

مذكرة العلوم للصف الخامس الابتدائي



المذكرة لا تغني عن الكتاب
المدرسي



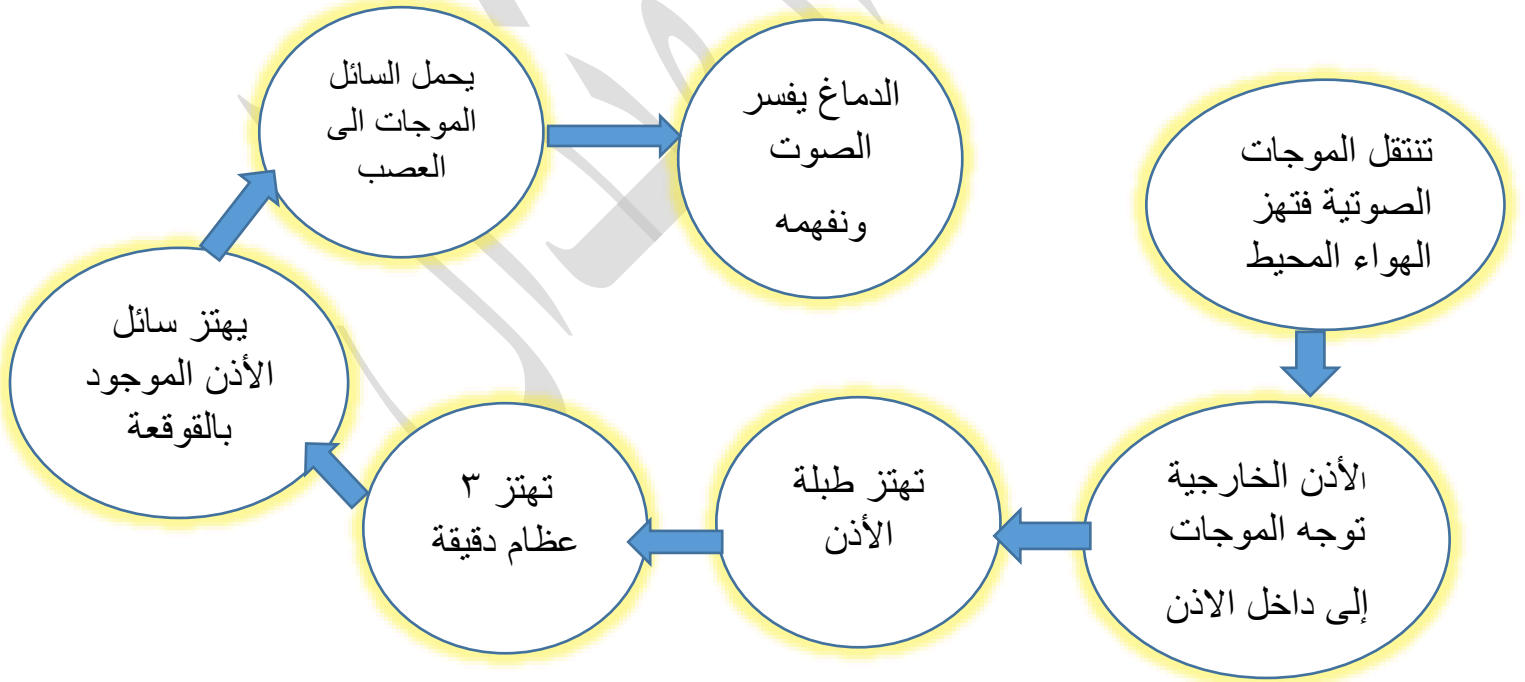
تحتوي على مفاهيم علمية لكل
درس بعده أسئلة من اختبارات

كيف ينتقل الصوت ؟

- الصوت هو طاقة لا يمكن رؤيتها لكن يمكن سماعها.
- تنشأ الأصوات عندما تهتز
- لا ينتقل الصوت عبر الفراغ
- تنتقل الموجات الصوتية أسرع في المواد الصلبة (الخشب) بسبب تقارب جسيمات الخشب من بعضها لبعض
- تنتقل الموجات الصوتية في المواد الغاز (الهواء) ببطء من جسم في الهواء الى التالي .

