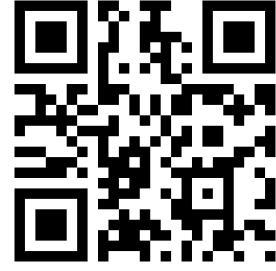


تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



الملف ملف إنجاز الأعمال اليومية في مادة العلوم

موقع المناهج ← الصف الرابع ← علوم ← الفصل الثاني ← الملف

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الرابع



روابط مواد الصف الرابع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الرابع والمادة علوم في الفصل الثاني

[شرح الوحدة الرابعة في كتاب العلوم](#)

1

[مذكرة المراجعة لمادة العلوم](#)

2

[ملخص الفصل الثاني في مادة العلوم](#)

3

[ملخص الدرس الثالث النظام الشمسي](#)

4

[ملخص الدرس الرابع النجوم والمجرات](#)

5



الإسم : _____
الصف : رابع / _____

تم تحميل هذا الملف من
موقع المنهج البحرينية
إنجاز للأعمال اليومية
في مادة العلوم
للصف الرابع الابتدائي
من الفصل الدراسي الثاني
للعام 2021-2022 م



تصميم وإعداد معلمة المادة : أ.رحمة جمعة عبدالله تعديل أ.مريم المغني
يعتمد مديرة المدرسة : أ.دلال التميم

الإهداء

إلى أمي التي كان لسان حالها الدعاء لي بالتوفيق ،،،
إلى أبي الذي وجهني وعلمني منذ نعومة أظفاري ،،،
إلى كل من أخذ بيدي في هذا الطريق ، وقادني معلماً ،،،
إلى جميع معلمي ومعلمات العلوم ،،،
إلى أحبائي الطلبة ،،،

إليكم أهدي هذا الكتيب المتواضع راجية من الله العليّ القدير أن أكون قد
وفقت لخدمة هذا الوطن المعطاء

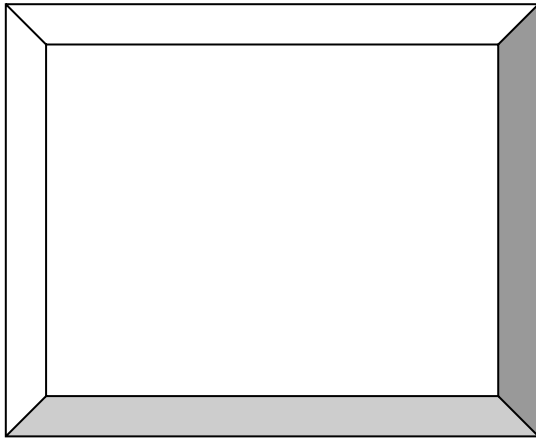


من

أنا



صورة
أريدها في
مستقبلي
" طبيب /
طيار /
... " أو
رسم



صورة لي
بالماضي
افتخر بها
من
ذكرياتي
القديمة ..

كـه توقيع :
كـه توقيع ولي أمري :

كـه توقيع معلمتي :

الفهرس

الصفحة	الموضوع	التسلسل
2	الإهداء	1
3	بيانات الشخصية للطالبة " من أنا ؟؟ "	2
6	المقرر الدراسي للفصل الثاني	3
7	بطاقة رصيد نجوم Class Dojo	4
10-8	التواصل (2-1)	5
11	الوحدة الرابعة	6
12	الأرض والشمس	7
18	الأرض والقمر	8
27	النظام الشمسي	9
33	النجوم والبروج السماوية	10
39	الوحدة الخامسة	11
40	وصف المادة	12
48	تغيرات المادة	13
55	المخاليط	14
61	العناصر والمركبات	15
69	الوحدة السادسة	16
70	القوى والحركة	17
76	الشغل والطاقة	18
81	الحرارة (ملغي)	19
85	الضوء (ملغي)	20
91	المبادرات	21
103-93	مطوية (1) - (12)	22
104	رحلتي في فضاء التمكين الرقمي	23
107	التقويمات التجميعية	24
111	الختام	25
112	استمارة التقييم الذاتي	26
113	مذكرة المراجعة النهائية	27

تذكرني عزيزتي الطالبة أن هذا الكتيب داعم للمنهج الدراسي ولا يغني عن الكتاب المدرسي ☺



محافظة علي
كتابي دليل حبي
لوطني

KINGDOM OF BAHRAIN
Ministry of Education



مملكة البحرين
وزارة التربية والتعليم

المحتوى العلمي المطلوب في مقررات مادة العلوم للفصل الثاني من العام الدراسي 2021 / 2022م

المسار العام والبيئي والمكتوفين
الصف: الرابع الابتدائي

اسم المقرر ورمزه: العلوم
اسم الكتاب: العلوم - الجزء الثاني - الطبعة الثانية - 1434هـ / 2013م

الملاحظات	الصفحة (من - إلى)	عنوان الدرس ورقمه	الفصل (الوحدة)
	19 - 12	الدرس الأول: الأرض والشمس	الفصل السابع: الأرض والشمس والقمر (الوحدة الرابعة)
	31 - 20	الدرس الثاني: الأرض والقمر	
	41 - 34	الدرس الأول: النظام الشمسي	الفصل الثامن: النظام الشمسي والفضاء (الوحدة الرابعة)
	52 - 42	الدرس الثاني: النجوم والبروج السماوية	
	63 - 56	الدرس الأول: وصف المادة	الفصل التاسع: المادة وتغيراتها (الوحدة الخامسة)
	75 - 64	الدرس الثاني: تغيرات المادة	
	85 - 78	الدرس الأول: المحاليل	الفصل العاشر: المحاليل والمركبات (الوحدة الخامسة)
	96 - 86	الدرس الثاني: العناصر والمركبات	
	111 - 100	الدرس الأول: القوى والحركة	الفصل الحادي عشر: القوى (الوحدة السادسة)
	123 - 112	الدرس الثاني: التعلل والعلاقة	

7

وزارة التربية والتعليم - الفصل الدراسي الثاني 2021-2022 م

alManahj.com/bh



** موقع وزارة التربية والتعليم





التواصل



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج والبحرينية
alMarabi.com/bh

الوحدة الرابعة





الدرس (1) : الأرض والشمس

من ص 14-18

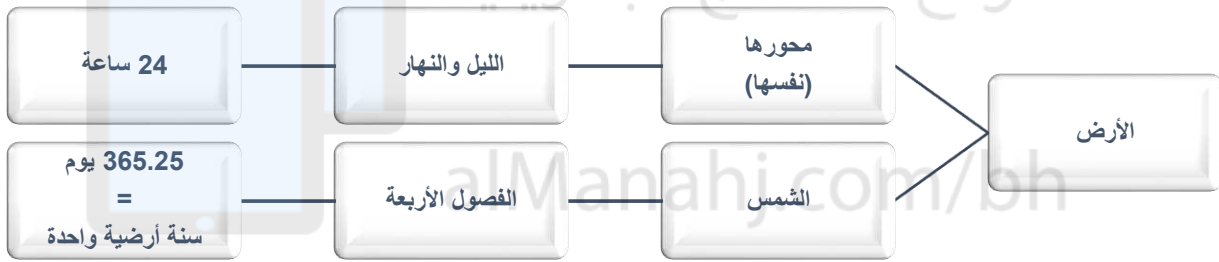
المصطلحات الهامة:

محور الأرض	يمثل الخط الوهمي المتقطع الذي يصل بين القطب الشمالي والقطب الجنوبي
المدار	هو المسار الذي يسلكه جسم متحرك (الأرض) حول جسم آخر (الشمس)

مقارنة بين الحركة الدورانية و الحركة الظاهرية من حيث المفهوم :

الحركة الظاهرية	الحركة الدورانية
هي الحركة التي تبدو لنا بين الشروق والغروب في أثناء اليوم للشمس وكأنها هي التي تتحرك	حركة جسم حول جسم آخر

تدور الأرض حول :



ساعة



60
دقيقة



60
ثانية

كيف تتكون الظلال؟

عندما تحجب (لا تسمح) الأجسام غير الشفافة بالأشعة بالمرور عبرها يتكون الظل.

هل يتغير طول الظل بتغير موقع الشمس؟؟ وضح ذلك؟

نعم ، يتغير طول الظل بتغير موقع الشمس في السماء على النحو التالي:

- ← عند الصباح الباكر يكون الظل طويلا
- ← عند الظهر يكون أقصر ما يمكن
- ← عند الغروب يزداد في الطول تدريجيا في وضع معاكس



بـ ما نوع المدار التي تدور فيه الأرض حول الشمس ؟
مدار اهيليبي (بيضاوي)

بـ كيف تحدث الفصول الأربعة ؟

- 1- دوران الأرض حول الشمس
- 2- محور الأرض ليس عمودي على خط الاستواء لذلك يميل بزاوية مقدارها 23.5.



بـ كيف يتغير المدار الظاهري للشمس خلال الفصول؟

اي ان موقع الشمس يتغير من وقت الظهيرة في الشتاء الى الصيف حيث تكون الشمس أكثر ارتفاعا وتشرق مبكرا وتغيب متأخرة.

بـ مقارنة لتغير المدار الظاهري للشمس خلال الفصول:

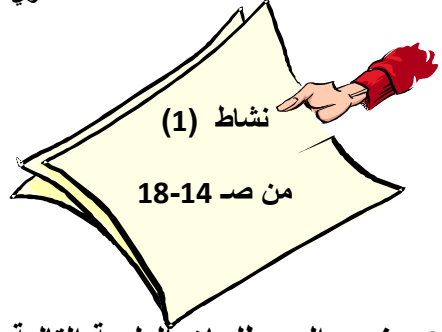
عند القطبين	عند خط الاستواء	
اختلاف كبير خلال الفصول	أقل تغير خلال العام	موقع الشمس الظاهري
مائلة	عمودية	أشعة الشمس

بـ كيف استفاد العلماء من تغير المدار الظاهري للشمس خلال الفصول؟

لأن التغير في مدار الشمس يحدث وفق نمط نفسه كل عام لذلك استعمل العلماء هذا النمط لبناء توقعاتهم فحددوا بدقة مواعيد شروق وغروب الشمس في أي يوم من أيام السنة.

الهدف من النشاط :

- ☞ تفسر كيفية دوران الأرض في تعاقب الليل والنهار وحدث الفصول الأربعة
- ☞ توضح سبب اختلاف الحركة الظاهرية للشمس



س1: ضعي المصطلحات العلمية التالية في المكان المناسب:

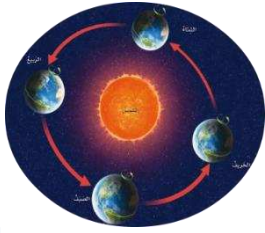
محور الأرض – المدار – خط الاستواء – الحركة الدورانية – الحركة الظاهرية

1. (خط واقعي أو وهمي متقطع يصل بين القطب الشمالي والجنوبي يدور حوله الأرض.)
2. (هي الحركة التي تبدو لنا ما بين الشروق والغروب في اثناء اليوم للشمس وكأنها هي التي تتحرك.)
3. (هو المسار الذي يسلكه الجسم (الأرض) المتحرك حول جسم آخر (الشمس).)

إذا انتهيت من حل السؤال
انتقل لس 2

س2: أكملی المخطط التالي :

دور الأرض حول:



[]

[]

يستغرق 25 و 365 يوم = سنة أرضية واحدة

النتيجة

حول محورها (نفسها)

[]

[]

س3: أجبني عن الأسئلة التالية:

1. كيف تتكون الظلال؟

2. هل يتغير طول الظل بتغير موقع الشمس؟ وضح ذلك بالرسم؟

إذا انتهيت من حل السؤال
انتقل لس 3

الغروب	الظهيرة	الصباح
--------	---------	--------

3. كم مقدار الزاوية الذي يعملها محور الأرض مع خط الإستواء؟.....

4. ماهما شرطا حدوث الفصول الأربعة؟

- 1-
2-

5. قارني تغير المدار الظاهري للشمس خلال الفصول ؟

عند خط الإستواء	عند القطبين	موقع الشمس الظاهري
-----------------	-------------	--------------------

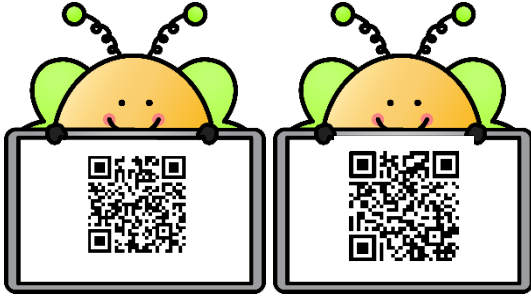
6. كيف استفاد العلماء من تغير المدار الظاهري للشمس خلال الفصول؟

.....
.....

إذا اجبت عن جميع الأسئلة فأنت تستحقين أنت تكوني نجمة



تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :		
الدعم المقدم	التعزيز	الوصف
<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطي مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة <input type="checkbox"/> كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة
<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> جيد	<input type="checkbox"/> جيد جدا
		<input type="checkbox"/> ممتاز
		تقدير :
		رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞



الدرس (2) : الأرض والقمر

من ص 22-27

بهم المصطلحات الهامة :

فوهات	حفر كبيرة ناشئة عن تساقط كتل صخرية تسمى نيازك
أطوار	التغيرات الظاهرية في شكل القمر

بهم كيف يبدو لنا القمر منيراً في السماء عند المساء ؟

لأن القمر يعكس الضوء الساقط عليه من الشمس فهو لا يصدر ضوءاً خاصاً

بهم ماهي الحقائق العلمية التي تميز القمر والتي تجعله مختلف عن الأرض؟

- 1- هو أقرب جرم للأرض فهو لا يبعد عنها إلا بـ 384000 كم .
- 2- أصغر من الأرض بكثير.
- 3- ليس له غلاف جوي.
- 4- خال من الماء.
- 5- درجة الحرارة على سطح القمر عالية جداً في النهار ومنخفضة جداً في الليل.
- 6- لا توجد على سطحه حياة.

بهم مم يتكون سطح القمر؟

- 1- يتكون من عدد قليل من الجبال المرتفعة
- 2- سهول مترامية الأطراف
- 3- يغطي معظم سطحه حفر كبيرة "فوهات" ناشئة من النيازك

بهم لماذا لم يغط سطح الأرض بالفوهات النيزكية ؟

لأن الغلاف الجوي يحميها بفضل من الله عزوجل حيث عندما تدخل هذه الصخور الغلاف الجوي للأرض ترتفع حرارتها كثيراً حيث أن معظمها ينصهر ويتبخر قبل أن يصل إلى الأرض.

بهم كم مرة يدور القمر حول الأرض ؟

29.5 يوم أي يعادل شهر تقريباً وبناء على هذه الدورة يتم حساب التقويم الهجري (القمرى)

بهم ما هي أطوار القمر ؟

ارجع للكتاب المدرسي ص24-25 صورة توضح ذلك

بهم لجاذبية القمر تأثير على الأجرام وخاصة كوكب الأرض لقربه منه وضح ذلك ؟

تسبب ارتفاع في منسوب الماء على جزء الأرض المواجه للقمر " ظاهرة المد و الجزر " وهي ارتفاع ماء البحار والمحيطات وانخفاضه خلال الليل والنهار



مقارنة بين ظاهرتي الخسوف والكسوف من حيث :

وجه المقارنه	خسوف القمر	كسوف الشمس
موقع	تقع الأرض بين الشمس و القمر	عندما يقع القمر بين الأرض و الشمس
كيف تحدث	عندما تلقي الأرض بظلها على القمر ويمر القمر في منطقة ظل الأرض فيبدو معتماً	كسوف الكلي عندما يحجب القمر ضوء الشمس كلياً عنا كسوف جزئي عندما يحجب القمر جزءاً من الشمس عنا
توضيح بالرسم		

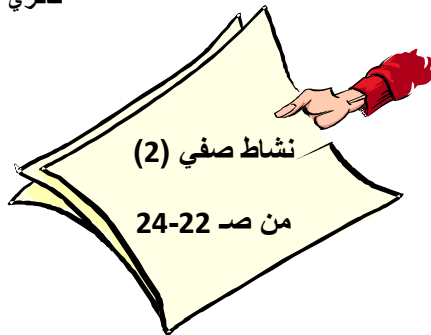
مهما أكثر أماناً عند رؤية الظاهرة بالعين الخسوف أم الكسوف ؟ ولماذا ؟

مراقبة خسوف القمر أمان نسبياً
أما النظر لكسوف الشمس يضر العين وقد يسبب العمى ولا تحمي النظارات الشمسية لذلك يجب أن لا ننظر للشمس مباشرة أثناء الكسوف ولذلك يستخدم العلماء أدوات خاصة .

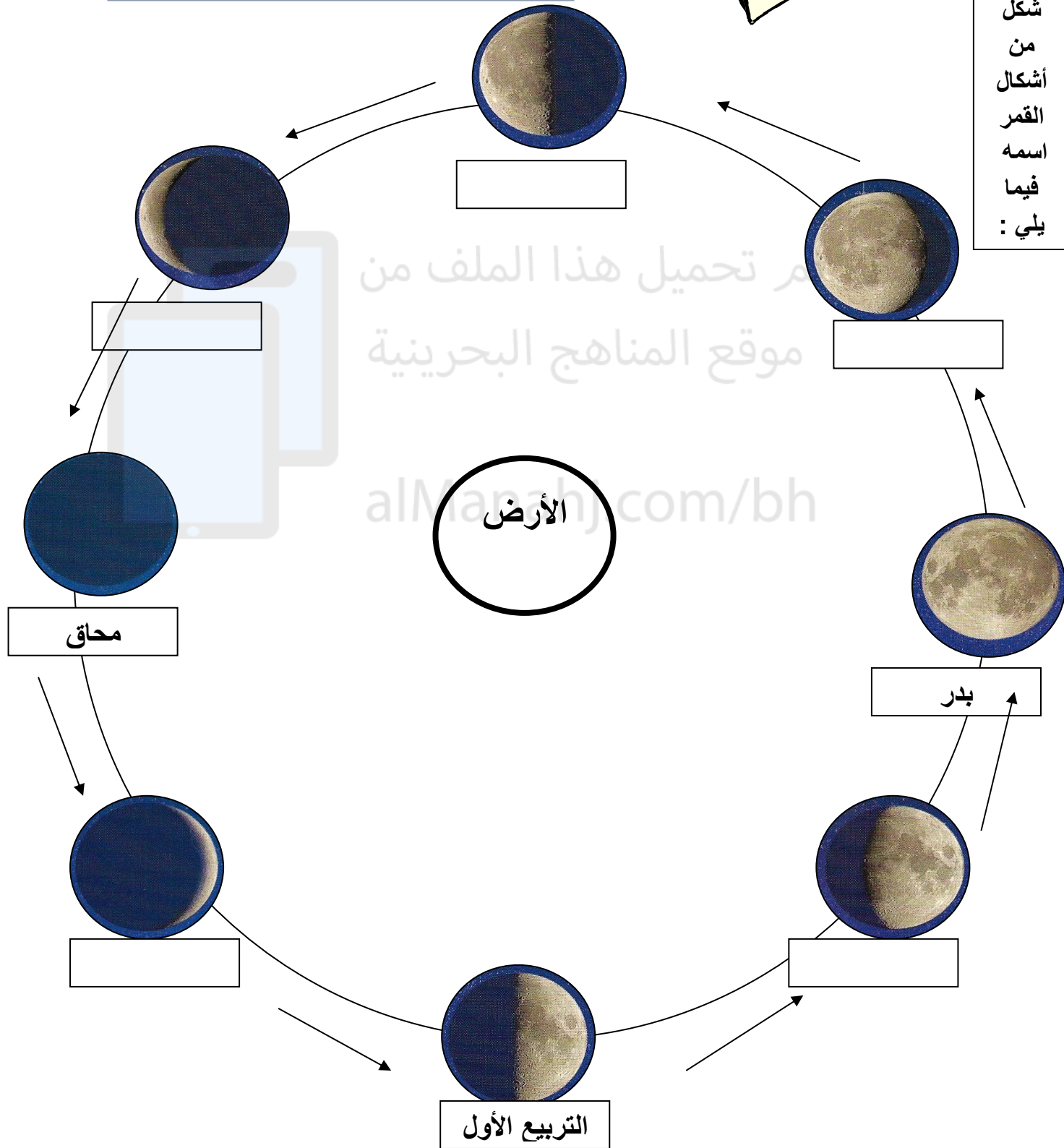
الهدف من النشاط :

☞ تقارن بين القمر وكوكب الأرض

☞ تفسر سبب كثرة الحفر النيزكية على سطح القمر



س1:
اكتبي
تحت
كل
شكل
من
أشكال
القمر
اسمه
فيما
يلي :



س2: من خلال دراستك لموضوع الأرض والقمر اختاري الإجابة الصحيحة مما يلي:

1. أيهما أقرب للأرض :
أ. الشمس

ب. القمر

ج. نبتون

2. القمر جسم مظلم و لكننا نراه و ذلك بسبب أنه يعكس ضوء:
أ. الشمس

ب. نجوم

ج. الكواكب

3. يحتوي سطح القمر على :

أ. قليل من جبال مرتفعة فقط

ب. قليل من جبال مرتفعة – سهول مترامية الأطراف – فوهات

ت. فوهات

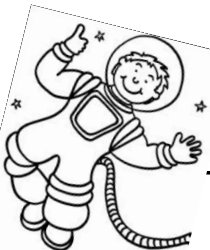
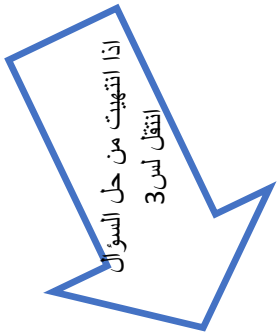
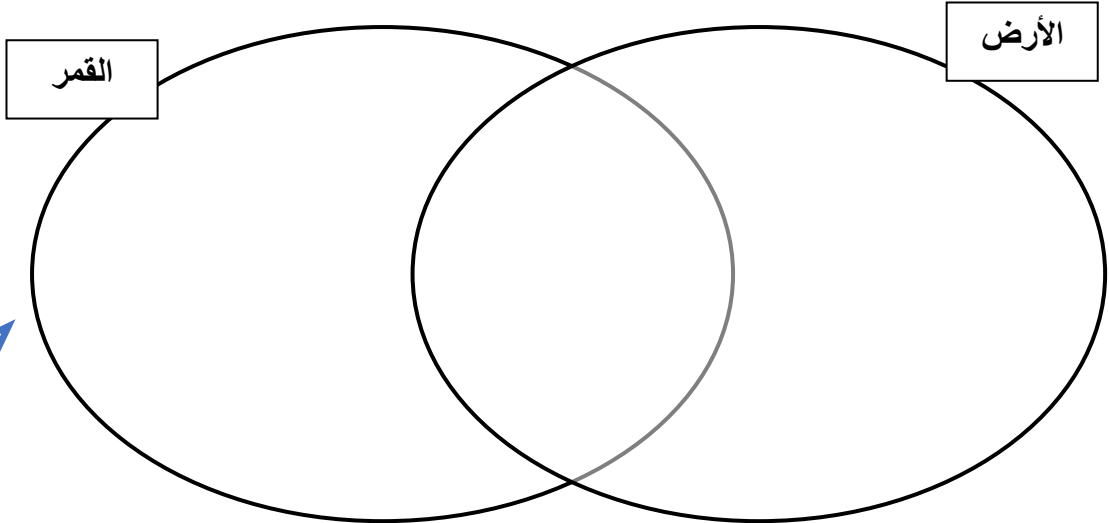
س3: قارني فيم يتشابه القمر و الأرض؟ وفيم يختلفان بوضع العبارات التالية في المكان المناسب؟ باستخدام مخطط فن:

** أجسام فضائية كروية وصخرية ** يدور حول الشمس ** ليس له غلاف جوي ولا ماء

** غلاف جوي وماء ** مغطى بفوهات نيزكية ** ليس به حياة

** أصغر ** أكبر ** به حياة ** يستقبل أشعة الشمس

** درجة حرارته في النهار عالية جدا وفي الليل منخفضة جدا

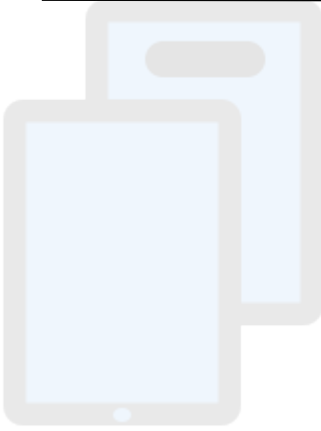


س4: أجب عن الأسئلة التالية:

أ. لماذا يتوجب على رواد الفضاء الذي يصلون للقمر ارتداء بدلات خاصة؟؟

أتحداك في
أجابة السؤال
!!

