

أسئلة مراجعة الوحدة الثانية

السؤال الأول:

أوضِّح المقصود بكل ممّا يأتي:

سطوع النجوم، النجوم النيوترونية، النجوم المتعددة.

السؤال الثاني:

أرتب النجوم الآتية تنازلياً بحسب درجات حرارتها السطحية: النجوم البرتقالية، النجوم الصفراء، النجوم الزرقاء.

السؤال الثالث:

أنتبأ بما سيحدث لسطوع الشمس إذا زاد حجمها أضعاف ما كانت عليه، وأربط ذلك بإمكانية الحياة على سطح الأرض.

السؤال الرابع:

أدرس الشكل الآتي الذي يُمثّل مجموعة من الكوكبات النجمية، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



أ- أذكر أسماء الكوكبات النجمية الواردة في الشكل.

ب- أوضح المقصود بالكوكبة النجمية.

ج- أفسّر سبب عدم تصنيف العلماء المجموعات النجمية الواردة في الشكل ضمن كوكبات البروج.

د- أقرن ما أوجه التشابه والاختلاف بين الكوكبات النجمية؟

السؤال الخامس:

أبحث عن صحة العبارة الآتية:

"يُعتقد أن تكوين نظام الأرض هو نتيجة طبيعية لتكوين النجوم".

السؤال السادس:

أفسّر: يُعدّ اكتشاف السدم الكونية أحد أهم الأدلة على وجود دورة حياة للنجوم.

السؤال السابع:

أبيّن كيف يتكون نجم التتابع الرئيس.

السؤال الثامن:

أفسّر: لماذا سُميت النجوم العملاقة الحمراء بهذا الاسم؟

السؤال التاسع:

أستخلص الأسباب التي تجعل قزماً أبيض يتطور إلى قزم أسود.

السؤال العاشر:

أعلل:

أ- تتناسب كتلة النجم عكسياً مع مدّة حياته.

ب- يقتصر ظهور بعض المجموعات النجمية على فصول محددة.

السؤال الحادي عشر:

أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

1- تعتمد دورة حياة النجوم على:

أ- شكلها.

ب- حجمها.

ج- كتلتها.

د- عمرها.

2- يتكون النجم في معظمه من عنصري:

أ- الهيدروجين والكربون.

ب- الهيدروجين والأكسجين.

ج- الهيليوم والكربون.

د- الهيدروجين والهيليوم.

3- نجما المئزر والسهي مثالان على نظام:

أ- النجوم المتعددة.

ب- النجوم الثنائية.

ج- العناقيد النجمية.

د- الكوكبات.

4- عدد كوكبات البروج هو:

أ- 15.

ب- 100000.

ج- 12.

د- 2.

5- المرحلة العمرية التي يقضي فيها النجم معظم حياته هي:

أ- العملاق الأحمر.

ب- التتابع الرئيس.

ج- النجم الأولي.

د- الثقب الأسود.

6- المرحلة العمرية التي يقضي فيها النجم معظم حياته هي:

أ- الثقب الأسود.

ب- النجم النيوتروني.

ج- القزم الأبيض.

د- النجم فوق المستعر.

7- الدائرة التي تصنعها الشمس في أثناء حركتها الظاهرية حول الأرض تُسمى:

أ- الكوكبات.

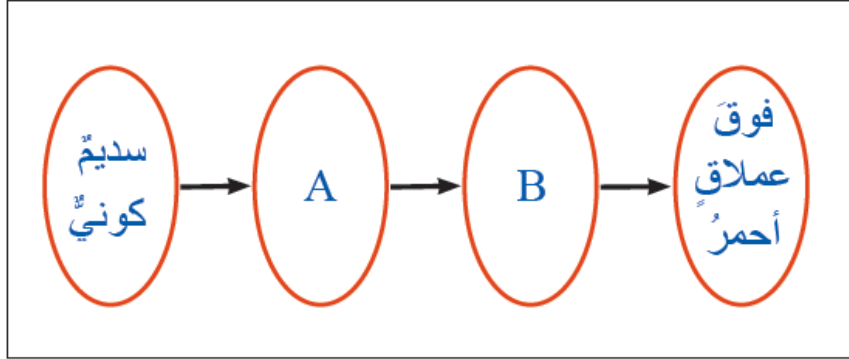
ب- البروج.

ج- الاستواء.

د- الثريا.

السؤال الثاني عشر:

أدرس الشكل الآتي الذي يمثل دورة حياة نجم كتلته (5) أضعاف كتلة الشمس، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



أ- أسمي كلاً من النجم ، والنجم B .

