

علم الفضاء

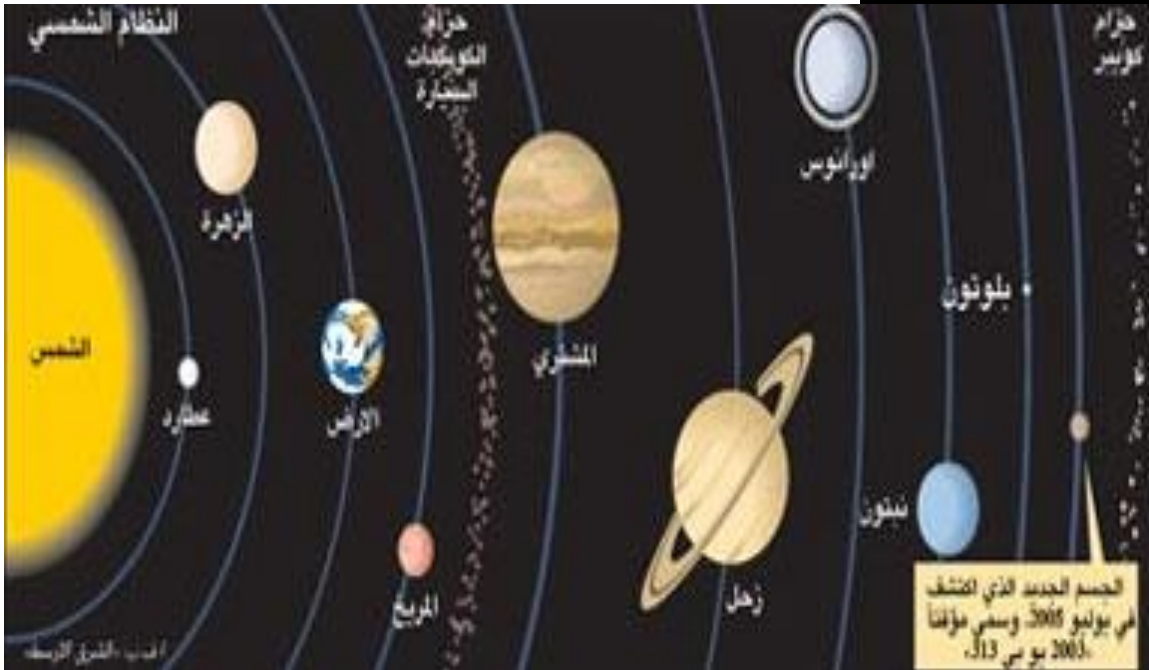
الفصل الثالث

الدرس الاول : الفضاء

الصف الخامس

- ❖ علم الفضاء : علم يبحث في مبنى ونظام الاجرام في السماء .
- ❖ الفضاء: المكان الموجود خارج الكره الارضيه وفيه انواع كثيره من الاجسام. (مجرات, نجوم, كواكب سياره, مجموعات شمسيه وغيرها)
- ❖ الكون: هو كل ما هو موجود في الفضاء وما يحويه, (كل ما هو قائم).
- ❖ اتموسفيرا: الغلاف الغازي, طبقة الهواء التي تغلف وتحيط بالكره الارضيه.
- ❖ المجموعه الشمسيه: تتكون من نجم رئيسي (الشمس) محاط بكواكب سياره, أقمار, كواكب قزميه, كويكبات ومُذنبات.

المجموعه الشمسيه :



مميزات المجموعة الشمسية:

- تدور الكواكب السيارة في مدار ثابت حول الشمس وهو على شكل بيضوي.
- كل مسارات الكواكب السيارة (عدا بلوتو) تتواجد في ذات المستوى
- جميع الكواكب السيارة تدور حول الشمس في نفس الاتجاه.
- كلما كان مسار الدوران بعيد عن الشمس, تكون مدة دوره الواحد اكبر "السنة الشمسية" وسرعه الدوران ابطأ أكثر.