ب. لماذا لم يغط سطح الأرض بالفوهات النيزكية؟؟



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alMarj.com/bh



مدرستي كل شيء فيك

جميل أحبه وأحافظ عليه

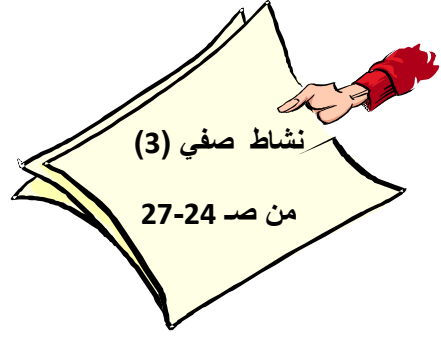
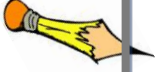
تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :

الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل -التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.
تقدير : <input type="checkbox"/> ممتاز <input type="checkbox"/> جيد جدا <input type="checkbox"/> جيد <input type="checkbox"/> متوسط		
رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		

الهدف من النشاط :

☞ تفسر أثر جاذبية القمر على الأرض

☞ تقارن بين ظاهرتي الخسوف والكسوف



س1: اختاري الإجابة الصحيحة مما يلي:

4. يدور القمر حول الأرض مرة كل :

ب. 29 يوم ب. 29,5 يوم ج. 30 يوم

5. يتغير شكل القمر في أثناء دورانه حول الأرض فيبدو لنا في أشكال عديدة تسمى:
ب. مظاهر ب. أبعاد ج. أطوار

س2: فسري تفسيراً علمياً: لجاذبية القمر تأثير كبير على الأجرام السماوية وبالأخص الأرض لقربه الشديد منها.



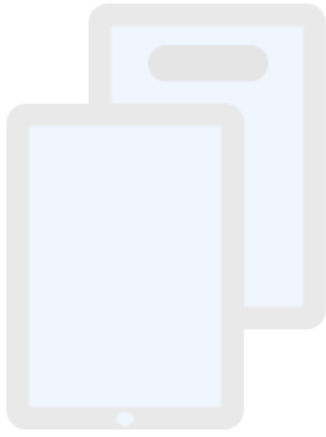
موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh

س3: قارني بين ظاهرتي الخسوف والكسوف من حيث الرسم وكيفية الحدوث في الجدول التالي:

وجه المقارنة	خسوف القمر	كسوف الشمس
متى يحدث		
الرسم		

س4: لماذا تعد مشاهدة خسوف القمر آمنة؟؟





تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh

أحب وطني يعني أن أحافظ
على ممتلكاته العامة من
التخريب فهي حق للجميع.



تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :

الدعم المقدم	التعزيز	الوصف
<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة
<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> جيد	<input type="checkbox"/> ممتاز
تقدير :		
رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		



الدرس (1) : النظام الشمسي

من ص 36-40

المصطلحات الهامة :

التابع	أي جسم يدور في مدار حول جسم أكبر (أضخم) منه
النظام الشمسي	الشمس في المركز و جميع الأجرام (التوابع) التي تدور حولها
الكواكب	أجسام كروية تابعة للشمس ، باردة فهي لا تضيئ بل تعكس أشعة الشمس الساقطة عليها
المقرب	أداة تجعل الأجسام البعيدة تبدو قريبة

فرضيات العلماء حول دوران الكواكب حول الشمس :

- ← درس العالم البولندي (كوبرنيكوس) ← استنتج ان الكواكب تدور حول الشمس
- ← درس العالم الألماني (كيلر) ← بين أن مدارات الكواكب أهليجية " بيضاوية " وتتسع المدارات بابتعاد الكوكب عن الشمس
- ← وصف العالم (اسحق نيوتن) ← كيفية بقاء الكواكب متحركة في مداراتها

ماذا استعمل جاليليو للنظر في الفضاء ؟

كان ينظر الى الكواكب من خلال انبوب يضع فيه قطعاً زجاجية على شكل عدسات تساعده على رؤية الأجسام البعيدة في الفضاء يسمى المقرب

دراسة الكواكب بالمقارِب الحديثة تواجه مشاكل عديدة منها الغيوم وأضواء المدينة ، وض حلول لهذه

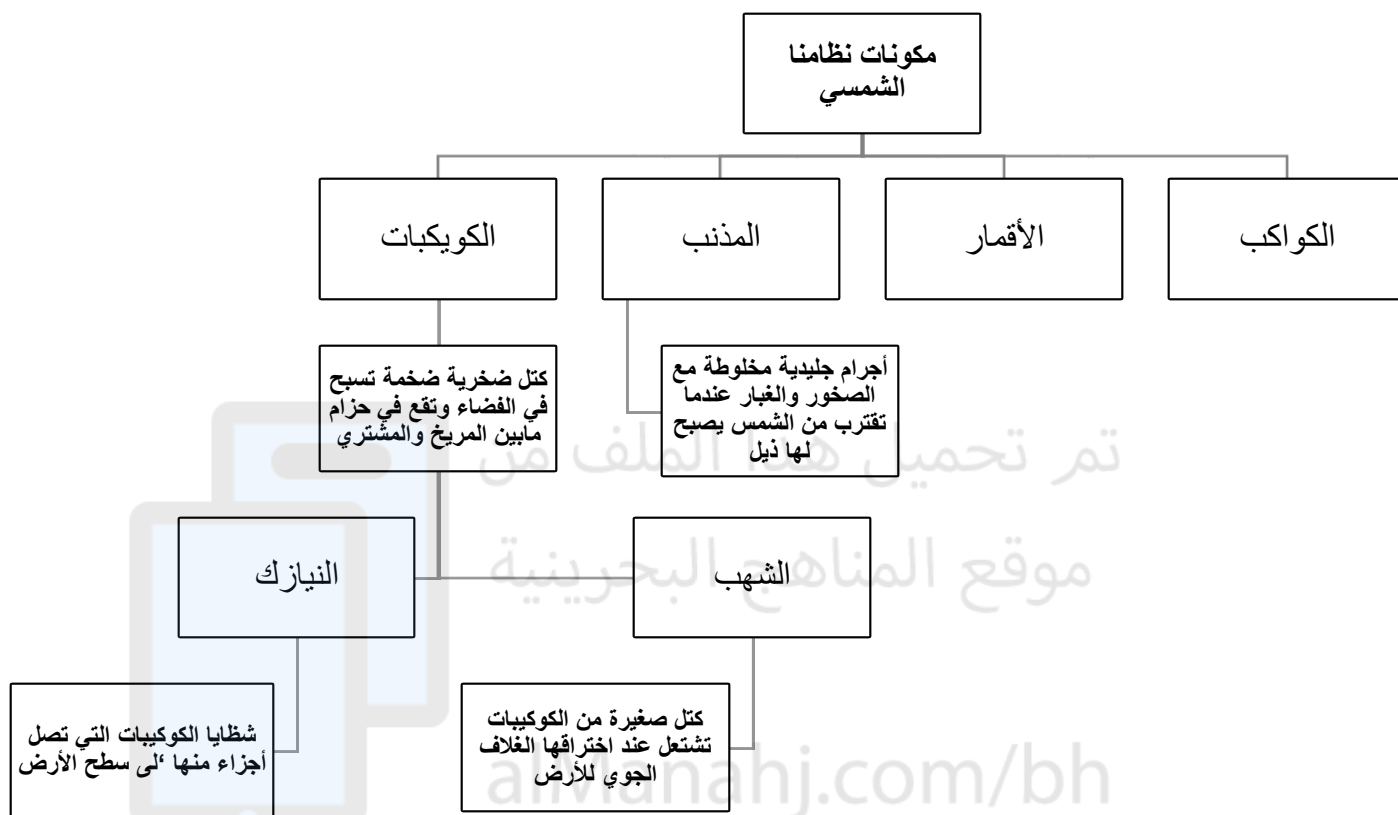
المشكلة ؟

- 1- بناء المقارِب في الاماكن النائية الخالية ذات السماء الصافية أو فوق رؤوس الجبال
- 2- الأفضل وضع المقارِب في الفضاء الخارجي

تصنيف كواكب المجموعة الشمسية من حيث :

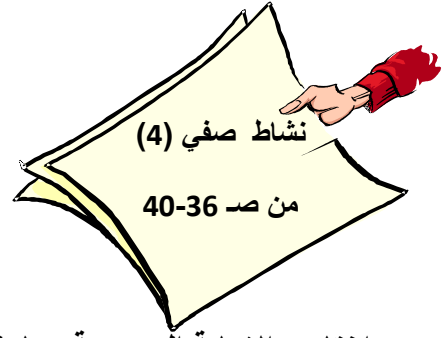
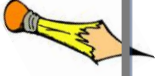
خصائص	الكواكب الصخرية	الكواكب الغازية
اسماء الكواكب	عطارد – زهرة – الأرض - المريخ	المشتري – زحل – أورانوس - نبتون
مكون سطحها	من صخور صلبة	من غازات وسطحها غير صلب
مكون اللب	صلب من حديد	وجود صخور وجليد

بما المكونات الأخرى لنظامنا الشمسي :



الهدف من النشاط :

- ☞ تتعرف على النظام الشمسي ويقارن بين كواكبه
- ☞ تتعرف مكونات النظام الشمسي الأخرى



س1: اختاري الإجابة الصحيحة مما يلي :

1. أي جسم يدور في مدار حول جسم أكبر منه يسمى :
ت. الكوكب
ب. النجم
ج. التابع
2. هو أداة تجعل الأجسام البعيدة تبدو وكأنها قريبة :
ت. المقراب
ب. النظارة
ج. الكاميرا

س2: سمى الكواكب التابعة للشمس بالترتيب من الأقرب للأبعد:

- الأول : _____ : الخامس : _____
الثاني : _____ : السادس : _____
الثالث : _____ : السابع : _____
الرابع : _____ : الثامن : _____

س3: أكمل الجدول بتصنيف كواكب المجموعة الشمسية من حيث كونها صخرية أو غازية :

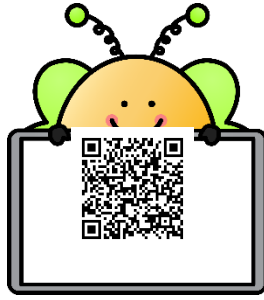
خصائص	الكواكب الصخرية	الكواكب الغازية
أسماء الكواكب	عطارد - زهرة الأرض - المريخ	
مكون سطحها		غير صلب (غازات)
مكون اللب	صلب من حديد	

س4: صلي من العمود الأول بما يناسبه من العمود الثاني :

الرقم	العمود (1)	الرقم المناسب	العمود (2)
1	المدنب		شظايا الكويكبات التي تصل أجزاء منها الى سطح الأرض
2	الشهب		أجرام جليدية مخلوطة مع الصخور والغبار عندما تقترب من الشمس يصبح لها ذيل
3	الصخور		كتل صخرية ضخمة تسبح في الفضاء وتقع في حزام ما بين المريخ والمشتري
4	الكويكبات		كتل صغيرة من الكويكبات تشتعل عند اختراقها الغلاف الجوي الأرض
5	النيازك		-

التفكير الناقد: س5: هناك مشاكل تواجه المقراب ابرزها الغيوم واضواء المدينة باعتقادك كيف يمكن حلها؟

تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :		
الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطي مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
تقدير : <input type="checkbox"/> ممتاز <input type="checkbox"/> جيد جدا <input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		



الدرس (2) : النجوم والبروج السماوية

من ص 44-48

بهم المصطلحات الهامة :

النجم	كرة (جرم سماوي) من الغازات الساخنة ينبعث منها الضوء والحرارة
المجرة	وجود النجوم في الكون على شكل مجموعات كبيرة
البرج	مجموعة من النجوم تتخذ شكلاً معيناً في السماء

بهم حقائق هامة :

- ← النجم الوحيد الذي نستطيع رؤيته نهاراً بالعين المجردة هو الشمس
- ← الشمس نجم عادي / متوسط الحجم / درجة حرارة سطحه متوسطة مقارنة بالنجوم الأخرى
- ← شمسنا عمرها 5 بلايين عام ويعتقد أنها ستتهوى 5 بلايين سنة أخرى
- ← تقع شمسنا على طرف مجرة تحوي بلايين النجوم وتسمى " مجرة درب التبانة "
- ← مركز الشمس هو لبها ومصدر كل طاقتها

بهم لماذا تبدو لنا الشمس أكبر وأكثر لمعاناً من أي نجم آخر ؟
الشمس أقرب النجوم إلى الأرض والنجوم الأخرى بعيدة جداً عن الأرض

بهم بماذا نلاحظ اختلاف ألوان النجوم ؟

- بسبب اختلاف درجات الحرارة على النحو التالي:
- فدرجة حرارة الشمس متوسطة تجعلها تبدو صفراء
- النجوم الأبرد تجعلها تبدو حمراء / برتقالية
- النجوم الأسخن تجعلها تبدو بيضاء / زرقاء

بهم كيف يمكن ادراج النجوم وتصورها ؟

استعمل العلماء طرق عديدة منها أنهم جعلوها في بروج (مجموعات نجمية) ومع حركة الأرض حول الشمس فإن هذه المجموعات تبدو لنا وكأنها تتغير

بهم أي المجموعات النجمية الدائمة الظهور في النصف الشمالي والآخرى في النصف الجنوبي ؟

- برج الدب الأكبر ← النصف الشمالي
- برج القوس ← النصف الجنوبي

بهم ما أهمية النجوم والأبراج ؟

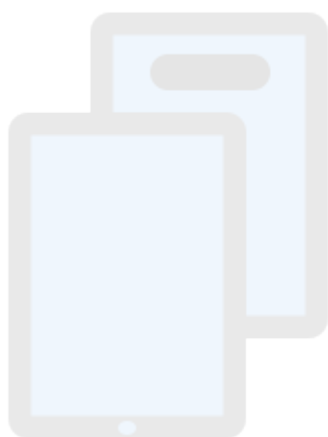
- 1- تحديد الوقت
- 2- معرفة الاتجاهات ولا سيما في ليل الصحراء والبحار
- 3- اهتم بها المزارعون لمعرفة فصول السنة ومواسم الزراعة

كـ كيف تشع الشمس معظم طاقتها ؟

الضوء الذي نراه هو جزء من طاقة الشمس ومعظم طاقتها على شكل حرارة ينتج منها طاقة ضوئية هائلة يصل للأرض جزء قليل منها وهذا كاف لجميع الكائنات الحية

كـ كيف نقي أنفسنا من أشعة الشمس ؟

- 1- ينبغي ألا ننظر إلى الشمس مباشرة فالطاقة التي تصدر منها تؤذي العين
- 2- لا بد أن لا نعرض أنفسنا طويلا لأشعتها المباشرة لأنها تسبب حروق في الجلد حتى الأيام التي فيها غيوم



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh

الهدف من النشاط :

☞ تحدد خصائص الشمس وأهميتها للحياة على الأرض

☞ تتوصل إلى أن النجوم تنتظم في مجرات وأبراج سماوية وفق نمط محدد



س1: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة مما يلي :

1. () النجم هو كرة من الغازات الساخنة ينبعث منها الضوء والحرارة.
2. () المجرة مجموعة من النجوم تتخذ شكلاً معيناً في السماء.
3. () بعض النجوم حمراء وبرتقالية وبعضها بيضاء وزرقاء.
4. () تزودنا الشمس بالضوء والحرارة والدفء.
5. () النجم الوحيد الذي نستطيع رؤيته نهاراً بالعين المجردة هو القمر.

انتقل للمرحلة الثانية

س2: ادرسي الأشكال التي أمامك ثم أجبني عن الأسئلة التي تليها:

- أ- اختاري التعريف المناسب للمجموعة النجمية (الأبراج السماوية):
 - 1- مجموعة نجوم لها شكل معين في السماء.
 - 2- مجموعة من الكواكب التي لها أحجام معينة.

ب- اذكر أمثلة على المجموعات النجمية التي تشاهدها خلال السنة؟



ت- لماذا نرى بعض البروج في أجزاء محددة من العام؟

الإجابة: لأن الأرض تدور حول نفسها وحول الشمس، لذلك نشاهد أجزاء مختلفة من السماء في أجزاء مختلفة من السنة.

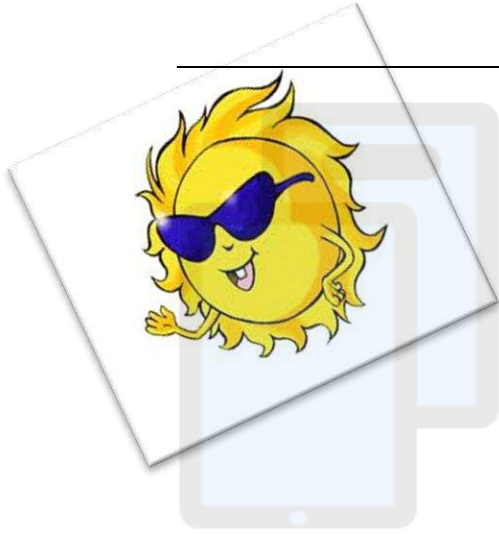
ث- أي المجموعات النجمية دائمة الظهور في نصف القطب الكرة الأرضية الشمالي؟؟

انتقل للمرحلة النهائية

س3: فسري العبارات التالية تفسيراً علمياً سليماً :

أ- اهتمام المزارعين بدراسة مجموعات الأبراج.

ب- عدم النظر إلى الشمس مباشرة.



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh

معاً في تحدي القراءة العربي



٥ مليون كتاب في كل عام

تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :

الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطي مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.
تقدير : <input type="checkbox"/> ممتاز <input type="checkbox"/> جيد جدا <input type="checkbox"/> جيد <input type="checkbox"/> متوسط		
رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		



الوحدة الرابعة الفضاء
معاً نتحدى علوم Timss
لعام 2021-2022



الفصل السابع: الأرض والشمس والقمر

أ . اذكر اسم فصلين من فصول السنة الأربعة.

الفصل 1 :

الفصل 2 :

ب . اكتب اختلافاً واحداً للطقس بين الفصلين اللذين ذكرتهما.

.....
.....

2- ترى كوثر القمر كاملاً. كم من الوقت يمضي ليُرى القمر مكتملاً مرة أخرى؟

أ) أسبوع واحد

ب) أسبوعان

ج) شهر واحد

د) سنة واحدة

3- ما معدّل دوران الأرض حول محورها؟

أ) مرة كل 12 ساعة.

ب) مرة كل 24 ساعة.

ج) مرة كل شهر.

د) مرة كل سنة.

4- ما التفسير الصحيح لتعاقب الليل والنهار على كوكب الأرض؟

أ) تدور الشمس حول الأرض.

ب) تدور الأرض حول محورها.

ج) تدور الشمس حول محورها.

د) تدور الأرض حول الشمس.

5- ما التفسير الصحيح لتعاقب فصول السنة الأربعة؟

- أ) تدور الشمس حول الأرض.
ب) تدور الأرض حول محورها.
ج) تدور الشمس حول محورها.
د) تدور الأرض حول الشمس.

6- اذكر شكلاً من أشكال الطاقة التي تتلقاها الأرض من الشمس.

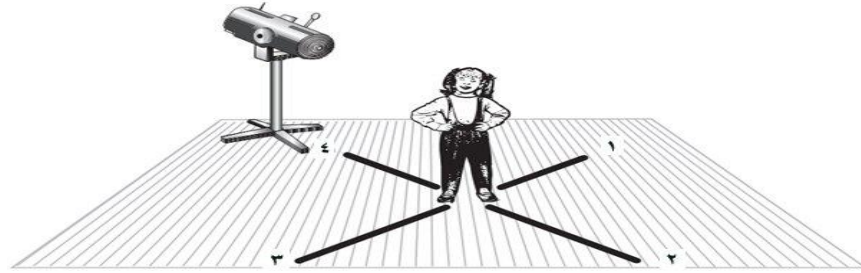
7- تراقب ليلي القمر خلال أوقات مختلفة من الشهر. كيف سيبدو القمر إلى ليلي؟

(ضع علامة ✓ في مربع واحد.)

سيبدو بطور واحد

سيبدو بأطوار مختلفة

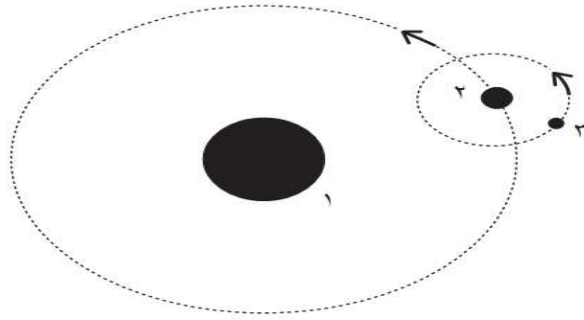
فسّر إجابتك.



على أيّ خط سيتكون الظل؟

- أ) الخط 1
ب) الخط 2
ج) الخط 3
د) الخط 4

9- يشير الرسم أدناه إلى كل من الأرض والقمر والشمس. تم تعريفها بأرقام. وتشير الأسماء إلى اتجاه دورانها.



أ. ضع الرقم الصحيح إلى جانب كل من:

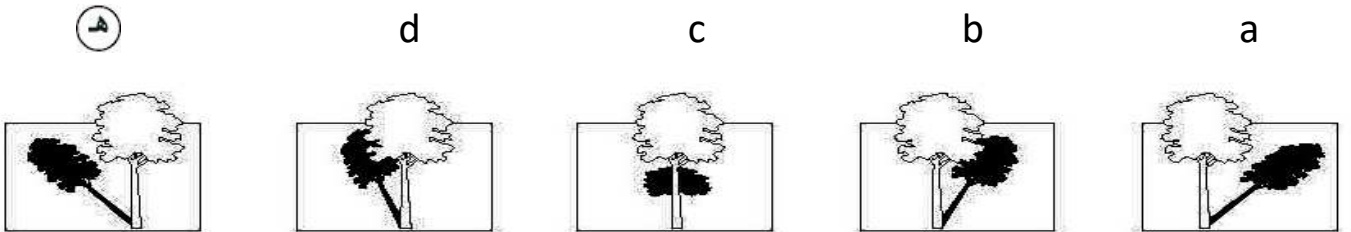
الأرض:
القمر:

الشمس:

ب. اذكر كوكبين آخرين يدوران حول الشمس.

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

10 في أوقات مختلفة خلال يوم مشمس لوحظ أن شجرة تشكل ظلال ذات أطوال مختلفة كما هو موضح بالرسم أدناه. أي رسم يوضح ظلّ الشجرة في منتصف النهار (12 ظهراً)؟



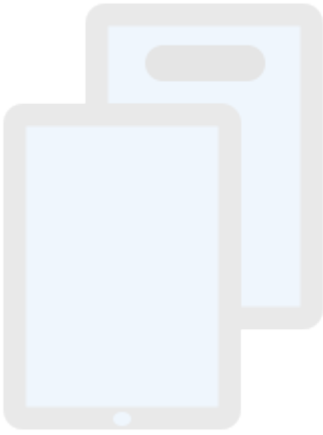
1- لماذا لا يمكن رؤية النجوم أثناء النهار؟

.....

الفصل الثامن: النظام الشمسي والفضاء

1- يوضح الجدول أدناه المسافة بين الشمس وأربعة كواكب في النظام الشمسي.

زحل	عطارد	المريخ	الأرض	
1400	58	230	150	المسافة التقريبية من الشمس (مليون كم)



أ . ما الكواكب الأقرب للشمس؟

أ) الأرض

ب) المريخ

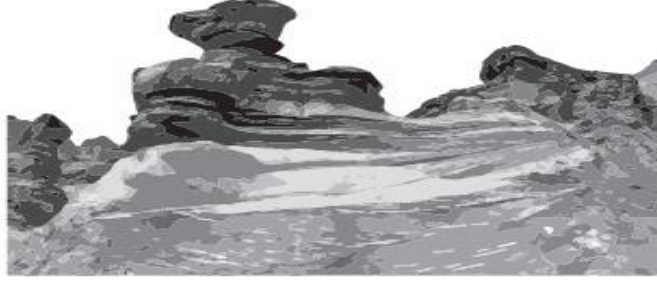
ج) عطارد

د) زحل

ب . أيّ من تلك الكواكب الأربعة يكثر احتمال احتوائه على المعدّل الأدنى لدرجة حرارة سطحه؟

.....

