Enseignement Scientifique

Composition d’Enseignement Scientifique

Appréciations :

Note :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Signature :

Physique :

Exercice 1 :

1)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t(ans) | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |
| N | 8000 | 4000 | 2000 | 1000 | 500 | 250 |

N1/2===4000

2N1/2===2000

3N1/2===1000

4N1/2===500

5N1/2===250

2)

3) voir graphique

Exercice 2 ;

1. Le projet Manhattan consistait à faire la première bombe atomique, la bombe A. Le projet a eu lieu en 1943.
2. Hans Bethe a initialement participé à ce projet pour lutter contre la politique invasive d’Adolf Hitler. Il a ensuite refusé de participé car il avait un problème déontologique et morale et était donc contre l’utilisation des armes nucléaires.
3. Les utilisations et découvertes scientifiques peuvent êtres néfastes pour l’humanité car elle peuvent engendré des nombres important de morts par exemple plus de 250000 personnes mortes à Hiroshima et Nagasaki. Mais aussi elles peuvent rendres les terres incultivables pendant plusieurs siècles.

Exercice 3 :

1. La longueur d’onde λmax pour laquelle le soleil émet le plus d’énergie est d’environ 500nm.
2. Par déduction graphique, la température de la surface du soleil est de 2,4 W.m-2. Par le calcule cela donne λmax= T=2.898\*10-3\*λ T=2.898\*10-3\*500 = 14 490\*10-4kelvin.
3. Elle appartient à la classification B.

SVT :

1 La Datation de la Terre.

1) Parmi les raisonnements, ceux qui se basent sur un raisonnement scientifique sont : Edmond Halley et Georges Louis Leclerc, comte de Buffon. Edmond Halley se base sur la salinité de l mer et Georges Louis Leclerc, comte de Buffon se base sur le temps de refroidissement de la terre.

2) L’âge de la terre actuelle est d’environ 4,5 Milliard d’année.

3)

5) L’élément qui manquai au comte de Buffon était un thermomètre numérique (système d’onde).

Exercice 2 : Les réseaux cristallins

1)

Dans une maille cubique simple il y a 8 atomes qui partagent chacun trois segments et que la totalité se rapporte à 1+1+1+1+1+1+1+1=8. Donc pour avoir un atome il suffit de prendre ème de la maille.

Dans une maille cubique à face centré, il y a les 8 atomes des sommets mais aussi les 6 atomes qui sont placés chacun au centre d’une face. Pour avoir un des atomes au sommet il suffit d’en prendre et pour les atomes des faces il suffit d’en prendre . Donc pour prendre un atome de la maille il suffit d’en prendre += sachant que l’on a 14 atomes dans la maille à face centré.

2)



Exercice 3 :

1)

La lune tourne autour de la terre et la terre autour du soleil. La lune attire la terre comme la terre attire la lune. La lune attire donc aussi les océans à la surface de la terre ce qui provoque les marrées. Donc la lune est ralentie quand elle est à la surface d’un océan car il y a de plus grandes interractions qui attirent la mer et la lune le le terre ferme et la lune. La lune est aussi ralenti par la terre par ce qu’elle tournent toutes les deux dans un sens contraire cela ralenti aussi la terre.

Schéma forces terres lune et lune terre quand présence d’océan :