• الخشب	• الماء	• الهواء
جسيمات متقاربة جدا	متباعدة	متباعدة اكثر

كيف تسمع الصوت ؟



- من الأصوات التي تساعد على حفظ سلامتنا هي صافرة الأنداز لتحذر من الخطر

مذكرة علوم للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني

- من الحيوانات التي تسمع أصوات عالية الطبقة ولا يمكن للإنسان أن يسمعها هي الكلاب
- حيوانات تسمع أصوات منخفضة الطبقة ولا يمكن للإنسان أن يسمعها هي الأرانب وذلك لحف سلامتها

• اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- جزء من أذن الإنسان ينقل الرسائل الصوتية الى الدماغ

☐ سائل الأذن ☐ العصب ☐ طبلة الأذن ☐ العظام الثلاث الدقيقة

٢- الترتيب الصحيح لانتقال الصوت عبر المواد :

☐ حليب- خشب - هواء ☐ كتاب - هواء - زيت

☐ خشب - عصير - هواء ☐ هواء - حديد- ماء

• أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة الخاطئة فيما يلي :

- ١- تنتقل الموجات الصوتية في الفراغ . ()
- ٢- يعتبر الصوت صورة من صور الطاقة . ()
- ٣- تنتقل الاصوات في الماء أسرع من الهواء . ()

• أكتب البيانات على الشكل التالي:

الشكل التالي يوضح أجزاء أذن الإنسان:



.....)

1- ما هو سبب شعورك بألم في أذنك أثناء سفرك بالطائرة؟

2- ما هي فائدة قدرة الحيوانات على سماع أصوات لا يستطيع البشر سماعها ؟

كيف تؤثر درجة الحرارة في حركة الهواء؟

- يتغير ضغط الهواء عندما يرتفع عن سطح الأرض لأن كمية الهواء فوق أقل مما على سطح الأرض فيقل ضغط الهواء
- تنخفض درجة الحرارة كلما ارتفعنا عن سطح الأرض
- يعمل سطح الأرض على تسخين الهواء الملاصق له
- الهواء القريب من سطح الأرض أدفاً وكلما ارتفعنا فوق سطح الأرض تزداد برودة الهواء

• منطقة ضغط منخفض	• منطقة ضغط مرتفعة
• يرتفع الهواء الدافئ فيقل ضغط الهواء	• ينزل الهواء البارد فيزيد ضغط الهواء على سطح الأرض

- الهواء البارد أثقل من الهواء الدافئ
- رياح: هواء متحرك ينتقل من مناطق الضغط المرتفع الى مناطق الضغط المنخفض
- الهواء الدافئ أخف من الهواء البارد لا تتباعد جسيمات الهواء الدافئ فيخف ويرتفع أما جسيمات الأبرد أكثر تراصاً فيكون أثقل ويغوص
- يقاس ضغط الهواء باستخدام البارومتر يملأ الزئبق ثم يقلب فوق على عقب ، عندما يرتفع الضغط يرتفع مستوى الزئبق
- الرياح غير مرئية يمكن قياس اتجاه الرياح باستخدام الاداتان : كم الرياح ودوارة الرياح
- تقاس سرعة الرياح بالرياح
- كم الرياح يقيس اتجاه الرياح اذا انبسط الكم فتكون الرياح سريعة وشديدة واذا لم يرتفع الكم تكون الرياح هادئة

