تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/4

* للحصول على جميع أوراق الصف الرابع في مادة علوم صحية ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/4

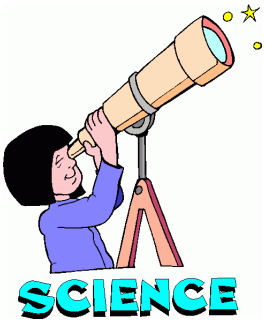
* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الرابع في مادة علوم صحية الخاصة بـ اضغط هنا 4/bh/com.almanahj//:https

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الرابع اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade4

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة النبيه صالح الابتدائية للبنات
قسم العلوم



ملف انجاز الطالبة
لمادة العلوم
للصف الرابع الابتدائي
للفصل الدراسي الثاني 2017-2018

م

اسم الطالبة :----------

الصف : الرابع

إعداد معلمة المادة:

أ. وردة عبدالحسين محمد علي

يعتمد مديرة المدرسة :

أ. مريم العفو

ملاحظة : ملف الانجازمساند للكتاب المدرسي ولا يغنى عنه أثناء المراجعة.

مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم
مدرسة النبيه صالح الابتدائية للبنات
قسم العلوم

عقد شراكة بين المعلمة والطالبة في مادة العلوم

يجب الالتزام من قبل الطالبة بجميع النقاط التالية:

الصف	الحصص العملية
1- الاحترام المتبادل بين الطالبة والمعلمة. 2- السلوك الحسن. 3- روح التعاون نحو بعضهن البعض. 4- المحافظة على نظافة الصف والنظافة الشخصية. 5- الاستعداد المبكر للحصة وتجهيز الأدوات بداية الحصة. 6- الهدوء أثناء شرح الدرس (منع الأحاديث الجانبية). 7- تقديم التقاويم في الأوقات المحددة من قبل المعلمة (في حالة الغياب سوف يعاد الامتحان في مدة أقصاها أسبوع واحد فقط). 8- تقديم المشاريع في الأوقات المحددة من قبل المعلمة. 9- تقديم المطويات في الوقت المحدد نهاية كل درس .	1- إحضار الكراسة والأدوات اللازمة. 2- الالتزام بإرشادات المعلمة. 3- المحافظة على الأدوات المخبرية. 4- إعادة الأدوات بعد الاستعمال.

في حالة الإخلال بأي بند من البنود السابقة سيتم اتخاذ الإجراءات التالية وذلك تبعا لنوع المشكلة:

1- إنذار شفهي من قبل المعلمة للطالبة.
2- تحويل المشكلة للمشرفة الإدارية في حال حصول الطالبة على ثلاثة إنذارات .
3- استدعاء ولي الأمر.

تقرير أداء الطالبة في مادة العلوم					
المشاركة والسلوك	الملف	الأداء العملي	المشروع	التقاويم	الأعمال
5	4	10	6	5	%30

مواعيد التقاويم وتسليم المشروع

التقاويم	تقويم 1	تقويم 2	تقويم 3	تقويم 4	تقويم 5	المشروع
اليوم والتاريخ						
الدرجة						

اتفاقية التقويم التجميعي لمنتصف ونهاية الفصل

الدرجة المتوقعة للمنتصف	درجة المنتصف 20%	الدرجة المتوقعة للنهائي	الدرجة النهائية 50%

أسباب النجاح أو الإخفاق في الحصول على الدرجة المتوقعة(تكتب من قبل ولي الأمر):

اسم الطالبة:---------- الصف: الرابع توقيع ولي الأمر:----------

بطاقة متابعة الواجبات المنزلية

التاريخ	الواجب	تم	لم يتم	ملاحظات المعلمة وولي الأمر

الوحدة : الرابعة / الفضاء **الفصل : السابع / الأرض والشمس والقمر**

الدرس الأول: الأرض والشمس

- ***ما سبب حدوث الليل والنهار؟***

بسبب دوران الأرض حول محورها أمام الشمس كل 24 ساعة.

الظلال:

يتكون الظل للأجسام الغير شفافة أو المعتمة وذلك بسبب حجب أشعة الضوء الساقط على الجسم .

(الظل أطول ما يمكن عند الصباح الباكر وعند الغروب) (الظل أقصر ما يمكن عند الظهيرة)

(أمثلة على الأجسام المعتمة: جسم الإنسان – الكتاب – الطاولة – القلم وغيرها)

- **الحركة الظاهرية:**

تبدو أن الأجرام السماوية هي التي تتحرك حول الأرض ولكن في الحقيقة هو أن الأرض هي التي تدور حول محوره باستمرار.

- **ما سبب تكون الفصول الأربعة:**

1-بسبب دوران الأرض حول الشمس كل 365.25 يوما.
2-بسبب ثبات ميلان محور الأرض بمقدار 23.5 أثناء دورانها حول الشمس.

- **محور الأرض مائل:**

محور الأرض ليس عموديا على خط الاستواء إنه يميل بزاوية 23.5 ويبقى هذا الميل في الاتجاه نفسه خلال دوران الأرض ، مما يسبب سقوط أشعة الشمس على سطح الأرض بزوايا مختلفة.

- **الفصول الأربعة:**

عندما يكون ميل نصف الكرة الشمالي نو الشمس تزداد شدة الضوء والحرارة الساقطة عليه فيحدث فصل الصيف بينما يكون الشتاء في نصف الكرة الجنوبي.

- **كيف يتغير المدار الظاهري للشمس خلال الفصول؟**

يتغير موقع الشمس وقت الظهيرة من الشتاء إلى الصيف بحيث تظهر الشمس أكثر ارتفاعا خلال اليوم الصيفي وتشرق أبكر وتغرب متأخرة .

- **تغير المدار الظاهري عند خط الاستواء وعند القطبين خلال الفصول :**

• عند خط الاستواء	• عند القطبين
يكون موقع الشمس الظاهري أقل تغيرا خلال العام والتغير في درجة الحرارة قليلا بين فصل وآخر بحيث تسقط أشعة الشمس عمودية تقريبا على مدار السنة.	يختلف مدار الشمس اختلافا كبيرا خلال الفصول ويكون الليل في الصيف قصيرا جدا بينما لا تكاد الشمس تظهر خلال فصل الشتاء.

- **ما أهمية التغير في مدار الشمس؟**

يحدد العلماء بدقة كلا من شروق الشمس وغروبها في أي يوم من أيام السنة لأن التغير يحدث وفق النمط نفسه كل يوم.

- **المفردات:**

حركة دورانية: حركة جسم حول جسم آخر.

مثال : 1- حركة الأرض حول الشمس.

2- حركة القمر حول الأرض.

المحور : خط واقعي أو وهمي يدور حوله الجسم.

محور الأرض : خط وهمي متقطع يصل بين القطب الشمالي والقطب الجنوبي.

المدار : هو المسار الذي يسلكه الجسم المتحرك حول جسم آخر.

مثال: تدور الأرض حول الشمس في مدار أهليليجي (بيضاوي) .

الوحدة : الرابعة / الفضاء التاريخ :----------

الفصل : السابع / الأرض والشمس والقمر الدرس الأول: الأرض والشمس

السؤال الأول:

ضعي علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

1- ( ) تتحرك الأرض حول الشمس حركة دورانية .
2- ( ) محور الأرض خط واقعي يصل بين القطب الشمالي والقطب الجنوبي.
3- ( ) المسار الذي تسلكه الأرض في حركتها حول الشمس يسمى بالمدار.
4- ( ) يكون التغير في درجة الحرارة قليلا بين فصل وآخر عند خط الاستواء.
5- ( ) تحدث ظاهرة الفصول الأربعة بسبب دوران الأرض حول محورها أمام الشمس كل 24 ساعة.

السؤال الثاني: ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1- حركة الأرض حول الشمس تسمى:
أ- الحركة الدورانية ب- المدار ج- المحور د- الحركة الظاهرية

2- الخط الوهمي المتقطع الذي يصل بين القطب الشمالي والقطب الجنوبي يسمى :
أ- المدار ب- محور الأرض ج- الحركة الظاهرية د- الحركة الدورانية

3- يتكون الظل للأجسام :
أ- الشفافة ب- شبه الشفافة ج- المعتمة د- الشفافة وشبه الشفافة

4- يكون الظل أقصر ما يمكن عند :
أ- الليل ب- الصباح الباكر ج- الغروب د- الظهيرة

السؤال الثالث: التفكير الناقد : كيف نستعين بالشمس لتقدير الوقت خلال النهار ؟

السؤال الرابع: علل (أذكري السبب):

1) حدوث ظاهرة الليل والنهار.

---

2) حدوث ظاهرة الفصول الأربعة.

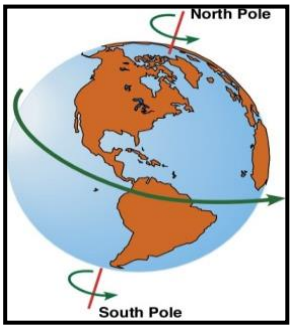
1- ----------

2- ----------

السؤال الخامس: ضعي رقم المصطلح العلمي أما التعريف المناسب:

المصطلح	الرقم	التعريف
1- الحركة الدورانية		المسار الذي تسلكه الأرض في حركتها حول الشمس.
2- الحركة الظاهرية		الخط الوهمي المتقطع الذي يصل بين القطب الشمالي والقطب الجنوبي.
3- المدار		الحركة التي يبدو فيها أن الأجرام السماوية تتحرك والواقع أن الأرض هي التي تدور محورها.
4- الظل		حركة جسم حول جسم آخر.
5- محور الأرض		حجب أشعة الضوء عندما تسقط على الأجسام غير الشفافة .

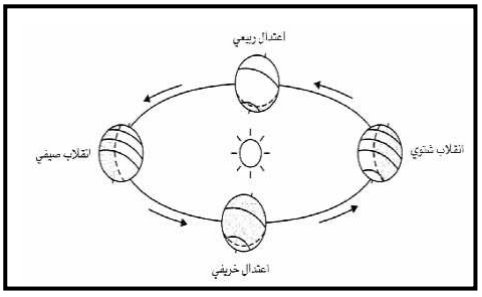
السؤال السادس : الصورتان أدناه توضحان حركة الأرض في الفضاء ، أكملي :



دوران الأرض حول ----------

ينتج عنها ----------

تكتمل دورة كاملة خلال ----------



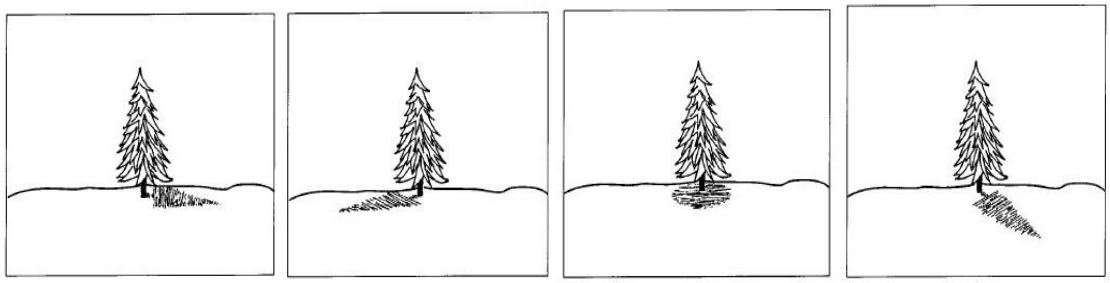
دوران الأرض حول ----------

ينتج عنها ----------

تكتمل دورة كاملة خلال ----------

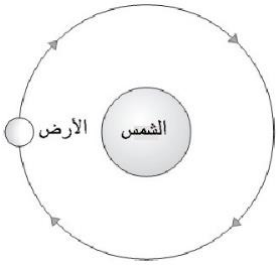
السؤال السابع : ضعي دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

1- نتيجة دوران الشمس حول نفسها تتكون ظلال مختلفة الطول للأجسام المعتمة منذ شروق الشمس حتى غروبها . أي الصور أدناه توضح الظل المتكون عند منتصف النهار



(أ) **(ب)** **(ج)** **(د)**

2- الصورة أدناه توضح مدار الأرض حول الشمس

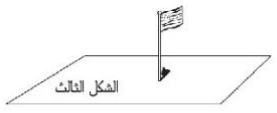


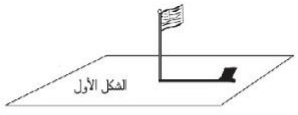
ما المسبب لحدوث ظاهرة الليل والنهار في اليوم الواحد ؟

أ- دوران الشمس حول الأرض ب- دوران الأرض حول الشمس .

