

Corrigé type de l'Examen Energie solaire - S6

Promo : L3 Physique Energétique

Questions de cours :

1 : Le principal gaz à effet de serre émis par l'activité humaine est le

A : Dioxyde de carbone,

B : Ozone,

C : Méthane

2 : L'effet de serre naturel permet

A : Le réchauffement du système atmosphère/Terre

B : N'est pas bénéfique pour la Terre

C : La protection de la Terre

D : La pollution de la Terre

3 : L'énergie solaire, hydraulique et éolienne peuvent être stocké

A : à court terme,

B : à moyen terme

C : à long terme

D : Pas de stockage possible

4 : La couche supérieure de la cellule photovoltaïque est beaucoup plus épaisse pour permettre de stocker le maximum d'énergie : Vraie ou Faux .

5 : Un Panneau solaire thermique utilise les photons (la lumière) pour chauffé l'eau :

Vraie ou Faux.

6 : On peut produire de l'eau chaude sanitaire (ECS) à l'aide d'un :

A : Panneau photovoltaïque

B : Batterie acide,

C : Panneau solaire thermique

7 : Les énergies dites renouvelables sont :

- A : Inépuisables et très peu polluantes,
- ~~B : Trop puissantes.~~
- ~~C : Le charbon, le pétrole et le gaz~~
- ~~D : Relatives à la présence du CO₂ dans l'air~~

8 : Les énergies dites fossiles sont :

- ~~A : Recyclables et biodégradables.~~
- B : Polluants et épuisables.
- ~~C : Sans émissions de gaz à effet de serre~~

9 : Citez deux sources d'énergies renouvelables et décrivez les en quelques phrases :

A : l'Energie éolienne : elle utilise la puissance des vent pour produire de l'Energie électrique à travers des hélices géantes implantées dans des endroits où les vents soufflent fréquemment
.....

B : l'Energie solaire : elle utilise les panneaux solaires photovoltaïques pour produire de l'énergie électrique ou elle utilise des plaques chromé sous forme de miroirs pour produire de l'énergie thermiques

10 : La production d'énergie d'origine hydraulique utilise à son origine :

- A : Une énergie potentielle
- ~~B : une énergie chimique~~

11 : C'est quoi une cellule photovoltaïque : c'est une pièce à base de silicium dopé pour produire de l'énergie électrique en courant continu, l'ensemble de ces cellules formes un panneau solaire.

12 : Donnez une explication simple de l'effet de serre : L'effet de serre est un phénomène naturel d'absorption d'une partie du rayonnement infrarouge émis par la surface de la Terre qui elle-même reçoit le rayonnement du Soleil - par des gaz présents dans la partie inférieure de l'atmosphère. En émettant un excès de gaz à effet de serre tels que le CO₂ et le méthane accentue ce phénomène, ce qui conduit au réchauffement climatique

13 : Le gaz naturel est-il une énergie fossile ? A : Vraie ~~/~~ B : Faux

14 : La conversion photovoltaïque donne un courant électrique alternatif : A: ~~Vraie~~/B : Faux

15 : Les technologies actuelles permettent de convertir l'énergie solaire sous deux formes en chaleur (énergie thermique) ou en électricité : A: ~~Vraie~~/B : ~~Faux~~

16 : Le soleil émet des rayonnements principalement dans la partie « visible » du spectre (lumière, entre 400 et 700 nm) : A: ~~Vraie~~/ B: ~~Faux~~

17 : l'Energie d'un photon peut être 1.2 eV est responsable de déplacement des électrons de la couche de valence à la couche conductrice : A: ~~Vraie~~/ B: ~~Faux~~.

18 : Chaleur solaire : des photons qui excitent des atomes en leur transmettant une part de leur énergie, face à ce gain d'énergie, les atomes s'agitent et s'échauffent. A: ~~Vraie~~/~~B: Faux~~.

19 : les cellules solaire sont fabriqués principalement de silicium dopé : A: ~~Vraie~~/ B: ~~Faux~~.

20 : Le dopage des substances est l'insertion d'impuretés pour la modification des propriétés physiques au mieux : A: ~~Vraie~~/ B: ~~Faux~~.