

Nom et Prénom.....

Note :

UNIVERSITE FERHAT ABBAS- SETIF – FACULTE DES SCIENCES –
DEPARTEMENT DES SCIENCES DE LA TERRE
LMD - Sciences de la Terre et de l'Univers – Géosciences – 1^{ère} année

Module : Terre et Univers
Examen écrit du 24 février 2010
Durée : 1 h 30

Répondez aux questions suivantes (chaque réponse est notée 0,25 pt) :

1. Donnez en km la valeur de l'Unité Astronomique (1 UA) :
Que représente cette distance :

2. L'atmosphère de la Terre formée par le dégazage du manteau terrestre (volcanisme) après la formation de notre planète était composée essentiellement d'azote, de et de Aujourd'hui, l'atmosphère de la Terre est essentiellement composée de et de

3. Quel est le nombre de satellites connus dans le Système solaire (choisissez la bonne réponse) : 130 – 1- 67 – 167 – 267 – 190. Donnez le nom du plus gros satellite dans le Système solaire : C'est un satellite de quelle planète ?
Donnez le nom des planètes qui n'ont pas de satellites :
Combien la Terre possède de satellites naturels : Donnez le nom de ces satellites naturels de la Terre :

4. Lorsque la matière autour d'une naine blanche explose sans que la naine blanche ne soit affectée, le phénomène s'appelle :
Lorsque la naine blanche et la matière explosent en même temps, le phénomène s'appelle :

5. Comment appelle-t-on les systèmes qui sont composés de milliards d'étoiles :

6. Le Système solaire tourne autour du centre de la Voie Lactée en combien de temps :
Comment appelle-t-on cette période :

7. De quelle couleur sont les étoiles de type A : De quel type sont les étoiles de couleur orange : Le Soleil est une étoile de type :
Sa couleur est :

8. Il existe trois classes de nébuleuses selon leur luminosité (qui dépend de la présence d'étoiles en leur sein ou dans leur voisinage). Citez ces trois classes :
-.....
-.....
-.....

9. Comment appelle-t-on la théorie qui a été avancée par Alfred Wegener en 1912 et acceptée par la communauté scientifique en 1969.

10. La mort des étoiles forme deux types de nébuleuses. Citez-les :

.....

11. Comment appelle-t-on les planètes qui tournent autour d'autres étoiles :
 En décembre 2009, quel était le nombre connu de ces planètes
 (choisissez la bonne réponse) : 2 – 28 – 8 – 150 – 415 – 545 – 785 – 963.

12. Donnez la température du fond du ciel en degré Kelvin : Parmi les
 scientifiques suivants, citez ceux qui ont découvert le rayonnement fossile du fond du ciel
 (choisissez la bonne réponse, **attention 1 réponse juste et une autre fausse = 0 point. Ne
 répondez que si vous êtes sûr**) : Penzias – Wegener – Einstein – Hoyle – Wilson –
 Friedmann – Lemaître.

13. Les astéroïdes sont des objets (donnez la composition)
 Les comètes sont des objets de

14. Comment appelle-t-on la période de l'Univers qu'il n'est pas possible de décrire
 aujourd'hui et qui s'est déroulée entre l'instant 0 et 10^{-43} s après le Big Bang :