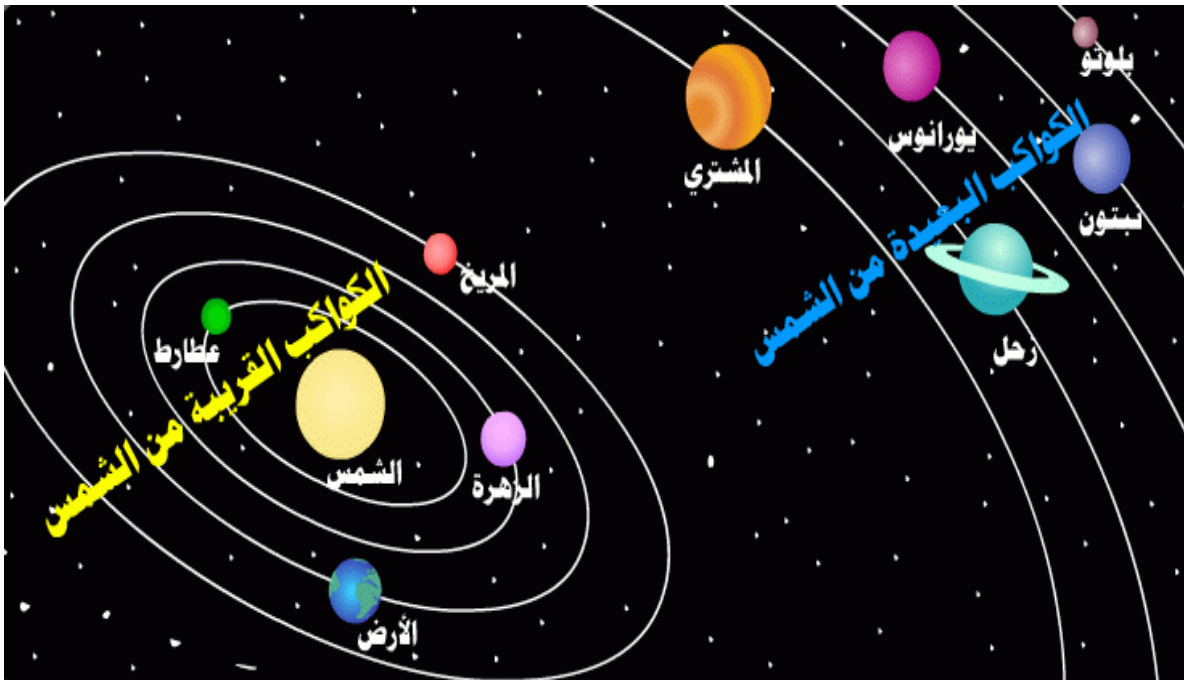
يدور حول الشمس ثمانية كواكب سياره:

❖ اربعة كواكب سياره قريبه من الشمس (كواكب ارضيه) وهي:

- ✓ عطارد
- ✓ الزهره
- ✓ الكره الارضيه
- ✓ المريخ

❖ اربعة كواكب سياره بعيده عن الشمس (عملاقه) وهي :

- ✓ المشتري
- ✓ زحل
- ✓ اورانوس
- ✓ نبتون



- ❖ حزام الكويكبات تقع بين مجموعه الكواكب الارضيه وبين الكواكب العملاقه (بين مدار المريخ وبين مدار المشتري).
- ❖ كل الكواكب السياره الخارجيه محاطون بحلقات عباره عن مجموعه من ذرات غبار, صخور صغيره وثلج التي تدور حول الكواكب مثل اقمار صغيره.
- ❖ المجرة : مجموعه كبيره جدا من الكواكب , النجوم, الغبار والغازات التي تتحرك معا في الفضاء, المجموعه الشمسيه تتواجد في مجره "درب التبانة".
- ❖ نجم: جسم في الفضاء, مبني من غازات (منها هيدروجين) ينتج ضوء وحراره.
- ❖ كوكب سيار جسم ذات شكل كروي في الفضاء, يدور حول نجم .
- ❖ نيازك : اجسام صغيره جدا في المجموعه الشمسيه وتدور حول الشمس.
- ❖ الشمس: النجم الاقرب للكره الارضيه .
- ❖ الكره الارضيه: الكوكب السيار الذي نعيش عليه. الثالث من حيث البعد عن الشمس, الارض تدور دون توقف حول الشمس .تستغرق دوران الارض حول الشمس دوره واحده سنه شمسيه .وعلى سطح الارض يوجد يابسه ومجمعات مائيه وكائنات حيه .
- ❖ القمر: القمر هو تابع طبيعي لكوكب سيار. القمر يدور حول الكره الارضيه ويرافقها في دورانها حول الشمس. يستمد نوره من الشمس ونتيجه لذلك نراه في الليل. يتحرك القمر باستمرار ,فهو يدور حول الكره الارضيه بحركه دوريه..

مهمة مطلوبة :

المواد المطلوبة:

- وعاء دائري
- قطعتان من المعجون بالون الأحمر او الاصفر
- وكرة زرقاء

طريقه العمل:

نلصق قطعه المعجون في وسط الوعاء، ثم نضع الكره

الزرقاء في الوعاء. نمسك بالوعاء بيدينا الاثنتين وندير



بحيث تدور الكره على الأطراف.

الأسئلة:

سجلوا ماذا تمثل الأشياء التالية:

1. المعجون: _____

2. الكره الزرقاء: _____

3. طرف الوعاء الداخلي: _____

1. ما شكل الأرض تبدو لرائد فضاء ينظر اليها من خلال نافذه في مركبته الفضائية؟ صغيره ام كبيره

.....
.....

2. تخيل نفسك نمله فوق كره قدم. كيف ترى الكره: مسطحه ام كرويه

.....
.....

ما هو الكون؟

الكون هو كل ما هو موجود, كل ما هو قائم.



