



ورقة عمل رقم (1) / دورة حياة النجم

الاسم:	الاجابة النموذجية	المادة:	علوم الأرض
الصف:	العاشر	التاريخ:	/10/2025

أملأ الفراغ بالاجابة المناسبة فيما يلي:

1-نتيجة الانكمash الجنبي للسديم

2-نظريّة تفسر نشأة كواكب المجموعة الشمسيّة بانها نشأت عن الانكمash الجنبي للسديم ونشأ عن هذا الانكمash تجمع غالبية الكتلة الناتجة في مركز السديم مشكلة الشمس وترافق بقية الكتلة حوله على شكل قرص تكونت منه كواكب المجموعة الشمسيّة ومنها الأرض

3-انكمash مادة السديم نحو قلب النجم بفعل تأثير الجاذبية وتزداد الطاقة الحركيّة بصورة كبيرة نتيجة لذلك تزداد حرارة قلب النجم فيتولد ضغط حراري يعاكس الانكمash الجنبي ويكون النجم الاولى

4-ارتفاع درجة حرارة قلب النجم الاولى الى (1.5) مليون كلفن

5-السديم

6-عندما تبدأ الاندماجات النوويّة (بسبب ارتفاع درجة حرارة قلب النجم الاولى الى (1.5) مليون كلفن) في قلب النجم وتطلق كميات هائلة من الطاقة معننة بداعيّة النجم ليصبح من نجوم التتابع الرئيس

اجيب عن الأسئلة التالية بعد دراسة الشكل :

1-السديم

2-حين يبدأ الوقود النووي بالنفاد من قلب نجم التتابع الرئيس يسخن الغلاف الهيدروجيني عملاقا احمر(ص52)

3-كتلة نجم التتابع الرئيس

4-أ.قزم ابيض ب.نجم نيوتروني ج- ثقب اسود

5-النجوم النيوترونية أصغر حجما من الأقزام البيض

6-تنتهي حياة نجم التتابع الرئيس الكبير أسرع وذلك بسبب استهلاكه لوقوده النووي بشكل اسرع من نجم التتابع الرئيس المتوسط (لان كتلة النجم تتناسب عكسيا مع مدة حياته)

7-كتلة النجم الاولى

8-بسبب الطاقة المتبقية في قلب النجم

9-نجم شديد السطوع / يطلق طاقة تعادل الطاقة التي تصدرها الشمس خلال مدة حياتها/ تتشكل بفعل انفجار النجم فوق العملاق الأحمر انفجارات عظيمة خلال زمن قصير عندما يفقد وقوده النووي

بالاعتماد على الفيديو الوفق أجب عن الأسئلة التالية:

- 1- عند نفاذ مخزون الهيدروجين والهيليوم منها
- 2- السمك الأعزل لأن كتلته أكبر من كتلة الشمس (كتلة النجم تتناسب عكسياً مع مدة حياته)