15. Combien de temps peut vivre une étoile de type G comme le Soleil :
 Et une étoile naine rouge de type M :

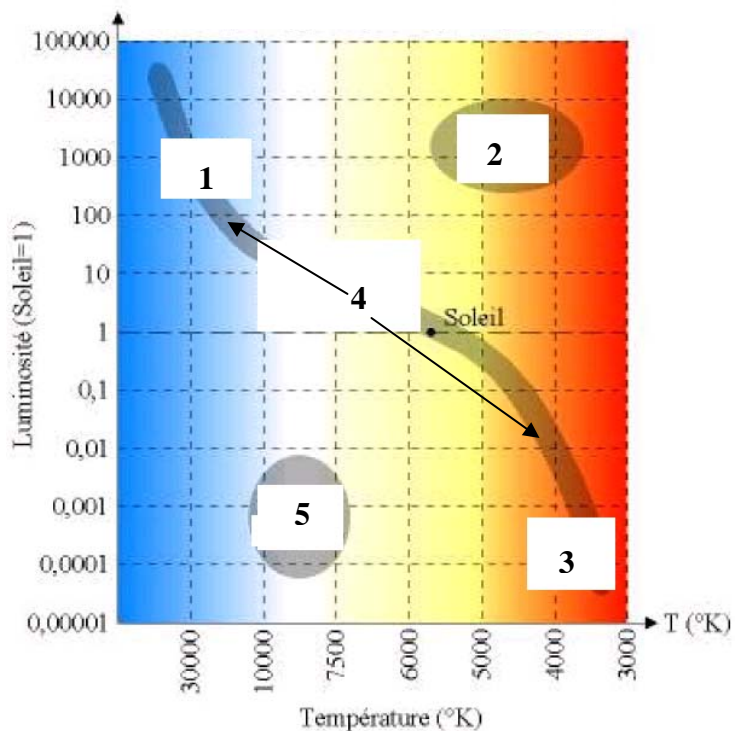
16. Comment appelle-t-on le diagramme de la figure ci-contre :

Complétez ce diagramme :

1.
2.
3.
4.
5.

17. Comment appelle-t-on les
 objets rocheux ou de glaces de taille
 kilométrique qui se sont formés par
 accumulation de grains de poussières
 de la nébuleuse solaire :
 Comment
 appelle-t-on le processus de formation
 de ces objets :

17. Les sidérites sont des
 météorites composées essentiellement
 de deux éléments chimiques. Citez ces
 deux éléments chimiques :



Ces météorites proviennent de corps qui ont subi le processus de
 Comment appelle-t-on les météorites qui contiennent des petites sphères inconnues dans les
 roches terrestres :

18. Quel est le plus vieux matériel connu sur Terre : Est-ce que ce matériel est une roche, un minéral ou un élément chimique (choisissez la bonne réponse). Dans quel pays il a été découvert : Quel est son âge :

19. Citez les deux hypothèses de l'origine nébulaire de la Lune :
Parmi ces deux hypothèses, quelle est celle qui est acceptée aujourd'hui ?

20. Comment appelle-t-on la période de l'histoire de la Terre qui s'est déroulée entre la formation de la Terre et 3,8 milliards d'années :

21. Makemake et Haumea sont des : Citez le nom des autres objets qui appartiennent à la même classe que Makemake et Haumea :

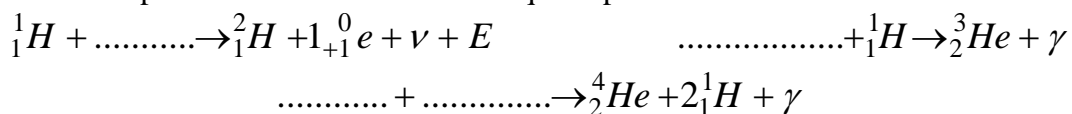
22. Comment appelle-t-on la branche qui étudie la déformation des matériaux à la surface de la Terre : Et celle qui s'occupe de l'étude des fossiles : Celle qui s'occupe de l'étude des minéraux : Celle qui s'intéresse à l'étude de la Terre, les matériaux qui la constituent, la structure de ces matériaux et les processus qui agissent sur eux :

23. Quelle est l'origine de l'eau des océans :

24. Comment appelle-t-on la force fondamentale qui est responsable des réactions nucléaires qui se produisent au cœur des étoiles : Citez les 3 particules qui transmettent cette force (particules médiatrices) :

25. Quelle est la température à la surface du Soleil Quelle est la température au cœur du Soleil :

26. Complétez les réactions suivantes qui se produisent au cœur du Soleil :



27. La lumière des galaxies lointaines est systématiquement décalée vers le rouge. Le phénomène physique responsable de ce décalage s'appelle l'effet Ce décalage vers le rouge indique que l'Univers est Il a été découvert par l'astronome : Ce décalage vers le rouge des galaxies est l'une des preuves de

Bonne Chance
Dr Moulley Charaf Chabou