ما الذي يتسبب بتشكل السحب والتساقط المائي؟

- الطاقة الشمسية ضرورية لتشكل السحب

مذكرة علوم للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني

- تشكل السحب : عندما تتسبب الطاقة الشمسية بتبخر الماء من على سطح الارض وعندما يرتفع بخار الماء يبرد ويكثف متحولاً الى قطرات ماء تكون صغيرة تبقى عالقة في الجو لتشكل السحب
- التساقط المائي: الماء المتساقط من السحب بحالاته المختلفة
- انواع التساقط المائي: الثلج والمطر والبرد
- الثلج يتشكل عندما تكون درجة الحرارة تحت الصفر تتجمد قطرات الماء وتتحول الى ثلج
- تقاس كمية المطر بأداة تسمى مقياس المطر هو وعاء مدرج مفتوح من أعلى يجمع المطر
- الرطوبة : كمية بخار الماء في الهواء
- يحمل الهواء البارد من بخار الماء كمية أقل مما يحمله الهواء الدافئ
- في الايام شديدة البرودة يكون الهواء جاف
- الرطوبة ١٠٠% تعني ان الهواء يحمل كل ما يقدر على حمله من بخار الماء
- تقاس الرطوبة باستخدام المرطاب فيه وصلة شعرية تنتهي بمؤشر فتمتص الوصلة بخار الماء من الهواء فانها تستطيل فيظهر درجة الرطوبة

كيف تتوقع الأرصاد الجوية حال الطقس؟

- الكتل الهوائية : تجمع ضخ من الهواء يكون له درجة الحرارة نفسها تقريباً ونسبة الرطوبة نفسها
- الكتل الهوائية ضخمة بحيث تغطي كتلتان او اكثر معظم الخليج العربي
- الاختلاف في ضغط الهواء وشدة الرياح يتسبب بتحريك الكتل الهوائية
- تبقى الكتل الهوائية منفصلة لا تمتزج مع الكتل الاخرى
- الخط الذي تلتقي فيه الكتلتان الهوائيتان يسمى (جبهة)

جبهة باردة	جبهة دافئة
الكتلة الهوائية الباردة تدفع الكتلة الهوائية الدافئة يرتفع الهواء الدافئ وتتشكل سحب عاصفة	تتسلل الكتلة الهوائية الدافئة ببطء فوق أعلى كتلة هوائية باردة ، تتشكل سحب رقيقة
سحب وامطار غزيرة او عاصف رعدية وشتاء بعاصفة ثلجية	مطر خفيف او ثلج خفيف يدوم اياما عدة

- السماحيق : سحب رقيقة بيضاء لاتحجب اشعة الشمس
- الراصد الجوي: شخص متخصص بدراسة حال الطقس
- بعض الطرق المستخدمة لجمع المعطيات عن حال الطقس : الاقمار الصناعية وبالونات الطقس خرائط الطقس الرادارية

مذكرة علوم للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني
اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في
المربع المقابل لها :

١- عندما تسمع في النشرة الجوية ان جبهة دافئة تتجه نحو مدينتك تستنتج حدوث :

☐ عواصف رملية ☐ أمطار غزيرة وعواصف ثلجية

☐ أمطار خفيفة وعواصف رعدية ☐ أمطار خفيفة أو ثلج خفيف

٢- تتحرك الكتل الهوائية بسبب اختلاف :

☐ الحجم ☐ المنطقة ☐ ضغط الهواء ☐ نسبة الرطوبة

أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة الخاطئة
فيما يلي

١- تتسبب الاختلافات في ضغط الهواء وشدة الريح بتحريك الكتل الهوائية ()

٢- يحمل الهواء البارد كمية بخار أكثر مما يحمله الهواء الدافئ ()

في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب ما يناسبها امام المجموعة (أ) فيما يلي :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- تشكل سحب رقيقة بيضاء غالباً لا تحجب أشعة الشمس	1. الرطوبة
()	- كمية بخار الماء في الهواء	2. سماحيق
		3. كتلة هوائية

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- أداة تقيس سرعة الريح	1 - المرطاب
()	- أداة لقياس الرطوبة	2 - الترمومتر
		3 - المرياح

اكتب بين القوسين الاسم او المصطلح العلمي الدال للعبارة التالية :

١- منطقة يرتفع إليها الهواء الدافئ فيقل ضغط الهواء على سطح الارض ()

٢- خط تلتقي فيه كتلتان هوائيتان ()

مذكرة علوم للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني
أكمل جدول المقارنة التالي :