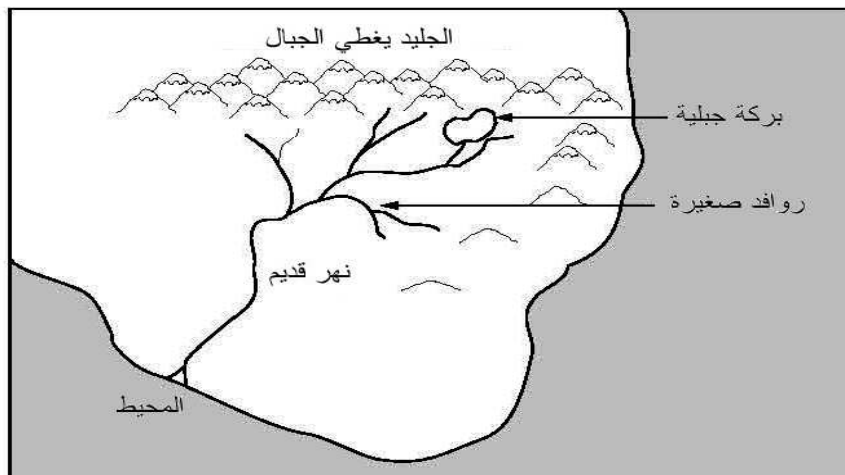
2- هذا تكوين صخري طبيعي موجود في الصحراء.



كيف ساعدت الرياح في تشكيل هذه الصخور؟

- أ) تعمل الرياح على تبريد الصخور مما يتسبب في تفككها.
- ب) تهب الرياح محملة بحبيبات الرمال التي تحتك بالصخور.
- ج) تكون الرياح ساخنة في الصحراء وتتسبب في إذابة الصخور.
- د) تحمل الرياح الرطوبة التي تجرف الصخور.

3- ارسم سهمًا على النهر القديم لتوضيح اتجاه مجرى الماء.



موضوعات سبق للطلبة دراستها

الموضوع: طقس الأرض ومناخها

1- أحياناً يمكن أن يتبقى الثلج على الجبال. بينما ينصهر الثلج على الأجزاء السفلى للجبال. ما الذي يجعل ذلك يحدث؟

2- تم إيقاف بعض السيارات خارجاً طوال الليل. في الصباح، لوحظ أنها كانت مبللة بالرغم من أنه لم يتساقط أي مطر. من أين أتى الماء؟

3- الجدول أدناه يوضح درجة الحرارة والهطول (المطر أو الثلج) في أربع مدن مختلفة في نفس اليوم.

المدينة (1)	المدينة (2)	المدينة (3)	المدينة (4)	
13 سن	9 س°	22 س°	12 س°	درجة الحرارة الصغرى
25 سن	1 سن	30 س°	4 س°	درجة الحرارة الكبرى
صفر سم	5 سم	2.5 سم	صفر سم	الهطول (المطر أو الثلج)

أين من المتوقع سيتساقط الثلج؟

- أ) المدينة (1)
ب) المدينة (2)
ج) المدينة (3)
د) المدينة (4)

4- يُبيّن الجدول أدناه بعض المعلومات عن حالة الطقس في أربع مدن مختلفة خلال فترة 24 ساعة.

المدن	سحب في السماء	درجة الحرارة الصغرى	درجة الحرارة العظمى
المدينة (1)	لا	10°س	25°س
المدينة (2)	نعم	20°س	30°س
المدينة (3)	لا	10°س -	1°س -
المدينة (4)	نعم	15°س -	5°س

في أيّ مدينة - على الأرجح - سوف يتساقط الثلج؟

أ) المدينة (1)

ب) المدينة (2)

ج) المدينة (3)

د) المدينة (4)

5- في اليوم الحار والرطب، يحتوى الهواء على الكثير من بخار الماء.

ماذا يحدث لبخار الماء في الهواء عندما يصبح الهواء باردًا جدًا؟

6- ما الذي يؤدي إلى تشكّل الغيوم؟

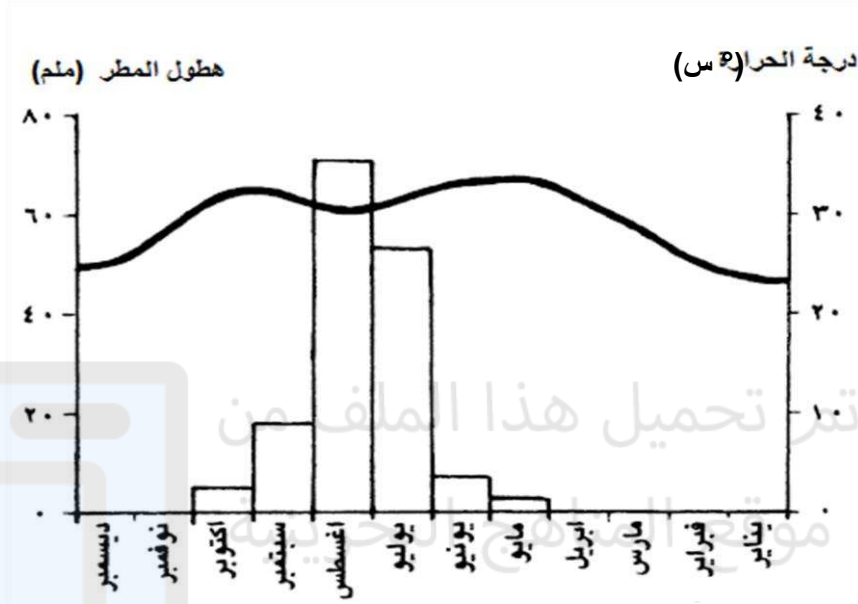
أ) تبخر الماء فقط.

ب) تبخر الماء وتكثفه.

ج) انصهار الجليد.

د) هطول المطر.

7 يبين الرسم البياني أدناه درجة الحرارة وهطول المطر في مدينة على مدار العام.



هل هذه العبارات عن المدينة صحيحة أم خاطئة؟

ظل دائرة واحدة في كل سطر. لقد أكملنا لك السطر الأول.

- | خطأ | صحيح | |
|-----------------------|-----------------------|--|
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | أعلى درجة حرارة في أغسطس |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | يتساقط المطر في المدينة طوال العام |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | درجة حرارة ديسمبر أعلى من يناير |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | الأشهر التي تكون فيها درجة الحرارة أقل لا يتساقط المطر |





الدرس (1) : وصف المادة

من ص 58-62

بالمصطلحات الهامة :

المادة	أي شيء له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ
الخاصية	هي الصفة التي نستطيع ملاحظتها
المغناطيسية	قدرة المادة على جذب بعض الأجسام المعدنية
الذوبان "ذائبية المادة"	قدرة المادة على الذوبان في السائل
الطفو	قوة دفع السائل أو الغاز للجسم إلى أعلى

بماذا لا يعتبر كل من الضوء والحرارة مادة ؟

لأنهما لا يشغلان حيزاً من الفراغ

بمقارنة بين الكتلة والحجم من حيث :

وجه المقارنة	الكتلة	الحجم
المفهوم	كمية المادة المكونة للجسم	مقدار الفراغ الذي يشغله الجسم
وحدة القياس المستخدمة	جرام (جم) كيلوجرام (كجم)	السنتمتر مكعب (سم ³) المتر مكعب (م ³)
الأداة المستخدمة	الميزان ذي الكفتين	المخبار المدرج الكأس المدرجة

بعدد الخواص التي لا يمكننا رؤيتها؟

الخصائص المغناطيسية مثال : مغناطيس يجذب الحديد
ذوبان المادة مثال: ذوبان الملح في الماء / ذوبان السكر في الماء

هل جميع الأجسام تتأثر بقوة دفع عند وضعها في سائل أو غاز ؟ كيف؟

نعم ، فإذا كانت قوة الدفع كافية لرفع الجسم إلى أعلى فإنه يطفو، وإذا كانت غير كافية فإنه ينغمر.

هل يمكن تدوير المادة وإعادة استعمالها ؟

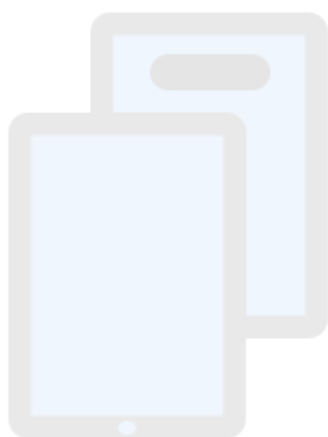
نعم ، مثل استعمال كارتون البيض لزراعة الحبوب.

بالمواد حولنا :

1. مواد يصنعها الإنسان
2. مواد في الطبيعة

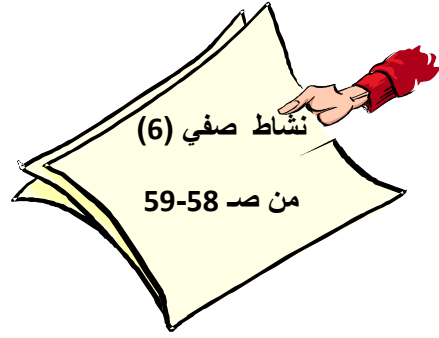
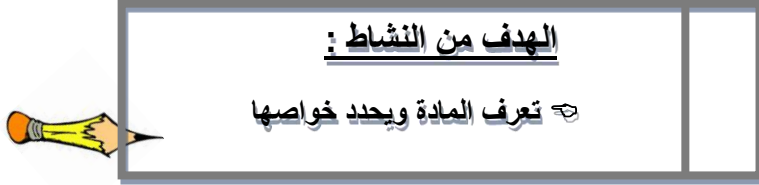
قارن بين الحالات التالية للمادة :

أنواع المادة	الصلبة	السائلة	الغازية
الحجم	حجم ثابت	حجم ثابت	حجم غير ثابت
الشكل	شكل محدد	شكل متغير	شكل متغير
حركة الجسيمات	اهتزازية	انزلاقية	انتشارية واسعة
الفراغ بين الجسيمات	صغيرة جداً	متوسطة	كبيرة جداً
مثال	مقعد / خشب/طاولة	ماء/ حليب/ زيت	الهليوم/ الأكسجين /الهيدروجين



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



س1: ضعي رقم المناسب في العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) فيما يلي:

العمود (ب)

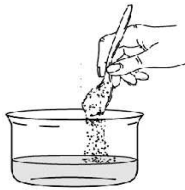
العمود (أ)

- | | |
|--|--------------|
| 1. كمية المادة المكونة للجسم. | المادة |
| 2. أي شيء له كتلة و يشغل حيزا. | الكتلة |
| 3. قدرة المادة على جذب بعض الأجسام المعدنية. | الحجم |
| 4. مقدار الفراغ الذي يشغله الجسم. | الطفو |
| 5. قوة دفع السائل أو الغاز للجسم إلى أعلى. | |

alManahj.com/bh

س2: حددي في كل شكل من الأشكال التالية نوع الخاصية المناسبة من الخواص التالية :

المغناطيسية - الطفو - الذوبان - الحجم



س3: قارني بين الكتلة والحجم من حيث :

المقارنة	الكتلة	الحجم
المفهوم		
وحدة القياس المستخدمة		



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

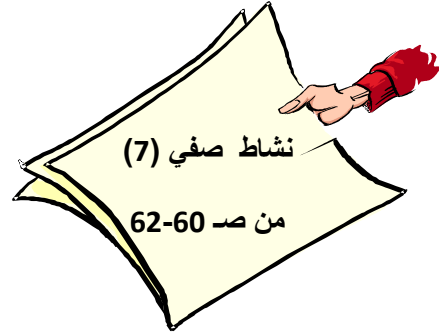
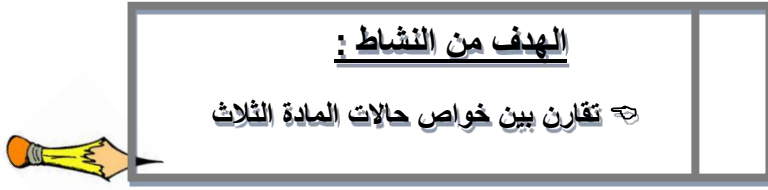
alManahj.com/bh

بعلمي ابني وطني



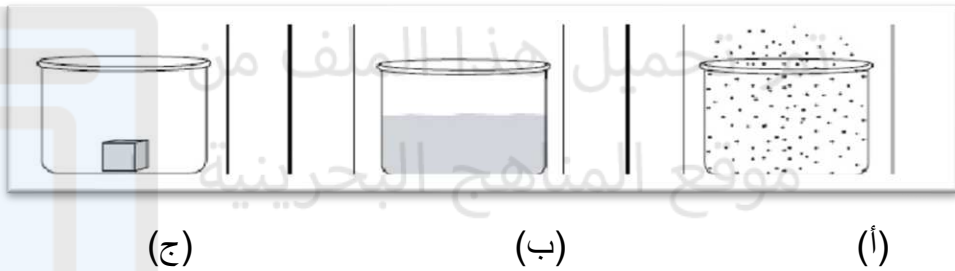
تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :

الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطي مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.
تقدير : <input type="checkbox"/> ممتاز <input type="checkbox"/> جيد جدا <input type="checkbox"/> جيد <input type="checkbox"/> متوسط		
رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		



س1: تأملی الشكل التالي ثم أجبی عن الأسئلة التي تليه:

الشكل أدناه يوضح ثلاثة كؤوس بها (بخار ماء، ماء ، ثلج) وهي تأخذ ثلاث حالات:



1. الشكل (ب) يمثل الحالة

2. الحالة الصلبة تمثل الشكل الذي له رمز

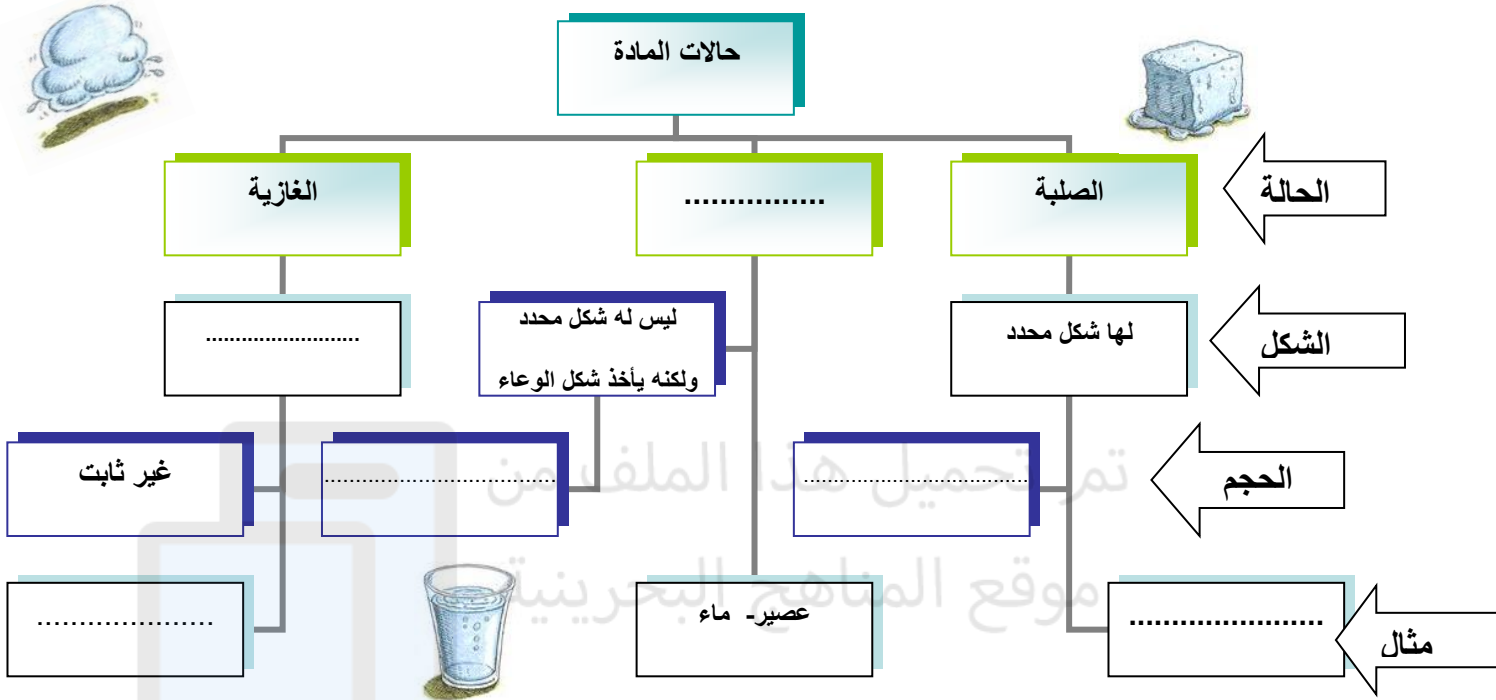
س2: أكملی جدول المقارنة بين الحالات الثلاث للمادة من حيث :

المقارنة	الصلبة	السائلة	الغازية
الفراغ بين الجسيمات	صغيرة جدا		
حركة الجسيمات	اهتزازية		انتشارية واسعة
رسم الجسيمات			

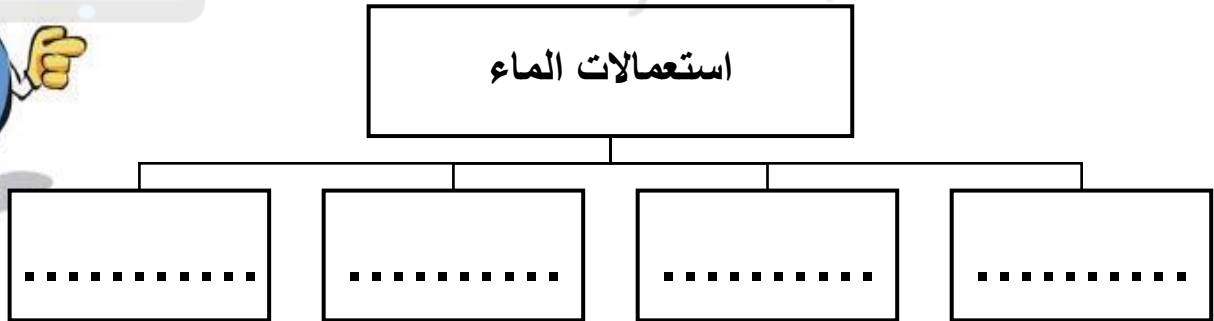
س3: ذات يوم أخذ أحمد يرتب خزانة الملابس وأراد التخلص من ملابسهِ القديمة ، فكّر في كيف يمكنك أن تساعدیه في الاستفادة في استخدامها مرة ثانية ؟



س3: عندما قرأت بشاير موضوع الحالات الثلاثة للمادة أردت أن تلخصها في مخطط فهل بإمكانك مساعدتها في إكمالها :



س4: باستخدام الخريطة التالية عددي استعمالات الماء :



تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :

الدعم المقدم	التعزيز	الوصف
<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطي مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة <input type="checkbox"/> كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة
<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> جيد	<input type="checkbox"/> ممتاز
تقدير : رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		

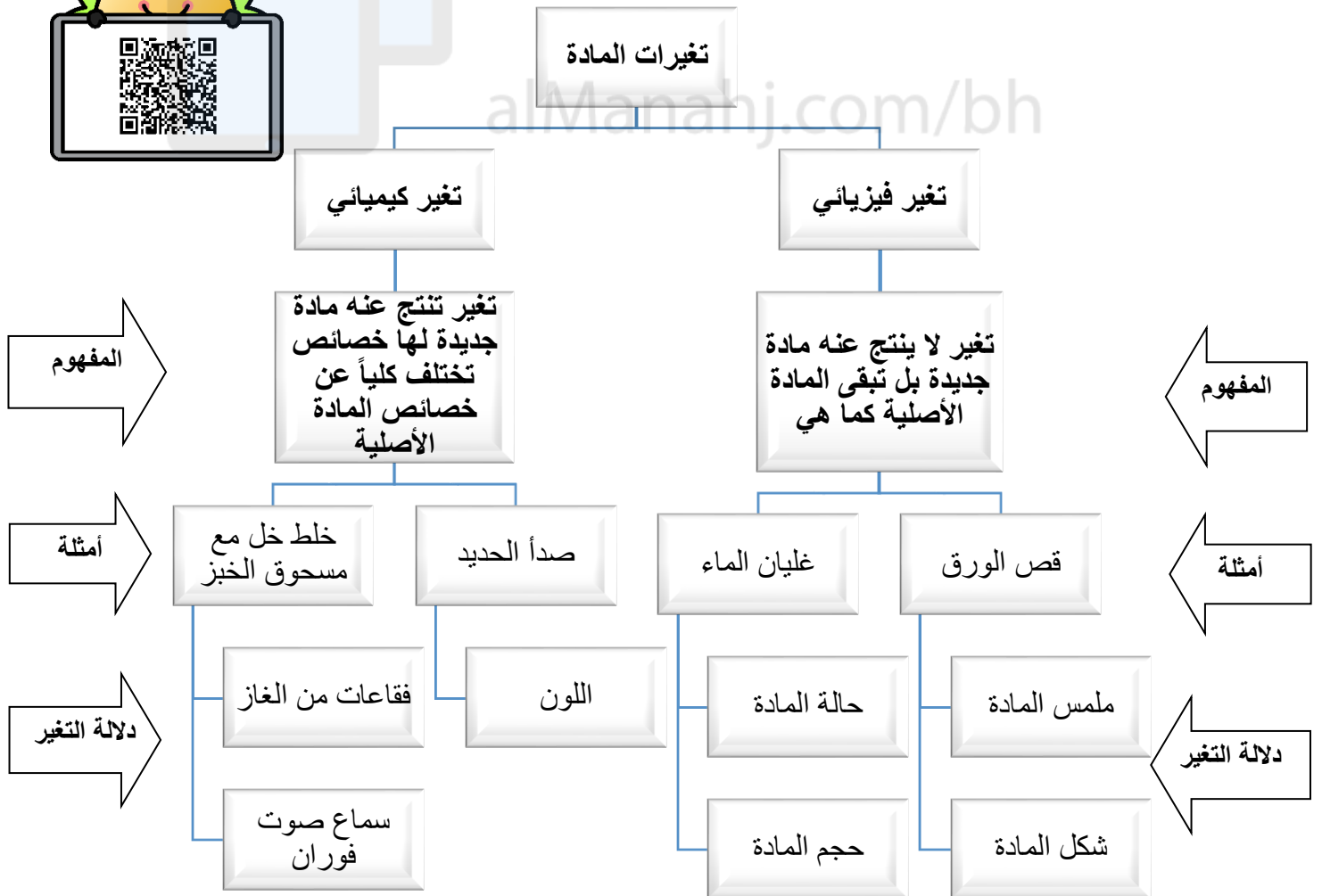
الدرس (2) : تغيرات المادة

من ص 66-71

المصطلحات الهامة :

انصهار	تحول المادة من الحالة الصلبة إلى السائلة
تبخر	تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية دون غليان
تكثيف	تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة
تجمد	تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة
صدأ الحديد	تفاعل كيميائي ينتج عن تفاعل الحديد مع الأكسجين الموجود في الهواء في وجود الرطوبة (الماء)

مقارنة بين التغيرات الفيزيائية والكيميائية من حيث المفهوم والأمثلة والدلالة :



☞ ما هي التغيرات التي تطرأ على المادة؟ أعطى مثال؟

التغيرات الفيزيائية ' مثال: قص الورق ، بري القلم ، طحن القهوة ، غليان الماء ، كسر الكأس
التغيرات الكيميائية ' مثال: حرق السكر ، صدأ الحديد، طبخ الطعام ، تسوس الأسنان ، ذوبان السكر

☞ ما الذي يصاحب التغيرات الكيميائية للمادة؟

1. امتصاص للطاقة
2. إنتاج للطاقة على صورة حرارة أو ضوء أو كهرباء أو صوت .

☞ علل: فقد قطعة من الحلوى الفضية بريقها واكتست بطبقة سوداء اللون؟

بسبب حدوث تفاعل كيميائي لقطعة الحلوى (الفضة) مع الكبريت الموجود في الهواء.

☞ علل: تختفى تجمعات الماء الصغيرة على الطرقات بسرعة في اليوم الحار؟

يمتص الماء الطاقة من الشمس ويتحول من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بعملية التبخر.

