

مجموعتنا الشمسية

- تتكون المجموعة الشمسية من الشمس وكواكب المجموعة الشمسية.

المجموعة الشمسية: تتكون من نجم متوسط الحجم وهو (الشمس) تدور حوله مجموعة من الكواكب من الغرب إلى الشرق عكس عقارب الساعة (في مدارات) أفلاك محددة ببيضاوية الشكل لا تميل ولا تنحرف عنها وتسير فيها بسرعة ثابتة مقدره ومنتظمة.

أولاً الشمس: هي مركز المجموعة الشمسية وهي كرة ملتهبة متوهجة تشع ضوء وحرارة .

- الشمس هي النجم الوحيد المضيء في مجموعتنا الشمسية .



- الشمس هي أقرب النجوم من كوكبنا الأرض.

- حجم الشمس يساوي مليون مرة حجم الأرض .

- الشمس نجم متوسط الحجم فهي ليست كبيرة وليست صغيرة.

بم تفسر الشمس مصدر الحياة على سطح الأرض ؟

لأنها تمد الأرض بالضوء والحرارة فبدون الشمس لا توجد حياة على سطح الأرض.



ثانياً: كواكب المجموعة الشمسية:

- تدور حول الشمس من الغرب إلى الشرق (عكس عقارب الساعة في مدارات بيضاوية الشكل) .

بم تفسر لا تتصادم الكواكب مع بعضها ؟

لأنها تدور في أفلاك محددة ببيضاوية الشكل لا تميل أو تنحرف عنها وتسير فيها بسرعة مقدره ومنتظمة ولذلك فهي لا تتصادم مع بعضها.

- تنقسم كواكب المجموعة الشمسية إلى مجموعتين (داخلية وخارجية) يفصل بينهم عدد كبير من الكويكبات الصغيرة التي تأخذ شكل حزام بين كوكبي المريخ والمشتري.

١- الكواكب الداخلية: أي الأقرب إلى الشمس .

١- عطارد.

٢- الزهرة .

٣- الأرض.

٤- المريخ.

- كواكب صلبة - أحجامها صغيرة - سريعة الدوران حول الشمس - يُطلق عليها اسم الكواكب الأرضية.

بم تفسر يطلق على المجموعة الداخلية اسم الكواكب الأرضية ؟ لأنها مكونه من مواد صخرية تشبه الأرض.

٢- عطارد

أهم خصائصه : أصغر الكواكب وأقرب الكواكب إلى الشمس

يواجه الشمس بجانب واحد لسرعة دورانه .

دورانه : يدور حول الشمس في ٨٨ يوم ويتحرك بسرعة كبيرة في مداره .
بم تفسر عدم ملائمة عطارد لسكن الإنسان ؟ لارتفاع درجة الحرارة عليه لقربه من الشمس.

١- الزهرة

أهم خصائصه : يعرف بتوأم الأرض .له غلاف غازي متماسك لا يمكن اختراقه لذلك لا يمكن تحديد مدة دورانه حول نفسه.

حجمه : يقترب من حجم الأرض .

دورانه : يتم دورته حول الشمس كل ٢٢٥ يومًا

بم تفسر يعرف الزهرة بتوأم الأرض؟ لأنه يتشابه مع الأرض في القطر و الحجم و الكتلة.

ما النتائج المترتبة على وجود غلاف غازي متماسك حول كوكب الزهرة؟ صعوبة اختراقه وبالتالي لا يمكن تحديد مدة دورانه حول نفسه.

٣- الأرض

أهم خصائصه: من أجمل الكواكب التي تشاهدها في الفضاء.

يميل لونه إلى اللون الأزرق - يعتبر القمر هو التابع الوحيد له يدور حول الشمس في مدار ثابت يسمى بالكوكب المائي بم تفسر لأن الماء يشغل ٧١% من مساحته.

تدور الأرض حول الشمس مرة كل ٣٦٥ وربع يوم.

بم تفسر وجود حياه على كوكب الأرض دون الكواكب الأخرى؟ لأنه يقع في وضع مناسب من الشمس ووجود الجاذبية والمياه.

٤- المريخ

كوكب المريخ اصغر حجمًا من الأرض يتميز باللون الأحمر بسبب غنى تربته باكاسيد الحديد الأحمر.