ما هو الفضاء؟

الفضاء هو عبارة عن المجال المتواجد خارج الغلاف الجوي (الغازي)

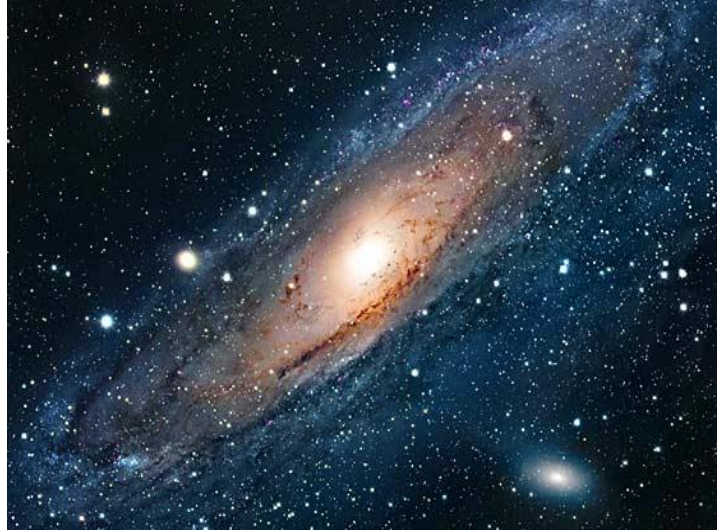
يوجد في الفضاء أنواع كثيرة من الأجسام مثل : مجرات , نجوم , مجموعات شمسية , كواكب , جميع هذه الاجسام مبنية من مواد مختلفة, لكن الفضاء غير مبني من أية مادة- هو عبارة عن فراغ لا يوجد فيه حتى غازات.



ماهى المجرة؟

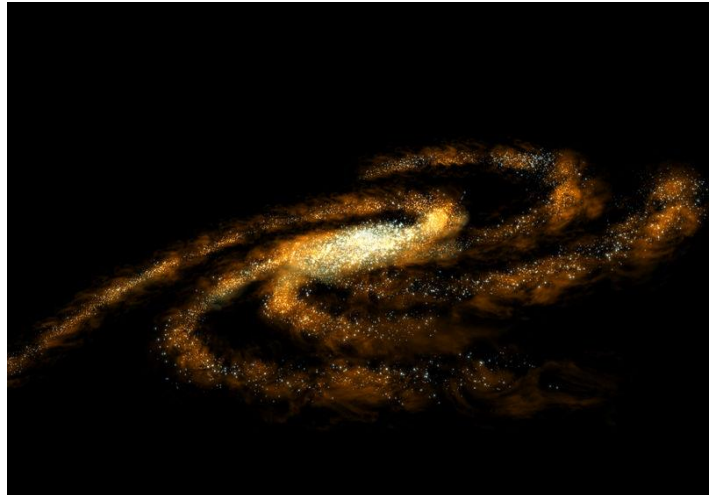
المجرة هي عبارة عن تجمّع مليارات من النجوم والكواكب والأجسام السماوية المختلفة مع بعضها البعض. القوة التي تمسك هذه الأجسام مع بعضها البعض هي قوة الجاذبية. وسمّيت بالمجرة لأنّ هذه الأجسام السماوية تجر بعضها البعض في هذا الكون الفسيح.

تننظم المجرات في عناقيد تسمى عناقيد مجرات.



مجرة درب التبانة :

هي المجرة التي توجد فيها مجموعتنا الشمسية التي فيها الكرة الأرضية تحوي هذه المجرة مليارات النجوم, إحداها هي شمسنا. لها شكل مميز: قرص له أذرع حلزونية...



مجرة اندروميديا :

هي أقرب مجرة لمجرة درب التبانة. شكلها يشبه أيضا الحلزون. عدد كواكبها أكبر من عدد كواكب مجرة درب التبانة بعشرة أضعاف.



مجرة M33 :

هذه المجرة تشبه الحلزون, وتبدو كعجلة ضخمة تدور. هذه المجرة أصغر من مجرة درب التبانة بأربع مرات.