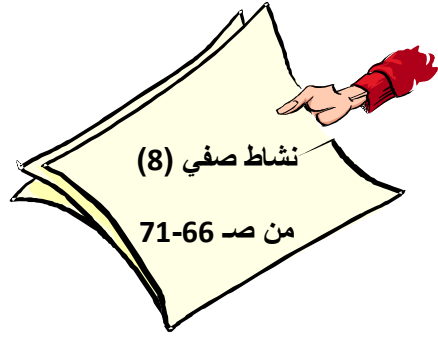
☞ علل: يتحول لون الأواني النحاسية مع مرور الوقت إلى اللون الأخضر المزرق؟

يعتبر تغير كيميائي لأن تغير اللون يعني تكون مادة جديدة وهي صدأ النحاس.

alManahj.com/bh

الهدف من النشاط :

- ☞ تمييز بين التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي
- ☞ التعرف دلالات كل من التغير الفيزيائي والتغير الكيميائي

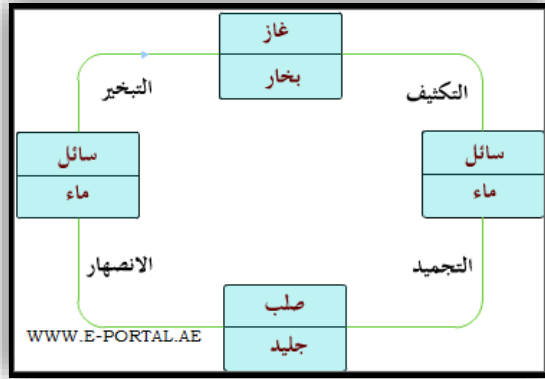


س1: أكمل كلاً من العبارات التالية بالكلمة المناسبة مما يلي:

التغير الفيزيائي - التجمد - التبخر - التغير الكيميائي - الصداً - الإنصهار

- 1-..... تفاعل كيميائي ينتج عن تفاعل الحديد مع الأكسجين الموجود الهواء بوجود الرطوبة (الماء).
- 2-تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة يسمى
- 3-..... تغير تنتج عنه مادة جديدة لها خصائص تختلف عن خصائص المادة الأصلية.
- 4-..... تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.

س2: من خلال المخطط التالي أكمل ماذا يحدث عندما يتحول الماء :



- أ- من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة ؟ (.....)
- ب- من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية ؟ (.....)
- ت- من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة ؟ (التكثف)
- ث- من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة ؟ (.....)

س3: قارنى بين التغيرات الفيزيائية والكيميائية من حيث:

التغيرات الكيميائية	التغيرات الفيزيائية	من حيث
	هو التغير الذي لا ينتج عنه مواد جديدة ويبقى على المادة الأصلية	المفهوم
-1	-1	الأمثلة
-2	-2	
1- مشاهدة فقاعات غاز	-1	دلائل الحدوث على التغير
2- سماع صوت فوران	-2	
-3	3- ملمس	
-4	4- حجم	

س4: لوني التغير الفيزيائي بالأحمر . . . و التفاعل الكيميائي بالأصفر:

احتراق السكر - تجمد الماء - احتراق الخشب - انصهار الزبدة - تسوس الأسنان

ذوبان ملح الليمون - احتراق فتيلة الشمع - انصهار الثلج - صدأ الحديد

احتراق وقود السيارة - كسر كأس بلاستيك - طحن حبوب القهوة - احتراق الفحم

انصهار الشمع - عملية هضم الطعام - غليان الماء - قص الورق

كسر صحن مصنوع من الخزف - غليان الشاي - ذوبان السكر



س5: على ما يلي تعليلاً علمياً :

1- تختفى تجمعات الماء الصغيرة على الطرقات بسرعة في اليوم الحار. ما الذي يحدث للماء؟

2- يتحول لون حنفية الماء النحاسية مع مرور الوقت إلى اللون الأخضر المزرق. هل هذا تغير كيميائي؟ وضح إجابتك؟؟



صغيرتي تذكرني بأن :
العلم يبني بيوت لا عماد لها... والجهل يهدم بيوت العز والشرف

تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :		
الدعم المقدم	التعزيز	الوصف
<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة <input type="checkbox"/> كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة
<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> جيد	<input type="checkbox"/> جيد جدا <input type="checkbox"/> ممتاز
تقدير :		
رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		



الدرس (1) : المخاليط

من ص 80-84

المصطلحات الهامة :

الترشيح	عملية يمكن من خلالها فصل المواد بعضها عن بعض وفقا لأحجمها
التقطير	عملية يمكن من خلالها فصل مكونات المحلول الصلبة أو السائلة عن بعضها بعض

مقارنة بين المخلوط والمحلل من حيث :

المحلل	المخلوط	وجه المقارنة
مخلوط مكون من مادتين أو أكثر ممتزجان معا تماما يكسب المحلول خواص جديدة غير موجودة في المواد الأصلية	مادتان أو أكثر تمتزجان معا , بحيث تحافظ كل منهما على خصائصها الكيميائية الأصلية	المفهوم
ذوبان الملح في الماء , عصير البرتقال	كريمات ترطيب الجلد , الشامبو , السلطة , مساحيق التجميل	أمثلة

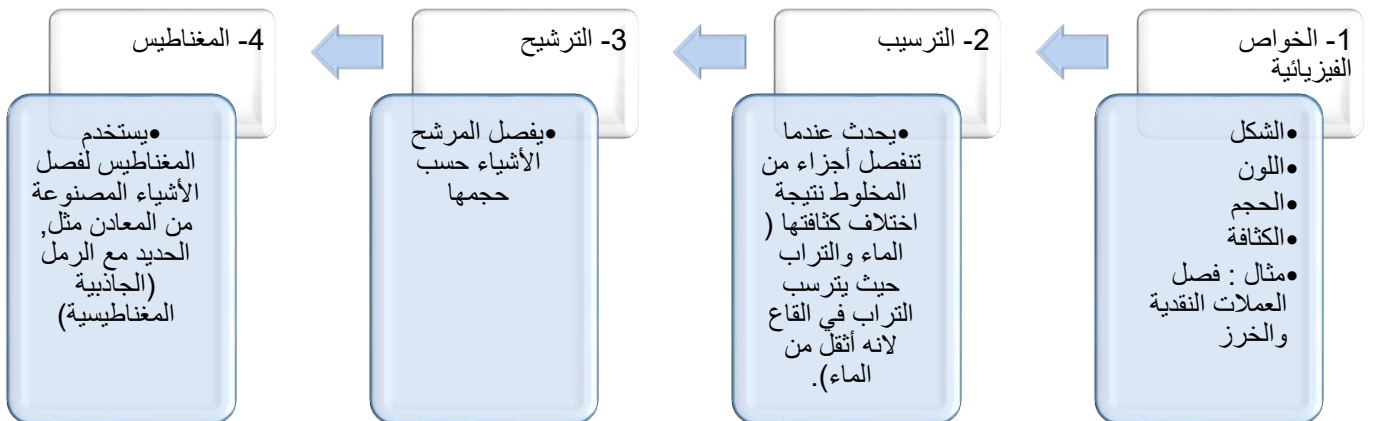
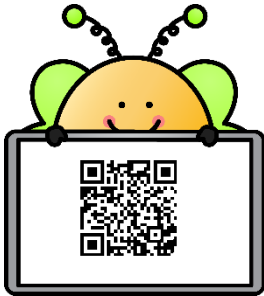
ماهي أنواع المخاليط؟

- مواد صلبة مع مواد صلبة (مكسرات)
- مواد سائلة مع مواد سائلة (عصير البرتقال)
- مواد صلبة مع مواد سائلة (كورن فلكس + حليب)

هل الماء والملح موصلان للكهرباء ؟

لا، وإنما يعد الماء والملح من المواد الضعيفة التوصيل للكهرباء أما محلول الماء المالح فموصل جيد للكهرباء.

كيف يمكن فصل مكونات المخلوط ؟



كم ما هو المرشح؟

هو عادة شبك أو مصفاة أو منخل تمر منه المواد التي حجمها أصغر من ثقوبه، والتي حجمها أكبر من الثقوب لا تمر.

كم كيف يمكن فصل مكونات المحلول؟



2- التقطير

• في التقطير يسخن المحلول حتى السائل إلى غاز وتتبقى المادة الصلبة ويمر الغاز عبر مكثف يبرده ويعيد تجميعه على شكل سائل (قطرات)

1- التبخر

• عندما يتبخر الماء من المحلول الملحي يتحول الماء إلى بخار ماء ويبقى الملح الصلب مترسباً

كم كيف يفصل النفط الخام؟

يستخدم التقطير في فصل مكونات النفط الخام إلى بنزين وكيروسين وسولار.

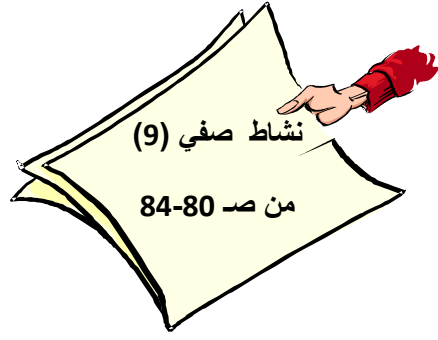
كم وضعت قطعاً من الطماطم والخيار في طبق. هل هذا مخلوط أم محلول؟

الناتج هو مخلوط لأن قطع الطماطم والخيار لا تزال تحتفظ بخواصها ولم تمتزج تماماً قطع الطماطم والخيار منفصلة بعضها عن بعض.

الهدف من النشاط :

☞ تقارن بين المخلوط والمحلول

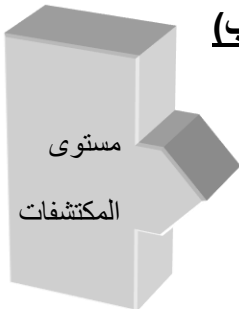
☞ تميز طرق فصل المحاليل المخالطة



س1: صنفى المواد التالية الى مخالطة (غير متجانسة) و محاليل (متجانسة) مما يلى :



س1: ضعى الرقم الصحيح للمصطلح العلمى فى العمود (أ) بما يناسبه من عبارات فى العمود (ب) مما يلى :



العمود (ب)

العمود (أ)

..... مخلوط مكون من مادتين أو أكثر ممتزجتان معاً امتزاجاً تاماً

1- المخلوط

..... عملية يمكن من خلالها فصل مكونات المحلول الصلبة او

2- الترشيح

السائلة عن بعضها

..... مادتان أو أكثر تمتزجان معاً بحيث تحافظ كل منهما على

3- المحلول

خصائصها الأصلية

4-التقطير

س3: أكمل جدول المقارنة بين المخلوط و المحلول من حيث:



من حيث	المخلوط	المحلول
المفهوم	مادتان أو أكثر تمتزجان معاً بحيث تحافظ كل منهما على خصائصها الأصلية.	
الأمثلة	1-الأزرار والخرز 2-	1- عصير فاكهة 2-
طرق فصل مكوناتهما	1-الشكل واللون والحجم والكثافة 2- 3- 4-المغناطيس	1-التبخير 2-

س4: حددي الطريقة المستخدمة لفصل مكونات المخاليط والمحاليل التالية :

<p>الأرز + ماء</p> <p>الطريقة:</p>	<p>الطريقة:</p> <p>برادة حديد + رمل</p>	<p>عوالق ترابية + ماء</p> <p>الطريقة:</p>
<p>الماء العذب من الماء</p> <p>الطريقة:</p>	<p>النفط الخام</p>	<p>الطريقة:</p> <p>المحلول الملحي</p> <p>الطريقة:</p>

س5: التفكير الناقد :

1- وضعت قطعاً من الطماطم والجزر مع الخيار في طبق وبجانبك عصير ليمون، وضحي مايلي:
أ- أيهما المخلوط و أيهما المحلول ؟



المخلوط:.....
المحلول:.....

ب- كيف تستطيع فصل السكر عن الماء؟

2- الدم مكون من ماء ومواد صلبة (أملاح ذات قوام صلبة كثيفة) وغازات. أجيبى عن الأسئلة التالية:



أ- هل الدم مخلوط أم محلول ؟

ب- كيف تستطيع فصل المواد الصلبة عن الدم؟

alManahj.com/bh

تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :

الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطى مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.
تقدير :	<input type="checkbox"/> ممتاز <input type="checkbox"/> جيد جدا <input type="checkbox"/> جيد <input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> ممتاز <input type="checkbox"/> جيد جدا <input type="checkbox"/> جيد <input type="checkbox"/> متوسط
رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		



الدرس (2) : العناصر و المركبات

من ص 88-91

بعض المصطلحات الهامة :

العنصر	مادة تتكون من نوع واحد من الذرات
الذرة	أصغر جزء من العنصر ولا يمكن رؤيتها بالعين المجردة وتكون جميع ذرات العنصر الواحد متشابهة

بعض اذكر أمثلة على عناصر ؟

عنصر الأكسجين, الهيدروجين, الذهب و الفضة وغيرها.

بعض كيف تصنف العناصر؟

المقارنة	فلز	أشباه الفلز	لا فلز
الخصائص	*معدن له بريق ولمعان *قابل للتشكيل بالطرق والسحب *موصل جيد للحرارة والكهرباء	لها بعض خصائص الفلزات لا جميعها	*ليس لها بريق *رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء
أمثلة	حديد – ألومنيوم – نحاس	سيلكون	هيدروجين – نيتروجين أو أكسجين

بعض ماذا استعمل العلماء للتعبير عن العناصر باختصار ؟

استعملوا الرموز وغالبا ما يكون رمز العنصر الحرف الأول من اسم العنصر في اللاتينية حيث يكتب بالأحرف الكبيرة مثل : O الاوكسجين ، C الكربون وقد يكون رمز العنصر من الحرفين الأول والثاني من اسمه ، مثل : Au الذهب

بعض ما أوجه المقارنة بين المركبات والمخاليط ؟

المخلوط	المركب	
مادتان أو أكثر مخلوطتان معا	مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر اتحادا كيميائيا	كيف تتحد مكوناتهما؟
نعم	لا	هل يحتفظان بخواصهما ؟
بطرائق فيزيائية	بطرائق كيميائية	كيف يمكن فصل مكوناتهما ؟

بـ اذكر أمثلة على مركبات ؟

◀ مركب الصدا (أكسيد الحديد) يتكون من حديد وأكسجين. الحديد فلز صلب وقوي ولونه رمادي، الأكسجين غاز.

◀ مركب ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) يتكون من كلور وصوديوم.

بـ علل: يمكن فصل المركب إلى مكوناته بالطرائق الكيميائية فقط ؟

لأن خواص المركبات تختلف عن خواص العناصر المكونة لها، لأن العناصر عندما تتحد كيميائياً فإنها تفقد خواصها الكيميائية الأصلية.

بـ ما الأحماض ؟ وما القواعد ؟ وكيف يمكن الكشف عنها؟

هي مركبات تتفاعل بسهولة مع مواد أخرى. ويمكن الكشف عنها باستخدام ورق تباع الشمس.

بـ مقارنة بين الحمض والقاعدة من حيث :

وجه المقارنة	الحمض	القاعدة
المفهوم	مادة تغير لون ورق تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر	مادة تغير لون ورق تباع الشمس الحمراء إلى اللون الأزرق
أمثلة	حمض الليمون	صابون

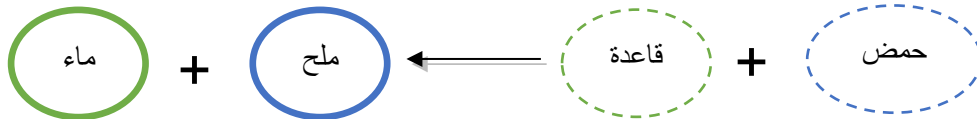
بـ معلومة:

◀ بعض الأحماض تكون ضارة تسبب حرق الجلد وبعض القواعد تكون أيضاً ضارة ويكون طعمها مر لذا يحذر لمسها أو تذوقها باليد أو اللسان.

◀ الماء يعتبر (مركب متعادل) لا يغير لون ورقة تباع الشمس لأنه ليس حمضاً ولا قاعدة.

بـ كيف يمكن تحضير الملح؟

باتحاد حمض مع قاعدة اتحاداً كيميائياً يتكون مركبان جديدان هما ملح وماء



بـ لماذا يجب ألا نذوق الحمض أو القاعدة ؟

1. لأنها ضارة قد تسبب الحروق
2. بعضها سامة

بـ علل: تحول لون التفاح إلى اللون البني ؟

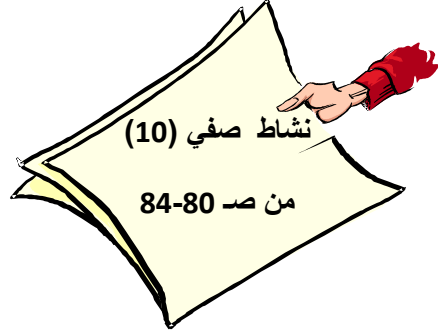
بسبب تفاعل التفاح مع الأكسجين في الجو



الهدف من النشاط :

⇨ تقارن بين العنصر والمركب

⇨ تميز طرق فصل المحاليل المخاليط



س1: صلي بين المفردات في العمود (أ) بما يناسبه من عبارات في العمود (ب):

عمود (ب)

عمود (أ)

العنصر
الفلز
المركب
الذرة

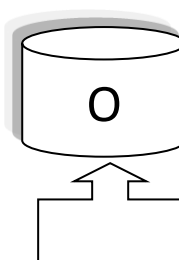
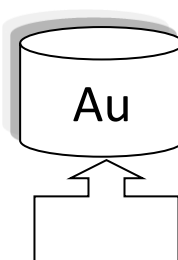
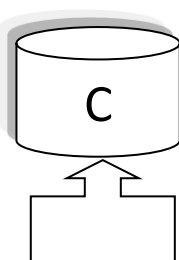
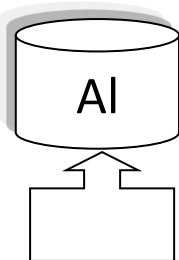
هي أصغر جزء من العنصر و لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة.
معدن له بريق ولمعان قابل للتشكيل بالسحب والطرق.
الجزء الذي يتكون من نوع واحد فقط من المادة وهو أصغر جزء منها

س2: صنفى العناصر التالية إلى فلزات ولا فلزات وأشباه الفلزات في الجدول أدناه :

الحديد – السيليكون – الألومنيوم – النيتروجين – الأكسجين – النحاس – الذهب – الهيدروجين

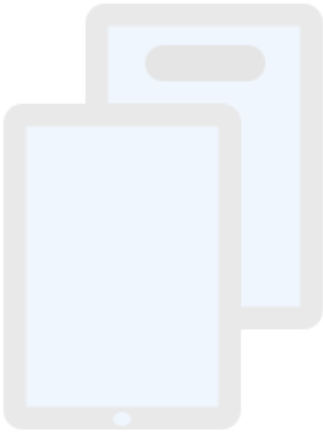
التصنيف	الفلزات	أشباه الفلزات	لا فلزات

س3: ساعدي أحمد في كتابة العنصر المناسب لكل رمز مما يلي :



س4: التفكير الناقد: يتكون ملح الطعام من الصوديوم والكلور. هل ملح الطعام عنصر؟ وضح

إجابتك؟؟



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

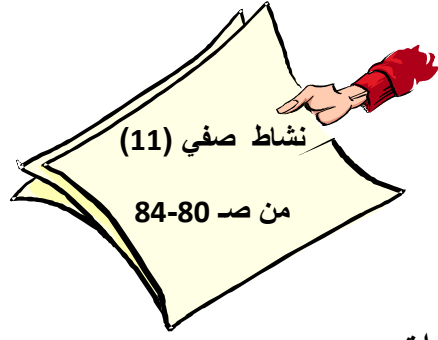
alManahj.com/bh

تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :

الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطي مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.
تقدير : <input type="checkbox"/> ممتاز <input type="checkbox"/> جيد جدا <input type="checkbox"/> جيد <input type="checkbox"/> متوسط		
رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		

الهدف من النشاط :

تكشف التلميذة عن الأحماض والقواعد باستخدام ورق تباعد الشمس.



الأدوات:

ورق تباع الشمس الزرقاء والحمراء - الماء - ليمون - صابون

الخطوات:

- 1- ضع كل من الماء والليمون والصابون في كأس على حده.
- 2- اختبر ورق تباع الشمس الزرقاء للليمون. وسجل ملاحظتك.
- 3- اختبر ورق تباع الشمس الحمراء لصابون. وسجل ملاحظتك.
- 4- اختبر ورق تباع الشمس الزرقاء والحمراء للماء. وسجل ملاحظتك.



المقارنة	الأحماض	المتعادل	القواعد
مثال			
ورقة تباع الشمس الحمراء			
ورقة تباع الشمس الزرقاء			
التغير الحاصل في ورق تباع الشمس			

5- ماذا تنتج مما سبق؟



الوحدة الخامسة المادة
معاً نتحدى علوم Timss
لعام 2021-2022





1

1- أيّ من الصناديق س، ص، ع له أقلّ كتلة؟

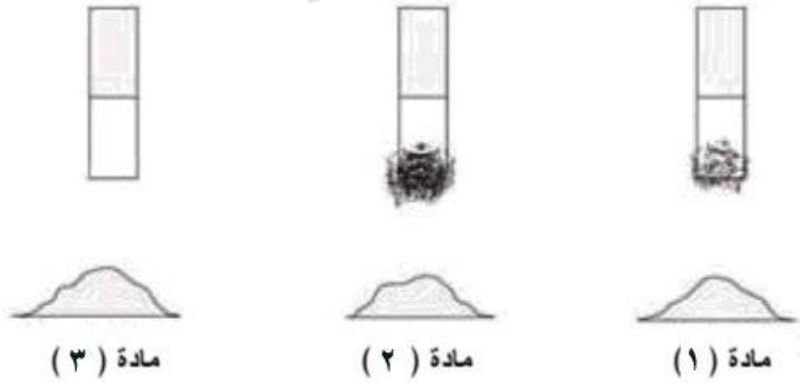
أ س

ب ص

ج ع

د كلّ الصناديق الثلاثة لها نفس الكتلة

2- كلّ مغناطيس من المغناطيسيات الثلاثة الموضحة بالشكل أدناه غُمس في مادة تقع أسفله.



أيّ من المواد يمكن أن تكون قهوة؟

أ مادة (1)

ب مادة (2)

ج مادة (3)

د مادة (1) و مادة (2)

3- في الجدول التالي مقارنة بين خصائص ثلاث مواد (الخشب، الصخر، الحديد).

الخاصية	المادة (1)	المادة (2)	المادة (3)
تغوص في الماء	نعم	لا	نعم
تحترق بسهولة	لا	نعم	لا
تنجذب نحو المغناطيس	نعم	لا	لا

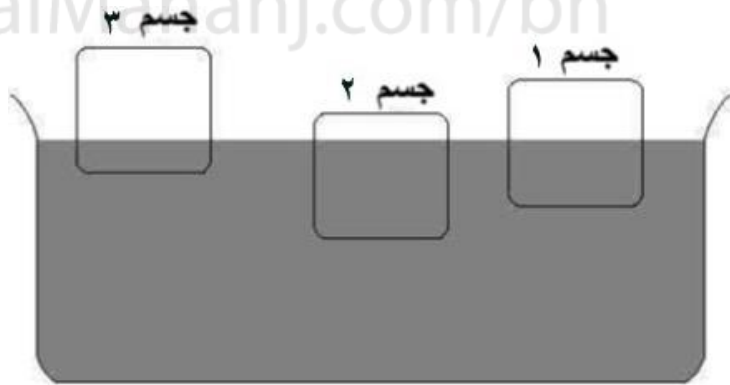
حدّد المواد الثلاث بملء الفراغات التالية

الخشب هو المادة رقم:

الصخر هو المادة رقم:

الحديد هو المادة رقم:

4 الصورة التالية توضح ثلاثة أجسام صلبة لها نفس الحجم تطفو في الماء.



أيّ جسم منها له أكبر وزن ؟

أ) الجسم (1)

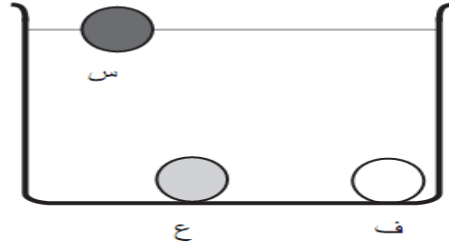
ب) الجسم (2)

ج) الجسم (3)

د) كلّ الأجسام بنفس الوزن

5- لدى طارق ثلاث كرات متشابهة الشكل والحجم.

يضع طارق الكرات الثلاث في وعاء زجاجي مملوء بالماء. فيلاحظ أن س يطفو لكن ع و ف يغوصان.



ماذا بإمكانه الاستنتاج بخصوص وزن الكرة س مقارنة بالكرتين ع و ف؟

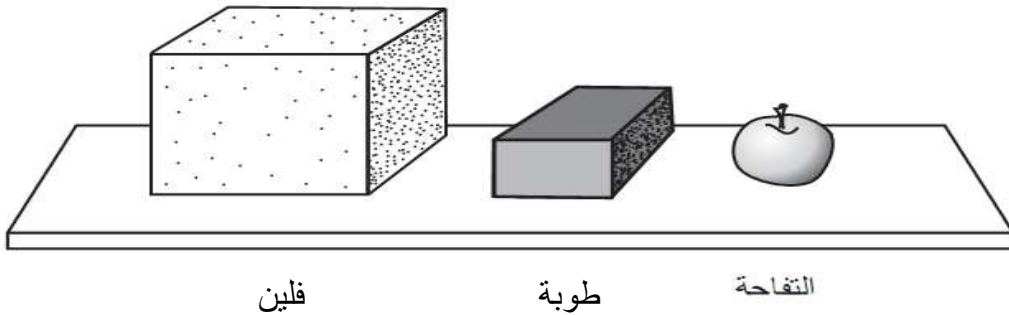
أ) س أخف من ع و ف.

