

LA FORMATION ET LA STRUCTURE DE L'UNIVERS

Décrire la structure de l'Univers et du Système solaire

Questions	A	B	C		
Le groupement d'un grand nombre d'étoiles est : A – un système. B – une famille. C – une galaxie.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le Système solaire se situe dans : A – la galaxie d'Andromède. B – la galaxie de la Voie lactée. C – la galaxie du sombrero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le Système solaire : A – s'est formé il y a environ 4,6 milliards d'années. B – s'est formé il y a environ 4,6 millions d'années. C – a toujours existé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'Univers : A – est en évolution. B – a toujours eu la même structure qu'aujourd'hui. C – est aujourd'hui totalement connu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le Big Bang permet de décrire : A – la fin de l'Univers.. B – l'évolution de l'Univers. C – un réchauffement de l'Univers.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'âge de l'Univers est évalué à environ : A – 14 mille ans. B – 14 millions d'années. C – 14 milliards d'années.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Total :					

Aborder les différentes unités de distance et savoir les convertir : du kilomètre à l'année-lumière.

Questions	A	B	C		
La Voie lactée a un diamètre d'environ : A – 100 000 al. B – 100 al. C – 100 000 ua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La distance entre la Terre et l'étoile Alpha Ursae Minoris, habituellement appelée étoile polaire, est d'environ $4,1 \times 10^{15}$ km. Cette distance est environ égale à : A – 432 al. B – $3,89 \times 10^{28}$ al. C – $6,15 \times 10^{23}$ al.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
L'unité adaptée à la description des distances dans le Système solaire est : A – le kilomètre. B – l'unité astronomique. C – l'année-lumière.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le Système solaire a un diamètre de : A – 100 millions de km. B – 100 al. C – 100 ua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un atome a un diamètre d'environ : A – 10^{-10} m. B – 10^{-3} m. C – 10^{+10} m.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Total :					

Données :

- 1 ua = $1,5 \times 10^8$ km
- 1 al = $9,5 \times 10^{12}$ km

Connaître et comprendre l'origine de la matière

Comprendre que la matière observable est partout de même nature et obéit aux mêmes lois.

La matière constituant la Terre et les étoiles

Les éléments sur Terre et dans l'Univers

Questions	A	B	C		
Depuis le début de la formation de l'Univers :					
A – aucun atome ne se transforme dans les étoiles.					
B – des atomes se transforment en d'autres atomes dans les étoiles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C – les divers constituants se sont peu à peu organisés.					
Total :					

Constituants de l'atome, structure interne d'un noyau atomique

Questions	A	B	C		
Un atome est constitué :					
A – d'un noyau entouré d'électrons.					
B – d'un noyau contenant des électrons.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C – uniquement d'électrons.					
Le noyau d'un atome contient :					
A – des protons et des électrons.					
B – des protons et des neutrons.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C – des nucléons.					
Un électron :					
A – porte une charge électrique négative.					
B – n'est pas chargé.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C – porte une charge électrique positive.					

Questions	A	B	C		
Un neutron : A – porte une charge électrique négative. B – n'est pas chargé. C – porte une charge électrique positive.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Un proton : A – porte une charge électrique négative. B – n'est pas chargé. C – porte une charge électrique positive.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lorsqu'un atome gagne ou perd un ou plusieurs électrons, il devient : A – un nucléon. B – un ion. C – un proton.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Total :					