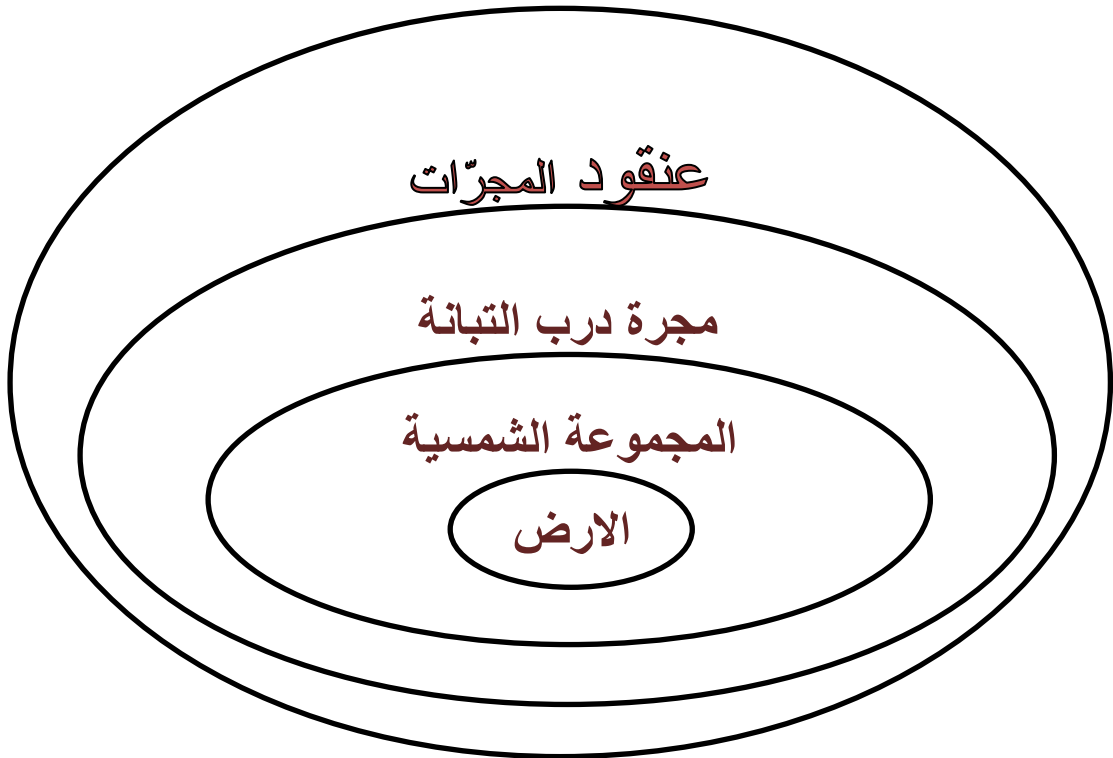


المجموعة الشمسية :

المجموعة الشمسية عبارة عن مجموعة من الأجسام التي تدور حول الشمس.



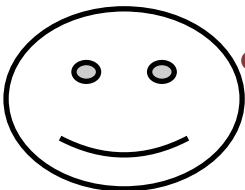
موقعنا في الكون :



عزيزي الطالب :

انظر الى الكتاب صفحة

162



المهمة المطلوبة :

اجب عن الاسئلة التالية :

- أ. اكتبوا جملة او ارسما رسماً يصف العلاقة بين المصطلحات : مجرات ونجوم ؟
- ب. لأي مجموعة ننتمي ؟
- ت. لأي مجرة تنتمي مجموعتنا ؟

الفصل الثالث

الدرس الثالث : النجوم والكواكب في المجموعة الشمسية

الصف الخامس

النجوم والكواكب في المجموعة الشمسية

- **النجوم** في الكون منتظمة في مبنى شامل أكثر يسمى مجرة. المجرة تحوي المليارات من النجوم، المجرات غير منتشرة في الفضاء بشكل متجانس تنتظم المجرات بمجموعات تسمى عناقيد مجرات.
- كل النجوم هي مصدر حرارة وضوء. وهو جسم مضيء .
- **جسم مضاء** : جسم لا ينتج الضوء بنفسه، عندما يضاء جسم كهذا، فهو يعكس الضوء ولذلك نراه (القمر جسم مضاء).
- مجموعتنا الشمسية موجودة في مجرة درب التبانة.
- **الكوكب السيار** هو جسم في الفضاء يدور حول النجم. الكوكب السيار هو جسم مضاء، منها الصخرية ومنها الغازية.
- مجموعتنا الشمسية تحوي نجماً مركزياً (الشمس) تدور حوله كواكب سياراً، كواكب سياراً قزمية. كويكبات ومذنبات.



يتبع **الشمس** ثمانية كواكب معروفة وتدور حولها، مكونة ما يسمى باسم **المجموعة الشمسية**، وهذه الكواكب تترتب في مدارات حول الشمس من الداخل إلى الخارج كما يلي: **عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ، المشتري، زحل، أورانوس، نبتون**، تنقسم إلى قسمين:-
الكواكب الداخلية :- وهي عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ.
الكواكب الخارجية :- وهي المشتري، زحل، اورانوس، نبتون.

❖ وتصنف أيضا حسب طبيعة الكواكب إلى قسمين:-

الكواكب الصخرية :- وهي عطارد، الزهرة، الأرض، المريخ.
الكواكب الغازية :- وهي المشتري، زحل، اورانوس، نبتون.

المهمة المطلوبة :

اجب عن الاسئلة التالية ؟

مجرة درب التبانة هي:

1. جزء من المنظومة الشمسية
2. المجرة الأقرب إلى المنظومة الشمسية
3. المجرة التي توجد فيها المنظومة الشمسية

النجم هو:

1. جسم سماوي يدور حول الشمس
2. جسم سماوي ينتج طاقة
3. جسم سماوي يقع في وسط مجرة

اذكروا نوعين من الأجرام السماوية المشمولة في المنظومة :

- أ. _____
- ب. _____

زُحل هو:

1. نجم
2. كوكب سيار
3. مذنب

اذكروا الفرقين الأساسيين بين الكواكب السيّارة الصخرية وبين الكوكب السيّار
الغازية

اذكروا 3 شروط لوجود حياة على كوكب سيار :

تتكون المجموعة الشمسية من الأجرام السماوية والظواهر الكونية التالية :

1. الشمس : وهي مصدر الطاقة الحرارية والضوئية للمجموعة الشمسية، ومركز الجاذبية، الذي يدور حوله جميع أعضاء المجموعة الشمسية .

2. الكواكب السيارة : وعددها تسعة كواكب، وهي على حسب تسلسل مسافاتها بالقرب من الشمس : عطارد، ثم الزهرة ، ثم الأرض، ثم المريخ، ثم المشترى، ثم زحل ، ثم أورانوس، ثم نبتون، ثم بلوتو .

