

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الحادي عشر العلمي في مادة جيولوجيا ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/13geology>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الحادي عشر العلمي في مادة جيولوجيا الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/13geology2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الحادي عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade13>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس حسن الوزان اضغط هنا

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الحادي عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

## الدرس ٢ : المجرات ودورة حياة النجم – إعداد : حسن الوزان

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات التي تلي كل عبارة فيما يلي :

١- النجم الأبيض نجم صغير ينتج خلال خلال مرحلة من مراحل النجم وهي : ص ١٦

الأولى  البلوغ

الشيخوخة  الموت

٢- المجرة التي توجد فيها مجموعتنا الشمسية تسمى : ص ٢٦

درب التبانة  المرأة المتسلسلة

سحابتا ماجلان  الطريق الحلزوني

٣- تعتمد مرحلة موت النجم على : ص ٢٦

حجمه  كتلته

حرارته  كثافته

٤- تقع المجموعة الشمسية في أحد أذرع مجرة درب التبانة الذي يسمى ذراع : ص ٢٦

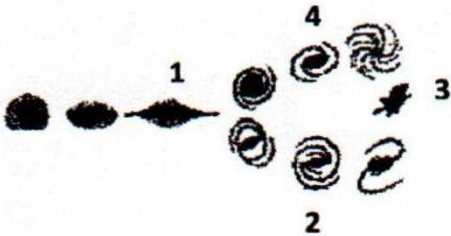
الجبار  رأس الحصان

الوردية  القوس

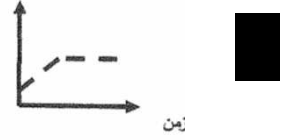
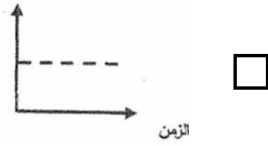
٥- المجرة القضيبيية رقم : ص ٢٦

1  2

3  4



٦- في مرحلة البلوغ فإن العلاقة بين كتلة النجم والزمن يمثلها المخطط : ص ٢٦



٧- يتكون السديم النجمي الأولي في معظمه من غاز : ص ٢٧

الأكسجين

الهيليوم

النيتروجين

الهيدروجين

٨- إحدى المجموعات التالية تعبر عن مرحلة تكون الثقب الأسود، عند انفجار نجم : ص ٢٨

كثيف - عملاق أحمر ضخم - انفجار سبور نوبا

متوسط - عملاق أحمر ضخم - انفجار نوبا

متوسط - عملاق أحمر - انفجار سوبر نوبا

كثيف - عملاق أحمر - انفجار نوبا

٩- إحدى المجموعات التالية تعبر عن مرحلة تكون النجم الأبيض، عند انفجار نجم : ص ٢٨

كثيف - عملاق أحمر ضخم - انفجار سبور نوبا

متوسط - عملاق أحمر ضخم - انفجار نوبا

متوسط - عملاق أحمر - انفجار سوبر نوبا

كثيف - عملاق أحمر - انفجار نوبا

١٠- ينتج من ظاهرة النوبا : ص ٢٨

ثقب أسود

نجم أولي

نجم نيتروني

قزم أبيض

١١- ينتج من ظاهرة سوبر نوفا : ص ٢٨

- نجم أولي  ثقب أسود  
 قزم أبيض  نجم نيتروني

١٢- يكون لون النجم الأولي : ص ٢٨

- أحمر  برتقالي  
 أزرق  أصفر

١٣- يكون لون النجم البالغ : ص ٢٨

- أحمر  برتقالي  
 أزرق  أصفر

١٤- مرحلة في دورة حياة النجوم تتغلب فيها قوة الإشعاع على قوة الجذب نحو المركز:  
ص ٢٨

- النجم الأولى  البلوغ  
 الشيخوخة  الموت

١٥- نجم يتوهج مع استمرار التفاعلات النووية وتتغلب قوة الإشعاع على قوة جذب المركز :  
ص ٢٨

- قزم الأبيض  عملاق أحمر  
 ثقب الأسود  نجم متوسط

السؤال الثاني : أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

- ١- يختلف النجم الكثيف عن النجم البالغ من حيث الكتلة أو الحجم . ص ٢٨
- ٢- تقع المجموعة الشمسية في أحد أذرع درب التبانة ويسمى ذراع الجبار . ص ٢٦
- ٣- تنتمي مجموعتنا الشمسية إلى مجرة درب الدبانة أو الطريق الحليبي . ص ٢٦
- ٤- يتحول العملاق الأحمر الضخم إلى ثقب أسود بسبب ظاهرة السوبرنوفيا . ص ٢٨
- ٥- سميت المجرات حسب أشكالها تبعاً لما قام به العالم هابل في تصنيفها . ص ٢٥

السؤال الثاني : ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( x ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي :

م	العبارة	الإجابة
1	السدن التي تكونت من مخلفات النجوم تحتوي على عناصر ثقيلة .	<u>✓</u> ص ٢٣
2	عندما تتغلب قوة الإشعاع على قوة الجذب نحو مركز النجم فإنه ينكمش وتزداد درجة حرارته .	<u>✓</u> ص ٢٨