ج- دوران الأرض حول محورها . د- دوران الشمس حول محورها .

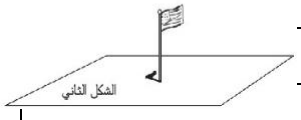
3- يلاحظ طالبات مدرسة النبيه صالح الابتدائية للبنات تغير طول ظل العلم في ساحة المدرسة على مدار اليوم ، ورسموا الأشكال التالية . طرحت المعلمة على الطالبات السؤال التالي : ما الذي يجعل الظل يتحرك ويتغير طوله ؟

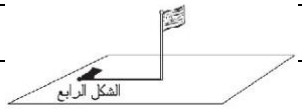




أ- دوران الأرض حول الشمس .

ب- دوران القمر حول الأرض .





الوصف		
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	✚ أرجع للكتاب للتصحيح ✚ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء ✚ تدرب أكثر مستعين بالكراسة ✚ ليكن اهتمامك أكثر ✚ تعاون مع زملائك ✚ الصق صور مناسبة
ممتاز جيدجدا جيد مرضي ضعيف		الدرجة :
ملاحظات ولي الأمر		

ج- دوران الأرض حول محورها .

الوحدة : الرابعة / الفضاء **الفصل : السابع / الأرض والشمس والقمر**

الدرس الثاني: الأرض والقمر

- **كيف يبدو القمر؟**

- **القمر لا يصدر ضوءً خاصا به بل يعكس الضوء الساقط عليه من الشمس.**
- **القمر أقرب أجرام الفضاء إلى الأرض.**
- **القمر يشبه إلى حد كبير الأرض فالصخور على سطحه تشبه الصخور التي على الأرض.**
- **القمر أصغر كثيرا من الأرض.**

- **ما الفرق بين الأرض والقمر؟**

الأرض	القمر
يوجد على سطحها حياة	لا يوجد على سطحه حياة
يوجد لها غلاف جوي	لا يوجد له غلاف جوي
يوجد على سطحها ماء	لا يوجد على سطحه ماء
درجة الحرارة مناسبة للحياة	درجة الحرارة عالية جدا في النهار ومنخفضة جدا في الليل أي غير مناسبة للحياة

- **معلم سطح القمر:**

يتكون سطح القمر من عدد قليل من الجبال المرتفعة ومن سهول مترامية الأطراف ويغطي معظم سطح القمر حفر كبيرة تسمى فوهات ناشئة عن تساقط كتل صخرية تسمى نيازك.

- **عللي تساقط النيازك على سطح القمر؟**

بسبب عدم وجود غلاف جوي حول القمر.

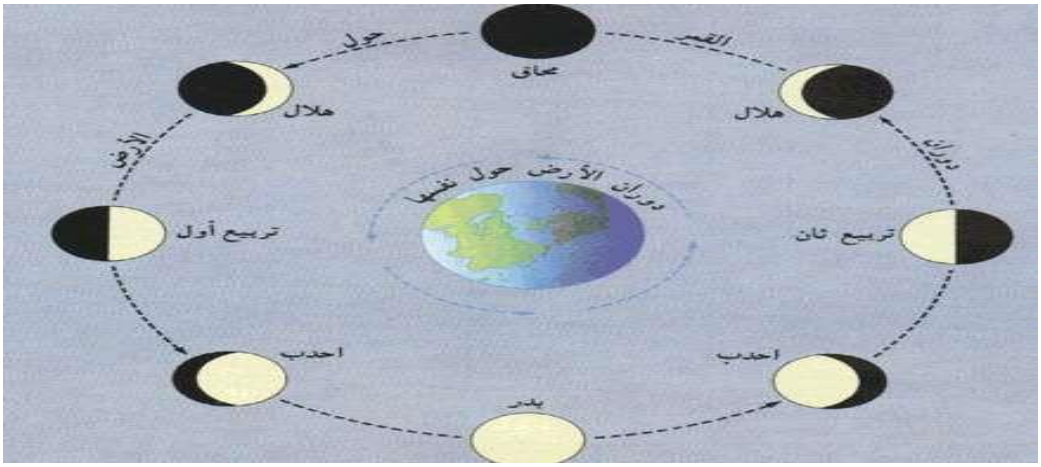
- **النيازك والغلاف الجوي للأرض:**

لماذا لا يمتلئ سطح الأرض بالحفر الكبيرة؟

لأن الغلاف الجوي للأرض يحميها بفضل الله عز وجل فعندما تدخل هذه الصخور الغلاف الجوي للأرض فإن درجة حرارتها ترتفع كثيرا حتى أن معظمها ينصهر ويتبخر قبل أن يصل للأرض.

- **ما أطوار القمر؟**

- **يدور القمر حول الأرض خلال حوالي 29.5 يوما أي ما يعادل شهرا هجريا تقريبا.**
- **يتغير شكل القمر أثناء دورانه حول الأرض فيبدو لنا في أشكال ظاهرية عديدة تسمى أطوار القمر.**



- **جاذبية القمر :**

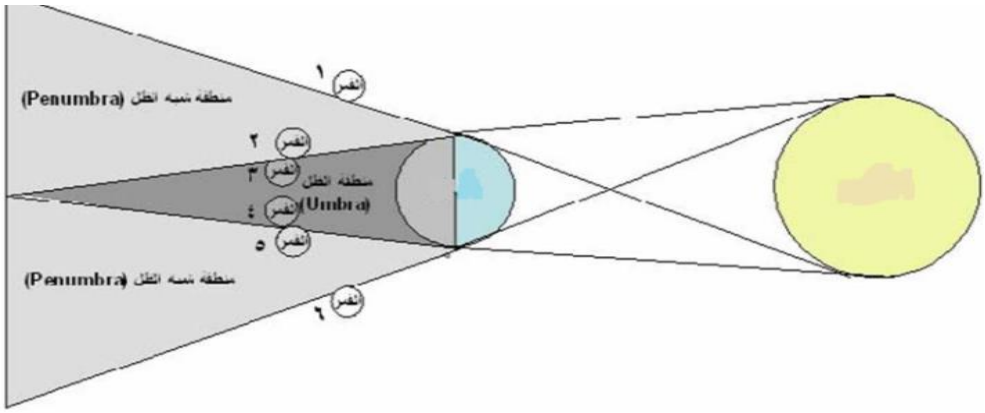
للقمر جاذبية تؤثر على الأجسام وتجذبها نحوه لكنها أقل من الأرض والأجرام السماوية الأخرى .

- **ما الذي يسبب حدوث ظاهرة المد والجزر؟**

بسبب جاذبية القمر التي تساعد على ارتفاع منسوب المياه(المد) على جزء الأرض المواجه للقمر ، وانخفاض منسوب المياه لجزء الأرض البعيد عن القمر.

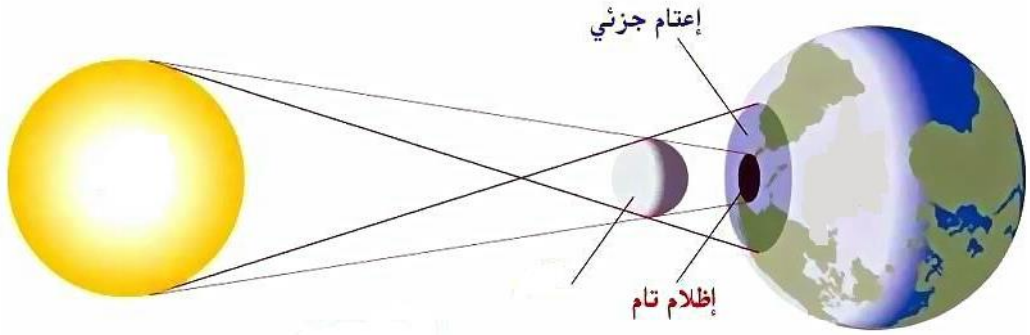
- **ما الخسوف وما الكسوف؟**

- خسوف القمر: يحدث عندما تلقي الأرض بظلها على القمر ويتم ذلك عندما تقع الأرض بين الشمس والقمر ويمر القمر في منطقة ظل الأرض فيبدو لنا معتما(يحدث الخسوف عندما يكون القمر بدرا)



ـ كسوف الشمس:

يحدث الكسوف عندما يقع القمر بين الأرض والشمس ويكون الكسوف كليا عندما يحجب القمر عنا ضوء الشمس كليا، ويكون الكسوف جزئيا عندما يحجب القمر عنا جزءا من أشعة الشمس.



* السلامة عند حدوث الكسوف والخسوف:

ـ مراقبة الخسوف بأمان نسبيا.

ـ أما النظر إلى كسوف الشمس فيضر العين وقد يسبب العمى ولا تحمي النظارات الشمسية العينين منه لذلك يستخدم العلماء أدوات خاصة لمشاهدة الشمس بأمان.

* المفردات:

فوهات: حفر كبيرة تغطي معظم سطح القمر بسبب النيازك.

أطوار القمر : التغير الظاهري في شكل القمر.

خسوف القمر : انحجاب القمر أو جزء منه لوقوعه في ظل الأرض.

كسوف الشمس: انحجاب الشمس أو جزء منها لوقوع الأرض في ظل القمر.

الوحدة : الرابعة / الفضاء **التاريخ :----------**

الفصل : السابع / الأرض والشمس والقمر **الدرس الثاني: الأرض والقمر**

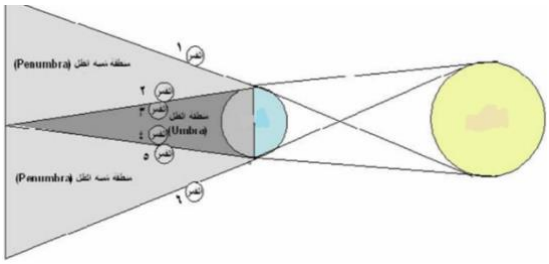
س1: كيف يبدو لنا القمر منيراً؟

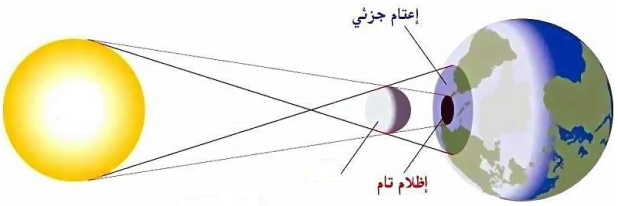
س2: أكملي الفراغات التالية :

1- أقرب جرم سماوي إلى الأرض----------.
2- لا توجد حياة على القمر بسبب عدم وجود ---------- و----------.
3- الحفر الكبيرة على القمر تسمى ---------- وسببها: ----------
---------.
4- يكمل القمر دورة كاملة حول الأرض خلال ---------- يوماً.
5- جاذبية القمر ---------- من جاذبية الأرض.
6- أقرب نجم للأرض ----------.

س3: ما سبب حدوث ظاهرة المد والجزر؟

س4: أكتبي أسماء الأجرام السماوية في الصورة ثم أكتبي اسم الظاهرة.