3. التوابع (الأقمار) : وهي الأجرام التي تدور حول الكواكب بحيث يكون الكوكب مركزا للجاذبية .

4. الكويكبات : وهي مجموعة كبيرة من الأجرام الصغيرة المتجاورة تدور حول الشمس في مدار يقع بين المريخ والمشتري .

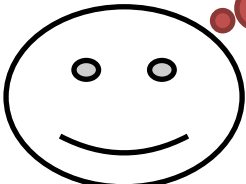
5. الشهب والنيازك : وهي كتل سماوية غير ملتهبة متفاوتة الحجم، تتحرك في نطاق جاذبية الشمس وتتساقط نحو الأرض .

6. المذنبات : أجرام سماوية باردة تدور حول الشمس بمدارات إهليلجية (بيضاوية) ضيقة .

عزيزي الطالب :

انظر الى مبنى المجموعة
الشمسية في الكتاب صفحة

166 و 167



المهمة المطلوبة :

1. الكرة الأرضية هي:

1. نجم
2. كوكب سيار
3. كوكب سيار قزمي (كويكب)

2. أي من بين الأجسام هو جسم يضيء الأجسام الأخرى؟

- أ. اكتبوا اسم الجسم : _____
- ب. اكتبوا أسماء الأجسام التي يضيئها : _____
- ت. صفوا أجسام المجموعة الشمسية خطياً/من خلال رسم ؟

3. رتب الأجسام التالية حسب الكبر، من الكبير الى الصغير:

مجرة، الكون، المنظومة الشمسية، نجم، كوكب، قمر

4. أكملوا التفاصيل التي تتعلق "للعنوان الفلكي" لدولة إسرائيل في :

اسم الكوكب: _____

اسم النجم القريب: _____

اسم المنظومة: _____

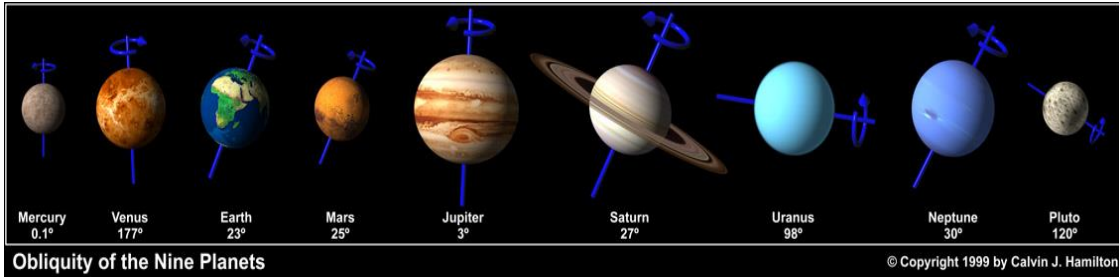
اسم المجرة: _____

5. اذكروا جسمان سماويان من المنظومة الشمسية:

أ. _____

ب. _____

كواكب المجموعة الشمسية



معلومات عامة عن كواكب المجموعة الشمسية

عدد أقماره	جاذبيته بالنسبة لجاذبية الأرض	الدورة السنوية (حول الشمس)	الدورة اليومية (المحورية)	ميل مداره على مستوى مدار الأرض	بعده عن الشمس بالوحدات الفلكية	بعده عن الشمس بملايين الكيلومتر	الكوكب
-	0,378	88 يوم	88 يوم	7°	0,387	57,9	عطارد
-	894,0	225 يوم	243 يوم	3,24°	723,0	108,2	الزهرة
1	1	365 يوم وربع	23 ساعة، 56 دقيقة، 4 ثوان	-	1	149,6	الأرض
2	0,379	687 يوم	24 ساعة، 37 دقيقة، 23 ثانية	1,51°	1,523	227,9	المريخ
16	2,54	11 سنة، 317 يوم، 13 ساعة، 12 دقيقة	9 ساعات، 50 دقيقة	1,19°	5,203	778,3	المشتري
17	1,07	29 سنة، 171 يوم، 13 ساعة، 12 دقيقة	10 ساعات، 14 دقيقة	2,29°	9,539	1427	زحل
5	0,919	84 سنة، 25 يوم، 13 ساعة، 12 دقيقة	10 ساعات، 49 دقيقة	0,48°	19,191	2871	اورانوس
2	1,19	164 سنة، 299 يوم، 7 ساعات، 12 دقيقة	15 ساعة	1,46°	30,04	4497,1	نبتون
1	؟	248 سنة، 193 يوم، 10 ساعات، 48 دقيقة	150 ساعة أي 6 ايام، 6 ساعات	17,19°	39,529	5913,5	بلوتو

المهمة المطلوبة :

1. لماذا لا يوجد مياه سائلة على سطح كوكب عطارد والزهرة؟

- أ. لأن درجة الحرارة على سطحهم منخفضة جداً.
- ب. لأنهم قريبون من الشمس.
- ت. لأنه لا يوجد كائنات حية.
- ث. لأن سرعة الدوران كبيرة جداً.