السؤال الرابع : اكتب التعليل العلمي السليم لكل مما يلي :

1- تتشابه النجوم في المراحل الثلاث الأولى من حياتها وتختلف في مرحلة الموت ؟

لأن مرحلة الموت تعتمد على حجم النجم . ص ٢٦

٢- تسمى الثقوب السوداء بالمكانس الفضائية ؟

لأنها تجذب كل ما يقترب منها . ص ٢٦

٣- في مرحلة الشيخوخة يتمدد النجم وتقل حرارته فيكبر في الحجم مكوناً العملاق الأحمر ؟

يستمر النجم بالتوهج مع استمرار التفاعلات النووية فتتغلب قوة الإشعاع على قوة الجذب نحو

المركز فيتمدد وتقل حرارته نسباً . ص ٢٨

٤- تبدو الثقوب السوداء أو المكانس الفضائية كمساحات غير مضيئة في الفضاء ؟

لأنها تتميز بجاذبية عالية جدا لدرجة أنها قادرة على جذب فوتونات الضوء . ص ٢٨

السؤال الخامس : قارن بين كل مما يلي :

سوبر نوبا	النوبا	1-
انفجار مروع للنجم الكثيف ذو الكتلة الكبيرة . ص ٢٨	استمرار عملية التمدد حتى تبلغ مداها وينفجر النجم . ص ٢٨	المفهوم
الثقب الأسود . ص ٢٨	القزم الأبيض . ص ٢٨	نتاج عملية الانفجار

السؤال السادس : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

١ - للنجوم لو كان كلها بحجم واحد ؟

تشابهت النجوم في مرحلة الموت وأصبحت نهايتها واحدة . ص ٢٦

٢ - لكتلة النجم الأولي في مرحلة البلوغ ؟

تزداد ثم تستقر . ص ٢٨

٣ - عند استمرار عملية تمدد النجم المتوسط .

ينفجر النجم (ظاهرة النوبا) لتبرد أجزاؤه المتناثرة على شكل سيم تاركًا القلب المشع كنجم صغير

أبيض يسمى القزم الأبيض . ص ٢٨

٤ - عندما تتغلب قوة إشعاع النجم على قوة الجذب ؟

يتمدد النجم وتقل حرارته ويكبر حجمه . ص ٢٨

٥ - عند حدوث انفجار سوبر نوبا لنجم قريب من المجموعة الشمسية ؟

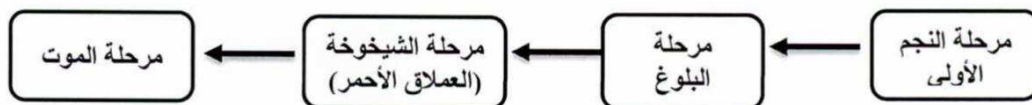
تتكون ثقوباً سوداء تجذب المجموعة الشمسية إليها . ص ٢٨

السؤال السابع : أجب عن الأسئلة التالية :

١ - صنف العالم هابل المجرات حسب اشكالها . اذكرها ؟

الأهليلجية (بيضاوية) / الحلزونية (اللولبية) / العدسية . ص ٢٥

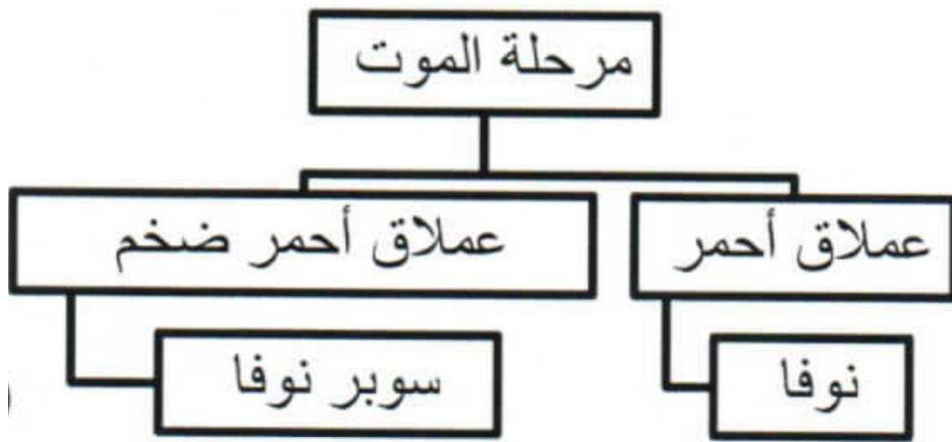
٢ - ارسم مخططاً موضحاً فيه مراحل دورة حياة النجم ؟ ص ٢٧-٢٨



٣- ارسم مخططاً سهماً يوضح دورة حياة نجم متوسط (الشمس) بدءاً من السديم . ص ٢٨



٤- كون خريطة عن مرحلة الموت . ص ٢٨



السؤال الثامن : أمعن النظر بالرسم ثم أجب عن المطلوب :

- الرسم يوضح تقسيم هابل للمجرات . ص ٢٦

- شكل المجرة أ هو حلزونية

- شكل المجرة ب هو بيضاوية

