



الصف التاسع

علوم الأرض

امتحان الوحدة الأولى
النظام الشمسي



السؤال الأول: عرف المصطلحات العلمية التالية:

1- النجوم

.....
.....

2- السديم

.....
.....

3- الفوهات

.....
.....

4- الكويكبات

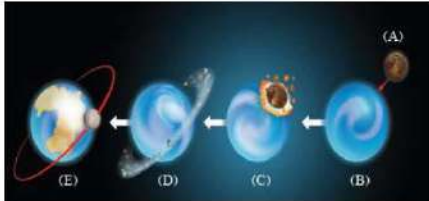
.....
.....

السؤال الثاني: من خلال دراستك لعلم المجموعة الشمسية أجب عما يلي:

1- اذكر نص قانون كبلر الأول

.....
.....
.....

2- ماذا تشير الرموز في الشكل حسب فرضية الأصطدام العملاق؟



.....A
.....B
.....C
.....D
.....E

3- أكمل الجدول التالي حسب الفرضية السديمية.

	A
تكون القرص المفلطح بتأثير الجاذبية
	C
تشكلت الشمس البدائية
	E

4- ما هي الغازات الأكثر تواجدا في السديم.

السؤال الثالث: علل ما يلي:

1- تم إخراج بلوتو من كواكب النظام الشمسي واعتباره قمر تابع لنبتون.

.....

2- تعد الأمطار التي تسقط على الزهرة أمطار حمضية.

.....

3- الكوكب يبطى حركته عندما يكون بعيدا عن الشمس ويكون سريع في حركته عندما قريبا من الشمس.

.....

السؤال الرابع: اجب عما يلي.

أ- اكتب اسم الكوكب الذي تتبع له الخاصية الخاصة به.

- 1- يمتاز بوجود بقعة حمراء كبرى على سطحه
- 2- ثاني كوكب عملاق من حيث الحجم
- 3- يظهر كقرص أخضر مزرق
- 4- وجود بقعة داكنة في النصف الجنوبي من الكوكب يعتقد أنها عاصفة دورانية
- 5- يتكون غلافه الجوي بنسبة 95% من غاز ثاني أكسيد الكربون اضافة الى أكاسيد الكبريت والقليل من بخار الماء
- 6- يستغرق دوائره الكوكب حول الشمس مدة 88 يوم أرضي

ب- قارن بين الأوج والحضيض ؟

• الأوج

• الحضيض

ج- احسب متوسط بعد المريخ عن الشمس بوحدة () إذا كانت سنته تساوي 1.88 سنة أرضية ؟

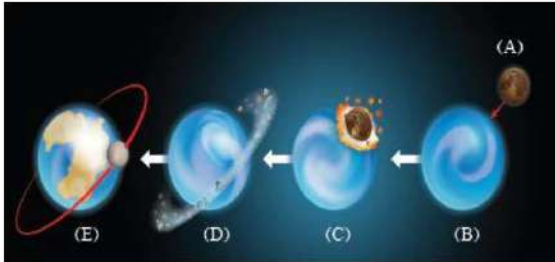
السؤال الأول: عرف المصطلحات العلمية التالية:

- 1- النجوم هي أجرام سماوية (أجسام) مضيئة بذاتها بفعل تفاعلات الاندماج النووي التي تحدث فيها وغازية التكوين تتكون بشكل أساسي من الهيدروجين والهيليوم.
- 2- السديم سحابة كونية من الغبار الكوني والغازات التي يتكون معظمها من الهيدروجين والهيليوم ونسبة ضئيلة من عناصر أخرى.
- 3- الفوهات وهي حفر مستديرة بأعداد كبيرة وبأحجام مختلفة تكونت نتيجة خروج الحمم البركانية أو نتيجة اصطدام النيازك بسطح الأرض.
- 4- الكويكبات هي أجرام سماوية صخرية صغيرة الحجم وتدور حول الشمس بمدارات اهليلجية بين كوكبي المريخ والمشتري.

السؤال الثاني: من خلال دراستك لعلم المجموعة الشمسية أجب عما يلي:

- أ- اذكر نص قانون كبلر الأول كل كوكب من كواكب النظام الشمسي يتحرك حول الشمس في مدار اهليلجي والمدار الاهليلجي له نصف قطر أحدهما طويل والآخر قصير وله بؤرتان حيث تقع الشمس في إحدى بؤرتيه.

ب- ماذا تشير الرموز في الشكل حسب فرضية الاصطدام العملاق؟



- A ثيا
- B الأرض قديما
- C اصطدام
- D قرص من الحطام
- E الأرض والقمر

ج- اكمل الجدول التالي حسب الفرضية السديمية.

سحابة سديمية	A
تكون القرص المفلطح بتأثير الجاذبية	B
تشكل حلقات تمثل انوية الكواكب	C
تشكلت الشمس البدائية	D
تشكل الكواكب	E

د- ما هي الغازات الأكثر تواجدا في السديم. الهيدروجين والهيليوم

السؤال الثالث: علل ما يلي:

- 1- تم أخراج بلوتو من كواكب النظام الشمسي واعتباره قمر تابع لنبتون؟
عدم توافر شرط الكوكب فيه ومنها أن يكون حجمه أكبر بكثير من حجم الأقمار التي تدور حوله كما انه يشبه الكواكب الصخرية من حيث التكوين والكثافة وليس الغازية رغم قربه من الغازية
- 2- تعد الأمطار التي تسقط على الزهرة أمطار حمضية؟
يعود السبب لأحتواء غلافة الجوي السميك على غاز ثاني أكسيد الكبريت الذي يتصاعد من البراكين

3- الكوكب يبطل حركته عندما يكون بعيدا عن الشمس ويكون سريع في حركته عندما قريبا من الشمس ؟
تبعاً لقوانين نيوتن فكلما قلت المسافة كلما ازدادت قوة الجذب، وبالتالي تزيد سرعة حركة الكواكب، وإلا سقطت في مصيدة جاذبية الشمس. والعكس صحيح، كلما كانت بعيدة (الأوج) كلما كانت الحركة أبطأ.

السؤال الرابع: اجب عما يلي.

- أ- اكتب اسم الكوكب الذي تتبع له الخصائصه الخاصة به.
- 1- يمتاز بوجود بقعة حمراء كبرى على سطحه
 - 2- ثاني كوكب عملاق من حيث الحجم
 - 3- يظهر كقرص أخضر مزرق
 - 4- وجود بقعة داكنة في النصف الجنوبي من الكوكب يعتقد أنها عاصفة دورانية (نبتون)
 - 5- يتكون غلافه الجوي بنسبة 95% من غاز ثاني أكسيد الكربون اضافه الى أكاسيد الكبريت والقليل من بخار الماء
 - 6- يستغرق دوارنه الكوكب حول الشمس مدة 88 يوم أرضي
- ب- قارن بين الأوج والحضيض ؟
- الأوج الكوكب عندما يكون في أبعد نقطه عن الشمس (نق الأطول)
 - الحضيض عندما يكون الكوكب في أقرب نقطه للشمس (نق الأقصر)

ج- احسب متوسط بعد المريخ عن الشمس بوحدة (au) إذا كانت سنته تساوي 1.88 سنة أرضية ؟

$$P^2 = a^3$$

$$P^2 = (1.88)^2 = 3.5344$$

$$P^2 = a^3$$

$$3.5344 = a^3 \quad a = 1.52au$$