2. ما هو العامل الذي يحدد طول اليوم على الكواكب:

- أ. كمية الأشعة الساقطة على الكوكب من الشمس
- ب. الزمن الذي يستغرقه الكوكب ليدور حول الشمس
- ت. البعد عن الشمس
- ث. الزمن الذي يستغرقه الكوكب ليدور حول نفسه

3. المجموعة الشمسية هي جزء من :

- أ- مجرة اندروميديا
- ب-مجرة M33
- ت- حزام الكويكبات
- ث-مجرة درب التبانة

4. اكتبوا بجانب الصفات التالية كوكب او نجم

- أ- منتج ضوء وحرارة _____
- ب- يدور حول كوكب آخر _____
- ت- جسم مضاء وعاكس للضوء _____
- ث- تدور حوله اقمار _____
- ج- يسمى شمس _____

5. أي الاجرام تتبع للمجموعة الشمسية, احيطوا بدائرة الاجابة الاكثر صحيحة؟

- أ- الشمس, الكرة الارضية, القمر, الزهرة
ب- الشمس, الكواكب التي تدور حولها ومجرة درب التبانة
ت- الشمس والكواكب السيارة التي تدوار حولها
ج - الشمس, الكواكب السيارة, الكواكب القزمية, الاقمار والنيازك

6. من نحن :

- أ . الكواكب القزمية اكتبوا اثنان فقط: _____ , _____
ب- الكواكب الغازية اكتبوا اثنان فقط : _____ , _____

7- الشَّهْبُ هي:

- أ . شظايا كويكبات أو مذنبات تصل إلى الغلاف الجوي لكرة الأرض
ب. جزيئات من كواكب سيارة تقترب من الكرة الأرضية
ت. جزيئات تنفصل عن الشمس في أعقاب العواصف الشمسية
ث. جزيئات تصل من خارج المنظومة الشمسية وتتوغل في الغلاف الجوي للكرة الأرضية

ظواهر دورية:

- **الدورية:** ظاهره تعود وتكرر بشكل دائم, مثل دوره المياه في الطبيعه وفصول السنه.
- **يوم:** المده الزمنيه التي تستغرقها الارض للدوران دوره واحده حول نفسها.(24 ساعه).
- **الشهر:** المده الزمنيه التي يستغرقها القمر للدوران دوره واحده حول الارض.
- **السنه :** المده الزمنيه التي تستغرقها الارض للدوران دوره واحده حول الشمس.ونستعين الفتره الزمنيه السنه لحساب عمر الاشخاص. فتره التعليم, وخلال سنه واحده تتبدل فصول السنه الاربعه (ربيع,صيف,خريف وشتاء)
- **رزامه:** تقويم سنوي وسيله طورها الانسان لتعقب الزمن.
- **فصول السنه:** خلال السنه تحدث تغييرات في الطبيعه والتي تعود وتكرر, حاله الطقس تتغير, طول اليوم, طيور مهاجره, نباتات تزهر, تساقط اوراق الاشجار, هذه التغييرات تحدث خلال فترات زمنيه التي تسمى فصول السنه (ربيع, صيف, خريف وشتاء)والتي تتبدل بشكل وبترتيب دائم.وتستمر سنه.

المهمة المطلوبة :**1. من يدور حول من؟**

- الشمس تدور حول القمر
- القمر يدور حول الكوكب
- الكوكب يدور حول القمر
- الشمس والقمر يدوران حول الكواكب السياره

2- ما هو العامل الذي يحدّد طول السنة في جميع الكواكب السيارة؟

- أ- مدة دوران الكوكب السيار حول نفسه
- ب- مدة دوران الكوكب السيار حول الشمس
- ت- بعد الكوكب السيار عن الشمس
- ث- كمية الضوء التي تصل الكوكب السيار من الشمس

3 - ما هي القوة التي تسبب في بقاء الكواكب السيارة في مساراتها حول

- أ- قوة الجاذبية وقوة دفع دورانها حول الشمس
- ب- الطاقات التي تصل إليها من الشمس
- ت- الرياح الشمسية

4- حوِّط (ضع دائرة حول) صحيح أو غير صحيح بالنسبة إلى كل قول من الأقوال التالية:

صواب / خطأ	أ- الشمس هي نجم
صواب / خطأ	ب- ينبعث الضوء من المشتري لأنه أكبر الكواكب السيارة
صواب / خطأ	ت- درجة حرارة الكواكب السيارة تنخفض كلما ابتعدت أكثر عن الشمس
صواب / خطأ	ث- الكواكب السيارة تسير في مسارات ثابتة حول الشمس
صواب / خطأ	ج- أقرب الكواكب السيارة إلى الشمس هو الزهرة

5. ماذا يحدد دوران الكرة الأرضية دورة واحدة حول محورها؟

- أ. يوم
- ب. فصل
- ت. سنة

6. يشكل دوران الكرة الأرضية حول الشمس دورة واحدة:

- أ. سنة
- ب. شهر
- ت. فصل

7. الكرة الأرضية تدور حول الشمس، من يدور حول الكرة الأرضية؟ _____

8. لماذا يضيء القمر؟

- أ. لأنه يُصدر إشعاعًا خاصًا به
- ب. لأنه يعكس أشعة الشمس
- ت. لأنه يعكس الضوء من الكرة الأرضية
- ث. لأنه مضاء من نجوم أخرى في السماء

9. في الجدول التالي تظهر عدة معطيات حول الكواكب السيارة: عطارد والزهرة.