(----------) (----------)

س5: **س2: أكتب أطوار القمر ، تحت كل صورة :**

--- --- --- ---

--- --- --- ---

السؤال (6) : راقب سعيد القمر على مدار شهر وبحث في الإنترنت عن صور القمر القريبة لما يشاهده في السماء ، فوجد الصور التالية .

أي من الاستنتاجات التالية التي يمكن أن يستنتجها سعيد من خلال ملاحظاته للقمر.

أ- القمر يمتص الضوء كل ليلة على مدار الشهر .

ب- ب- القمر يعكس الضوء كل ليلة على مدار الشهر.

ج- القمر يتغير موقعه كل ليلة على مدار الشهر .

د- القمر يبقي في موقعه كل ليلة على مدار الشهر .

س6: عندما تشاهدي القمر بدراً في الليل هل يكون القمر في طور مختلف في مكان آخر؟

الوحدة : الرابعة / الفضاء **الفصل : الثامن/ النظام الشمسي والفضاء**

الدرس الأول: النظام الشمسي

ما النظام الشمسي؟

- **الشمس وجميع الأجرام السماوية.**
- **الشمس مركز النظام الشمسي.**
- **يستخدم العلماء المقراب لدراسة الفضاء ويفضل العلماء بناء مقاريب المراقبة في الأماكن النائية الخالية ذات السماء الصافية بعيدا عن الغيوم وأضواء المدينة**

مكونات النظام الشمسي:

1- الكواكب: أجسام كروية تابعة للشمس.

- **كواكب المجموعة الشمسية ثمانية.**
- **الكواكب أصغر وأبرد من النجوم وهي تشبه القمر لا تضيء بل تعكس أشعة الشمس التي تسقط عليها.**

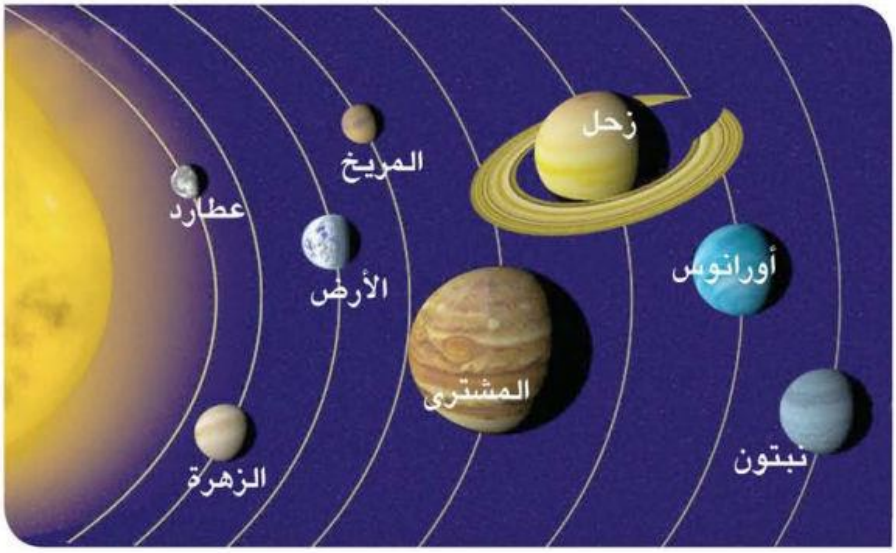
تقيم أداء الطالب		
الوصف	**التعزيز**	**التطوير**
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	✚ أرجع للكتاب للتصحيح ✚ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء ✚ تدرب أكثر مستعين بالكراسة ✚ ليكن اهتمامك أكثر ✚ تعاون مع زملائك ✚ الصق صور مناسبة
ممتاز جيدجدا جيد	مرضي ضعيف	الدرجة :
ملاحظات ولي الأمر		

- **الكواكب تدور حول الشمس في مدار بيضاوي (أهليليجي).**
- **الكواكب نوعين:**

أ) الكواكب الصخرية (الداخلية) وهي: عطارد-الزهرة- الأرض – المريخ وهي مكونة من الصخور ولها لب من الحديد.

ب) الكواكب الغازية العملاقة (الخارجية) : وهي المشتري – وزحل وأورانوس ونبتون وهي مكونة من غازات وسطحها غير صلب .

- **أكبر كواكب المجموعة الشمسية هو كوكب المشتري.**



2- <u>المذنب :</u> يتكون من الصخور والجليد والغبار ويتحرك في مدار ضيق وعندما يقترب من الشمس يسخن ويشكل ذيلا ملتهبا من الغاز والغبار.

3- <u>الكويكبات:</u> كتل صخرية كبيرة تقع بين المريخ والمشتري.

4- <u>الشهب:</u> عندما تتصادم الكويكبات في الفضاء تنفصل عنها قطع صغيرة تسمى شظايا الكويكبات فإذا دخلت الغلاف الجوي تسمى شهبا لأنها تنصهر مخلفة تلك الخطوط المضيئة التي نراها أحيانا في السماء.

5- <u>النيازك:</u> عندما تصل أجزاء من الشهب إلى سطح الأرض تسمى نيازك.

المفردات:

النظام الشمسي: الشمس وجميع الأجرام التي تدور حولها.

المقراب (التلسكوب) : أداة تجعل الأجسام البعيدة تبدو قريبة.

الكواكب: أجسام كروية تابعة للشمس.

المذنب: كتلة من الجليد والصخور والغبار تدور حول الشمس.

الوحدة : الرابعة / الفضاء **التاريخ :----------**

الفصل : الثامن/ النظام الشمسي والفضاء **الدرس الأول: النظام الشمسي**

س1: لماذا يعد القمر تابعا للأرض؟

س 2: أكتبي المصطلح العلمي المناسب في الفراغ:

1) **---------- كتلة كبيرة من الجليد والصخور والغبار تدور حول الشمس.**

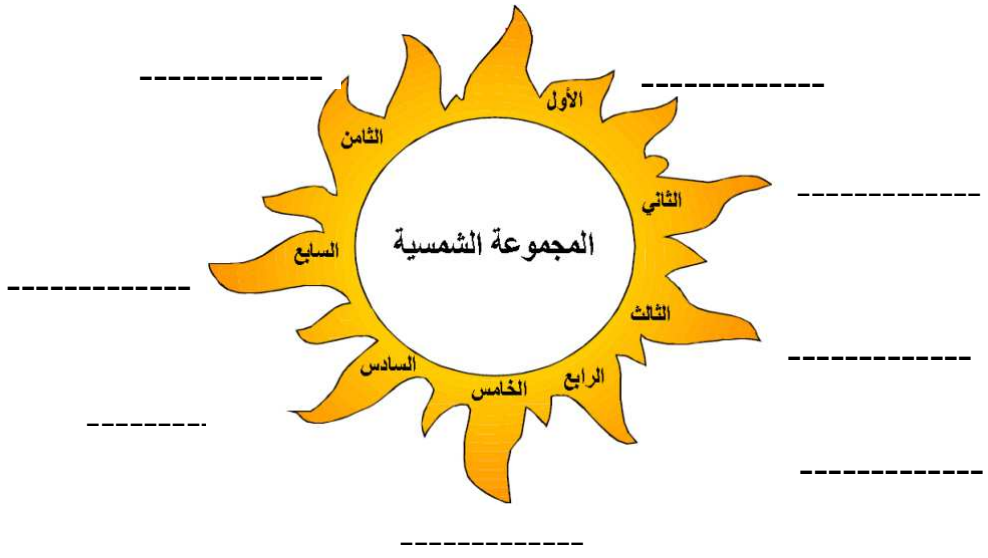
2) **---------- أي جسم يدور في مدار حول جسم أكبر منه.**

3) **---------- الشمس وجميع الأجرام التي تدور حولها.**

4) **---------- أجسام كروية تابعة للشمس.**

5) **---------- كتل صخرية يوجد معظمها في حزام بين المريخ والمشتري**

س3: سمي الكواكب السيارة التابعة للشمس بالترتيب:



س4: لماذا يواجه العلماء صعوبات في دراسة الفضاء.

1- ---------- -2- ----------

س5 : قارني بين الكواكب :

من حيث	الكواكب القريبة من الشمس	الكواكب البعيدة عن الشمس
الحجم		
التسمية		
السطح		
اللب		
أذكرها		

س6: الصورة أدناه توضح النظام الشمسي .

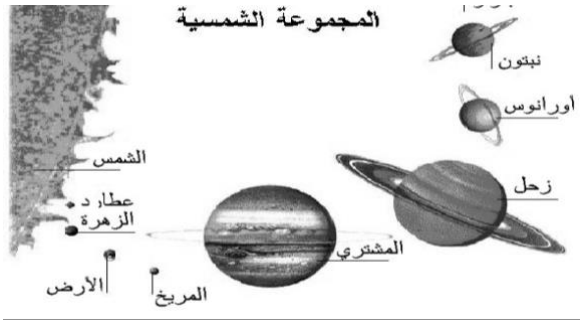
1- مما يتركب النظام الشمسي ؟

أ- الشمس والكواكب .

ب- الأرض والكواكب .

ج- الأقمار والكويكبات

د- النجوم والأرض .



2- تختلف كواكب المجموعة الشمسية في درجة حراراتها وبرودتها . ما السبب في برودة بعض الكواكب؟

الوحدة : الرابعة / الفضاء الفصل : الثامن/ النظام الشمسي والفضاء

الدرس الثاني: النجوم والبروج السماوية

ما النجوم؟

- **النجم: كرة من الغازات الساخنة ينبعث منها الضوء والحرارة.**
- **النجم الوحيد الذي نراه بالعين المجردة نهاراً هو الشمس .**
- **الشمس نجم عادي متوسط الحجم مقارنة بالنجوم الأخرى .كما أن درجة حرارة سطحها متوسطة.**

ألوان النجوم :

سبب اختلاف ألوان النجوم يعود إلى اختلاف درجة حرارتها فدرجة حرارة الشمس المتوسطة تجعلها صفراء اللون والنجوم الأبرد تبدو برتقالية أو حمراء بينما النجوم الأسخن جداً فتبدو زرقاء أو بيضاء.

تقيم أداء الطالب		
الوصف	التعزيز	التطوير
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	✚ أرجع للكتاب للتصحيح ✚ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء ✚ تدرب أكثر مستعين بالكراسة ✚ ليكن اهتمامك أكثر ✚ تعاون مع زملائك ✚ الصق صور مناسبة
ممتاز جيدجدا جيد	مرضي ضعيف	الدرجة :
ملاحظات ولي الأمر		

المجرات:

- **توجد النجوم في مجموعات كبيرة تسمى المجرات.**
- **شمسنا تقع في طرف مجرة تسمى مجرة درب التبانة.**
- **يتضمن الكون العديد من المجرات التي تتكون كل منها من ملايين النجوم.**

ما المجموعات النجمية (الأبراج السماوية)؟

- **البرج: مجموعة من النجوم تتخذ شكلاً معيناً في السماء.**
- **بسبب حركة الأرض حول الشمس فإن المجموعات تبدو لنا وكأنها تتغير.**
- **يختلف ما نراه في السماء ليلاً في نصف الكرة الشمالية عنه في نصف الكرة الجنوبية.**
- **بعض المجموعات النجمية لا تزال تظهر في كلا النصفين الشمالي والجنوبي.**
- **النجم القطبي يشير لاتجاه الشمال ويستفاد منه لتحديد الاتجاهات .**

الأنماط النجمية :

- **أطلق الناس على هذه البروج أسماء تعبر عن الصورة التي يتخيلونا . فبرج الدب الأكبر مثلاً يوحي بشكل الدب.**

تحديد الأوقات وفصول السنة:

يستعين الانسان بالنجوم والبروج في:

1-تحديد الوقت 2 - معرفة الاتجاهات 3- معرفة فصول السنة
4- معرفة مواسم الزراعة.

