments composant une cellule.

Réponse : membrane, noyau, cytoplasme.

Quel appareil utilise-t-on au collège pour réaliser l'observation d'objet de petite taille ?

Réponse : accepter un des termes suivants parmi microscope, loupe, loupe binoculaire...

Quel type de conversion énergétique a lieu au sein d'une photopile ?

- a- Elle convertit l'énergie lumineuse en énergie électrique
- b- Elle convertit l'énergie électrique en énergie lumineuse
- c- Elle convertit l'énergie chimique en énergie électrique.

Réponse : a

+

+

+

+

Vrai ou faux ?

Dans un circuit électrique le sens conventionnel du courant est opposé au sens de circulation des électrons.

Réponse : vrai (ce n'est pas le fruit du hasard mais les électrons ont été découverts après que le sens conventionnel du courant électrique soit établi.)

Vrai ou faux ?

En chimie, quel instrument utilise-t-on pour séparer deux liquides non miscibles ?

Réponse : on utilise une ampoule à décanter.

Lors du changement d'état d'un corps pur, un palier de température apparaît.

Réponse : vrai

+

+

+

+

Comment qualifie-t-on un mélange dans lequel on peut distinguer à l'œil nu plusieurs de ses constituants ?

Réponse : un mélange hétérogène

Vrai ou faux ?

Les organismes vivants sont toujours répartis au hasard.

Réponse : faux

Vrai ou faux ?

La structure fonctionnelle est l'organisation des fonctions techniques d'un objet technique.

Réponse : vrai

Notre système solaire est constitué de :

- a- 8 planètes
- b- 9 planètes
- c- 10 planètes

Réponse : a (Pluton a été déclassée au rang de planète naine en 2006)

Qu'est-ce qu'un nutriment ?

Réponse : c'est un composant élémentaire issu de l'alimentation qui peut directement être assimilé par l'organisme sans aucune modification chimique

Vrai ou faux ?

Les Hortensias peuvent être roses ou bleus. Cette variation de couleur est due au pH du sol.

Réponse : vrai

Quelle est la part du nucléaire dans la production d'électricité en France ?

- a- 50%
- b- 73%
- c- 90%

Réponse : b

Quelle différence y-a-t-il entre un matériau thermoplastique et un matériau thermodurcissable ?

Réponse : un matériau thermoplastique se ramollit lorsqu'il est chauffé au-dessus d'une certaine température, mais au-dessous, redevient dure.

A quoi sert un luxmètre ?

Réponse : c'est un appareil permettant de mesurer un éclairage lumineux.