حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

مراجعةُ الفصلِ الثامنِ

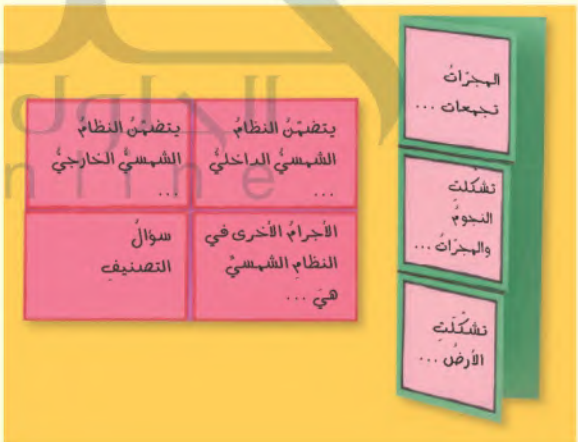
ملخّصٌ مصوَّرٌ

الدَّرْسُ الأول يتألّفُ النظامُ الشمسيُّ منَ الكواكبِ وأقمارِها وأجرامٍ أخرَى، وتدورُ كلُّها حولَ الشمسِ

الدَّرْسُ الثاني تتباينُ النـ
مـنْ حيثُ حجمُها وشدةَ إضاءتِها وبعدُها عنِ الأرضِ.

المَطْويّاتُ أنظِّمُ أفكاري

أُلصقُ المطويّاتِ التي صنعتُها في كلِّ درسٍ على ورقةٍ كبيرةٍ مُقوَّاةٍ. أستعينُ بهذهِ المطويّاتِ علَى مراجعةِ مَا تعلَّمْتُه في هذا الفصلِ.



أُكْمِلُ كُلًّا منَ الجملِ الآتيةِ بالمفردةِ المناسبةِ:

الكُوَيْكب
المُذَنَّبُ
المجرَّةُ
السنةُ الضوئيَّةُ
النَّيْزَكُ
السَّديمُ

١ السنة الضوئية هيَ المسافةُ التي يقطعُها الضوءُ في سنةٍ.

٢ الجِرْمُ الصخريُّ الذي يدورُ حولَ الشمسِ، ولكنَّهُ أصغرُ منْ أنْ يكونَ كوكبًا هوَ الكويكب

٣ المجرة مجموعةٌ كبيرةٌ جدًّا منَ النجومِ مترابطةٌ معًا بالجاذبيةِ.

٤ المذنب كرةٌ منَ الجليدِ والترابِ لها مدارٌ متطاولٌ جدًّا حولَ الشمسِ.

٥ السديم تجمّعٌ ضخمٌ منَ الغازِ والغبارِ الكونيِّ.

٦ النيزك الجزءُ المتبقّي منْ شهابٍ يصلُ إلى الأرضِ.

حلول الحلول أون لاين hulul.online

تعمل كل من الجاذبية والقصور الذاتي معاً على بقاء الكواكب في مداراتها حول الشمس يسبب القصور الذاتي حركة الكوكب في خط مستقيم، بينما تعمل جاذبية الشمس على سحبه في اتجاهها، لأن كتلة الشمس أكبر كثيراً من كتلة الكوكب، ونتيجة لتأثير القصور الذاتي للكوكب وجذب الشمس له يحدث تغير مستمر في اتجاه حركة الكوكب، فيسير في مسار منحنٍ على شكل مدار حول الشمس

حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

أُجيبُ عَنِ الأَسْئِلَةِ الآتِيَةِ:

٧ **أستنتجُ.** لماذا تدورُ كواكبُ مداراتٍ منتظمةٍ حولَ الشمس

٨ **الكتابةُ الخياليَّةُ.** أكتبُ قصةً رحلةً في سفينةٍ فضائيةٍ تحط على أحد الكواكب في النظامِ الشمسيِّ.

