إجابات أسئلة مراجعة الدرس الأول

نشأة النظام الشمسي

السؤال الأول:

الفكرة الرئيسة: أصف المراحل التي نشأ بها النظام الشمسي.

نشأ النظام الشمسي بحسب الفرضية السديمية؛ وفق المراحل الآتية:

- سحابة ضخمة.
- قرص مفلطح.
- حلقات غازية داخل القرص.
- تكون الشمس البدائية.
- تكون الكواكب.

السؤال الثاني:

أوضح الغازات الرئيسة التي يتكوّن منها السديم.

- غاز الهيدروجين.
- غاز الهيليوم.

السؤال الثالث:

أتتبع مراحل نشأة القمر؛ وفقًا لفرضية الانشطار.

- كان القمر جزءاً من الأرض.
- بسبب سرعة دوران الأرض قديماً في بداية تكون النظامِ انشطر.

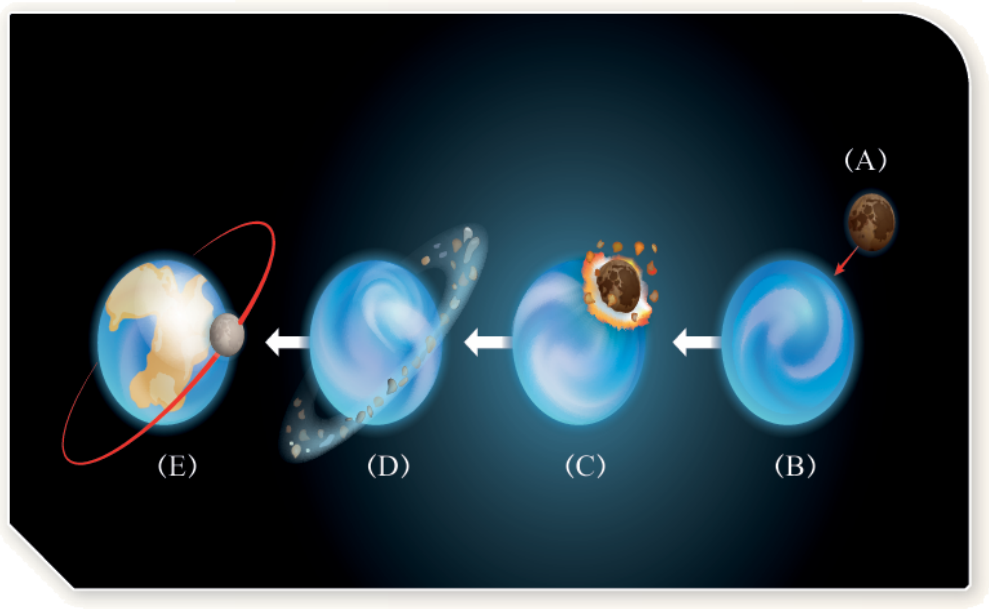
السؤال الرابع:

أتوقع: هل تتشابه خواص القشرة الأرضية مع خواص سطح القمر؛ وفقاً لفرضية الالتقاط؛ مسوغاً إجابتي؟

لا؛ لأن القمر وفق هذه النظرية بعيدًا عن الأرض في مكان ما في النظام الشمسي.

السؤال الخامس:

يمثل الشكل الآتي مراحل نشأة القمر؛ وفقاً لفرضية الاصطدام العملاق. أدرسه جيداً، ثم أجيب عن الأسئلة التي تليه:



أ- أذكر نص فرضية الاصطدام العملاق.

"جسمًا صخريًا بحجم كوكب المريخ يُسمى (ثيا) اصطدم بالأرض عندما كانت منصهرة، فتكوّن قرص من الحطام الصخري، تجمع لاحقًا ليشكّل القمر".

ب- أحدد ما تشير إليه الرموز الآتية: (A, B, C, D, E).

A : ثيا.

B : الأرض قديمًا.

C : تصادم.

D : قرص من الحطام.

E : الأرض والقمر.

ج- أتوقع: هل يتشابه القمر والأرض بالتركيب في ضوء هذه الفرضية؟ لماذا؟

نعم؛ لأن هذه الفرضية تفترض أن القمر تكوَّن من حطام ناتج عن اصطدام جسم صخري بالأرض، وكان هذا الحطام يتكوّن في معظمه من مواد من ستار الأرض مع جزء من مواد الجسم الصادم.

السؤال السادس:

السبب والنتيجة: لماذا حدث انكماش للسديم المكون للنظام الشمسي بحسب الفرضية السديمية.

نتيجة دوران السحابة السديمية الضخمة حول نفسها ببطء، ما أدى إلى انكماشها نحو الداخل بتأثير الجاذبية،