

Solutions de l'App « Audio Guide Céleste » Épisode 5

Les constellations d'hiver

	Réponses préconisées	Points
1	Capella, Pollux, Procyon, Sirius, Rigel, Aldébaran.	3
2	La source d'énergie d'une étoile est limitée → une étoile ne peut briller que pendant une certaine durée → son rayonnement démarre et se termine → le ciel étoilé se transforme (et pas seulement par le mouvement propre des étoiles).	3
3	Fusion atomique, Hydrogène, Hélium, étoiles de la séquence principale.	3
4	En allumant une seconde réaction nucléaire qui à partir de l'hélium produit du carbone et de l'oxygène.	2
5	Elle possède, en tant qu'étoile, un très petit rayon et par conséquent une très petite surface de rayonnement.	1
6	Y a une puissance de rayonnement neuf fois supérieure, car elle possède une surface neuf fois plus grande.	1
7	Étoile de la séquence principale → étoile géante → naine blanche.	3
8	Par le fait qu'après l'arrêt des réactions nucléaires, elle possède encore une masse d'au moins une fois et demi celle du Soleil.	1
9	Quand, après la dernière réaction nucléaire, elle possède encore une masse d'au moins trois fois celle du Soleil.	1
10	a) Les étoiles ne peuvent former des systèmes planétaires que s'il existe dans leur « nuage de naissance », en dehors d'éléments légers, également des éléments lourds qui ont été synthétisés et dispersés dans des supernovæ ayant explosé avant la formation du nuage. b) Dans ce nuage moléculaire froid se forment les étoiles. Certaines sont entourées de disques de poussière, dans lesquels se forment les planètes.	2