٩ **أتواصَلُ.** إذا شاهدتُ نجمًا صغيرًا أبيضَ بالتلسكوبِ، أوضحُ هل هذا النجمُ أسخنُ أمْ أبردُ منَ الشمسِ؟

١٠ **التفكيرُ الناقدُ.** هلْ يمكن النجومِ ومظهرُها إذا تمَّ رصدُ الجويِّ؟ لماذا؟

١١ **أصنفُ.** كيفَ أستطيعُ أنْ أميّزَ كواكبَ النظامِ الشمسيِّ عنِ النجومِ في السماءِ؟

١٢ **أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ:** أنظرُ إلى الاسم أدناهُ. ... من

أ. يتّجهُ بعيدًا عن الشمسِ.
ب. يزدادُ طولُهُ.
ج. يتّجهُ نحوَ الشمسِ.
د. يقلُّ طولُهُ.

٤ **صوابٌ أمْ خطأ.** الكواكبُ التي لها حلقاتٌ في نظامِنا ...

١٤ ما موقعُ الأرضِ في الكونِ؟ أصفُ موقعَ الأرضِ بالنسبةِ إلى الشمسِ والقمرِ والكواكبِ الأخرَى في النظامِ الشمسيِّ. وبالنسبةِ إلى النجومِ والمجرّاتِ.

الهدفُ: ألاحظُ المجموعاتِ النجميةَ التي تظهرُ في ...

٢. أرسمُ كلَّ مجموعةٍ على ورقةِ مقواةٍ، وأكتبُ أسفلَ ...

العبارة صحيحة؛ فالمشتري وزحل؛ وأورانوس: ونبتون هي الكواكب الخارجية في نظامنا الشمسي؛ وجميعها لها حلقات، على خلاف الكواكب الداخلية (عطارد؛ والزهرة؛ والأرض؛ والمريخ) فليس لها حلقات

الأرض هي أحد الكواكب التي تدور حول الشمس والتي يدور حولها قمر واحد كما أن نظامنا الشمسي جزء من مجرة درب التبانة والتي تتكون من أنظمة شمسية مختلفة، كما أن مجرتنا درب التبانة هي أحد المجرات العديدة التي يتكون منها الكون

هذا النجم أقدم من الشمس؛ لأن الشمس نجم في مرحلة الاستقرار، أما هذا النجم الصغير الأبيض فهو في المرحلة الأخيرة حيث يبدأ لب النجم في الانكماش وترتفع درجة حرارته ليصبح نجماً أبيضاً حاراً ويسمى القزم الأبيض

تبدو مواقع الكواكب متغيرة بالنسبة إلى النجوم التي حولها في السماء

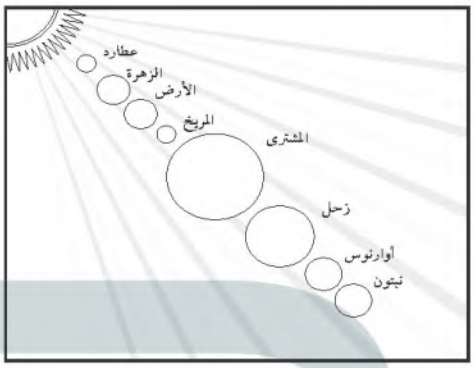
نعم؛ فالغلاف الجوي يؤثر على رؤيتنا لمظهر وألوان النجوم، فمثلًا عند رصد النجوم من خارج الغلاف الجوي فلن نجدها تتلألأ، بينما نحن نرى النجوم تتلألأ، والسبب في ذلك هو انكسار الضوء القادم من النجوم عبر طبقات الغلاف الجوي المختلفة، وأيضًا لون الشمس فعند رصدها من خارج الغلاف الجوي فإنها تظهر بيضاء؛ بينما نراها نحن مائلة إلى الاصفرار أو برتقالية، والسبب في ذلك هو تشتت الأشعة عبر طبقات الغلاف الجوي

حلول
الحلول اون لاين
hulul.online

نموذجُ اختبارٍ

أختارُ الإجابةَ الصحيحةَ:

١ أتأمّلُ الشكلَ الآتيَ، وأتعرّفُ مواقعَ الكواكبِ.