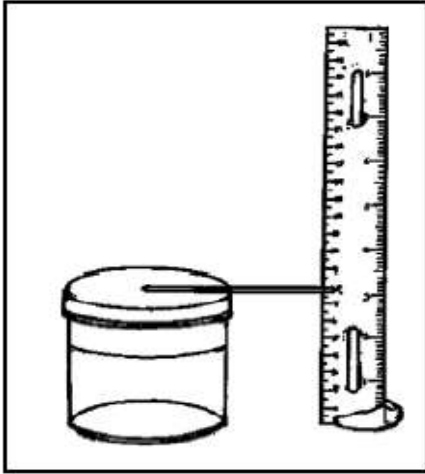
خرائط الأقمار الصناعية	بالونات الطقس	وجه الشبه
وجه المقارنة	الجبهة الباردة	الجبهة الدافئة
قوة الأمطار		

• ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- انتقال الهواء من منطقة ضغط مرتفع الى منطقة ضغط منخفض

.....

قمت بإجراء تجربة (استقصاء ضغط الهواء و الطقس) الموضحة بالشكل ، و تابعت تغيرات ضغط الهواء و الطقس على مدى عشرة أيام . أجب عن المطلوب فيما يلي :



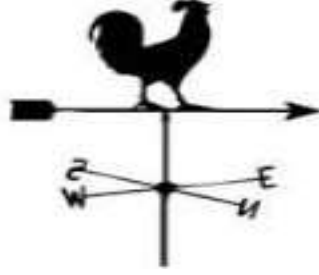
أ - كيف كانت حالة الطقس عندما كان ضغط الهواء مرتفعاً؟

.....

ب تغير حالة الطقس يرتبط بتغير

الشكل التالي يوضح أداة لقياس ضغط الهواء (.....).








ماهي تأثيرات حركات الأرض؟

- يحيط بالأرض طبقة من الهواء
- لايمكن ملاحظة ضغط الهواء لكن ملاحظة تأثيره
- الأرض في حركة دائمة
- للأرض نوعين من الدوران

دوران محوري	دوران مداري
<ul style="list-style-type: none"> • تدور الأرض حول نفسها (محورها) • مرة واحدة كل ٢٤ ساعة (يوم كامل) • الليل والنهار 	<ul style="list-style-type: none"> • تدور الأرض حول الشمس • مرة كل ٣٦٥ يوم (١ سنة) • فصول السنة

- محور الأرض : هو الخط الوهمي عبر الأرض الذي يدور حوله هذا الكوكب
- الجاذبية هي قوة جذب تتسبب بدوران الأرض حول الشمس
- قوة الجاذبية بين الأرض والشمس تبقي الأرض في مدارها ولا تفتلت بالفضاء
- مدار: المسار الذي يتبعه جسم في دورانه حول جسم آخر
- دوران مداري: حركة جسم في مدار حول جسم آخر
- يؤثر ميل الأرض في كيفية وقوع ضوء الشمس على أجزاء الأرض المختلفة .
- ضوء الشمس صورة من صور الطاقة الشمسية كلما زادت الطاقة الشمسية زادت الحرارة التي يبعثها
- تنتشر أشعة الشمس الساقطة عموديا على سطح الأرض انتشارا أقل من الأشعة التي تسقط مائلة
- طاقة الشمس العمودية أكثر تسخيناً للأجزاء التي تقع عليها من سطح الأرض
- لو ان محور الأرض كان عموديا وليس مائلا : لكانت أشعة الشمس المباشرة

نصف البدر	البدر	المحاق
يضاء نصف جزء القمر المواجه للأرض ويكون النصف الآخر لهذا الجزء مظلما	نصف القمر المواجه للأرض كله مضاء فتري القمر على شكل دائرة كاملة	نصف القمر المواجه للأرض كله مظلما فلا ترى القمر في السماء
		

- تصيب الأجزاء من الأرض طوال العام ، الاجزاء المجاورة لخط الإستواء صيف دائم ،والجزئين الشمالي والجنوبي من الأرض طقس أكثر اعتدالا طوال العام
- ميل الأرض يتسبب بتغير الفصول