ب) س أثقل من ع و ف.

ج) س أخف من ع و أثقل ف.

د) س أثقل من ع و أخف ف.

6 وضعت معلّمة جميل ثلاثة أشياء على الطاولة كما يظهر أدناه. ولقد رتّبت الأشياء حسب حجمها.



يعتقد جميل أن الأشياء ذات الحجم الكبير هي أثقل وزناً.

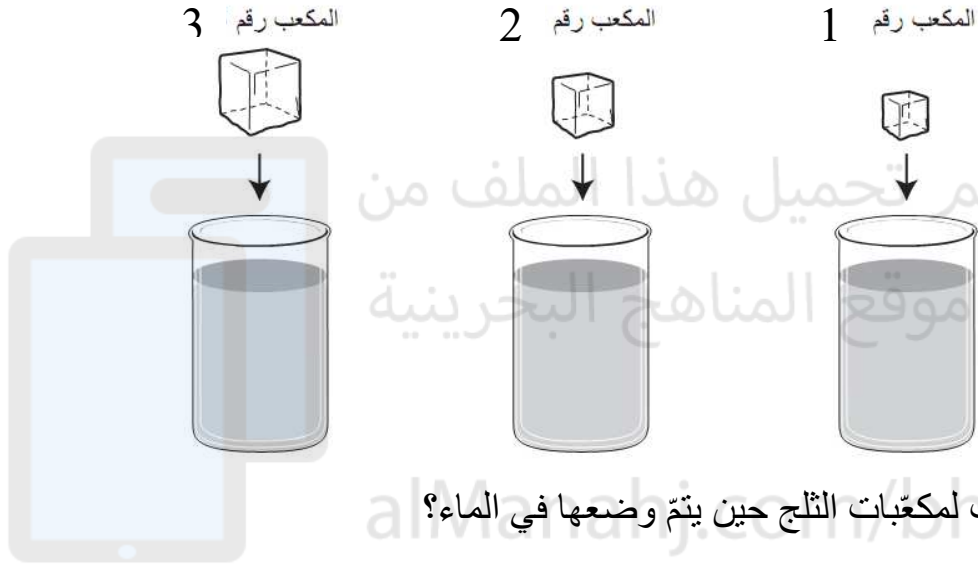
هل تشاطره الرأي؟ (ضع علامة ✓ في مربع واحد.)

نعم

لا

فسّر إجابتك .

7- لدى جاسم ثلاثة مكعبات من الثلج مختلفة الأحجام. يضع جاسم كل مكعب ثلج في وعاء مشابه يحتوي على نفس الكمية من الماء، كما يظهر في الرسم.



ماذا يحدث لمكعبات الثلج حين يتم وضعها في الماء؟

- Ⓐ جميعها تغوص.
Ⓑ جميعها تطفو.
Ⓒ المكعب 1 يطفو والمكعبان 2 و 3 يغوصان.
Ⓓ المكعبان 1 و 2 يطفوان والمكعب 3 يغوص.

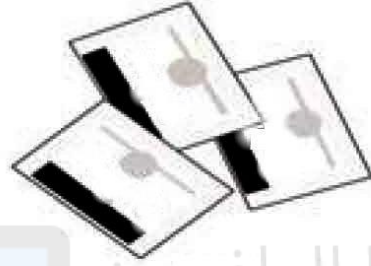
8- أعطت سارة بعض الأسباب لماذا تصنع الغلاية ومقلاة الطبخ – غالبًا - من الألومنيوم؟

أيّ من الأسباب التالية صحيح؟

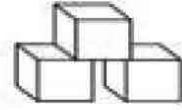
- Ⓐ الألومنيوم موصل جيد للحرارة.
Ⓑ الألومنيوم سهل الذوبان.
Ⓒ الألومنيوم صعب التشكيل.
Ⓓ الألومنيوم يذوب في الماء الساخن.

9- لماذا تصنع معظم الأسلاك الكهربائية من المعادن؟

10- توضح الصور شكلين من أشكال السكر - مكعبات سكر صلبة وأكياس حبيبات سكر - المكعب الواحد له نفس كتلة الكيس الواحد من السكر.



أكياس حبيبات سكر

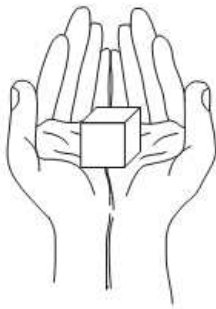


مكعبات سكر

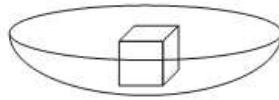
أي الشكلين للسكر سوف يذوب أسرع في الماء؟

اعط سبباً لإجابتك.

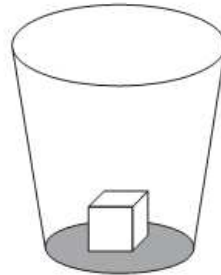
11- أيّ مكعبات الثلج التالية سوف انصهارها وقتاً أطول؟



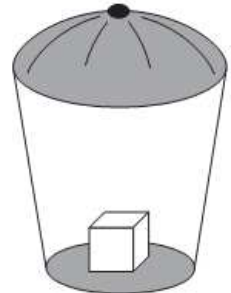
د



ج

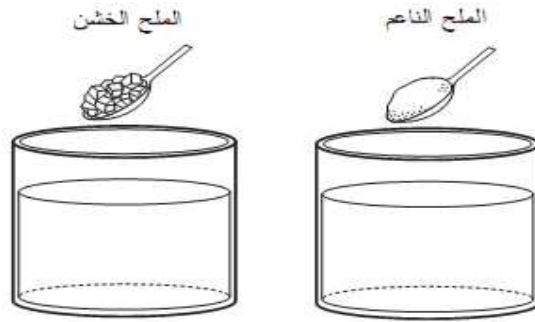


ب



أ

12- أضيف ملح خشن وملح ناعم إلى الماء في الكوب ثمّ تمّ تحريك المزيج كما يظهر في الصورة.



أيّ من الجمل التالية صحيحة؟ (ضع علامة ✓ في مربع واحد.)

سيذوب الملح الخشن بشكل أسرع.

سيذوب الملح الناعم بشكل أسرع.

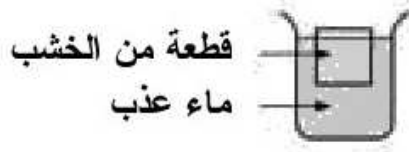
سيذوب كل من الملحين بالسرعة ذاتها.

اشرح إجابتك. alManahj.com/bh

13- وضعت معلّمة ليلي صحناً من الماء بجانب نافذة مشمسة. حين نظرت ليلي إلى الصحن

في أواخر النهار، كان الماء قد اختفى جميعه. اشرح سبب اختفاء الماء.؟؟؟

14- تبيّن الصورة قطعة من الخشب تطفو في ماء عذب.

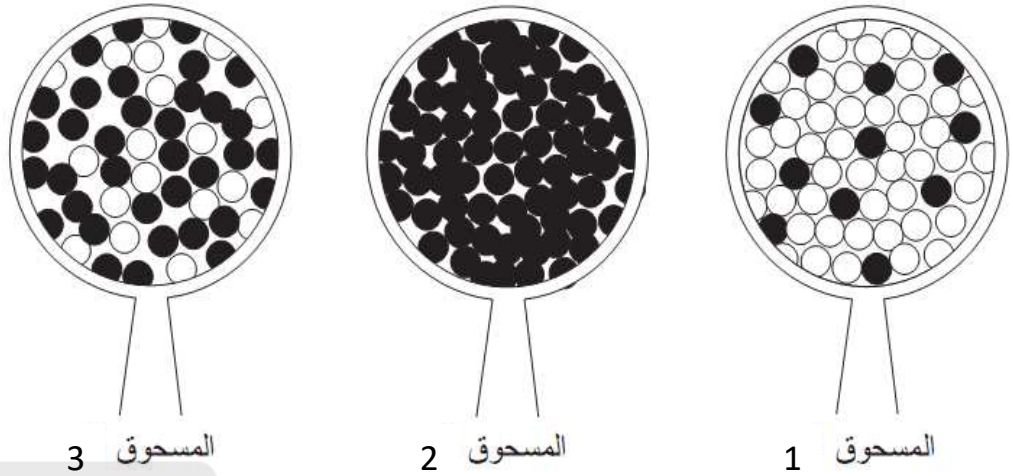


إذا وضعت القطعة الخشبية في ماء مالح من المحيط، أيّ صورة تبيّن ما سيحدث؟



15 أيّ من هذه الأنشطة سينتج عنها تشكيل نوع مختلف من المادة؟

- Ⓐ ترك مسمار بالخارج فصدأ.
- Ⓑ رمي زجاج وتحطمه إلى قطع صغيرة.
- Ⓒ شد رباط مطاطي حتى انقطع.
- Ⓓ بري قلم رصاص حتى أصبح حادًا.



16

تشير الصور أعلاه إلى ثلاثة أنواع مختلفة من المساحيق ينظر إليها عبر عدسة مكبرة. أيّ من المساحيق يكثر احتمال كونها خليطاً؟

أ) المسحوقان 1 و 2 فقط.

ب) المسحوقان 1 و 3 فقط.

ج) المسحوقان 2 و 3 فقط.

د) المساحيق 1 و 2 و 3.

17 أيّ من المواد التالية يمكن أن تصدأ؟

أ) رقائق الخشب.

ب) قشات البلاستيك.

ج) مسامير الحديد.

د) الكرات الزجاجية.

18- صندوق بداخله خليط من برادة الحديد والرمل. ما أسهل طريقة لفصل برادة الحديد عن الرمل؟

- أ) صب الماء على الخليط.
- ب) استخدام العدسة المكبرة.
- ج) استخدام المغناطيس.
- د) تسخين الخليط.

19- ثركت قنينة زجاجية مغلقة مملوءة بالماء في مجمد الثلاجة ليلاً. وفي الصباح وجدت القنينة مكسورة. لماذا يؤدي تجمد الماء إلى تكسر القنينة؟

20 اكتب كل مما يلي في أحد المربعات في الجدول لتبين ما إذا كان صلب أو سائل أو غاز في درجة حرارة الغرفة.

1. ثاني أكسيد الكربون
2. عصير البرتقال
3. خاتم ذهب
4. قطعة فلين
5. النيتروجين
6. قطرة دواء

غاز	سائل	صلب





الدرس (1) : القوى و الحركة

من ص 102-110

المصطلحات الهامة :

الموقع	مكان وجود الجسم
المسافة	البعد بين نقطتين او موقعين
السرعة	المسافة التي يقطعها جسم في وحدة الزمن
القوة	هي المؤثر الذي يغير الحالة الحركية للجسم تؤثر في الأجسام من خلال: تحريك الأجسام الساكنة، إيقاف الأجسام المتحركة، تغيير اتجاه حركتها
التسارع	أي تغير في سرعة الأجسام أو اتجاهها خلال فترة زمنية محددة
القصور	استمرار الجسم المتحرك في حركته وبقاء الجسم الساكن ساكنا مالم تؤثر فيه قوة تغير من حالته
الاحتكاك	قوة تعيق حركة الأجسام بسبب تلامس سطوح الأجسام المتحركة وتؤدي قوة الاحتكاك إلى تقليل سرعة الجسم أو إلى توقفه
الجاذبية	قوة تؤثر في الأجسام حتى لو لم تتلامس وتعمل على سحب بعضها نحو بعض

قارن بين القوى المتوازنة وغير متوازنة ؟

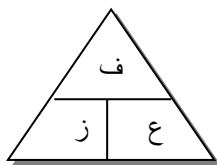
القوى غير متوازنة	القوى المتوازنة	المفهوم
هي مجموعة من القوى غير متساوية في المقدار أو الاتجاه أو كليهما تسبب تغير في حركة الجسم	هي مجموعة قوى تؤثر في جسم واحد ويلغي بعضها تأثير بعضها الآخر	
دفع الحقيبة على السلم	الحقيبة الموضوعة على الكرسي	أمثلة

ما الفرق بين السرعة والتسارع ؟

السرعة هي : المسافة التي يقطعها جسم في وحدة الزمن
التسارع هو : أي تغير في سرعة الأجسام أو اتجاهها خلال فترة زمنية محددة.

كيف نحسب سرعة الجسم ؟

السرعة = المسافة على الزمن
ع (م/ث) = ف (متر) / ز (ثانية)
(كم / س) = ف (كيلومتر) / ز (ساعة)



كيف تؤثر القوة في الأجسام؟

تؤثر في الأجسام من خلال: تحريك الأجسام الساكنة، إيقاف الأجسام المتحركة، تغيير اتجاه حركتها

ماذا تفعل قوة الاحتكاك في الأجسام؟

قوة الاحتكاك تعيق حركة الأجسام بسبب تلامس سطوح الأجسام المتحركة

على ماذا يعتمد مقدار قوة الاحتكاك؟

يعتمد على: 1- وزن الجسم
2- طبيعة السطوح المتلامسة

إذا افترضنا عدم وجود احتكاك فهل تتوقف الأجسام عن الحركة؟

لا يتوقف الجسم عن الحركة

كوكب المريخ أصغر من كوكب الأرض فكيف تختلف قوة الجاذبية بينهما؟ ولماذا؟

لان قوة الجاذبية تختلف باختلاف كتل الأجسام، والأرض كتلتها أكبر من المريخ لذلك تسحب الأجسام الأصغر منها نحوها بقوة الجاذبية

على ماذا يعتمد مقدار قوة الجاذبية الأرضية؟

يعتمد على: 1. المسافة بين الأجسام (كلما نقصت المسافة زادت الجاذبية)
2. كتل الأجسام (الكتل الضخمة تسحب الأجسام الأصغر منها) مثل جذب الأرض للقمر

ماهي وحدة قياس القوة؟

تقاس بوحدة النيوتن

معلومة:

أن الوزن قوة يقاس بوحدة نيوتن

في لعبة شد الحبل إذا كانت قوة سحب أحد الطرفين ضعفي الطرف الآخر فماذا يحدث؟ ولماذا؟

يكون اتجاه شد الحبل في اتجاه القوة الكبرى لأن القوى غير متوازنة

كيف تؤثر الكتلة في القصور؟

عندما يتسابقان قوتان متساويتان في جسمين مختلفي الكتلة فان الجسم الأقل كتلة يكتسب تسارعا أكبر و عليه كلما زادت الكتلة زاد القصور وكلما قلت الكتلة قل القصور

إذا ركض المتسابقين بقوتين متساويتين فمن يفوز في السباق؟

المتسابق ذو الكتلة الأقل يفوز لأن سرعته سوف تكون أكبر

سقطت ورقة من شجرة وتحركت في الهواء قبل أن تصل إلى الأرض ما القوتان المؤثرتان فيها؟

قوة الجاذبية والاحتكاك

أي قوة مسؤولة عن تسارع السقوط الحر؟

الجاذبية

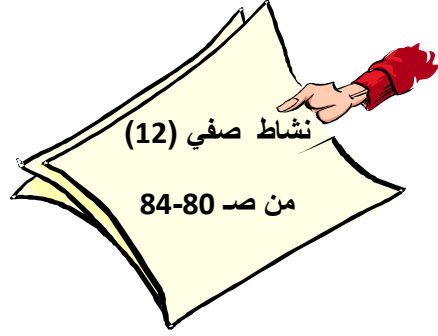
ما هي القوة في الطبيعة المسؤولة عن توقف حركة الأجسام؟

قوة الاحتكاك



الهدف من النشاط :

أن تميز بين المسافة والسرعة والقوة والقصور والاحتكاك والجاذبية.



س1: أكمل الفراغات التالية بالمصطلح العلمي المناسب :

- المسافة - السرعة - الموقع - القوة - القصور - الإحتكاك
الجاذبية - القوى المتوازنة - القوى غير متوازنة - نيوتن
- 1- مجموعة قوى غير متساوية في المقدار أو الإتجاه أو كليهما تسبب حركة الجسم.
- 2- قوة تؤثر في الأجسام حتى لو لم تتلامس وتعمل على سحب بعضها نحو بعض.
- 3- البعد بين نقطتين أو موقعين.
- 4- المؤثر الذي يغير الحالة الحركية للأجسام.
- 5- قوة تعيق حركة الأجسام بسبب تلامس سطوح الاجسام المتحركة.
- 6- وحدة قياس القوة.

س2: يقطع عداء مسافة 20 كيلومتر خلال 4 ساعات ، احسب مقدار السرعة ؟

القانون =

.....

س3: حددي نوع القوة المؤثرة على الأجسام مما يلي ؟

1- سقطت ورقة من شجرة وتحركت في الهواء قبل أن تصل إلى الأرض القوتان المؤثرتان فيها

..... و



2- القوة المسؤولة عن تسارع السقوط الحر هي



3- القوة المسؤولة في الطبيعة عن توقف حركة الأجسام هي

تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh

معاً في تحدي القراءة العربي



٥٠ مليون كتاب في كل عام

تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :

الدعم المقدم	التعزيز	الوصف
<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل -التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة
<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> جيد	<input type="checkbox"/> ممتاز
تقدير :		
رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		



الدرس (2) : الشغل والطاقة

من ص 114-118

بم المصطلحات الهامة :

الشغل	الطاقة التي تبذلها القوى في تحريك الأجسام مسافة معينة
الطاقة	المقدرة على بذل أو إنجاز شغل

بم قارن بين القوى المتوازنة وغير متوازنة ؟

طاقة الوضع	طاقة الحركة
المفهوم	هي الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته
أمثلة	مسك الكرة باليد - وقوف سيارة على أعلى المنحدر - جلوس الطفل على أعلى الزلاجة
	كرة تتدحرج - سيارة تمشي على الشارع - أطفال يركضون - طفل ينزلق على الزلاجة

بم ما نوع الطاقة في الصور التالية :



مغناطيسية



ميكانيكية



كهربائية



صوتية



الكيميائية

معلومة :

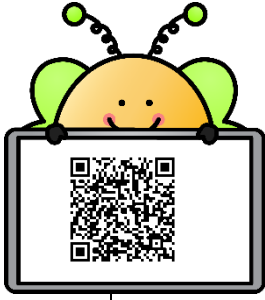
ليس لطاقة شكل ثابت كما أنها لا تبقى في مكان واحد

بم كيف تتحول الطاقة ؟

تتحول الطاقة عندما تتغير من شكل إلى آخر

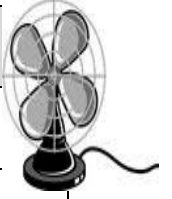
بم كيف تنتقل الطاقة ؟

عندما تصطدم كرة متحركة بكرة ساكنة فتتوقف الكرة المتحركة وتتحرك الكرة الساكنة عندئذ نقول أن الطاقة انتقلت



ما هي تحويلات الطاقة في الأجهزة التالية ؟

تحويلات الطاقة	الأجهزة
تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية	الخلايا الشمسية
تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية (ميكانيكية)	الخلاط الكهربائي
تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية	الفرن الكهربائي
تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة كيميائية	شحن البطارية
تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية و طاقة ضوئية	المصباح الكهربائي

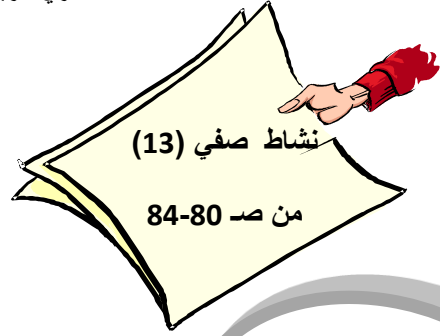


ما هي أشكال الطاقة ؟ أذكر مثال لكل منها.

مثال	تعريفها	أشكال الطاقة
مروحة - مكيف	<ul style="list-style-type: none"> يمكن الحصول على الطاقة الكهربائية من البطاريات أو من توليد الطاقة في محطات توليد الكهرباء ويتم نقل الكهرباء إلى المنازل والمصانع عن طريق الأسلاك النحاسية 	الطاقة الكهربائية
أي نوع من الغذاء	<ul style="list-style-type: none"> تخزن الطاقة الكيميائية في جزيئات الطعام وعندما نأكل الطعام تنتقل إلينا الطاقة تستخدم أجسامنا هذه الطاقة في الحركة والمشي واللعب 	الطاقة الكيميائية
ساعة المنبه جرس المدرسة	<ul style="list-style-type: none"> الصوت شكل من أشكال الطاقة ينتج بالاهتزاز كاهتزاز الصفائح والأوتار الألواح والأعمدة الهوائية في المزمار 	الطاقة الصوتية
العاب الأطفال المتحركة	<ul style="list-style-type: none"> هي مجموع طاقتي الوضع والحركة 	الطاقة الميكانيكية
المغناطيس	<ul style="list-style-type: none"> تمثل المغناطيسيات بأشكالها مصدر للطاقة المغناطيسية لكل مغناطيس قطبان أحدهما شمالي والآخر جنوبي الأقطاب المتشابهة تتنافر الأقطاب المختلفة تتجاذب و يمكن دفع الأجسام أو سحبها دون ملامستها في المنطقة المحيطة بالمغناطيس وتظهر فيها آثار القوة 	الطاقة المغناطيسية

الهدف من النشاط :

أن تحدد تحويلات الطاقة



حددي تحويلات
الطاقة في الصور
التالية



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية



alManahj.com/bh







الدرس (1) : الحرارة

من ص 128-132

المصطلحات الهامة :

انتقال الطاقة الحرارية من الأجسام الساخنة إلى الباردة	الحرارة
---	---------

كيف تنتقل الحرارة؟

تنتقل الحرارة من الجسم الحار إلى البارد

بماذا تقاس درجة الحرارة؟

بأداة تسمى الترمومتر أو مقياس الحرارة

ماذا يوجد داخل مقياس الحرارة؟

سائل إما من الزئبق أو الكحول

متى يتمدد السائل داخل أنبوب مقياس الحرارة؟

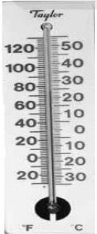
عندما يسخن مقياس درجة الحرارة فان جسيمات السائل تتحرك بسرعة ويتمدد السائل داخل أنبوب القياس.

ما الأداة المستخدمة لقياس درجة الحرارة في النظام المترى؟

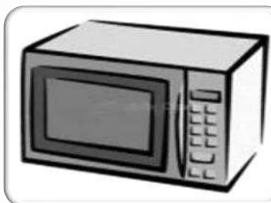
اسم الأداة : الترمومتر

درجة تجمد الماء: صفر سيليزي

درجة غليان الماء: 100 سيليزي



ما طرق انتقال الحرارة موضحة بصور؟



التوصيل الحراري : الحرارة تنتقل من
الجهة الساخنة نحو الجهة الباردة

3- الإشعاع
الحراري:
طريقة لانتقال
الحرارة خلال الفراغ

2- الحمل الحراري:
طريقة لانتقال
الحرارة خلال
السوائل والغازات

1- التوصيل الحراري:
طريقة لانتقال الحرارة
خلال الأجسام والمواد
الصلبة

مقارنة بين المادة العازلة والمادة الموصلة من حيث ؟

مادة الموصلة	مادة العازلة	المفهوم
تنقل الحرارة بسهولة	لا تنقل الحرارة بشكل جيد	
النحاس والكروم والحديد، كاس زجاجي ، وعاء ألومنيوم	الصوف، الدهون مادة عازلة في أجسام الثدييات ، أعواد الخشب ، صحن بلاستيك	أمثلة

ما فائدة الدهون الموجودة في أجسام الثدييات؟

1. تحافظ على دفء الجسم
2. تحميه من الهواء البارد

لم تستخدم الملاعق الخشبية لتحريك الطعام ؟

لأن الخشب من المواد العازلة للحرارة

لم يستخدم وعاء الألومنيوم لطهي الطعام ؟

لأن الألومنيوم مادة موصلة للحرارة

كيف تغير الحرارة المادة؟ عن طريق :

1. تغيرات فيزيائية: إذا أضيفت طاقة حرارية إلى جسم فإنها تكتسب جسيمات المادة طاقة حرارية وتتمدد أما إذا فقدت جسيمات المادة الطاقة فإنها تنقلص
2. تغيرات كيميائية: عند احتراق المادة بسبب الحرارة وعند احتراق الوقود تنطلق الطاقة المخزنة فيه
3. تغير الحالة: عند تسخين المادة الصلبة إلى درجة الانصهار فإنها تتحول إلى حالة سائلة ومع استمرار التسخين فإنها تتحول إلى حالة غازية

كيف تسبب الحرارة تمدد المادة ؟

عندما تتعرض المادة إلى الحرارة فإنها تكتسب طاقة حرارية فتتمدد

كيف تسبب الحرارة تقلص المادة ؟

إذا فقدت جسيمات المادة الطاقة فإنها تنقلص

لماذا يحرق الناس الفحم والنفط؟

لأن عند احتراق الفحم والوقود تنطلق الطاقة المخزنة فيه

لماذا لا تنتقل الحرارة من مكعب جليد إلى سائل ساخن ؟

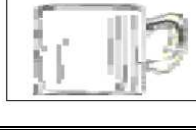
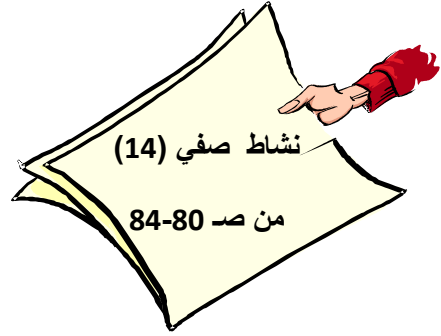
لأن الحرارة تنتقل من الجسم الحار إلى الجسم البارد

ماذا يحدث عندما نسخن كل من الجليد والماء والهواء ؟ ماذا يحدث عند تسخين بالون مملوء بالهواء ؟

السبب	النتيجة
تسخين الجليد	انصهار
تسخين الماء	تبخر
تسخين الهواء	يتمدد

الهدف من النشاط :

أن تميز بين المواد العازلة والموصلة للحرارة.