ما وجه الشبه والاختلاف بين الأرض والشمس؟

وجه المقارنة	الأرض	الشمس

التشابه	مكونة من طبقات – جرم سماوي	مكونة من طبقات- جرم سماوي
الاختلاف	1- كوكب 2- لا ينبعث منها الضوء بل تعكس ضوء الشمس الساقط عليها.	1- نجم 2- ينبعث منها الضوء وسطحها أقل سخونة من لبها . 3- لب الشمس مصدر كل طاقتها.

الوقاية من أشعة الشمس:

1- ينبغي أن لا ننظر إلى الشمس لأن ضوئها يمكن أن يؤذي أعيننا.
2- أشعة الشمس قد تسبب حروقاً للجلد.

الوحدة : الرابعة / الفضاء

الفصل : الثامن/ النظام الشمسي والفضاء الدرس الثاني: النجوم والبروج السماوية

س1: ما المقصود بكل من النجم والبروج السماوية؟

النجم:----------

البرج السماوي:----------

س2: أكملي العبارات التالية:

1- سبب اختلاف ألوان النجوم يعود إلى ---------- فدرجة حرارة الشمس المتوسطة تجعلها ---------- اللون والنجوم الأبرد تبدو ---------- أو ---------- بينما النجوم الأسخن جداً فتبدو ---------- أو ----------.

2- توجد النجوم في مجموعات كبيرة تسمى --------- و شمسنا تقع في طرف مجرة تسمى ----------.

3- يستعين الانسان بالنجوم والبروج في:

1---------- 2---------- 3----------

س3 : عللي السبب لكل مما يأتي :

1. نرى النجوم صغيرة وضوؤها خافت بالرغم من أنها أكبر من شمسنا.

----

2. ضرورة تجنب التحديق المباشر في ضوء الشمس .

----

3. النجم القطبي نجم هام جدًا .

س3: لماذا تبدو لنا البروج السماوية تتحرك في السماء ليلاً؟

س4: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1. كرة من الغازات الساخنة ينبعث منها الضوء والحرارة :

أ. الكواكب ب. النجوم ج. القمر د. الكويكبات

2. يعتقد العلماء أن عمر الشمس :

أ.5 بلايين عام ب. 6 بلايين عام ج. 7 بلايين عام د. 8 بلايين عام

3. المجرة التي تقع فيها مجموعتنا الشمسية تسمى بمجرة :

أ. إكس ب. مونجو ج. بلوتو د. درب التبانة

4. نحصل على الضوء والطاقة من :

أ. النجوم ب. الشمس ج. القمر د. الأبراج

س5: قارني بين كل من الأرض والشمس من حيث:

وجه المقارنة	الأرض	الشمس
التشابه		
الاختلاف		

الوحدة : الخامسة / المادة الفصل : التاسع/ المادة وتغيراتها

الدرس الأول: وصف المادة

ما المادة ؟

- المادة هي أي شيء له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ.
- الخاصية: هي الصفة التي نستطيع ملاحظتها فاللون والشكل والحجم من خواص المادة.

المادة لها كتلة :

الكتلة: هي كمية المادة المكونة للجسم وتقاس الكتلة بوحدة الجرام (جم) أو الكيلوجرام (كجم) الميزان ذو الكفتين .

تقيم أداء الطالب		
الوصف	التعزيز	التطوير
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	أرجع للكتاب للتصحيح راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء تدرب أكثر مستعين بالكراسة ليكن اهتمامك أكثر تعاون مع زملائك الصق صور مناسبة
ممتاز جيدجدا جيد مرضي ضعيف		الدرجة :
ملاحظات ولي الأمر		

المادة لها حجم:

الحجم: مقدار الفراغ الذي يشغله الجسم ويقاس الحجم باستعمال المخبار المدرج أو الكأس المدرجة.

بعض الخواص لا يمكن رؤيتها مثل:

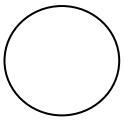
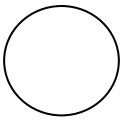
المغناطيسية : وهي قدرة المادة على جذب بعض الأجسام المعدنية.

ذائبية المادة:وهي قدرة المادة على الذوبان في السائل مثل ذوبان الملح والسكر في الماء بينما الرمل لا يذوب.

الطفو : قوة دفع السائل أو الغاز للجسم إلى أعلى مثل الخشب والفلين .

ما حالات المادة؟

وجه المقارنة	المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
ا لشكل والحجم	شكلها محدد وحجمها ثابت	تأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه. الحجم يبقى ثابتا حتى لو تغير شكل الإناء.	ليس لها شكل محدد ولكن تأخذ شكل وحجم الوعاء الذي توضع فيه
التماسك	جسيمات المادة في الحالة الصلبة متماسكة	الجسيمات تكون متباعدة أكثر من جسيمات المادة الصلبة أي الفراغات بينها متوسطة.	الجسيمات تتحرك بحرية ومتباعدة .

	والفراغات صغيرة جدا بينها.		
انتظام الجسيمات	**الجسيمات مرتبة بأنماط منتظمة**	**الجسيمات مرتبة بأنماط غير منتظمة.**	**الجسيمات غير منتظمة**
الرسم			

ما الذي يحدث للمادة عند استعمالها؟

- **بعض المواد نتخلص منها في كثير من الأحيان وترمى في مكب النفايات .**
- **إعادة استعمال المادة بدلا من رميها.**
- **تدوير المادة أو إعادة تصنيعها كالورق والزجاج والبلاستيك.**

الوحدة : الخامسة / المادة **التاريخ :----------**

الفصل : التاسع/ المادة وتغيراتها **الدرس الأول: وصف المادة**

س1: ما المادة؟

س 2: أكتبي المصطلح العلمي المناسب في الفراغ:

1) **---------- الصفة التي نستطيع ملاحظتها مثل اللون والشكل والحجم في المادة.**

2) **---------- كمية المادة المكونة للجسم وتقاس بوحدة الجرام أو**

س3: أقترحي بعض الحلول للتخلص من المواد المستعمل وبطرق مختلفة.

1- ----------

2- ----------

3- ----------

س4 : أمامك المواد التالية صنفها على حسب حالتها في الجدول التالي :

مطر

رياح

كرسي

مكعب

بحر

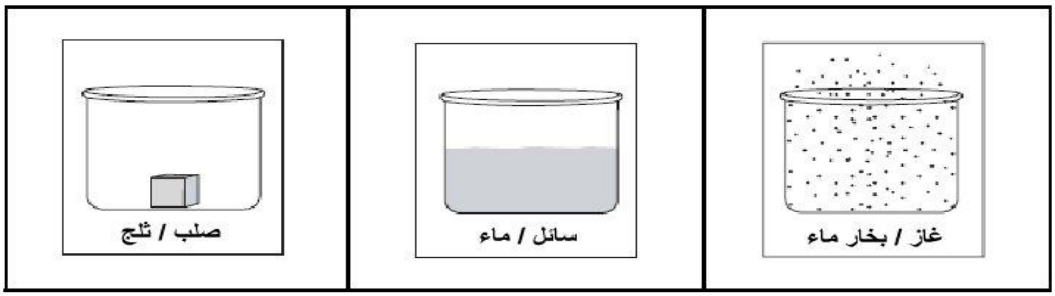
غاز الهليوم

مواد صلبة	مواد سائلة	مواد غازية

س5 : قارني بين حالات المادة في الجدول :

وجه المقارنة	المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
ا لشكل والحجم	شكلها محدد وحجمها ثابت		
التماسك		الجسيمات تكون متباعدة أكثر من جسيمات المادة الصلبة أي الفراغات بينها متوسطة.	
انتظام الجسيمات			الجسيمات غير منتظمة
الرسم			

س6 : الشكل أدناه يوضح ثلاثة كؤوس بها (بخار ماء، ماء ، ثلج) وهي تأخذ ثلاث حالات وهي على الترتيب (غاز ، سائل ، صلب) ، تختلف حالة المادة في درجات الحرارة .



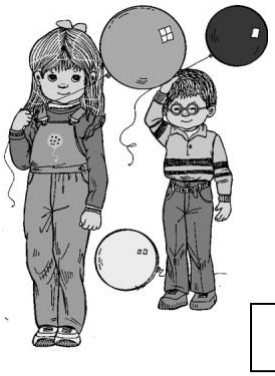
أي مما يلي يمثل الترتيب الصحيح لدرجات حرارة المادة من الأقل إلى الأكثر ؟

أ- بخار الماء – الماء – الثلج . ب- الثلج – الماء – بخار الماء .

ج- الماء – الثلج – بخار الماء . د- الثلج – بخار الماء – الماء .

س7: طرح معلم العلوم سؤالاً علميا على طلابه يقول فيه :

صورة البالون التي مع الأطفال أدناه هل تحتوي على هواء أو لا ؟ مع التفسير ؟



انقسم طلاب الصف إلى مجموعتين ،

المجموعة (أ) تقول بها هواء .

المجموعة (ب) تقول ليس بها هواء .

الرأي الصحيح ، ضع علامة (×) في أحد المربعات أدناه .

المجموعة (أ) : بها هواء ☐ المجموعة (ب) : ليس بها هواء ☐

التفسير .....

الوحدة : الخامسة / المادة الفصل : التاسع/ المادة وتغيراتها

الدرس الثاني: كيف تتغير المادة؟

ما التغيرات الفيزيائية؟

التغير الفيزيائي هو التغير الذي لا ينتج عنه مواد جديدة ويبقى على المادة الأصلية.

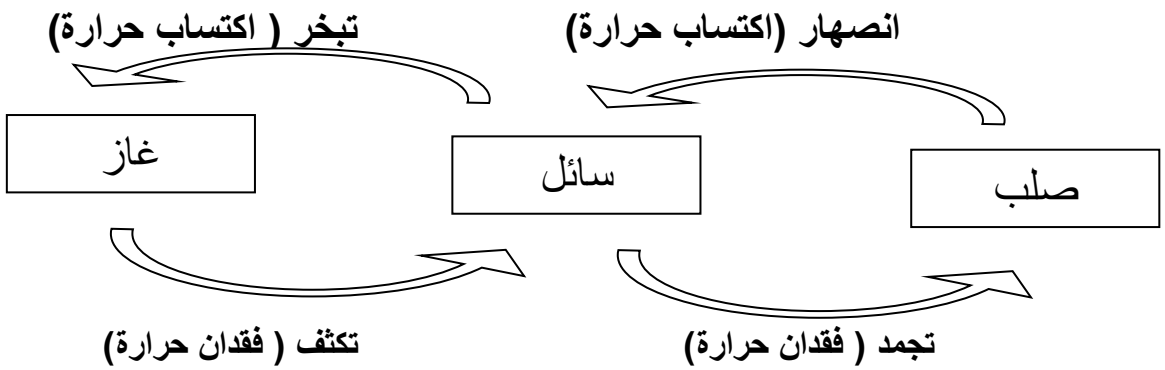
الأمثلة : قص الورق- قص الشعر- تفتت الصخور- تفتت أسمنت الأرصفة – تغير حالة المادة .

ما هي دلائل التغير الفيزيائي؟

تقيم أداء الطالب		
الوصف	التعزيز	التطوير
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	✚ أرجع للكتاب للتصحيح ✚ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء ✚ تدرب أكثر مستعين بالكراسة ✚ ليكن اهتمامك أكثر ✚ تعاون مع زملائك ✚ الصق صور مناسبة
ممتاز جيدجدا جيد مرضي ضعيف		الدرجة :
ملاحظات ولي الأمر		

1- التغير في الحجم والشكل والملمس والكتلة
2- 2- تغير حالة المادة.

كيف تتغير حالة المادة؟



الانصهار : تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.

التبخر: تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

التكثف: تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة.

التجمد: تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة.