ماهي تأثيرات حركة القمر ؟

- القمر لا يصدر ضوء بل يعكس ضوء الشمس فقط
- تابع: جسم يدور حول جسم آخر
- القمر تابع للأرض .
- نرى القمر عندما يكون الجزء من النصف المواجه للأرض على الأقل مضاء
- للقمر أشكال مختلفة وتمتد التغيرات في أوجه القمر ٢٩ و٥ يوما .
- أوجه القمر : نصف البدر ، البدر ، نصف بدر ، المحاق
- خسوف القمر : عندما يصل القمر الى منطقة ظل الأرض
- __ يحجب ظل الأرض القمر كليا فينتج خسوف كلي للقمر
- __ يحجب ظل الأرض جزءا من القمر فينتج خسوف جزئي
- كسوف الشمس : عندما يقع ظل القمر على الأرض
- __ يحجب القمر ضوء الشمس كله عن مناطق معينة من الأرض فيكون كسوف كلي واخرى كسوف جزئي

ما الفرق بين الأرض وغيرها من الكواكب؟

- الأرض هو الكوكب الوحيد من بين الكواكب القادر على توفير امكانات الحياة التي نعرفها .
- الأرض هي الكوكب الوحيد يحتوي على الهواء وماء وانواع موارد طبيعية يحتاجها الإنسان وسائر الكائنات
- نظام شمسي: هو الشمس والكواكب الثمانية وأقمارها وغير ذلك من أجسام تدور كلها حول الشمس
- الكواكب الأخرى مثل الأرض وقمرها ليست مصدرا للضوء بل هي تعكس ضوء الشمس

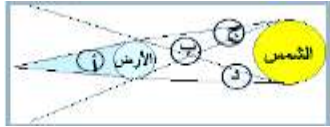
مذكرة علوم للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني

- يوم الكوكب : هو الوقت الذي يلزمه في الدوران مره حول محوره
- سنة الكوكب : الوقت الذي يلزمه في الدوران مره حول الشمس

اسم الكوكب	عطارد	الزهرة	الأرض	المريخ	المشتري	زحل	اورانوس	نبتون
حجمه	أصغر الكواكب	ثالث اصغر الكواكب	قمر واحد	ثاني اصغر الكواكب	أول أكبر الكواكب	ثاني اكبر الكواكب	ثالث أكبر الكواكب	
الاقمار	لا يوجد	لا يوجد	قمر واحد	٢	١٦	١٨ أكثر عدد اقمار	١٧	٨

- تبقى الكواكب في حركة دائمة حول الشمس بسبب قوة الجاذبية بين الشمس والكواكب
- مدارات الكواكب هي مدارات اهليجية
- كلما بعدت الكواكب عن الشمس زاد طول مداراتها ، تستغرق وقتا أطول لتكمل دورانها المداري حول الشمس
- الكواكب القريبه من الشمس تشبه الى حد ما كوكب الأرض
- تنقسم الكواكب الى كواكب صخرية وكواكب غازية
- الكواكب الصخرية هي : عطارد ، الزهرة ، المريخ
- كواكب غازية : المشتري ، زحل ، اورانوس ونبتون
- أبعد الكواكب عن الشمس هو نبتون

اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية بوضع علامة (✓) في المربع المقابل لها :



١- تحدث ظاهرة خسوف القمر في الشكل الموضح أمامك عند الموقع :

- (أ) ☐ (ب) ☐ (ج) ☐ (د) ☐

٢- تستغرق الدورة الواحدة للأرض حول محورها :

- سنة ☐ شهر ☐ أسبوع ☐ يوم ☐

٣- يبقى كوكب المشتري في حركة دائمة حول الشمس بسبب :