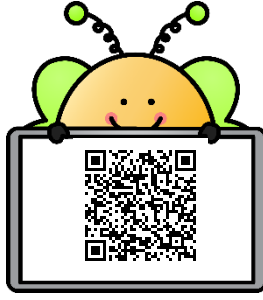


أجسام موصلة للحرارة

أجسام عازلة للحرارة

تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :

الدعم المقدم	التعزيز	الوصف
<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة <input type="checkbox"/> كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة
<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> جيد	<input type="checkbox"/> ممتاز
تقدير :		
رأي التلميذة بالنشاط ☺ ☹		



الدرس (2) : الضوء

من ص 136-140

بالمصطلحات الهامة :

المنشور	قطعة زجاجية تحلل الضوء إلى ألوانه المرئية السبعة
الضوء	شكل من أشكال الطاقة نحس به بوساطة العين ينتقل في الفراغ، الهواء، الماء، الزجاج
الطيف الضوئي (المرئي)	جزء من موجات الضوء يمكن مشاهدتها بعد تحليلها
انكسار الضوء	انحرافه عن مساره عندما ينتقل بين وسطين شفافين
انعكاس الضوء	ارتداد الضوء عن السطوح المصقولة
العدسة	أداة تكسر الأشعة الضوئية

بما هي مصادر الضوء؟

الشمس – المصابيح الكهربائية – النار

بمن هو أول من حلل الضوء الأبيض إلى ألوانه السبعة؟

العالم اسحاق نيوتن

بكم عدد ألوان الطيف المرئي؟

الأحمر، البرتقالي، الأصفر، الأخضر، الأزرق، النيلي، البنفسجي

بما هي الأوساط التي تساعد على انكسار الضوء؟

الماء – الهواء – الزجاج.

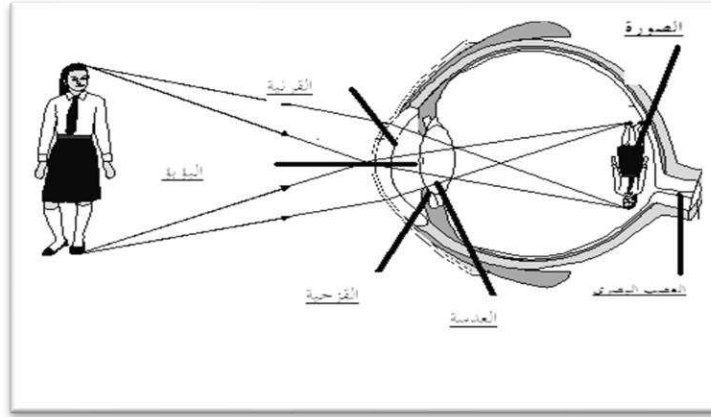
بكم عدد أنواع العدسات؟

1. عدسة محدبة (اللامعة)
2. عدسة مقعرة (المفرقة)

بمقارن بين العدسة المحدبة والعدسة المقعرة؟

العدسة المقعرة	العدسة المحدبة
◀ تعمل على تفريق الأشعة المنكسرة فتباعد بينها	◀ تعمل على تجميع الأشعة الضوئية المنكسرة في نقطة واحدة تسمى البؤرة
◀ تساعدنا على رؤية الأجسام البعيدة لذلك تستخدم هذه العدسة في النظارات	◀ تجعل الأجسام القريبة تبدو كبيرة

كيف تعمل عدسة العين؟



معلومة:

تستقبل عين الإنسان صور الأجسام مقلوبة فينقلها العصب البصري إلى الدماغ الذي يحول الصورة إلى وضع معتدل.

س: ما هي السطوح التي تعكس الضوء؟

- 1- السطوح التي تعكس الضوء هي الأجسام المصقولة المرآيا
- 2- الأجسام الخشنة والداكنة تعكس جزء بسيط من الضوء
- 3- سطوح السوائل و الغازات أحياناً.

س: من أي الأجسام ينفذ الضوء ومن أيها لا ينفذ؟

ينفذ الضوء من الأجسام الشفافة و الأجسام شبه شفافة ولا ينفذ من الأجسام المعتمة مثل (الخشب)

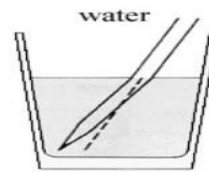
س: قارن بين الأجسام الشفافة وشبه شفافة والمعتمة؟

المفهوم	الأجسام الشفافة	الأجسام شبه شفافة	الأجسام المعتمة
	الجسم الذي يسمح بمرور الضوء خلاله	الجسم الذي يسمح بمرور جزء بسيط من الضوء وتشتت أغلب الضوء الساقط عليها	الجسم الذي لا يسمح بمرور الضوء خلاله
أمثلة	الزجاج الماء الهواء	البلاستيك ورق كلينكس قطعة قماش	الباب ، قطعة حديد كارتون- لوح خشب جسم انسان - كتاب قطعة ألمنيوم – حديد

سجل اسم الظاهرة أسفل الصورة؟



ظاهرة الانعكاس



ظاهرة الانكسار

بحر في الشكل المقابل استخدم العالم نيوتن الأداة الزجاجية لتحليل الضوء :-



◀ ما اسم الأداة: المنشور الزجاجي

◀ يتحلل الضوء الأبيض إلى 7 ألوان وهي الأحمر، البرتقالي، الأصفر، الأخضر، الأزرق، النيلي، البنفسجي

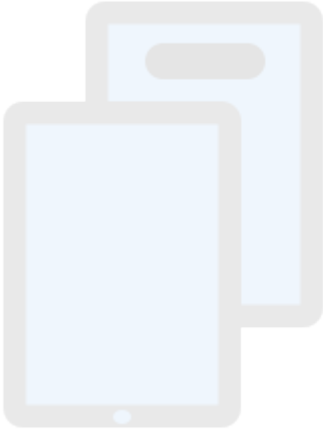
◀ هذه الألوان تسمى ألوان الطيف

بحر لماذا نرى الورقة الخضراء بهذا اللون؟

الورقة الخضراء تمتص جميع ألوان الضوء وتعكس اللون الأخضر فقط.

بحر لماذا نرى التفاحة الحمراء بهذا اللون؟

لأن التفاحة الحمراء تمتص جميع ألوان الضوء وتعكس اللون الأحمر فقط.

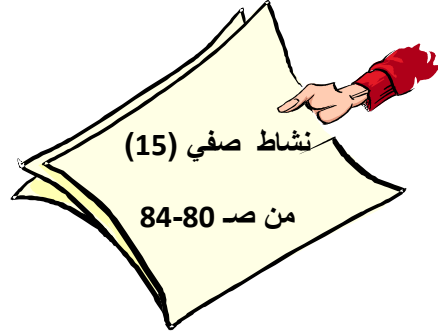


موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh

الهدف من النشاط :

أن تستنتج أن الضوء يتحلل إلى 7 ألوان



باستخدام
المنشور حل
ضوء الشمس؟

كم عدد ألوان الطيف التي حصلت عليها؟

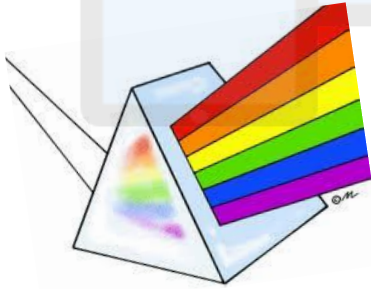


تم تحميل هذا الملف من

موقع المناهج البحرينية

كم عددي ألوان الطيف بالترتيب؟

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



نحنصل على ألوان الطيف من خلال تحليل الضوء باستخدام

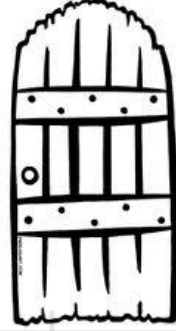
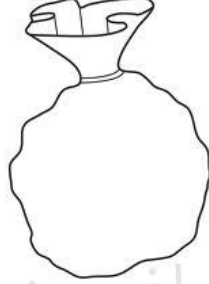
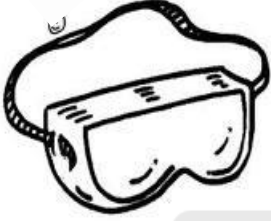
كما رأيك في التجربة؟ وعلى ضوءها فسر ظاهرة حدوث قوس المطر؟

تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :

الدعم المقدم	التعزيز	الوصف
<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة <input type="checkbox"/> كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة
<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> جيد	<input type="checkbox"/> ممتاز
رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		



الهدف من النشاط :
 ان تصنف التلميذة الاجسام حسب نفاذيتها للضوء شفافة / غير شفافة / معتمة.



صنفي الأجسام التالية حسب نفاذيتها للضوء شفافة أو معتمة ؟

--	--	--

--	--	--

--	--	--



--	--	--

--	--	--

--	--	--

تقييم المعلمة لأداء الطالبة لهذا الدرس :

الوصف	التعزيز	الدعم المقدم
<input type="checkbox"/> عملك متقن حققت المطلوب منك بجدارة <input type="checkbox"/> حققت المطلوب منك بشكل جزئي لديك بعض الأخطاء. <input type="checkbox"/> لم تحققي المطلوب منك. <input type="checkbox"/> ناقص: الحل - التاريخ - التصحيح الذاتي - تصويب الأخطاء السابقة	<input type="checkbox"/> استمري بالمحاولة كلي ثقة بك. <input type="checkbox"/> شكرا لجهودك الرائعة. <input type="checkbox"/> أقدر جهودك. <input type="checkbox"/> سعدت بمحاولاتك.	<input type="checkbox"/> تدريبي أكثر مستعينة بالمكتبة الرقمية للتعلم الذاتي <input type="checkbox"/> أرجعي إلى نموذج الإجابة ببرنامج كلاس دوجو لتصحيح إجاباتك. <input type="checkbox"/> أعيدي حل السؤال الخاطئ مستعينة بالكتاب المدرسي <input type="checkbox"/> استعيني بزميلتك للتوصل للإجابة الصحيحة.
تقدير :	<input type="checkbox"/> جيد جدا <input type="checkbox"/> جيد <input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> ممتاز <input type="checkbox"/> متوسط
رأي التلميذة بالنشاط 😊 😞		



تم تحميل هذا الملف من

الوحدة السادسة القوى والطاقة معاً نتحدى علوم Timss لعام 2021-2022



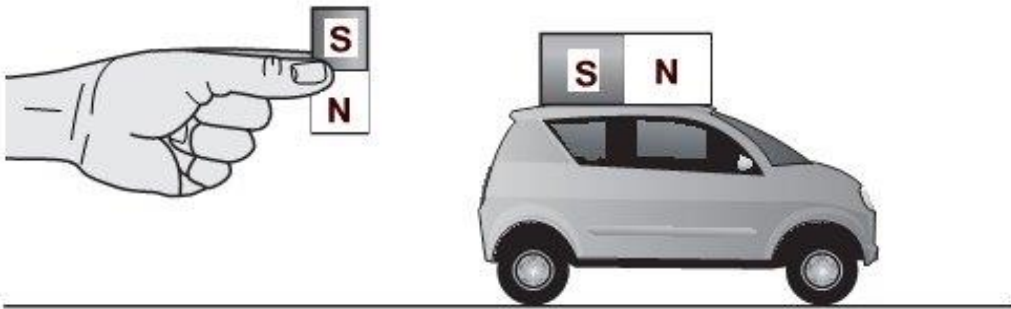
1 في أيّ الأنشطة التالية تحدث الحركة بفعل قوة الجاذبية؟

- أ) فتاة تضرب كرة بواسطة مضرب.
- ب) ولد يدفع صندوق على الأرض.
- ج) فتاة تدق مسمارًا على جدار.
- د) ولد يسقط بمظلة هوائية على الأرض.

2- أيّ مما يلي يعمل فقط بالكهرباء؟

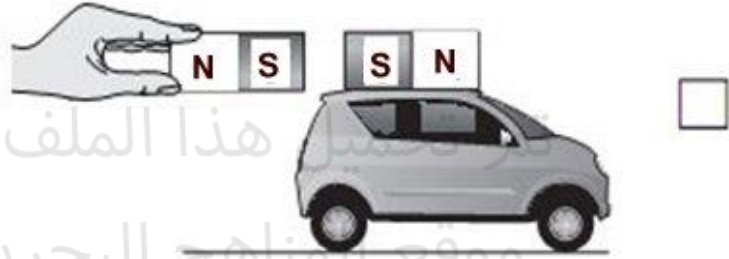
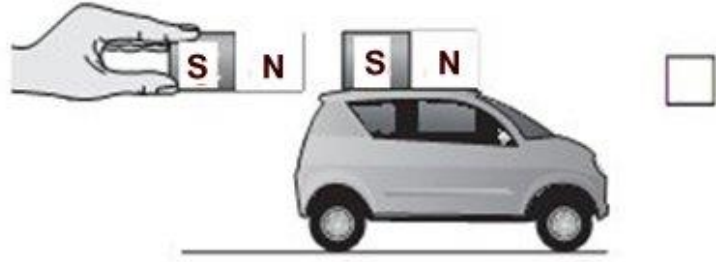
- أ) المركب الشراعي.
- ب) الدراجة النارية.
- ج) مروحة السقف.
- د) المحرك البخاري.

3- تمّ لصق مغناطيس في أعلى سيارة لعبة أطفال مصنوعة من البلاستيك. تريد سارة دفع السيارة بعيدًا باستخدام مغناطيس آخر.



بأي طريقة يجب أن تمسك سارة المغناطيس الخاص بها حتى تدفع السيارة بعيداً؟

(ضع علامة ✓ في مربع واحد.)



فسّر إجابتك.....

N	S	S	N	شكل 1
S	N	S	N	شكل 2
N	S	N	S	شكل 3
S	N	N	S	شكل 4

أيّ من الأشكال أعلاه تبين حالة تنافر مغناطيسيين عن بعضهما؟

- أ) الشكلين 1 و 3
ب) الشكلين 2 و 3
ج) الشكلين 1 و 4
د) الأشكال 1، 2، 3، 4

-5



المصباح (لمبة)



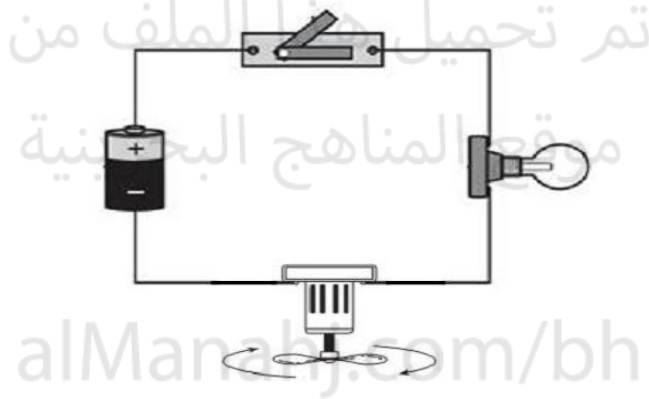
الحاسوب



المكواة

ما نوع الطاقة التي تعمل بها الأدوات التي تظهر أعلاه؟.....

6- تتكون الدائرة الكهربائية المبيّنة أدناه، من بطارية وسلك ومصباح ضوئي ومحرك. عند غلق المفتاح يضيء المصباح وتدور مروحة المحرك.

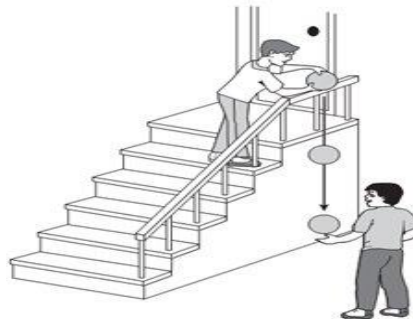


اذكر نوعين من التحولات للطاقة الكهربائية تكونت عند غلق المفتاح.

1.

2.

7- يُسقط سامي كرة مطاطية من أعلى الدرج إلى صديقه يوسف، كما هو مبين في الصورة أدناه.



ما نوع القوة التي تسحب الكرة باتجاه الأرض.؟؟

الفصل الثاني عشر: صور أخرى من الطاقة

1- وضع كمال ترمومتر في كأس مملوء بالماء الساخن.

ما الذي سوف يحدث؟

(ضع علامة ✓ في مربع واحد.)

يرتفع السائل بداخل الترمومتر

ينخفض السائل بداخل الترمومتر

اعط تفسيرًا لإجابتك.

تم تحميل هذا الملف من

2 تدرس معلمة العلوم المواد الموصلة والعازلة للحرارة. تضع ملعقتان متماثلتان خشبية وأخرى معدنية وتضع قطعتين متساويتين من الزبدة على طرف كل منهما، كما هو مبين أدناه.



في أيّ الملعقتين (أ) أو (ب) سوف تذوب قطعة الزبدة بشكل أسرع؟

(ضع علامة ✓ في مربع واحد.)

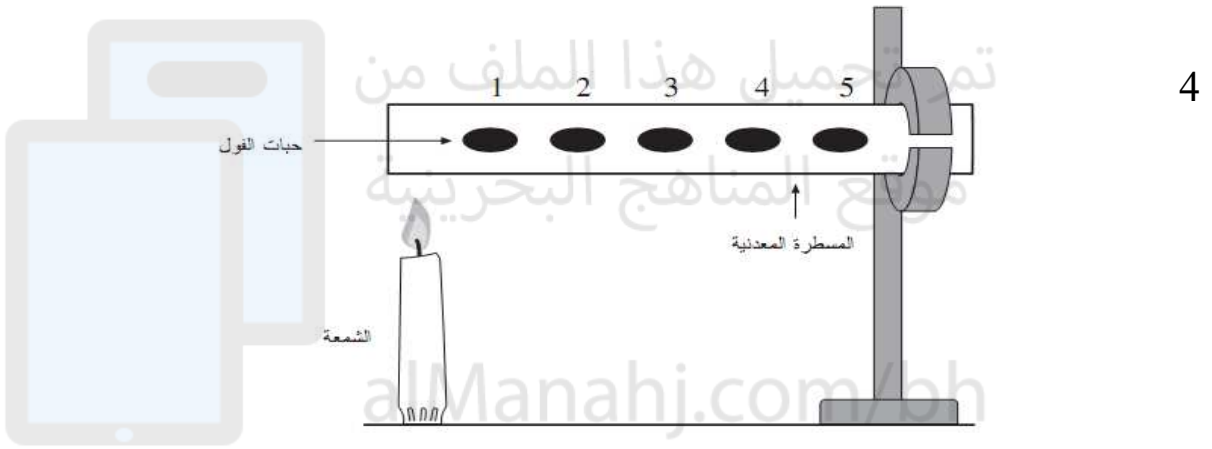
الملعقة (أ)

الملعقة (ب)

أعط سببًا لإجابتك.

3 أيّ مادة هي أفضل موصل للحرارة؟

- أ البلاستيك
- ب النحاس
- ج الفلين
- د الخشب

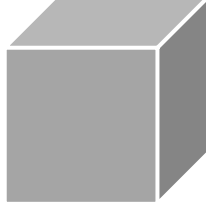


تمّ تثبيت حبات فول على مسطرة معدنية بواسطة الزبدة كما يشير إليه الرسم أعلاه، ثمّ تُسخن المسطرة عند طرف واحد.

في أيّ ترتيب سوف تتساقط حبات الفول؟

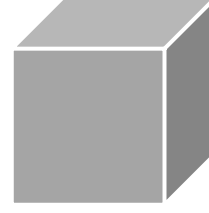
- أ 1 و 2 و 3 و 4 و 5
- ب 1 و 2 و 3 و 4 و 5
- ج 1 و 3 و 5 و 4 و 2
- د تتساقط كلها معاً

5 الشكل أدناه يبيّن مكعبان متماثلان من الحديد.



المكعب 2

درجة حرارته 25°س



المكعب 1

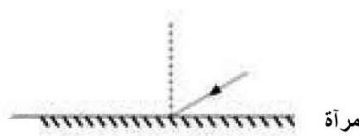
درجة حرارته 40°س

ماذا يحدث لدرجة حرارة كل من المكعبين 1 و 2 عند تلامسهما؟

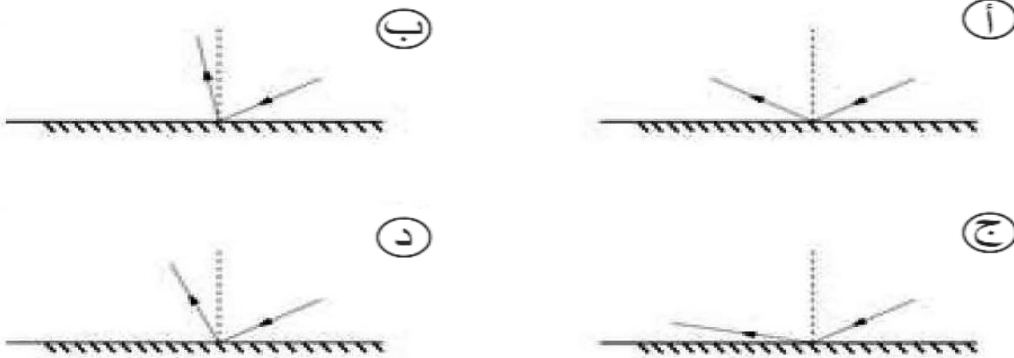
درجة حرارة المكعب 2	درجة حرارة المكعب 1
ترتفع	تتخفض
تتخفض	ترتفع

- أ
ب
ج
د



6 يسقط شعاع ضوئي على مرآة مستوية كما هو مبين أدناه.



أي صورة تبيّن بشكل أفضل الضوء المنعكس؟



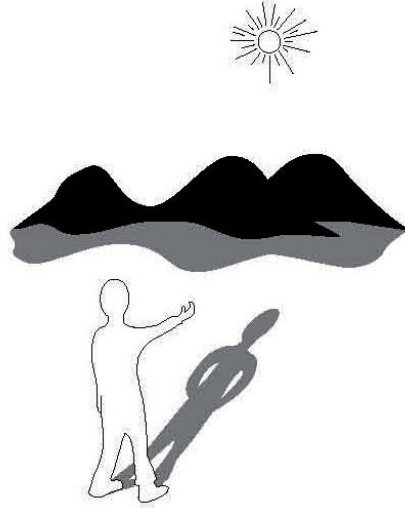
7 وُضعت أربعة أشياء في مجموعتين.

 <p>مخبر زجاجي مدرج</p>	 <p>عدسة بمقبض</p>	المجموعة رقم 1
--	--	-------------------

 <p>طبق معدني</p>	 <p>مسطرة خشبيّة</p>	المجموعة رقم 2
--	--	-------------------

أيّ خاصيّة استخدمت لتصنيف هذه الأشياء في مجموعتين؟

- Ⓐ التوصيل للكهرباء.
- Ⓑ الطفو على سطح الماء.
- Ⓒ السماح بمرور الضوء.
- Ⓓ الانجذاب للمغناطيس.



يوجد شينان خطآن لظل الرجل المبيّن في الصورة أعلاه.

اكتب في الأسفل هذان الشينان الخطآن.

1-

2-

9- أيّ زوج معًا يمكن أن يكونا قوس قزح (قوس المطر)؟

أ) الضباب والغيوم.

ب) المطر والثلج.