ما المقصود بالتغيرات الكيميائية؟

التغير الكيميائي تغير ينتج عنه مادة جديدة تختلف خصائصه عن المادة الأصلية. يصاحب التغير الكيميائي امتصاص للطاقة أو إنتاج له على صورة حرارة أو ضوء أو كهرباء أو صوت.

الأمثلة: الصدأ: وهو تفاعل كيميائي عن تفاعل الحديد مع الأكسجين الموجود في الهواء في وجود الرطوبة .

طبخ الطعام – خلط كمية من الخل ومسحوق الخبز- حرق الورق – تفاعل الأقراص الفوارة مع الماء.

<u>ما هي دلائل التغير الكيميائي؟</u>

1- **تغير اللون**
2- **مشاهدة فقاعات من الغاز**
3- **سماع صوت فوران**
4- **الرائحة**

الوحدة : الخامسة / المادة **التاريخ :----------**

الفصل : التاسع/ المادة وتغيراتها **الدرس الثاني: كيف تتغير المادة؟**

س1: ما المقصود بكل من التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي؟

التغير الفيزيائي:----------

التغير الكيميائي:----------

س2: أكملي المخطط التالي بذكر تحولات المادة:

س3 : ضع حرف (ك) لكل تغير كيميائي وحرف (ف) لكل تغير فيزيائي :

تجمد الماء ( ) صدأ الحديد ( ) طبخ الطعام ( ) قص الورق ( )

تفتت الصخور ( ) تبخر الماء ( ) الألعاب النارية ( ) حرق الخشب ( )

ترويب الحليب ( ) اللعب في الطين ( ) هضم الطعام ( ) طي الورقة ( )

تقطيع الخشب ( ) ذوبان القرص الفوار في الماء ( ) ذوبان الملح في الماء ( )

س 4: ما دلائل التغير الفيزيائي؟

1- ---------- 2- ---------- 3 - ----------

س5: ما دلائل التغير الكيميائي؟

1- ---------- 2- ---------- 3- ----------

س6 : (التفكير الناقد) تختفي تجمعات الماء الصغيرة على الطرقات بسرعة في اليوم الحار فما الذي يحدث للماء ؟

س7 : (التفكير الناقد) يتحول لون الأواني النحاسية مع مرور الوقت إلى اللون الأخضر المزرق .

فهل هذا التغير كيميائي ؟ وضح ذلك

س8 : (التفكير الناقد) اقترح تغيرين في ورقة : أحدهما تغير فيزيائي والآخر تغير كيميائي .

تغير فيزيائي : ----------

تغير كيميائي : ----------

الوحدة : الخامسة / المادة **الفصل : العاشر/ المخاليط والمركبات**

الدرس الأول: المخاليط

مقارنة بين المخاليط والمحاليل:

تقيم أداء الطالب		
الوصف	**التعزيز**	**التطوير**
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	✚ أرجع للكتاب للتصحيح ✚ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء ✚ تدرب أكثر مستعين بالكراسة ✚ ليكن اهتمامك أكثر ✚ تعاون مع زملائك ✚ الصق صور مناسبة
ممتاز جيدجدا جيد مرضي ضعيف		الدرجة :
ملاحظات ولي الأمر		

وجه المقارنة	المخاليط	المحاليل

التعريف	**المخلوط مادتان أو أكثر تختلطان معا.**	**المحلول مخلوط مكون من مادتين أو أكثر ممتزجتان معا امتزاجا تاما.**
الخصائص الكيميائية	**تحافظ المواد على خصائصها الكيميائية**	**يكسب المحلول خواص جديدة غير موجودة في المواد الأصلية.** **مثال: الماء والملح مواد ضعيفة التوصيل للكهرباء أما محلول الماء والملح فموصل جيد للكهرباء.**
طرق الفصل	**<u>الترسيب:</u> تنفصل أجزاء من المخلوط نتيجة اختلاف كثافتها.** **مثال: مخلوط الماء والرمل حيث يترسب الرمل لأن كثافته أكبر من الماء أي الرمل أثقل من الماء.** **<u>الترشيح:</u> يفصل المرشح الأشياء بحسب حجومها. والمرشح عادة هو شبك أو مصفاة أو منخل تمر منه المواد التي حجمها أصغر من ثقوبه.** **مثال: ترشيح محلول الماء والرمل** **حيث الماء يمر من ورقة الترشيح والرمل لا يمر.** **<u>المغناطيس:</u> يستخدم عادة لفصل المعادن التي بجذبها عن**	**التبخر: من طرائق فصل المحاليل الصلبة من السائلة.** **مثال: تبخير الماء من المحلول الملحي حيث يتحول الماء إلى بخار ماء ويبقى الملح الصلب مترسبا.** **التقطير: يسخن المحلول حتى يتحول السائل إلى غاز وتبقى المادة الصلبة ويمر الغاز عبر مكثف يبرد ويعيد تجميعه على شكل سائل .** **مثال: يستخدم التقطير في فصل مكونات النفط الخام إلى بنزين وكيروسين وغيرها.**

	تلك التي لا يجذبها وتعرف هذه الخاصية بالجاذبية المغناطيسية. مثال: فصل مخلوط برادة الحديد والملح حيث يجذب المغناطيس برادة الحديد ولا يجذب الملح.	
أمثلة	السلطة- كريمات ترطيب الجلد- الشامبو- مساحيق التجميل- الماء والرمل – رقائق الذرة والحليب وغيرها.	العصائر – الشاي – محلول الماء والملح- محلول السكر والماء وغيرها.

الوحدة : الخامسة / المادة التاريخ :----------

الفصل : العاشر/ المخاليط والمركبات الدرس الأول: المخاليط

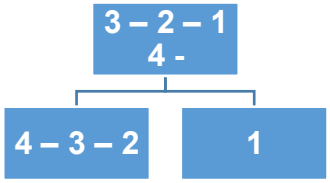
س1: ما المقصود بكل من المخاليط والمحاليل؟

المخاليط :----------

المحاليل :----------

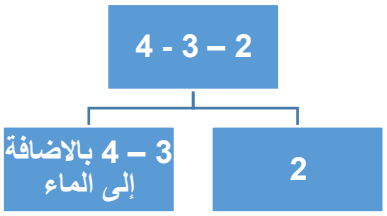
س2:أعطيت هند مزيجًا من الملح ، الرمل وبرادة الحديد، وقطع صغيرة من الفلين. وقد قامت بفصل مكونات المزيج متبعة طريقة من أربع خطوات

الخطوة (1) استخدمت مغناطيسًا

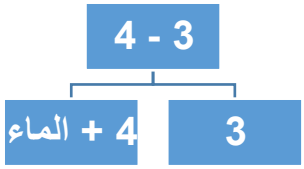


الخطوة (2) أضافت الماء وأزالت

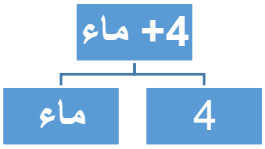
المكون الذي طفا على سطح الماء



الخطوة (3) رشحت



الخطوة (4) بخرت الماء



حددي المكون الصحيح بكتابة:(ملح – رمل – حديد – فلين) في الفراغ أدناه.

المكون (1) هو: ..... المكون (2) هو: .....

المكون (3) هو: ..... المكون (4) هو: .....

المادة	مخلوط	محلول
عصير تفاح		
رمل وماء		

س3 : صنف مجموعة المواد التالية إلى مخلوط ومحلول بوضع علامة (√) في الجدول التالي :

سكر وماء		
كورن فليكس مع حليب		
رمل وبرادة حديد		
شامبو		
السلطة		
ملح وماء		
أرز وماء		

س4 : اختاري من العمود (ب) الطريقة المناسبة لفصل المواد من العمود (أ) ، وذلك بكتابة الرقم بين القوسين:

العمود (أ) : المواد المخلوطة	العمود (ب) : طريقة الفصل
أ- فصل الماء المخلوط بالتراب ( )	1. الفصل باليد

ب- فصل الملح من المحلول الملحي ( ) 2. الفصل بالترسيب

ت-فصل الخرز عن العملات النقدية ( ) 3. الفصل بالترشيح

ث- فصل مكونات النفط ( ) 4. الفصل بالمغناطيس

ج- فصل الأرز عن الماء ( ) 5. الفصل بالتبخير

ح- فصل برادة حديد المخلوط بالرمل ( ) 6. الفصل بالتقطير

للأذكياء فقط (((سؤال تحدي)))

س5 : (التفكير الناقد) الدم مكون من ماء و مواد صلبة (أملاح ذات قوام كثيف) وغازات .
من هذه المكونات مواد صلبة كثيفة .

1. هل الدم مخلوط أم محلول ؟ ----------
2. كيف تستطيع فصل المواد الصلبة عن الدم ؟ ----------

الوحدة : الخامسة / المادة الفصل : العاشر/ المخاليط والمركبات

الدرس الثاني: العناصر والمركبات

ما العناصر؟

العنصر الجزء الذي يتكون من نوع واحد فقط من المادة وهو أصغر جزء منها.

مثال: الهيدروجين – الأكسجين – الذهب- الفضة.

ما الذرات؟

الذرة هي أصغر جزء من العنصر ولا يمكن رؤيتها بالعين المجردة.

مثال: جميع ذرات مادة النحاس تتألف من ذرات عنصر النحاس.

ما العلاقة بين المادة والعنصر والذرة؟

الذرة أصغر جزء في العنصر , والعنصر أصغر جزء في المادة.

كيف نصنف العناصر؟

العناصر	خواصها
الفلزات	1- معدن له بريق 2- قابل للتشكيل بالطرق والسحب 3- موصل جيد للحرارة والكهرباء مثال: الفضة – الذهب- الحديد – الألمنيوم - النحاس
اللافلزات	1- معظمها غازات 2- غير قابلة للتشكيل

تقيم أداء الطالب		
الوصف	التعزيز	التطوير
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	✚ أرجع للكتاب للتصحيح ✚ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء ✚ تدرب أكثر مستعين بالكراسة ✚ ليكن اهتمامك أكثر ✚ تعاون مع زملائك ✚ الصق صور مناسبة
ممتاز جيدجدا جيد مرضي ضعيف		الدرجة :
ملاحظات ولي الأمر		

	3- غير جيدة التوصيل للحرارة والكهرباء. مثال: غاز الهيدروجين – غاز النيتروجين – غاز الأكسجين
أشباه الفلزات	لها بعض خصائص الفلزات لا جميعها. مثال: السليكون

<u>رموز العناصر</u> : يكون رمز العنصر من الحرف الأول من اسم العنصر في اللاتينية فالكربون مثلا رمزه C وقد يكون الحرفين الأول والثاني مثل الذهب Au يكتب رمز العنصر بالحروف الكبيرة.

<u>ما المركبات؟</u> المركب مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر اتحادا كيميائيا.

- **يمكن فصل مكونات المركب بالطرق الكيميائية فقط .**
- **المركبات تختلف عن خواص العناصر المكونة لها .**

مثال: الصدأ مركب يتكون من الحديد وهو فلز صلب قوي والأكسجين وهو غاز عندما يتحدان يتكون أكسيد الحديد أي الصدأ وهو يختلف في خصائصه كثيرا عن عنصريه.

<u>ما الأحماض؟</u>

مادة تغير لون ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء.

<u>ما القاعدة؟</u>

مادة تغير لون ورقة تباع الشمس الحمراء إلى زرقاء.

عند اتحاد حمض مع قاعدة اتحادا كيميائيا يتكون مركبان جديدان هما الملح والماء . الماء لا يغير ورقة تباع الشمس فهو ليس حمضا ولا قاعدة.

<u>لماذا يجب ألا نذوق الحمض أو القاعدة؟</u>

بعض الأحماض والقواعد ضارة للغاية لذا يحذر من لمسها أو تذوقها.