الوقت الذي تستغرقه الدورة حول الشمس (بالأيام)	متوسط البعد عن الشمس (بملايين الكم)	تركيب الغلاف الغازي	متوسط درجة الحرارة على السطح (بدرجات مئوية)	
225	108	في الأساس ثاني أكسيد الكربون	470	الزهرة
88	58	كميات صغيرة من غازات مختلفة	300	عطارد

أي قول من الأقوال التالية يفسّر لماذا درجة حرارة سطح كوكب الزهرة أعلى من درجة حرارة سطح كوكب عطارد؟

- أ- كوكب عطارد يستوعب أشعة شمس أقلّ بسبب وجود غازات قليلة في غلافه الغازي.
- ب- النسبة العالية من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الغازي لكوكب الزهرة يتسبب في تأثير ظاهرة أثر الدفيئة.
- ت- الوقت الطويل الذي تستغرقه دورة كوكب الزهرة حول الشمس يجعله يستوعب كميات أكبر من حرارة الشمس.
- ث- أشعة الشمس مباشرة أقلّ على كوكب عطارد بسبب كونه قريباً من الشمس.

5. أي الاجرام تتبع للمجموعة الشمسية, احيطوا بدائرة الاجابة الاكثر صحيحة؟

- أ- الشمس, الكرة الارضية, القمر, الزهرة
ب- الشمس, الكواكب التي تدور حولها ومجرة درب التبانة
ت- الشمس والكواكب السيارة التي تدوار حولها
ج - الشمس, الكواكب السيارة, الكواكب القزمية, الاقمار والنيازك

6. من نحن :

- أ . الكواكب القزمية اكتبوا اثنان فقط: _____ , _____
ث- الكواكب الغازية اكتبوا اثنان فقط : _____ , _____

7- الشَّهْبُ هي:

- ج. شظايا كويكبات أو مذنبات تصل إلى الغلاف الجوي لكرة الأرض
ح. جزيئات من كواكب سيارة تقترب من الكرة الأرضية
خ. جزيئات تنفصل عن الشمس في أعقاب العواصف الشمسية
د. جزيئات تصل من خارج المنظومة الشمسية وتتوغل في الغلاف الجوي للكرة الأرضية

أجهزه لبحث الفضاء:

- **مركبه فضائيه:** وسيله نقل صغيره معده للطيران في الفضاء تحمل اغراض ورواد فضاء.
- **سفينه فضاء:** عباره عن مركبه فضائيه ووسيله طيران لاكثر من مره واحده تستطيع الاقلاع والعوده الى الكره الارضيه وان تبقى في الفضاء مده معينه من الزمن.
- **مرقب | مقراب: (تلسكوب)** جهاز يستعمل في علم الفضاء لمراقبه الفضاء والاجرام السماويه البعيده.
- **قمر اصطناعي:** مزود باجهزه مختلفه ويستطيع ان يدور حول الكره الارضيه على ارتفاعات مختلفه في الغلاف الجوي .هنالك استخدامات كثيره للاقمار الاصطناعيه مثل:تصوير ومسح مناطق في الكره الارضيه, نقل بث تلفزيوني وهاتفي, مساعده في تنبؤ حاله الطقس وتغيرات المناخ وغيرها.



المهمة المطلوبة :

سؤال 1 : منذ القدم , بحث الإنسان , تفحص باهتمام محيطته القريب والبعيد..وحاول فهم الظواهر التي تحدث حوله وإعطاء تفسير لهذه الظواهر . والقليل من راقب الشمس, الكواكب والنجوم محاولين فهم أسرار الكون.

1- اجب عن الأسئلة التالية :

1. الشخص الذي يبحث في علم الفضاء يدعى : _____
2. الشمس, القمر, الأرض, والكواكب موجودة في : _____
3. الجهاز الذي نراقب فيه الأجسام الموجودة في الفضاء يدعى : _____
4. وسيلة النقل التي نقلت الإنسان من الأرض إلى الفضاء تدعى : _____

2- هنالك اجهزة عديدة لأبحاث الفضاء، اذكروا اثنين منها وما هي مساهمة كل جهاز في ابحاث الفضاء؟

هنالك اجهزة عديدة لأبحاث الفضاء، اذكروا اثنين منها وما هي مساهمة كل جهاز في ابحاث الفضاء؟

الجهاز رقم 1:

اسم الجهاز: _____

مساهمة هذا الجهاز في أبحاث الفضاء:

الجهاز رقم 2:

اسم الجهاز: _____

مساهمة هذا الجهاز في ابحاث الفضاء:

3- سجل بجانب الجمل التالية وسيلة النقل الفضائية المناسبة :

1. ترسل تقارير عن حالة الطقس : _____
2. وسيلة نقل وصلت إلى القمر : _____
3. تبث وترسل معلومات من دولة الى دولة : _____
4. يمكن استعمال هذه الوسيلة مرة ثانية : _____
5. وسيلة نقل عملاقة تدور حول الأرض : _____
6. تنقل رواد فضاء للبحث في الفضاء : _____
7. تتحرك بعيدا في الفضاء. : _____

اختبار بموضوع : مبنى المجموعة الشمسية

عزيزي الطالب اقرأ بتمعن واجب عن الأسئلة التالية

1) أكمل الجمل التالية

- أ) مصدر الضوء والحرارة في المجموعة الشمسية هي _____
ب) اقرب أنواع الكواكب عن الشمس هي _____
ت) تتركب عمالقة الغازات من الغازيين _____ و _____
ث) ينتمي كوكب بلوتو إلى مجموعة الكواكب _____
ج) عملاق الكواكب السيارة وخامس كوكب في بعده عن الشمس _____
ح) اقصر سنة موجودة على كوكب _____ , وأطول سنة موجودة على كوكب _____.