ج) الغيوم والثلج.

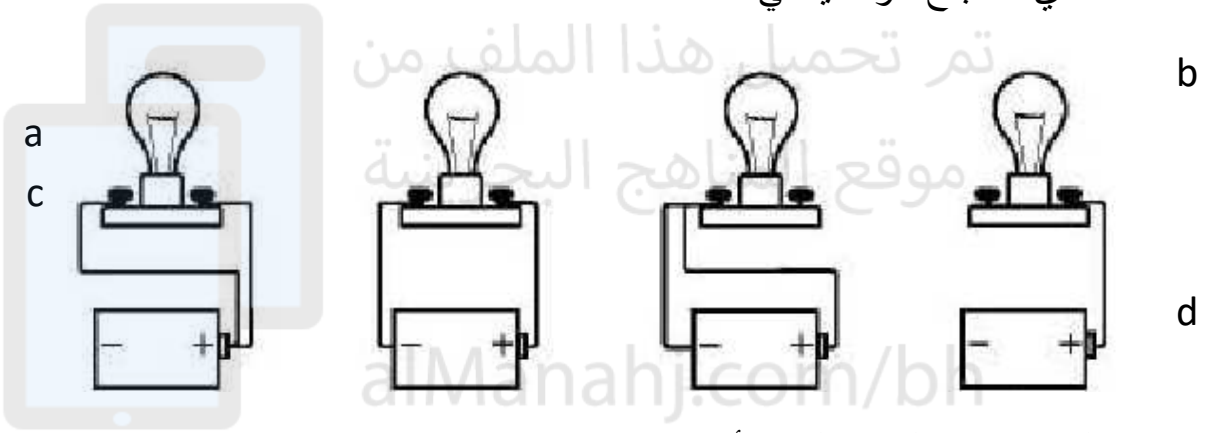
د) شروق الشمس والمطر.

موضوعات سبق للطلبة دراستها

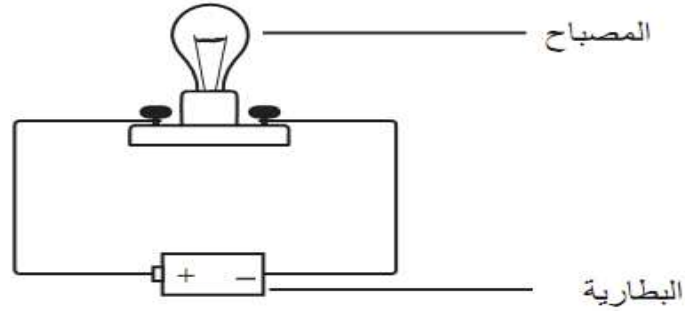
الموضوع: الكهرباء / الآلات البسيطة/الصوت

1 توضح الصور التالية مصباح كهربائي متصل ببطارية.

أي مصباح سوف يضيء؟



2 المصباح في الدائرة المبينة أدناه لا يتوهج.

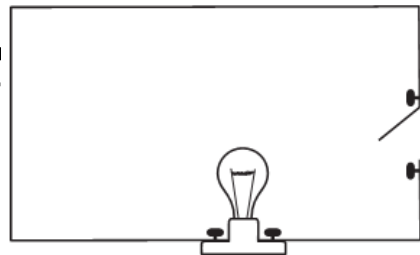


أحد الأسباب الممكنة هو انكسار المصباح.

اعط سببًا آخرًا لعدم توهج المصباح.؟؟؟

بعمل دائرة كهربائية باستخدام مصباح

3-قامت أمل

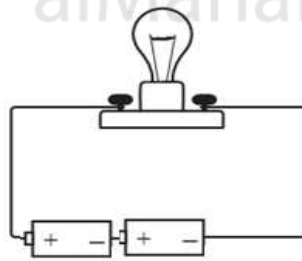


ومفتاح كهربائيين كما هو مبين أدناه.

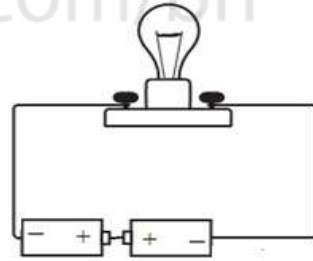
عندما تغلق أمل المفتاح الكهربائي، فإن المصباح لا يضيء. عندها أضافت بطارية للدائرة فأضاء المصباح الكهربائي.

وضّح لماذا يضيء المصباح عند وضع بطارية في الدائرة.؟؟؟

4- مع هشام أربع بطاريات متماثلة ومصباحين وأسلاك توصيل. كوّن هشام دائرتين كهربائيتين كما يظهر أدناه.



الدائرة رقم 2



الدائرة رقم 1

في أيّ دائرة / دوائر سيتوهج المصباح؟ (ضع علامة ✓ في مربع واحد).

الدائرة رقم 1 فقط

الدائرة رقم 2 فقط

الدائرتان 1 و 2

فسّر إجابتك

5- توضح الصور (أ) و (ب) و (ج) أدناه عاملاً يستخدم ثلاث آلات بسيطة مختلفة لتحريك



صندوق.

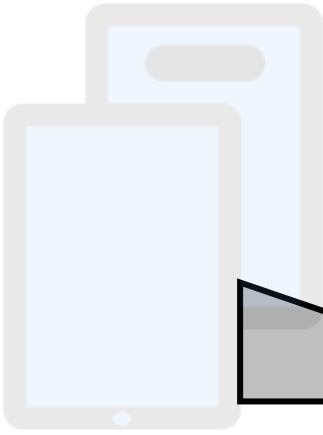
ج

ب

أ

يحتوي الجدول الآتي على أنواع هذه الآلات البسيطة الثلاث. أكمل الجدول من خلال كتابة رمز الصورة لإظهار أي نوع من الآلة البسيطة يتم استخدامها لتحريك الصندوق.

رمز الصورة	الآلة البسيطة
	البكرة
	المستوى المائل
	الرافعة



المنحدر 2



المنحدر 1

يرغب فؤاد في استخدام أحد المنحدرين لمساعدته في نقل صندوق ثقيل.

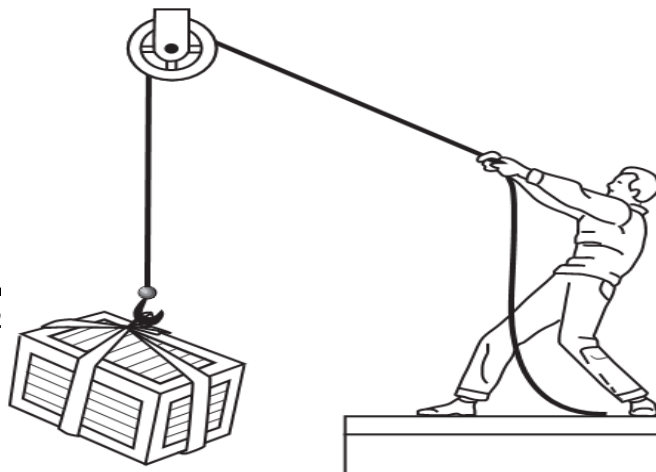
أي المنحدرين سوف يسهل نقل الصندوق؟ (ضع علامة ✓ في مربع واحد).

المنحدر 1

المنحدر 2

فسّر إجابتك

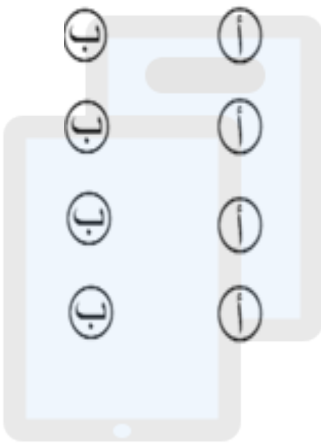
7 يستخدم هاني بكرة لرفع صندوق ثقيل. تسهّل البكرة رفع الصندوق.



كيف تساعد البكرة هاني في رفع الصندوق؟

ظلّ دائرة واحدة بجانب كل عبارة.

نعم لا

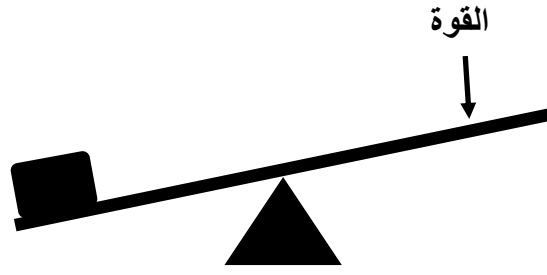


- تقلّ من وزن الصندوق -----
تقلّ من القوة التي يستخدمها هاني لرفع الصندوق -----
تغيّر اتجاه الجاذبية التي تؤثر على الصندوق -----
تقلّ من احتكاك الهواء بالصندوق -----

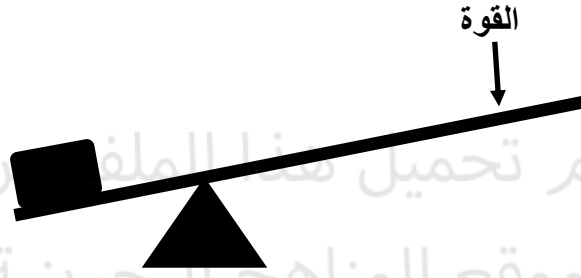
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh

8 يستخدم علي لوحًا خشبيًا لرفع صندوق.

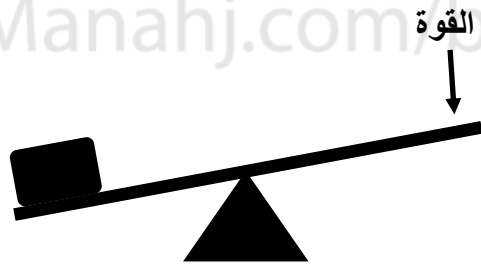
ما الوضعية التي ستسمح إلى علي برفع الصندوق بأقلّ قوّة؟



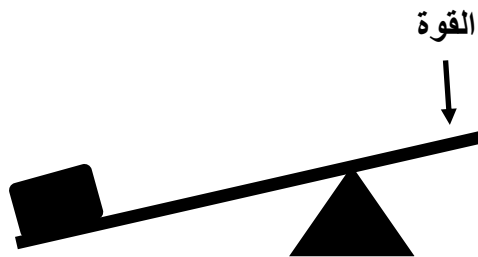
أ



ب

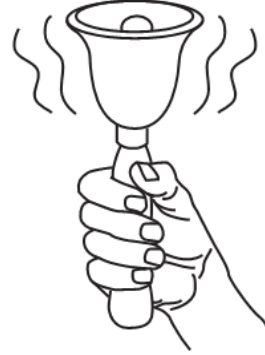


ج



د

9- يبين الشكل أدناه جرساً يدوياً يُقرع



أي أشكال الطاقة سوف تنتج عند قرع الجرس؟

أ) مغناطيسية

ب) كهربائية

ج) صوتية

د) ضوئية

10 أي مما يلي لا ينتقل فيه الصوت ؟

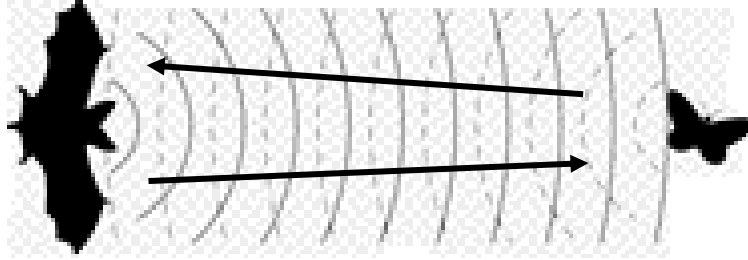
أ) الهواء

ب) الماء

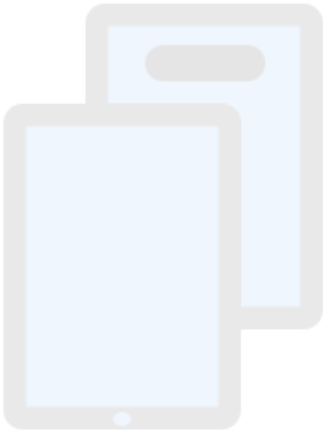
ج) الفراغ

د) الخشب

11 يُمكن للخفاش سماع صوت الفراشة وبالتالي تحديد مكانها.



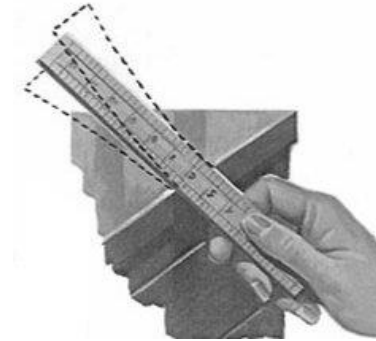
ما خاصية الصوت التي تبينها الأسهم؟



- أ) الانكسار
ب) الانعكاس
ج) الامتصاص
د) النفاذية

alManahj.com/bh

12 يضرب محمد مسطرة خشبية بحافة طاولة فتصدر المسطرة صوتاً.

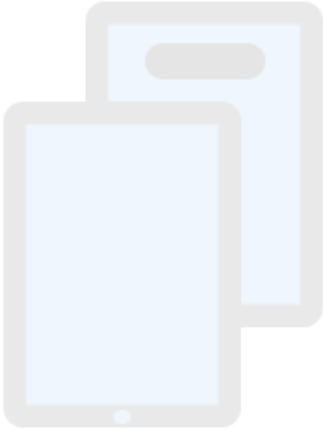
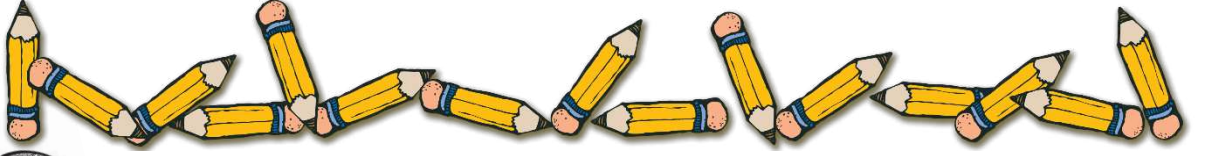


وضح كيف نشأ صوت المسطرة؟



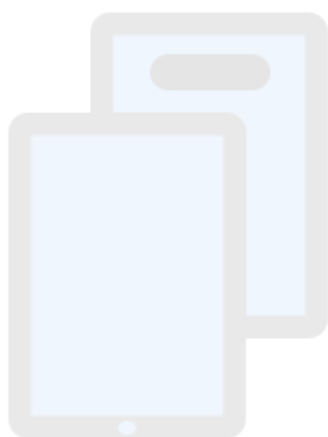
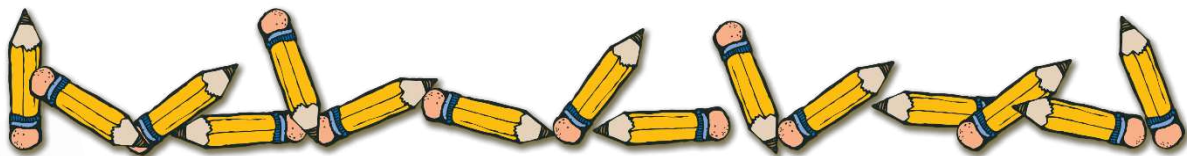
المبادرات

(مطويتي تعكس شخصيتي)
(بيدي أرسم خريطة ذهنية)



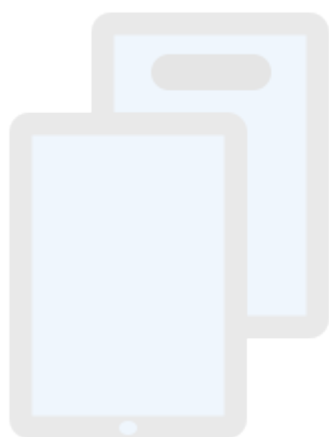
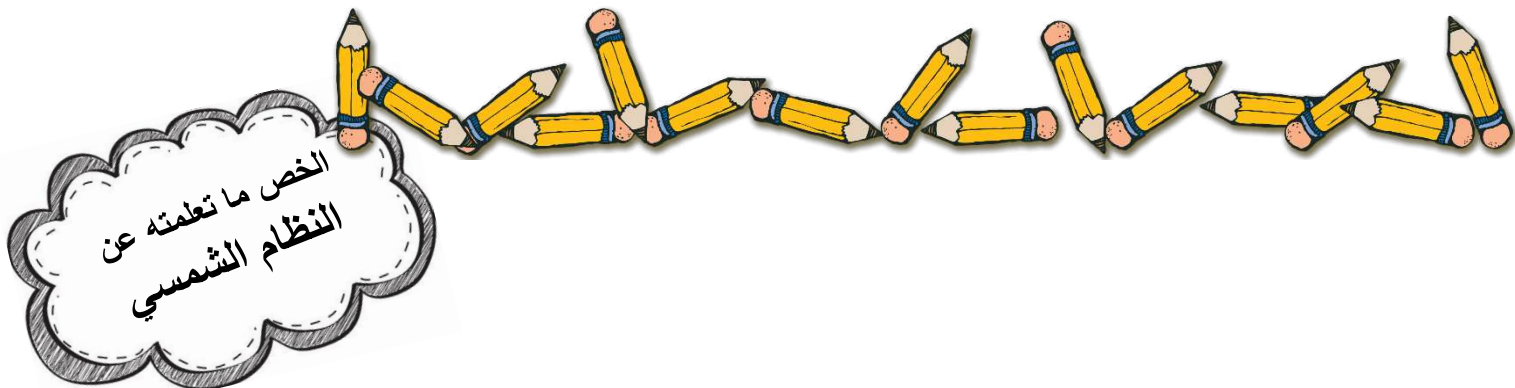
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



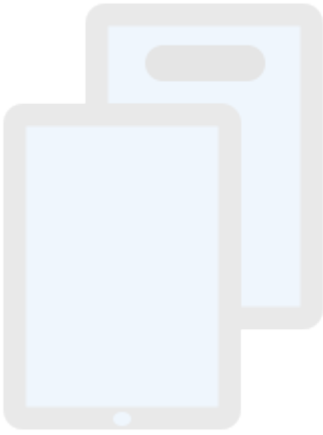
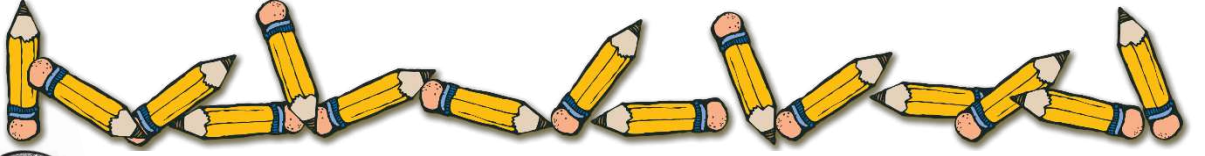
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



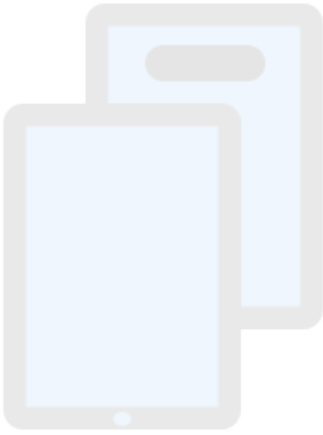
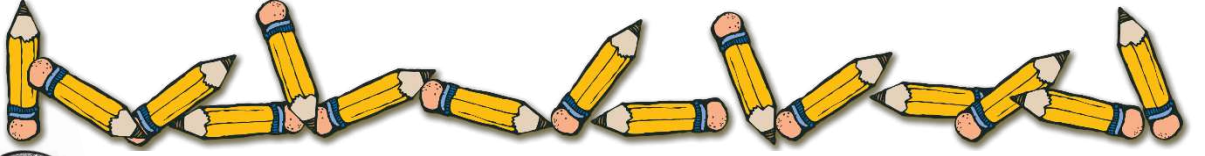
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



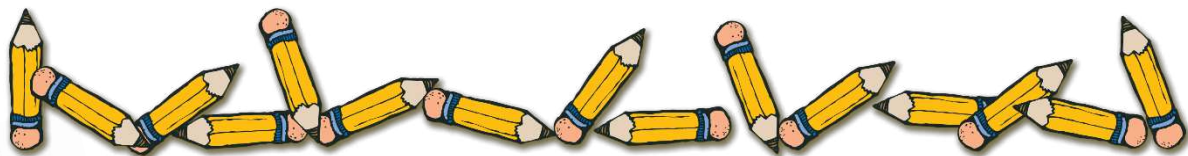
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh

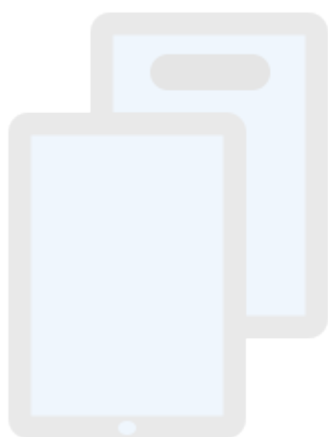


تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh

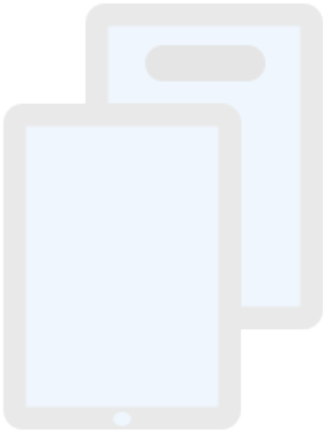
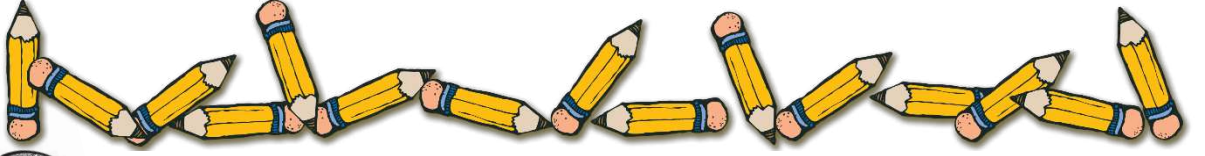


الخص ما تعلمته عن
تغيرات فيزيائية
والكيميائية



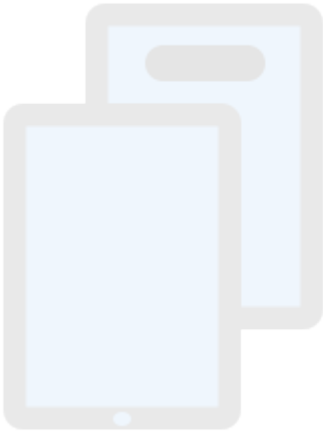
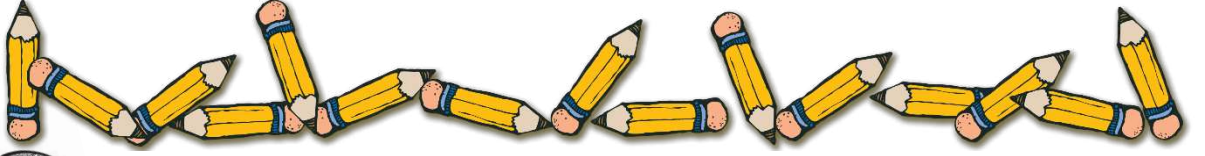
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



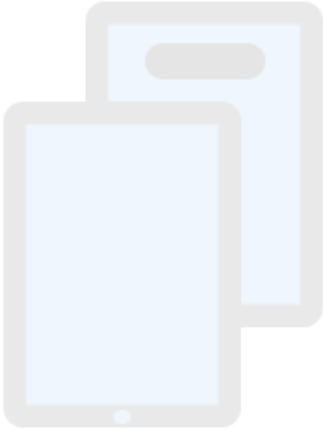
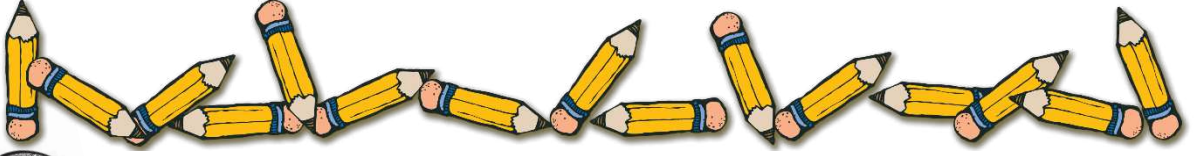
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