تستغرق دورته حول الشمس ٦٨٧ يوم (السنة تعادل ٦٨٧ يوم على سطح الأرض).

المجموعة الخارجية: أى الأبعد عن الشمس .

ما النتائج المترتبة على بعد الكواكب الخارجية عن الشمس؟ تتلقى هذه الكواكب كمية ضئيلة من الطاقة الشمسية.

١- المشتري

أكبر كواكب المجموعة الشمسية.
يتم دورته حول الشمس كل ١٢ سنة أرضية.

٢- كوكب زحل

تدور حوله حلقات حلزونية الوانها (الأحمر والبنفسجى والأزرق)
تتكون الحلقات الحلزونية من اجسام صخرية وجليدية .
حجمه يساوى حجم الأرض ٧٦٣ مرة يدور حول الشمس كل
٥.٢٩ سنة أرضية.

٣- أورانوس

يظهر فى السماء كأنه كرة ملساء لونها اخضر يميل إلى الأزرق
يدور حول الشمس كل ٨٢ سنة أرضية.
يشبه زحل والمشتري فى تركيبه العام.

٤- نبتون

يكاد يكون توأمًا لأورانوس خافتًا يبدو فى السماء كمامه زرقاء
تنشع ضوءًا.
يدور حول الشمس كل ١٦٥ سنة أرضية .
كوكب شديد البرودة بسبب بعده عن الشمس.

كان عدد الكواكب تسعة كواكب لكن
أعلن فى العاصمة التشيكية فى
عام ٢٠٠٦ خروج كوكب بلوتو من
المجموعة الشمسية

Handwriting practice lines consisting of 10 sets of horizontal dotted lines.

تدريبات الدرس الثاني مجموعتنا الشمسية

(١) أكمل العبارات التالية :

- ١- أقرب كوكب للشمس هو وأبعدها
- ٢- يتميز كوكب بوجود حلقات حلزونية أما كوكب فتربته غنية بأكاسيد الحديد .
- 3- التابع الوحيد لكوكب الأرض هو ويستمد ضوئه من
- 4- يوجد مجموعة من الكويكبات الصغيرة بين كوكبي المريخ و وتأخذ شكل
- 5- تعتبر الشمس النجم الوحيد المضيء في وتتمثل أهميته في.....
- 6- الحلقات الحلزونية حول كوكب وتبدو بالألوان و..... و.....
- 7- يدور كوكب عطارد حول الشمس كل يوم بينما يدور كوكب الزهرة حول الشمس كل

(٢) بم تفسر؟

- 1- يطلق علي مجموعة الكواكب الداخلية الكواكب الصخرية.
.....
- 2- يدور كوكب عطارد حول الشمس في مدة أقصر من أي كوكب آخر
.....
- 3- لا يمكن تحديد مدة دوران الزهرة حول نفسه.
.....

٣) ضع علامة (✓) أو (x) أمام العبارات التالية:

- ١- أقرب كوكب للشمس هو الزهرة . ()
- ٢- أكبر كواكب المجموعة الشمسية هو المشتري . ()
- ٣- مركز المجموعة الشمسية هو نجم الشمس . ()
- ٤- أقرب النجوم الي الأرض هو الشمس . ()
- ٥- من الممكن وجود حياة علي الأرض بدون الشمس . ()
- ٦- الكواكب الداخلية سريعة الدوران حول الشمس . ()
- ٧- تأخذ الكويكبات الصغيرة شكل حزام . ()
- ٨- يطلق علي الزهرة توأم الأرض . ()
- ٩- يكمل كوكب الأرض دورته حول الشمس كل ٣٦٥ يوم وربع يوم . ()

٤) أعط مفهومًا جغرافيًا للعبارات الآتية:

١- كرة ملتعبة حجمها يساوي مليون مرة حجم الأرض.

.....

٢- عدد من الكويكبات الصغيرة التي تأخذ شكل حزام بين كوكبي المريخ والمشتري .

.....

٣- كوكب يواجه الشمس بجانب واحد ويتحرك بسرعة كبيرة في مداره.

.....

٤- كوكب له غلاف غازي متماسك ويعرف بتوأم الأرض .

.....