أوجه المقارنة بين المخاليط والمركبات:

وجه المقارنة	المركب	المخلوط
كيف تتحد مكوناتهما؟	عنصران أو أكثر متحدان بعضهما ببعض كيميائيا.	مادتان أو أكثر مخلوطتان معا.
هل يحتفظان بخواصهما؟	لا	نعم
كيف يمكن فصل مكوناتهما؟	بطرائق كيميائية	بطرائق فيزيائية

الوحدة : الخامسة / المادة التاريخ : ----------

الفصل : العاشر/ المخاليط والمركبات الدرس الثاني: العناصر والمركبات

س1 : ضعي المصطلحات التالية في المكان المناسب:

العنصر – الذرة – المركب- الفلزات – الحمض - القاعدة

1- ---------- مادة تغير ورقة تباع الشمس الحمراء إلى زرقاء.

2- ---------- مادة تغير ورقة تباع الشمس الزرقاء إلى حمراء.

3- ---------- أصغر جزء من العنصر ولا يمكن رؤيتها بالعين المجردة.

4- ---------- أصغر جزء في المادة.

5- ---------- مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر اتحادا كيميائيا.

6- ---------- معدن له بريق قابل للتشكيل بالطرق والسحب.

س2 : لاحظت هدى تأثير ورقة تباع الشمس على المواد التالية، صنفي المواد التالية لتكتمل الإجابة بوضع علامة (✓) في الجدول التالي:

المادة	تأثيره على ورقة تباع الشمس	حمض	قاعدة	متعادل
الليمون	تغير من اللون الأزرق إلى اللون الأحمر			
الصابون	تغير من اللون الأحمر إلى اللون الأزرق			
الماء	لم تتأثر ورقة تباع الشمس			
صلصة الطماطم	تغير من اللون الأزرق إلى اللون الأحمر			
الخل	تغير من اللون الأزرق إلى اللون الأحمر			
منظف	تغير من اللون الأحمر إلى اللون الأزرق			

س3 : صنفي المواد التالية إلى عنصر أو مركب :

أكسجين - ماء - سكر - صوديوم - حديد - صدأ الحديد – نحاس - ملح الطعام – الذهب

عنصر	مركب

س4 : صنفي المواد التالية إلى فلز أو لافلز فيما يأتي :

صوديوم – حديد - هيليوم - أكسجين - ذهب - فضة - نيتروجين - ألمنيوم

فلز	لا فلز

س5 : ما المركبان اللذان يتكونان من اتحاد حمض مع قاعدة اتحادًا كيميائيًا ؟

س6- قارني بين كل من الفلزات واللافلزات في الجدول التالي:

العناصر	خواصها	مثال
الفلزات		
اللافلزات		

س7 : قارني بين كل من المخلوط والمركب في الجدول التالي:

وجه المقارنة	المركب	المخلوط
كيف تتحد مكوناتهما؟		
هل يحتفظان بخواصهما؟		

كيف يمكن فصل مكوناتهما؟		

الوحدة : السادسة / القوى والطاقة الفصل : الحادي عشر/ القوى

الدرس الأول: القوى والحركة

ما الحركة ؟ تغير موضع الجسم أو اتجاه حركته .

- **الموقع:** مكان وجود الجسم .

لوصف موقع الأجسام نقارنها بأشياء حولها تسمى نقطة المرجع مثل : فوق ، تحت ، يمين يسار.

مثال: تقع مدينة المحرق شمال شرق مدينة المنامة.

- **المسافة :** البعد بين نقطتين أو موقعين. مثال: تبعد مدينة المحرق عن المنامة حوالي 4كم .

- **السرعة:** هو التغير في المسافة بمرور الزمن.
- كيف يتم قياس سرعة الجسم؟ يتم بالخطوات التالية:

1- قياس المسافة التي يقطعها الجسم. 2- قياس الزمن المستغرق لقطع المسافة

3- نقسم المسافة على الزمن. * السرعة = المسافة ÷ الزمن

مثال: أحسبي سرعة سيارة تقطع مسافة 1000 كم في زمن مقداره 10 ساعات.

الحل: السرعة = المسافة ÷ الزمن = 1000÷ 10 = 100كم / ساعة

تقيم أداء الطالب		
الوصف	التعزيز	التطوير
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	أرجع للكتاب للتصحيح راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء تدرب أكثر مستعين بالكراسة ليكن اهتمامك أكثر تعاون مع زملائك الصق صور مناسبة
ممتاز جيدجدا جيد مرضي ضعيف		الدرجة :
ملاحظات ولي الأمر		

قوانين هامة:

لحساب المسافة : المسافة = السرعة × الزمن لحساب الزمن: الزمن = المسافة ÷ السرعة

التسارع: التغير في سرعة الأجسام أو اتجاهها خلال فترة زمنية محددة.

مثال: في سباق الجري نلاحظ أن المتسابقين يسرعون ثم يبطئون ثم يسرعون وهكذا نقول هنا أنهم يتسارعون.

القصور: يقصد به أن الجسم المتحرك يستمر في حركته والجسم الساكن يبقى ساكنا ما لم تؤثر فيه قوة.

مثال: السيارة عندما تكون متوقفة تكون في حالة قصور ما لم تؤثر عليها قوة تؤدي إلى تحريكه.

كيف تغير القوى الحركة؟

القوة : هي المؤثر الذي يغير الحالة الحركية للجسم وتقاس بوحدة نيوتن.

أنواع القوى:

1. **قوى متوازنة وهي مجموعة من القوى التي تؤثر على جسم واحد ويلغي بعضها الأخر ويبقى الجسم ساكن لا يتحرك .**

2. **قوى غير متوازنة وهي مجموعة قوى غير متساوية في المقدار أو الاتجاه تسبب تغير حركة الجسم.**

3. **الاحتكاك: عبارة عن قوة توقف حركة الأجسام .**

4. **الجاذبية : عبارة عن قوة جذب أو سحب الأجسام وتعتمد الجاذبية على كتلة الجسم والمسافة بين الأجسام.**

5. **الوزن : عبارة عن قوة جذب الأرض للجسم وتقاس بوحدة النيوتن.**

الوزن = الكتلة × 10

<u>العلاقة بين القوة والتسارع:</u> كلما زادت القوة زاد التسارع وكلما قلت القوة قل التسارع.

<u>العلاقة بين الكتلة والقصور</u>: كلما زادت الكتلة زاد القصور وكلما قلت الكتلة قل القصور.

<u>حقيقة :</u> لا يحتاج الجسم المتحرك بسرعة واتجاه ثابتين إلى قوة للمحافظة على مقدار سرعته واتجاهها.

الوحدة : السادسة / القوى والطاقة	**التاريخ :----------**
الفصل : الحادي عشر/ القوى	**الدرس الأول: القوى والحركة**

<u>س 1 : اختاري رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:</u>

1- في أي مثال من الأمثلة التالية يتحرك غرض ما بفعل الجاذبية:

أ_ فتاة تضرب كرة بواسطة مضرب. ب- ولد يدفع صندوقا على الأرض.

ج- فتاة تدق مسمارا على جدار. د- ولد يقع عن شجرة على الأرض.

2- عندما يتسابق المتزلجون فأنهم يسرعون ويبطئون كما أنهم ينحرفون يمينا ويسارا ويسمى هذا:

أ- السرعة ب- التسارع ج- القوة د- الاحتكاك

3- سقوط الثمار من الشجرة على الأرض يدل على وجود :

أ- الجاذبية ب- الاحتكاك ج- التسارع د- القصور

4- أي الحيوانات التالية أسرع:

أ- النعامة 72كم/س ب- البطريق 27كم/س

ج- النمر 112 كم /س د- الحصان 76 كم / س

5- عند سحب ورقة من تحت وعاء بسرعة كبيرة فإن الإناء لا يتحرك من مكانه وذلك بسبب:

أ- القصور ب- الاحتكاك ج- السرعة د- القوة

س2: أجيبي عن الأسئلة التالية:

1- أحسبي سرعة عداء في سباق للجري قطع مسافة 10 كم في ساعتين.

2- يمشي شخص بسرعة 4 كم /س ، ما المسافة التي يقطعها بعد مرور 3 ساعات؟

3- عندما نقول بأن كتلة فاطمة 40 كجم فإن وزنها يساوي----------

4- قوتان مقدار كل منهما 12 نيوتن تؤثران على جسم في اتجاهين متعاكسين . هل يتحرك الجسم أم يبقى ساكنا لا يتحرك؟

5- أثرت قوة مقدارها 5 نيوتن في جسم نحو اليسار وقوة أخرى 9 نيوتن نحو اليمين .هل يبقى الجسم ساكن أو يتحرك؟ إذا تحرك فى أي اتجاه؟

6- باخرة في البحر قام مركب بسحبها بقوة 700 نيوتن وفي نفس الوقت يدفعها من الخلف مركب بقوة 700 نيوتن ما مجموع القوة المؤثرة على الباخرة؟

7- تسير سيارة بسرعة 20 كم / س ما المسافة التي تقطعها بعد 3 ساعات ؟

س3 : حدد نوع القوة في الحالات التالية : (متوازنة / غير متوازنة)

1. **في لعبة شد الحبل ، إذا كانت قوة سحب أحد الطفلين ضعف (أكبر من) الآخر . ----------**
2. **كرة من الكروم وضعت في منتصف المسافة بين مغناطيسين متساويين في قوة الجذب . -------**
3. **سقوط الكرة إلى الأسفل . ----------**
4. **كتاب العلوم على الطاولة لا يتحرك . ----------**

س4 : إذا ركلت كرة قدم بقوة 5 نيوتن ، ثم ركلتها مرة ثانية بقوة 10 نيوتن فهل يكون تسارعها في الحالة الثانية أكبر ؟

س5: (أستنتج) إذا افترضنا عدم وجود احتكاك فهل تتوقف الأجسام عن الحركة ؟ فسر ذلك.

س6:عللي(أذكري السبب):

1- تتوقف الأجسام المتحركة على السطوح الخشنة.

2- يسبح رواد الفضاء في المركبات الفضائية عند وجودهم في الفضاء.

الوحدة : السادسة / القوى والطاقة الفصل : الحادي عشر/ القوى

الدرس الثاني: الشغل والطاقة

<u>ما الشغل؟</u> هو القوة المؤثرة في جسم لتحريكه مسافة معينة.

أمثلة: 1- اللاعبون يبذلون شغلا أثناء لعب الكرة 2- دفع العربة وتحريكها

<u>متى نقول أن هذا الفعل شغلاً؟</u> عندما يوجد: أ- قوة مؤثرة. ب- حركة للجسم

<u>متى نقول أن هذا الفعل لا يعد شغلاً؟</u> عندما لا يحدث حركة للجسم من مكانه.

أمثلة على أفعال لا تعد شغلاً: 1- حل المسائل الحسابية 2- دفع الحائط دون تحريكه
3- مذاكرة الدروس

تقيم أداء الطالب		
الوصف	التعزيز	التطوير
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	ممتاز جيدجدا جيد مرضي ضعيف أرجع للكتاب للتصحيح راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء تدرب أكثر مستعين بالكراسة ليكن اهتمامك أكثر تعاون مع زملائك الصق صور مناسبة
الدرجة :		
ملاحظات ولي الأمر		

ما الطاقة؟ هي القدرة على بذل وإنجاز شغل.

تحريك الأجسام تحتاج إلى طاقة وهذه الطاقة موجودة في أجسامنا وتسمى طاقة الوضع.