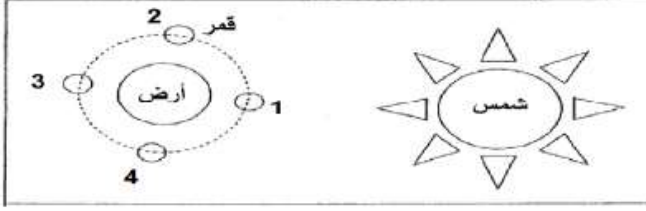
- حجمه ☐ أقماره ☐ الجاذبية ☐ مداره ☐

مذكرة علوم للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني

٤- أحد الكواكب التالية حجمه يقارب حجم الأرض :

☐ المريخ ☐ الزهرة ☐ المشتري ☐ زحل

٥- يوضح الشكل التالي حركة القمر حول الأرض بأي موقع للقمر يمكننا ان نراه بدرا :



☐ 1 ☐ 2

☐ 3 ☐ 4

• أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة الخاطئة فيما يلي :

- ١- ميل محور الأرض يؤثر في وقوع ضوء الشمس على أجزاء الأرض المختلفة ()
- ٢- يستغرق كوكب بنتون وقتا أقل من كوكب الأرض في دورانه المداري حل الشمس ()
- ٣- أشعة الشمس العمودية أكثر انتشارا من الأشعة التي تسقط مائلة ()
- ٤- مدارات الكواكب اهليجية الشكل . ()

• أكمل جدول المقارنة التالي :

بدر	نصف بدر	وجه الشبه

• في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب مايناسبها امام المجموعة (أ) فيما يلي :

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- كوكب ليس له أقمار	١. الأرض
()	- كوكب له قمر واحد	٢. الزهرة
		٣. المريخ

• ماذا يحدث في الحالات التالية :

١- محور الأرض كان عموديا وليس مائلا

.....

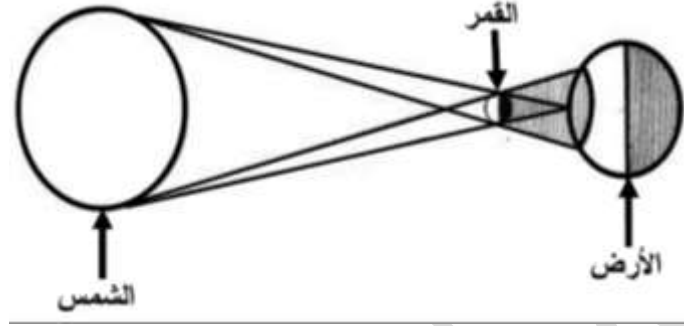
٢- يقع ظل القمر على الأرض

.....

٣- دوران الأرض حول نفسها مرة واحدة

• أكتب البيانات على الشكل التالي:

١- الشكل التالي يوضح ظاهرة (.....).



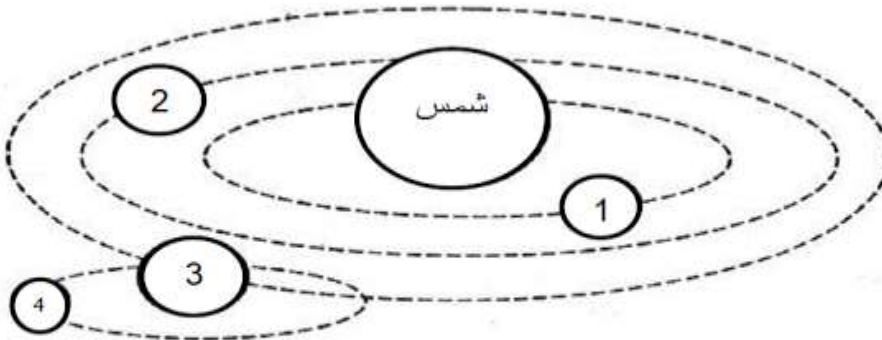
• ادرس بيانات الجدول التالي:

حيث يمثل كلاً من (س) و (م) أجزاءً من نظامنا الشمسي

س	م
ذاتي الإضاءة	لا يصدر الضوء يعكسه فقط
لا يدور حول كوكب	يدور حول كوكب

أ - يمثل (م) :

الرسم التالي يمثل النظام الشمسي ودوران بعض الكواكب حول الشمس .



أ- رقم (3) يمثل

ب- رقم (4) يمثل