ب- ما شكل موت النجم ؟

ج- ما الرمز الذي يُمثل أطول مرحلة في حياة النجم؟

د- متى يتحول النجم من المرحلة إلى المرحلة B ؟

السؤال الثالث عشر:

أوضح أهمية الكوكبات النجمية في حياتنا.

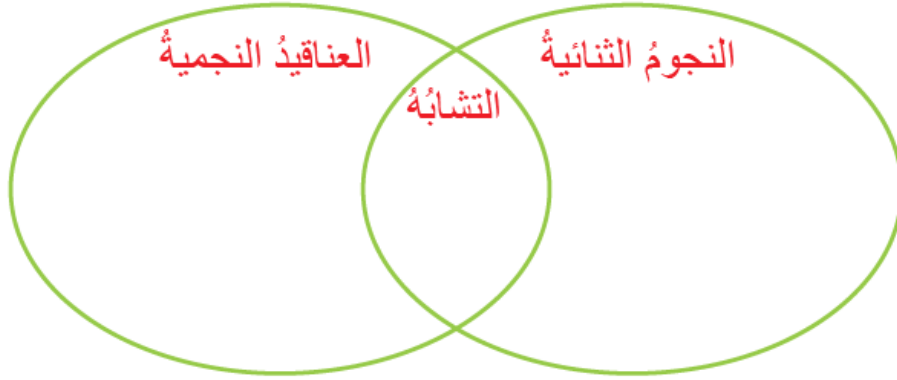
السؤال الرابع عشر:

تعد النجوم الثنائية أحد الأنظمة النجمية في السماء. بناءً على ما تعلمته، أجب عن الأسئلة الآتية:

أ- أضح المقصود بالنجوم الثنائية.

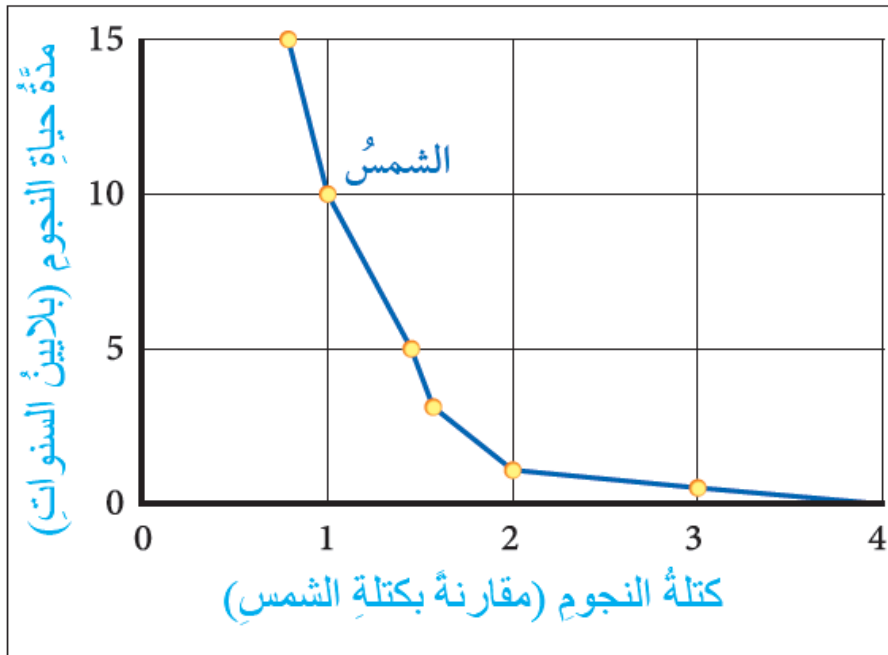
ب- أذكر مثلاً على النجوم الثنائية.

ج- **أقارن** بين النجوم الثنائية والعناقيد النجمية كما في المخطط الآتي:



محاكاة لأسئلة اختبارات دولية

أدرس الرسم البياني الذي يمثل العلاقة بين كتلة النجم (مقارنة بكتلة الشمس)، ومدة حياته قبل نفاد الوقود النووي من داخله، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:



أ- كم سيعيش نجم كتلته تعادل 0.75 من كتلة الشمس؟

ب- كم سيعيش نجم كتلته تساوي (3) أضعاف كتلة الشمس؟

ج- أكتب فقرة من سطرين موضحاً فيها العلاقة بين كتلة النجم ومدة حياته.