أنواع الطاقة	طاقة الوضع	طاقة الحركة
التعريف	الطاقة المختزنة في الجسم	الطاقة التي يمتلكها الجسم المتحرك نتيجة حركته
مثال	عندما يتحك القطار في الألعاب ويصل إلى القمة تكون طاقة الوضع أكبر ما يمكن.	عندما ينزل القطار إلى أسفل المنحدر تصبح طاقة حركة. أنظري الشكل ص 115

أشكال الطاقة	الكيميائية	الكهربائية	المغناطيسية	الصوتية	الميكانيكية
التعريف	الطاقة المختزنة في جزيئات الطعام	الطاقة التي تنتج من حركة الجسيمات المشحونة	تمثل المغناطيسيات بأشكاله وأحجامها المختلفة مصدرا للطاقة المغناطيسية	الطاقة الناتجة عن اهتزاز الجسيمات المادية	هي الطاقة التي تسبب حركة الأجسام
الأمثلة	السكريات الفواكه مثل العنب والتفاح والتمور	البطاريات – مولدات الكهرباء- الأجهزة الكهربائية	المغناطيسيات المختلفة – رافعة الحديد	منبه الساعة – الآلات الموسيقية	حركة السيارة الألعاب المتحركة- المروحة

تحول الطاقة: تتحول الطاقة من شكل إلى آخر.

الجهاز	تحولات الطاقة فيه
المروحة	طاقة كهربائية إلى طاقة حركية
المصباح الكهربائي	طاقة كهربائية إل طاقة ضوئية وطاقة حرارية
السيارة	طاقة كيميائية إلى طاقة حركية وطاقة حرارية
الخلايا الشمسية	طاقة ضوئية إلى طاقة كهربائية

انتقال الطاقة: تنتقل الطاقة من جسم إلى آخر بالتصادم.

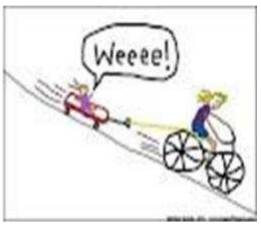
مثال: اصطدام كرة متحركة بساكنة فتتحرك وذلك بسبب انتقال الطاقة إلى الكرة الساكنة.

الوحدة : السادسة / القوى والطاقة	التاريخ:----------
الفصل : الحادي عشر/ القوى	الدرس الثاني: الشغل والطاقة

س1: حددي الأعمال التي تنجز فيها شغل بوضع علامة (√) .

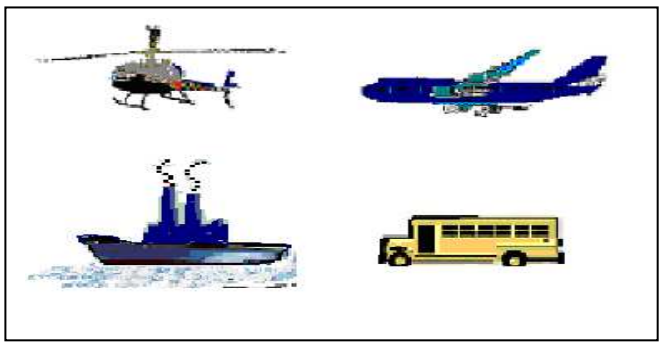
الاحتفاظ بالأثقال مرفوعة	التقاط بعض الحجارة	تسير بكرة مسافة معينة

س2: حددي طاقة الوضع وطاقة الحركة لكل من :



س3: اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. تتحول الطاقة في الأشكال المقابلة من :-



أ. طاقة حرارية إلى كيميائية .

ب. كيميائية على حركية.

ج. حركية إلى حرارية .

د. حرارية إلى بخارية .

2. البترول يستخدم في العديد من مجالات الحياة حيث يتم استغلال :-

أ. الطاقة الكيميائية المخزنة فيه . **ب. الطاقة الحركية المخزنة فيه .**

ج. الطاقة الحرارية المخزنة فيه . د. الطاقة الكهربائية المخزنة فيه .

3. هنـاك أفران للخبز تســـتخـدم الحطـب و أخرى تســـتخـدم الغـاز و أخرى تســـتخـدم الفحم و جميعها يتم فيها تحويل :-

أ . الطاقة الحركية إلى كيميائية . ب. الطاقة الكيميائية إلى حركية .

ج. الطاقة الكيميائية إلى حرارية . د. الطاقة الكيميائية إلى طاقة بخارية .

4. أثناء عرض المذيع في التلفاز لنشرة الأخبار فإن :-

أ. الطاقة الكهربائية تتحول إلى طاقة صوتية فقط .

ب. الطاقة الكهربائية تتحول إلى طاقة صوتية و ضوئية .

ج. الطاقة الكهربائية تتحول إلى طاقة حركية و صوتية .

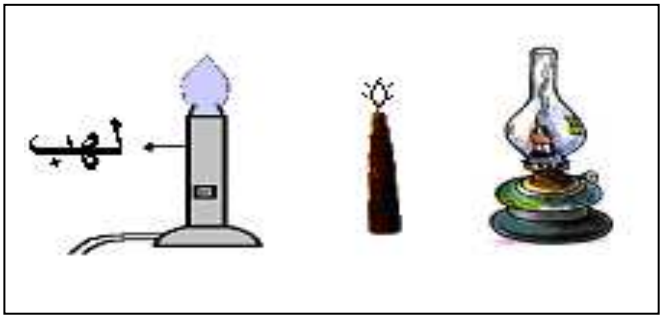
د. الطاقة الكهربائية تتحول إلى طاقة حرارية فقط .

5. أثناء تشغيل المذياع تتحول الطاقة :-

أ. الكهربائية إلى صوتية . ب. الكهربائية إلى ضوئية .

ج. الكهربائية إلى حرارية . د. الكهربائية إلى كيميائية .

6. الأشكال المقابلة تتحول بها الطاقة من :-



أ. كيميائية إلى حركية ثم حرارية .

ب. كيميائية إلى حرارية و ضوئية .

ج. كيميائية إلى كهربائية ثم ضوئية .

د. كيميائية إلى حرارية و كهربائية .

س7 : (التفكير الناقد) : يدرس تلميذ وهو جالس على مقعده .
لماذا نقول أنه لا يبذل شغلاً ؟

س8 : (التفكير الناقد) : كيف تتحول الطاقة عندما نفرك الكفين أحدهما بالأخرى ؟

الوحدة : السادسة / القوى والطاقة **الفصل : الثاني عشر/ صور أخرى للطاقة**

الدرس الأول: الحرارة

ما الحرارة؟

هي انتقال الطاقة الحرارية من الجسم الساخن إلى الجسم البارد .

قياس درجة الحرارة: تقاس درجة الحرارة بأداة يسمى الثيرمومتر أو مقياس الحرارة
ويوجد داخل مقياس الحرارة سائل إما من الكحول أو من الزئبق.

- **درجة حرارة تجمد الماء (صفر س)** - **درجة حرارة غليان الماء (100 س)**

كيف تنتقل الحرارة؟

تقيم أداء الطالب		
الوصف	**التعزيز**	**التطوير**
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	✚ أرجع للكتاب للتصحيح ✚ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء ✚ تدرب أكثر مستعين بالكراسة ✚ ليكن اهتمامك أكثر ✚ تعاون مع زملائك ✚ الصق صور مناسبة
ممتاز جيدجدا جيد	مرضي ضعيف	الدرجة :
ملاحظات ولي الأمر		

1- التوصيل الحراري: عندما يتلامس جسمان مختلفان في درجتي حرارتيهما، إذ تنتقل الحرارة من الجسم الذي درجة حرارته أعلى إلى الجسم الذي درجة حرارته أقل ويحدث غالبا التوصيل خلال الأجسام الصلبة.

مثال : - انتقال الحرارة من اللهب إلى الوعاء بالتوصيل .

- انتقال الحرارة من اليد الساخنة إلى اليد الباردة عند المصافحة.

2- الحمل الحراري: طريقة لانتقال الحرارة خلال السوائل .

مثال: - عندما تسخن جسيمات الماء الموجودة أسفل الإبريق ترتفع إلى أعلى وتحل محلها جسيمات الماء البارد وتستمر هذه العملية حتى تصل كمية الماء كلها إلى حالة الغليان.

- هواء المكيف البارد ينزل إلى اسفل ويرتفع الهواء الساخن إلى أعلى وتستمر هذه العملية إلى أن يبرد المكان .

3- الإشعاع الحراري:طريقة انتقال الحرارة خلال الفراغ.وبدون الإشعاع لا يمكن أن تصل طاقة الشمس الحرارية إلى الأرض .

- الإشعاع الحراري لا يحتاج إلى وسط ناقل.

المادة الموصلة للحرارة: مواد تنقل الحرارة بسهولة.

مثال: النحاس والكروم والحديد والألمنيوم

المادة العازلة للحرارة : مواد لا تنقل الحرارة بشكل جيد.

مثال: الصوف – الدهون في جسم الثدييات تعتبر مادة عازلة لأنها تحافظ على دفء الجسم وتحميه من الهواء البارد- الخشب – البلاستيك.

كيف تغير الحرارة المادة؟

-إذا أضفت طاقة حرارية إلى جسم ما فإن جسيماته تتحرك أسرع وتتباعد لذا عندما تكتسب جسيمات المادة طاقة حرارية فإنها تتمدد. أما إذا فقدت جسيمات المادة الطاقة الحرارية فإنها تتقلص (تنكمش).

- يمكن للحرارة أن تحدث في المادة تغيرات كيميائية فقد تحترق المادة بسبب الحرارة.

- يمكن للحرارة أن تحدث في المادة تغيرات فيزيائية فعند تسخين المادة الصلبة إلى درجة الانصهار فإنها تتحول إلى الحالة السائلة ومع استمرار التسخين فإنها تتحول إلى الحالة الغازية.

الوحدة : السادسة / القوى والطاقة	التاريخ:----------
الفصل : الثاني عشر/ صور أخرى للطاقة	الدرس الأول: الحرارة

س1: اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. أشعر بالحرارة في يدي و أنا أمسك بكأس الشاي الساخن بسبب :-

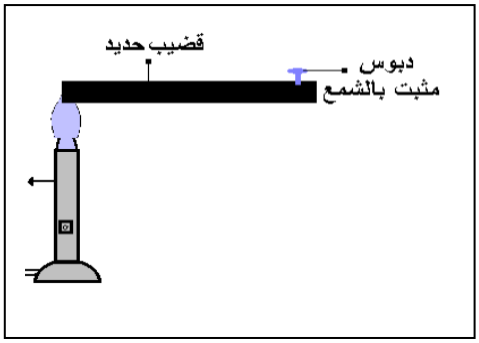
أ. انتقال الحرارة من يدي للكأس .

ب. انتقال الحرارة من الكأس ليدي .

ج. انتقال الحرارة من يدي للكأس و للهواء الجوي .

د. انتقال الحرارة من الكأس للهواء المحيط .

2. في الشكل الموضح يتوقع بعد فترة من الزمن :-



أ. سقوط الدبوس لأن الحديد مادة عازلة للحرارة .

ب. سقوط الدبوس لأن الحديد مادة موصلة للحرارة .

ج. سقوط الدبوس لأن الحديد مادة موصلة للإشعاع والحرارة. .

د. عدم سقوط الدبوس لأنه مثبت بالشمع .

3. تنتقل الحرارة في إبريق الشاي الذي يغلي بواسطة :-

أ. الإشعاع ب. الحمل ج. التوصيل د. التوصيل ثم الحمل

4. مدفأة على أرضية الغرفة فإن حرارتها تنتقل للجالسين في الغرفة :-

أ. بالإشعاع ب. بالتوصيل ج. بالحمل د. بالحمل و الإشعاع

5. عند وضع يدك أسفل جسم ساخن فإن الحرارة تنتقل إليها :-

أ. بالإشعاع فقط ب. بالتوصيل فقط ج. بالحمل فقط د. جميع ما سبق غير صحيح

س3: صنفي المواد التالية إلى مواد عازلة للحرارة ومواد موصلة للحرارة في الجدول التالي:

الحديد - الصوف - الدهون - الألمنيوم - القطن - الخشب - النحاس - الزجاج

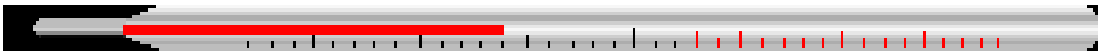
المواد العازلة للحرارة	المواد الموصلة للحرارة

س2 : أكملي الجدول التالي:

نوع التوصيل	تعريفه	مثال
التوصيل الحراري		
الحمل الحراري		

الإشعاع الحراري		

س4:من خلال الرسم الذي أمامك أكملي العبارات التالية:



1-الجهاز السابق يسمى بـــ ----------

2-نيستخدم الجهاز السابق لقياس ----------.