2) عمالقة الغازات هي: _____
سميت بهذا الاسم لأنها: _____

3) لأي مجموعات تقسم الكواكب السيارة , ما هو الاختلاف بينها؟

4) رتب الأجسام التالية من الكبير إلى الصغير:

(المجرة, الشمس, المجموعة الشمسية, كواكب سيارة, كواكب سيارة قزمية)

5) اجب بنعم أو لا على الجمل التالية وصحح الخطأ.

أ) طول السنة للكوكب السيار هو المدة الزمنية التي يكمل خلالها دورة واحدة حول نفسه _____.

ب) جميع الكواكب هي أجسام مضاءة _____

اختبر نفسك :

ورقة عمل

بموضوع: مبنى المجموعة الشمسية

مهمة رقم 1: أعزائي الطلاب

أمعنوا النظر في الصورة التي في كتاب التدريس ص 166-167 ثم اكتبوا داخل المستطيل ماذا تشاهدون، أية أجسام تميزون:

مهمة رقم 2: أجب بنعم أو لا

أ) اقرب كوكب إلى الشمس هو الزهرة _____

ب) أكبر كوكب سيار هو كوكب الأرض _____

ت) ابعده كوكب عن الشمس هو نبتون _____

مهمة رقم 3: ضع دائرة حول الجواب الصحيح

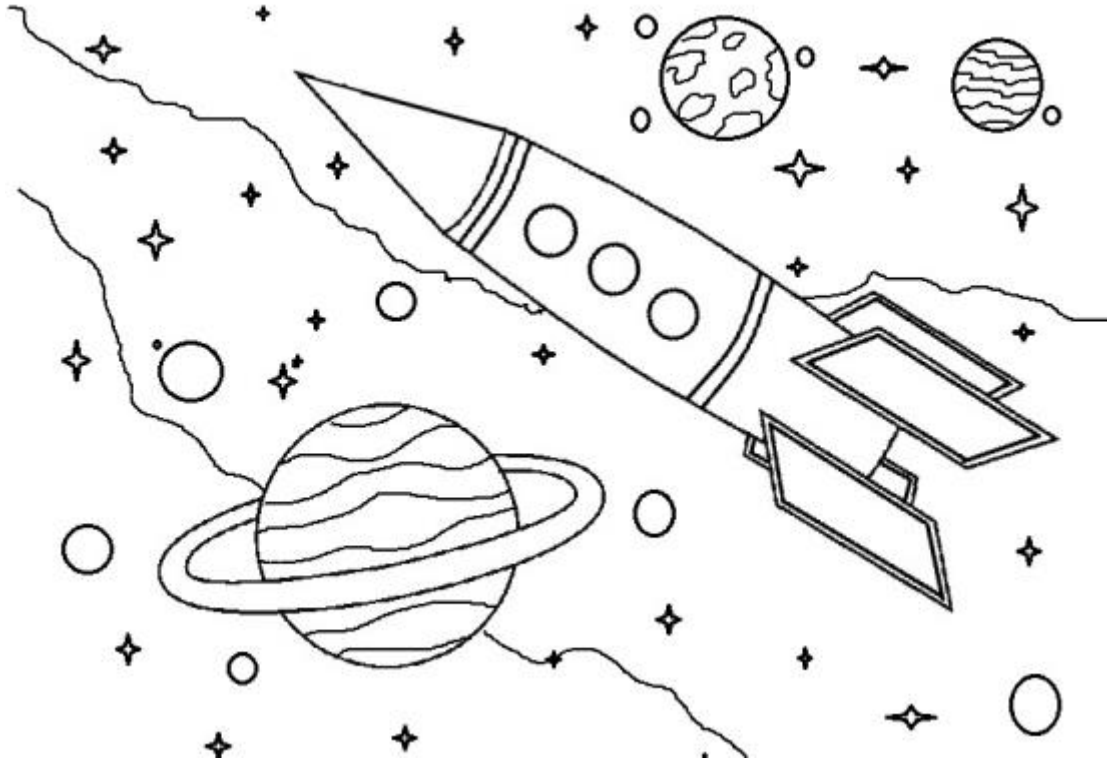
أ) الكواكب القزمية هي:

1. عطارد، الزهرة، الكرة الأرضية، المريخ

2. نبتون، أورانوس، زحل، المشتري

3. أريس، سيرس، بلوتو، كارون

عملا ممتعا



احسنتم يا ابطال العلوم