أيُّ الكواكبِ الآتيةِ يمكنُ أنْ يكونَ له حلقاتٌ؟

أ. عُطاردُ

ب. الزهَرةُ

ج. المِريخُ

د. نبتون

٢ ما نوعُ مجرّةِ درب التبّانة؟

أ. مجرةٌ بدائيةٌ

ب. مجرةٌ غيرُ منتظمةٍ

ج. مجرةٌ إهليلجيةٌ

د. مجرةٌ لولبيَّةٌ

٣ أيُّ ألوانِ النجومِ يدلُّ على درجةِ حرارةٍ أكبرَ لسطحِ النجمِ؟

أ. الأحمرُ

ب. الأصفرُ

ج. الأبيضُ المزرقُّ

د. البرتقاليُّ

٤ ما الذي يفصلُ بينَ الكواكبِ الداخليّةِ والخارجيّةِ في النظامِ الشمسيِّ؟

أ. حزامٌ منَ الكُوَيْكباتِ

ب. نجومٌ

ج. حزامٌ منَ الشُّهُبِ والنيازكِ

د. غلافٌ جوّيٌّ

٥ أيُّ العباراتِ الآتيةِ تصفُ الكونَ عندَ نشأتِهِ بحسبِ نظريةِ الانفجارِ العظيمِ؟

أ. الكونُ صغيرٌ والمجراتُ بعضُها قريبٌ من بعضٍ.

ب. مادةُ الكونِ أبردُ وأقلُّ كثافةً ممَّا هيَ عليه الآنَ.

ج. مادةُ الكونِ مشابهةٌ في الكثافةِ ودرجةِ الحرارةِ لما هيَ عليهِ الآنَ.

د. الكونُ جميعُهُ كانَ نجومًا انفجرتْ وشكّلَ المجراتِ التي نراها الآنَ.

٦ ما الوحدةُ المناسبةُ لقياسِ المسافاتِ بينَ النجومِ؟

أ. المترُ

ب. الكيلومترُ

ج. الميلُ

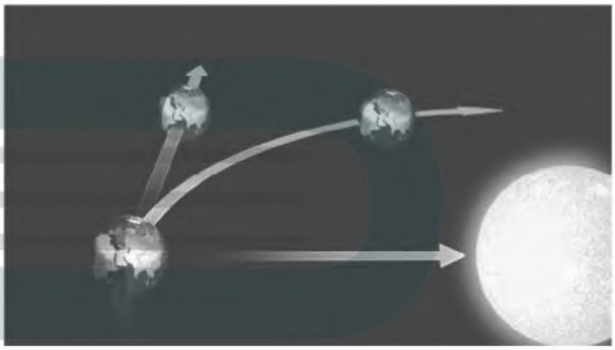
د. السنةُ الضوئيةُ

حلول
الحلول أون لاين
hulul.online

المجرة الإهليلجية أكبر عمراً لأنها تكاد تخلو من الغبار

٧ إذا افترضْنَا أنَّ كميةَ السديمِ تزدادُ في المجراتِ الأحدثِ عمرًا، فأيُّ أنواعِ المجراتِ أكبرُ عمرًا: المجرةُ اللولبيّةُ أمِ الإهليلجيةُ؟ أفسِّرُ إجابتي.

٨ أتأمّلُ الشكلَ أدناهُ.



أيُّ القوّتينِ تعملُ على سحبِ الأرضِ نحوَ الشمسِ؟ وكيفَ تعملُ القوّتانِ معًا على بقاءِ

قوة الجاذبية تعمل على سحب الأرض نحو الشمس

يسبب القصور الذاتي حركة الأرض في خط مستقيم؛ بينما تعمل جاذبية الشمس على سحبه في اتجاهها؛ لأن كتلة الشمس أكبر كثيرًا من كتلة الأرض ونتيجة لتأثير القصور الذاتي للأرض وجذب الشمس له يحدث تغيّر مستمرّ في اتجاه حركة الأرض، فيسير في مسار منحنٍ على شكل مدار حول الشمس

ن مِنْ فهمي

		السؤالُ	المرجعُ
١	٤٦	٢	٥٨
٣	٥٦	٤	٤٤
٥	٥٩	٦	٥٥
٧	٥٨	٨	٤٢