3-درجة غليان الماء تساوي ----------.

4-درجة تجمد الماء تساوي ----------.

5-يوجد نوعان من هذا الجهاز أحدهما يحتوي على سائل ---------ويسمى ثرمومتر كحولي والآخر سائل الزئبق ويسمى الثرمومتر ----------.

الوحدة : السادسة / القوى والطاقة **الفصل : الثاني عشر/ صور أخرى للطاقة**

الدرس الثاني: الضوء

ما الضوء؟

هو شكل من اشكال الطاقة نحس به بواسطة العين .

مصادر الضوء: الشمس – المصابيح الكهربائية – النار – ضوء التلفاز .

تقيم أداء الطالب		
الوصف	التعزيز	التطوير
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	✚ أرجع للكتاب للتصحيح ✚ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء ✚ تدرب أكثر مستعين بالكراسة ✚ ليكن اهتمامك أكثر ✚ تعاون مع زملائك ✚ الصق صور مناسبة
ممتاز جيدجدا جيد مرضي ضعيف		الدرجة :
ملاحظات ولي الأمر		

الطيف الضوئي (المرئي) : هو الجزء من موجات الضوء المتباينة التي يمكن مشاهدتها بعد تحليله.

- يعد نيوتن أول من حلل الضوء الأبيض بواسطة المنشور إلى ألوانه السبعة وهي الأحمر – والبرتقالي والأصفر والأخضر والأزرق والنيلي والبنفسحي.

كيف ينتقل الضوء؟ ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة وتعرف هذه الخطوط بالأشعة الضوئية. ويمكن للضوء أن ينتقل في الفراغ والهواء والماء.

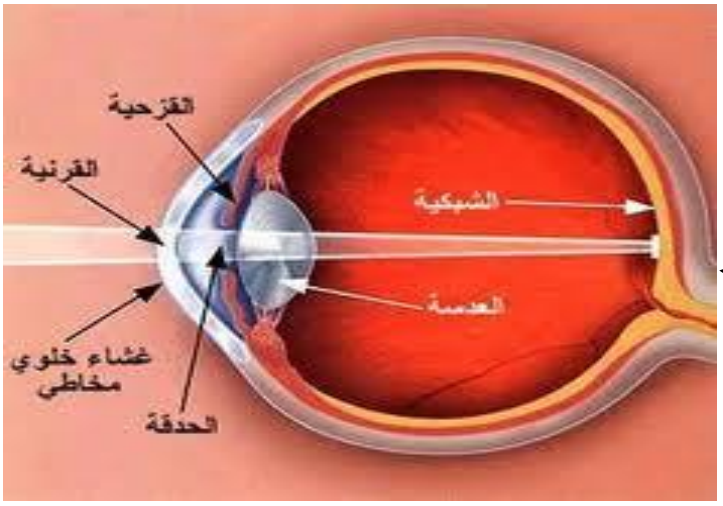
الانكسار: هو انحراف الضوء عن مساره عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين.ومن هذه الأوساط الزجاج والماء والهواء.

العدسة المحدبة: عدسة لامة تعمل على تجميع الأشعة الضوئية المنكسرة في نقطة واحدة تسمى البؤرة وهذا يجعل الأجسام القريبة تبدو أكبر.

العدسة المقعرة: عدسة مفرقة تعمل على تفريق الأشعة المنكسرة فتباعد بينهما . العدسات التي تساعدنا على رؤية الأجسام البعيدة هي عدسات مقعرة.

العين البشرية تتركب من:

- القرنية: نسيج شفاف يغطي العين . – الحدقة (البؤبؤ): فتحة سوداء في وسط العين.
- القزحية: الجزء الملون في العين. – العدسة البلورية: تكسر الضوء وتركزه في مؤخرة العين في منطقة تسمى الشبكية.
- تتكون الصورة على الشبكية مقلوبة فتعمل الشبكية على تحويلها إلى إشارات ينقلها العصب البصري إلى الدماغ الذي يحولها إلى وضعها المعتدل.



العصب البصري

الانعكاس: ارتداد الضوء عن سطوح الأجسام. أغلب الضوء الذي يصل إلى أعيننا ضوء منعكس.

السطوح التي تعكس الضوء: الاجسام المصقولة واللامعة تعكس أغلب الضوء. الأجسام الخشنة أو الداكنة تعكس جزءا بسيطا منه. يتوقف لون الجسم على لون الضوء الذي يعكسه أو ينفذ منه.

ليس من الضروري أن يكون السطح صلبا ليعكس الضوء فسطوح السوائل والغازات يمكنها أن تعكس الضوء.

نفاذ الضوء:

الأجسام المعتمة : أجسام لا ينفذ الضوء من خلالها.

مثل: الخشب والحديد وجسم الإنسان وغيرها.

الأجسام الشفافة: أجسام تسمح بنفاذ معظم الأشعة الضوئية من خلالها.

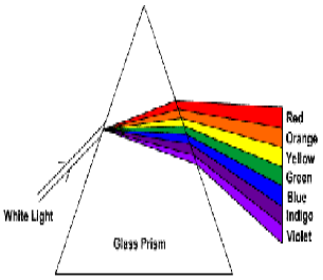
مثل: الماء والهواء والزجاج.

الأجسام الشبه شفافة: أجسام تمرر جزء بسيط من الضوء وتشتت أغلب الضوء الساقط عليها .

مثل: البلاستك

الوحدة : السادسة / القوى والطاقة	التاريخ:----------
الفصل : الثاني عشر/ صور أخرى للطاقة	الدرس الثاني: الضوء

س1: من خلال الرسم الذي أمامك أكملي التالي:



1- ألوان الطيف المرئي تتكون من ---------- ألوان

2- لوني الشريط الضوئي بألوان الطيف السبعة بالترتيب مع ذكر ألوان الطيف السبعة .

3- نرى المصباح أحمر بسبب ----------

4- نرى القلم أزرق بسبب ----------

س2: أكملي العبارات التالية بما يناسب:

1- العدسات نوعان عدسة ---------- وهي عدسة لامة.

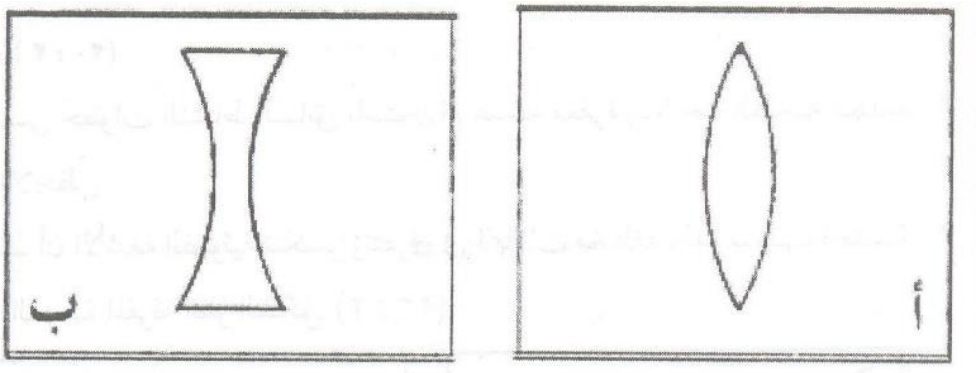
2- وعدسة ---------- وهي عدسة مفرقة .

3- الأجسام المعتمة ---------- بنفاذ الضوء من خلالها.

4- الأجسام ---------- تسمح بنفاذ الضوء من خلالها.

5- الاجسام الشبه شفافة ----------.

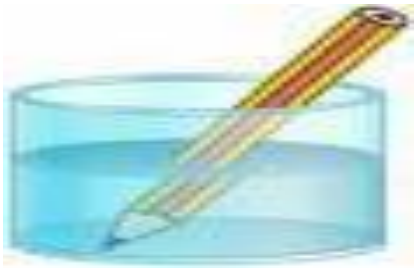
6- أرسمي الاشعة المارة في كل من العدسة المحدبة والعدسة المقعرة.



(ب) عدسة مقعرة (أ) عدسة محدبة

أ / ياسر

س3: من خلال الرسم الذي أمامك أجيبي عن التالي:



1- ما أسم هذه الظاهرة؟

2- تحدث هذه الظاهرة عند انتقال الضوء بين وسطين ---------- مختلفين.

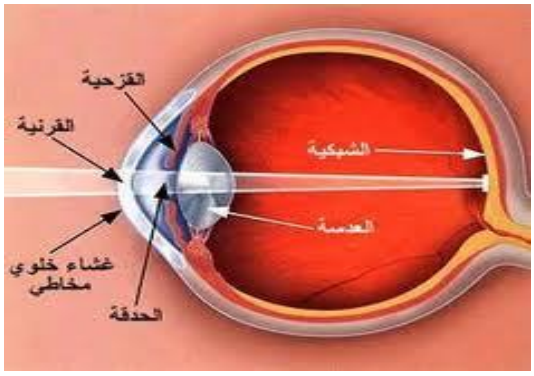
3- من الأمثلة على هذه الظاهرة العدسة ---------- التي تجمع الضوء.

4- من الأمثلة على هذه الظاهرة العدسة ---------- التي تفرق الضوء.

5- أذكري ثلاثة أمثلة على انكسار الضوء في الحياة.

أ- ---------- ب- ---------- ج- ----------

س4: من خلال الصورة التالية أجيبي عما يلي:



1- ما أسم العضو الذي أمامك؟ (----------)

2- ما أسم الجزء الملون في هذا العضو؟ (----------)

3- ما أسم الفتحة الضيقة التي تسمح بمرور الضوء في هذا العضو؟(----------)

4- تتكون صورة على الشبكية وتكون ----------.

5- ينقل العصب البصري إشارات إلى ---------- الذي يحول الصورة إلى وضعها المعتدل.

تقيم أداء الطالب		
الوصف	**التعزيز**	**التطوير**
▪ عملك متقن ▪ أجابتك منسقة ▪ وظفت جزء من المطلوب منك ▪ لديك أخطاء كثيرة ▪ لم تحقق ما هو مطلوب	✓ شكرا لك ✓ أقدر جهودك ✓ سعدت بمحاولاتك ✓ أنت فنان ومبدع ✓ خطك رائع	✚ أرجع للكتاب للتصحيح ✚ راجع معلمتك لتصحيح الأخطاء ✚ تدرب أكثر مستعين بالكراسة ✚ ليكن اهتمامك أكثر ✚ تعاون مع زملائك ✚ الصق صور مناسبة
ممتاز جيدجدا جيد مرضي ضعيف		الدرجة :
ملاحظات ولي الأمر		

تقويم 1

تقويم 2

تقويم3

تقويم4

سلم النجاح

عزيزتي الطالبة المجتهدة :

ظللي الدرجة التي حصلتي عليها في تقويمات العلوم ولاحظي تقدمك.

تقويم 1	تقويم 2	تقويم 3	تقويم 4
10	10	10	10
9	9	9	9
8	8	8	8
7	7	7	7
6	6	6	6
5	5	5	5
4	4	4	4
3	3	3	3
2	2	2	2
1	1	1	1
0	0	0	0

عندما تحصلي على الدرجة النهائية في 3 تقويمات أو أكثر سوف تحصلي على هدية.

أسعدي قلب والديكِ بتفوقك ونجاحك