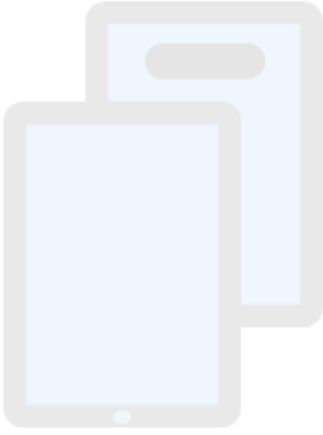
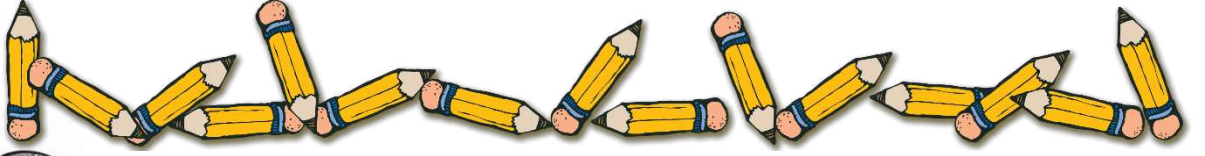
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



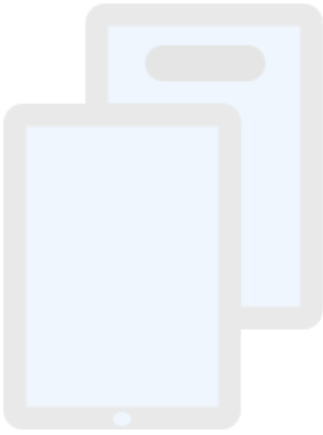
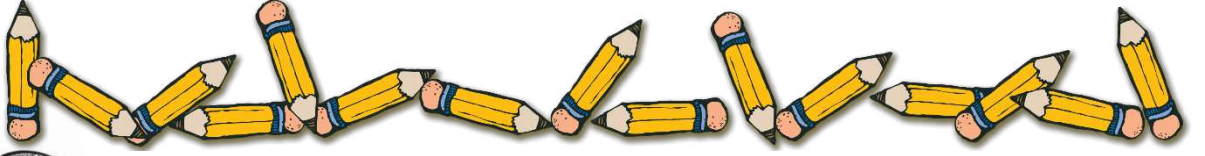
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



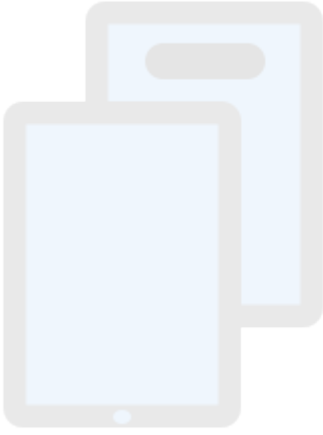
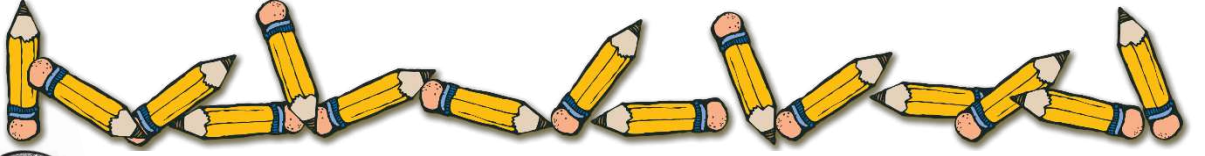
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



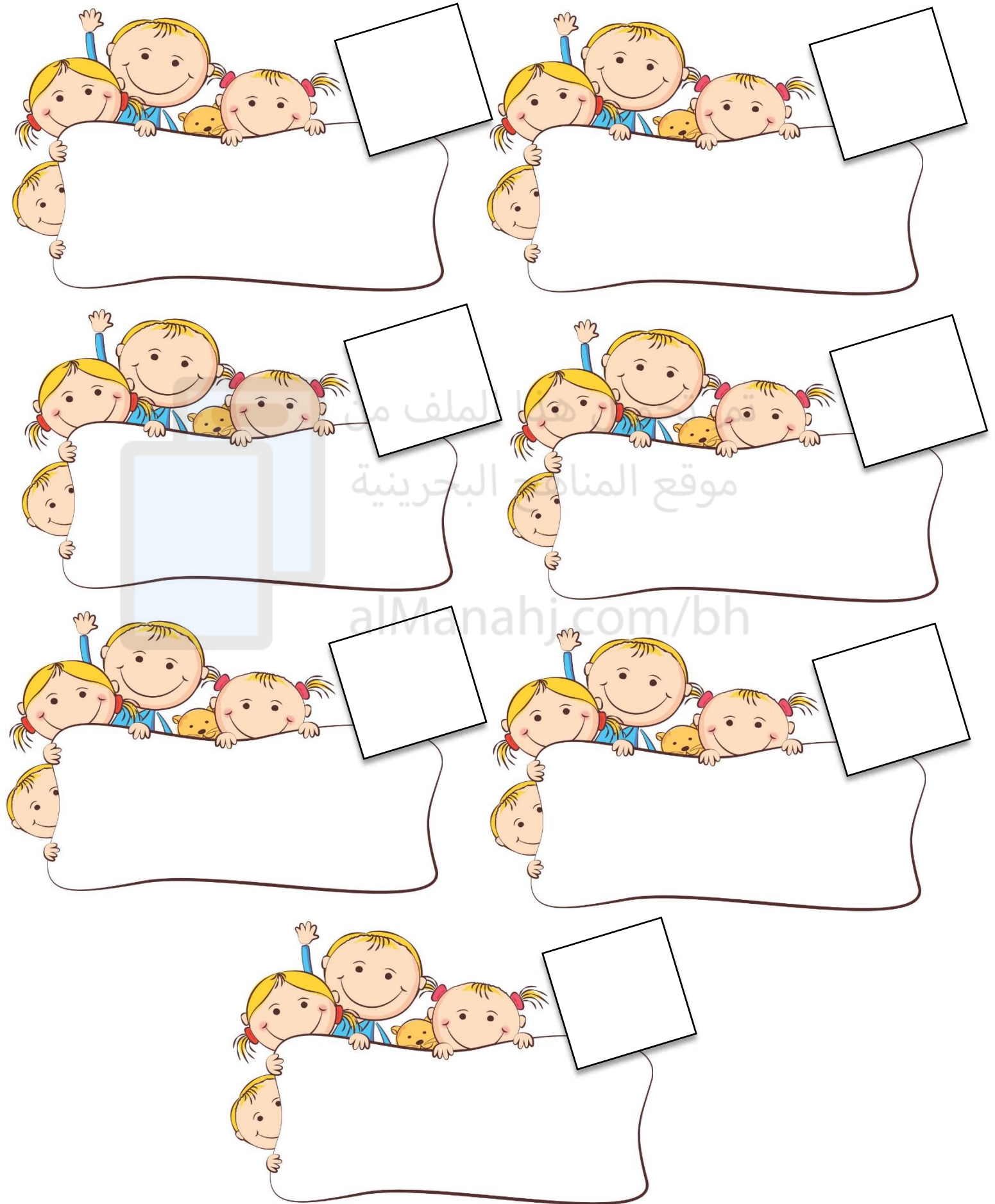
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

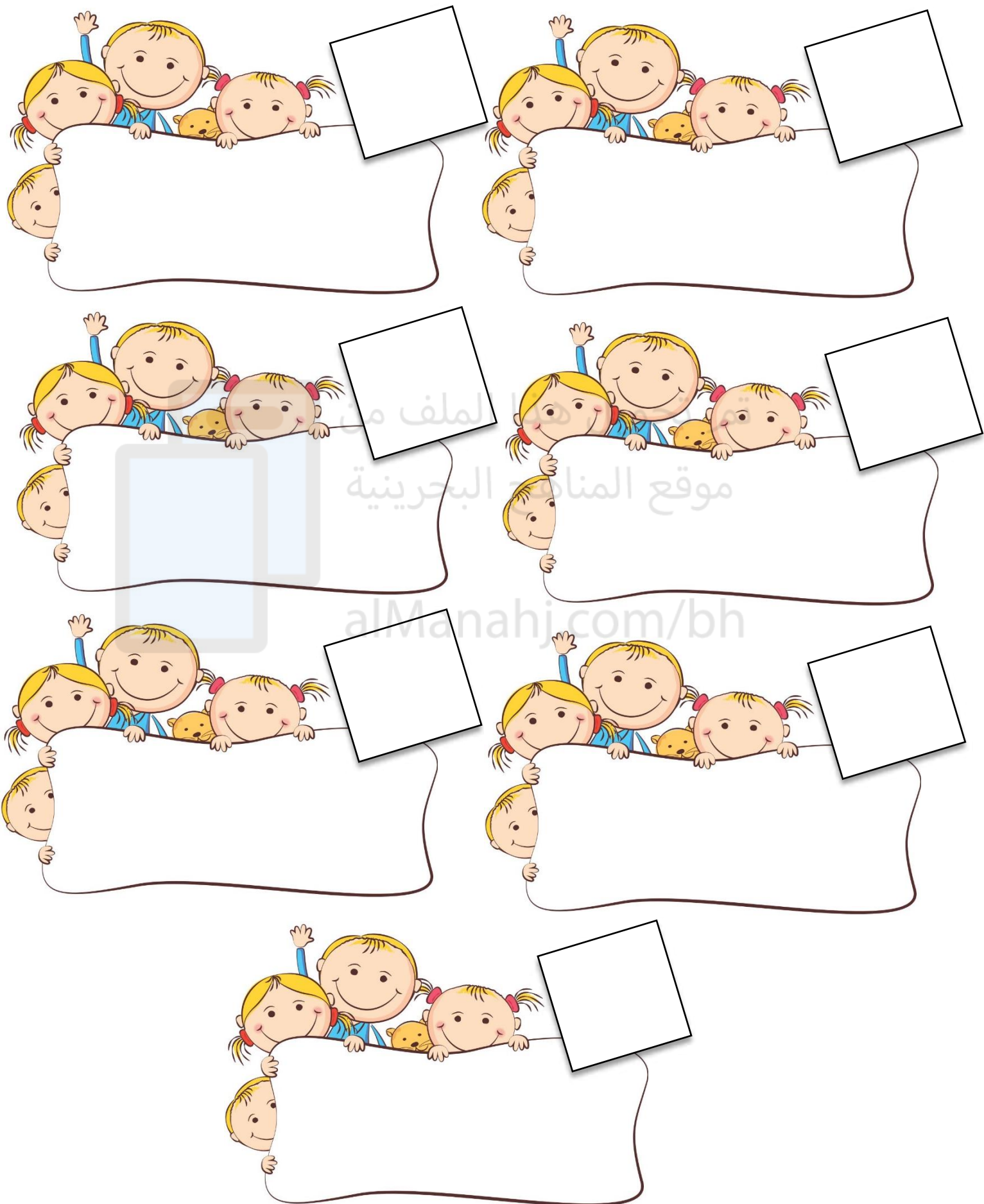
alManahj.com/bh



رحلتي في فضاء التمكين الرقمي





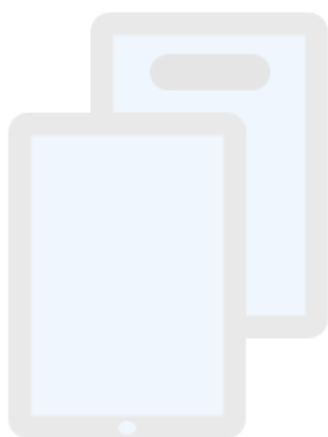




تم تحميل هذا الملف من
موقع المساهج البحرينية

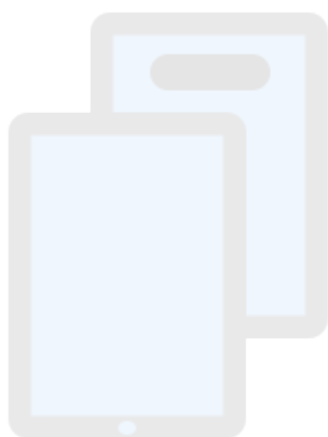
التقويمات التجميعية





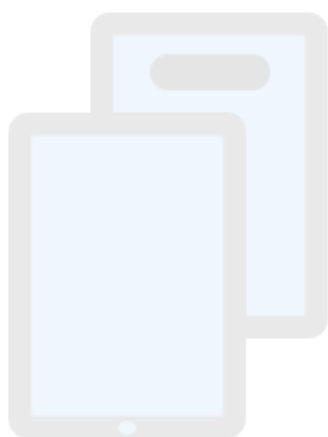
تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



تم تحميل هذا الملف من
موقع المناهج البحرينية

alManahj.com/bh



استمارة التقييم الذاتي لملف أنجاز الطالبة

اسم الطالبة: ----- الصف : -----

التاريخ : -----

توافر الأداء		الأداء
لا ☹	نعم ☺	
		أحافظ على ترتيب ملفي
		تعجبنى الصور والجداول التوضيحية في ملفي
		أستطيع أن ألاحظ نموي التحصيلي في إتقان الكفايات المطلوبة
		ألتزم الدقة في انجازي للأنشطة المطلوبة
		أثري ملفي بمبادراتي الذاتية والمطويات
		أحب أن يرى الآخرون ملف الإنجاز الخاص بي

كرولى أمر الطالبة المحترم رأيك يهمنى فى تقييم الملف وتطويره :

A decorative scroll-like frame containing a series of horizontal lines for writing.



الفصل التاسع : المادة وتغيراتها

وصف المادة ص58 – 62.

الدرس

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
المادة	أي شيء له كتلة ويشغل حيزا
الخاصية	هي الصفة التي نستطيع ملاحظتها من لون وشكل وحجم
الكتلة	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة
الحجم	مقدار الفراغ الذي يشغله الجسم
الطفو	قوة دفع السائل أو الغاز للجسم إلى أعلى
الصلب	حالة المادة التي لها شكل محدد و حجم ثابت
السائل	حالة المادة التي ليس لها شكل محدد و حجم ثابت
الغاز	حالة المادة التي ليس لها شكل محدد و لا حجم ثابت

س: قارن بين الكتلة والحجم؟

وجه المقارنة	الكتلة	الحجم
أداة القياس	الميزان ذو الكفتين	المخبار المدرج – الكأس المدرج
وحدة القياس	الجرام (جم) الكيلوجرام (كجم)	المتر مكعب (م ³)

س: عدد الخواص التي لا يمكننا رؤيتها؟

- الخصائص المغناطيسية : والتي تمثل قدرة المادة على جذب بعض الأجسام المعدنية
- ذوبان المادة: وهي قدرة المادة على الذوبان في السائل فعندما تذوب مادة ما في السائل فإنها تختفي. مثال: ذوبان الملح في الماء / ذوبان السكر في الماء

س: ما هي خواص المادة؟

الكتلة / الحجم / الذوبان في الماء / الخصائص المغناطيسية / الطفو في الماء

س: ما حالات المادة؟

- 1- الحالة الصلبة
- 2- الحالة السائلة
- 3- الحالة الغازية

س: علل: لا يعد الضوء والحرارة و الصوت مادة؟

لأنهما لا يشغلان حيزا.

س: هل جميع الأجسام تتأثر بقوة دفع عند وضعها في سائل أو غاز؟ كيف؟

نعم ، فإذا كانت قوة الدفع كافية لرفع الجسم إلى أعلى فإنه يطفو، وإذا كانت غير كافية فإنه ينغمر.

س: قارن بين الحالات التالية للمادة:

أنواع المادة	الصلبة	السائلة	الغازية
الحجم	حجم ثابت	حجم ثابت	حجم غير ثابت
الشكل	شكل محدد	شكل متغير	شكل متغير
حركة الجسيمات	اهتزازية	انزلاقية	انتشارية واسعة
الفراغ بين الجسيمات	صغيرة جداً	متوسطة	كبيرة جداً
مثال	مقعد / خشب/طاولة	ماء/ حليب/ زيت	الهليوم/ الأكسجين /الهيدروجين

تغيرات المادة ص 66 – 71.

الدرس

المفاهيم العلمية الهامة:

المفهوم	تعريفه
تغير فيزيائي	تغير لا ينتج عنه مادة جديدة بل تبقى المادة الأصلية كما هي
تغير كيميائي	تغير ينتج عنه مادة جديدة لها خصائص تختلف عن خصائص المادة الأصلية
انصهار	تحول المادة من الحالة الصلبة إلى السائلة
تبخر	تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية دون غليان
تكثيف	تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة
تجمد	تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة
صدأ الحديد	تفاعل كيميائي ينتج عن تفاعل الحديد مع الأكسجين الموجود في الهواء في وجود الرطوبة

س: ما هي التغيرات التي تطرأ على المادة؟ أعطى مثال؟

التغيرات الفيزيائية , مثال: قص الورق , بري القلم , طحن القهوة , غليان الماء , كسر الكأس , ذوبان السكر
التغيرات الكيميائية , مثال: حرق السكر , صدأ الحديد, طبخ الطعام , تسوس الأسنان ,

ما هي دلالات التغيرات الفيزيائية؟

1. حجم المادة 2. شكلها 3. حالتها 4. ملمسها

س: ما الذي يصاحب التغيرات الكيميائية للمادة؟

1. امتصاص للطاقة
2. إنتاج للطاقة على صورة حرارة أو ضوء أو كهرباء أو صوت .

س: ماهي دلالات التغيرات الكيميائية؟

1. اللون
2. مشاهدة فقاعات من الغاز
3. سماع صوت فوران

س: علل: فقد قطعة من الحلي الفضية بريقها واكتست بطبقة سوداء اللون؟
بسبب حدوث تفاعل كيميائي لقطعة الحلي (الفضة) مع الكبريت الموجود في الهواء.

س: علل: تختفي تجمعات الماء الصغيرة على الطرقات بسرعة في اليوم الحار؟
يمتص الماء الطاقة من الشمس ويتحول من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية بعملية التبخر.

س: علل: يتحول لون الأواني النحاسية مع مرور الوقت إلى اللون الأخضر المزرق؟
يعتبر تغير كيميائي لأن تغير اللون يعني تكون مادة جديدة وهي صدأ النحاس.

الفصل العاشر : المخاليط والمركبات

المخاليط ص 80 – 84.

الدرس

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
المخلوط	مادتان أو أكثر تمتزجان معا , بحيث تحافظ كل منهما على خصائصها الأصلية
المحلول	مخلوط مكون من مادتين أو أكثر ممزجتان معا امتزاجا تاما
الترشيح	عملية يمكن من خلالها فصل المواد بعضها عن بعض وفقا لأحجمها
التقطير	عملية يمكن من خلالها فصل مكونات المحلول الصلبة أو السائلة عن بعضها بعض

س: عدد أمثلة لمخاليط؟

كريمات ترطيب الجلد ، الشامبو ، السلطة.

س: عدد أمثلة لمحاليل؟

ذوبان الملح في الماء، عصير البرتقال.

س: ماهي أنواع المخاليط؟

- مواد صلبة مع مواد صلبة (مكسرات)
- مواد سائلة مع مواد سائلة (عصير البرتقال)
- مواد صلبة مع مواد سائلة (كورن فلक्स + حليب)

س: هل الماء والملح موصلان للكهرباء؟

لا، وإنما يعد الماء والملح من المواد الضعيفة التوصيل للكهرباء، أما محلول الماء المالح فموصل جيد للكهرباء.

س: كيف يمكن فصل مكونات المخلوط؟

1. الترسيب ----- يحدث الترسيب عندما تنفصل أجزاء من المخلوط نتيجة اختلاف كثافتها (الماء والتراب يترسب التراب في القاع لأن أثقل من الماء).
2. الترشيح ----- يفصل المرشح الأشياء حسب حجمها.
3. المغناطيس ----- يستخدم المغناطيس لفصل الأشياء المصنوعة من المعادن مثل الحديد مع الرمل (الجاذبية المغناطيسية)

س: كيف يمكن فصل المواد الصلبة من السائلة عن طريق التبخر؟

عندما يتبخر الماء من المحلول الملحي يتحول الماء إلى بخار ماء ويبقى الملح الصلب مترسبا .

س: كيف يمكن فصل المحلول عن طريق التقطير؟

في التقطير يسخن المحلول حتى السائل إلى غاز وتتبقى المادة الصلبة ويمر الغاز عبر مكثف يبرده ويعيد تجميعه على شكل سائل (قطرات).

س: كيف يفصل النفط الخام؟

يستخدم التقطير في فصل مكونات النفط الخام إلى بنزين وكيروسين وسولار.

س: وضعت قطعاً من الطماطم والخيار في طبق. هل هذا مخلوط أم محلول؟

الناتج هو مخلوط لأن قطع الطماطم والخيار لا تزال تحتفظ بخواصها ولم تمتزج تماماً قطع الطماطم والخيار منفصلة بعضها عن بعض.

الدرس

العناصر والمركبات ص 88 – 91.

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
العنصر	الجزء الذي يتكون من نوع واحد فقط من المادة وهو أصغر جزء منها
الذرة	أصغر جزء من العنصر ولا يمكن رؤيتها بالعين المجردة وتكون جميع ذرات العنصر الواحد متشابهة
الفلز	معدن له بريق وقابل للتشكيل بالطرق والسحب وموصل جيد للحرارة والكهرباء
المركب	مادة تتكون من اتحاد عنصرين أو أكثر اتحاداً كيميائياً
الحمض	مادة تغير لون ورق تباع الشمس الزرقاء إلى اللون الأحمر
القاعدة	مادة تغير لون ورق تباع الشمس الحمراء إلى اللون الأزرق

س: اذكر أمثلة على مركبات؟

- 1- مركب الصدا (أكسيد الحديد) يتكون من حديد وأكسجين. الحديد فلز صلب وقوي ولونه رمادي، الأكسجين غاز.
- 2- مركب ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) يتكون من كلور وصوديوم.

س: اذكر أمثلة على عناصر؟

أمثلة: عنصر الأكسجين، الهيدروجين، الذهب و الفضة وغيرها.

س: كيف تصنف العناصر؟

المقارنة	فلز	أشباه الفلز	لا فلز
الخصائص	*له بريق ولمعان *قابل للتشكيل بالطرق والسحب *موصل جيد للحرارة والكهرباء	لها بعض خصائص الفلزات لا جميعها	*ليس لها بريق *رديئة التوصيل للحرارة والكهرباء
أمثلة	حديد – ألومنيوم – نحاس	سيلكون	هيدروجين – نيتروجين أوكسجين

س: علل: يمكن فصل المركب إلى مكوناته بالطرائق الكيميائية فقط؟

لأن خواص المركبات تختلف عن خواص العناصر المكونة لها، لأن العناصر عندما تتحد كيميائياً فإنها تفقد خواصها الكيميائية الأصلية.

س: ما أوجه المقارنة بين المركبات والمخاليط؟

المخلوط	المركب	كيف تتحد مكوناتهما؟
مادتان أو أكثر مخلوطتان معا	عنصران أو أكثر متحدان بعضهما ببعض كيميائياً	

هل يحتفظان بخواصهما؟	لا	نعم
كيف يمكن فصل مكوناتهما؟	بطرائق كيميائية	بطرائق فيزيائية

س: ما الأحماض؟ وما القواعد؟ وكيف يمكن الكشف عنها؟

هي مركبات تتفاعل بسهولة مع مواد أخرى. ويمكن الكشف عنها باستخدام ورق تباع الشمس .

س: أنكر مثال على حمض وقاعدة؟

مثال الحمض: (حمض الليمون) - مثال القاعدة: (صابون)

معلومة:

- بعض الأحماض تكون ضارة تسبب حرق الجلد وبعض القواعد تكون أيضا ضارة ويكون طعمها مر.
- الماء يعتبر (مركب متعادل) لا يغير لون ورقة تباع الشمس لأنه ليس حمضا ولا قاعدة.

س: كيف يمكن تحضير الملح؟

باتحاد حمض مع قاعدة اتحاداً كيميائياً يتكون ملح وماء

س: لماذا يجب ألا نذوق الحمض أو القاعدة؟

1. لأنها ضارة قد تسبب الحروق 2. بعضها سامة

الفصل الحادي عشر : القوى

القوى والحركة ص102 – 110.

الدرس

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
الموقع	مكان وجود الجسم
المسافة	البعد بين نقطتين او موقعين
السرعة	المسافة التي يقطعها جسم في وحدة الزمن
القوة	هي المؤثر الذي يغير الحالة الحركية للجسم تؤثر في الأجسام من خلال: تحريك الأجسام الساكنة، إيقاف الأجسام المتحركة، تغيير اتجاه حركتها
التسارع	أي تغير في سرعة الأجسام أو اتجاهها خلال فترة زمنية محددة
القصور	استمرار الجسم المتحرك في حركته وبقاء الجسم الساكن ساكنا مالم تؤثر فيه قوة تغير من حالته
الاحتكاك	قوة تعيق حركة الأجسام بسبب تلامس سطوح الأجسام المتحركة وتؤدي قوة الاحتكاك إلى تقليل سرعة الجسم أو إلى توقفه
الجاذبية	قوة تؤثر في الأجسام حتى لو لم تتلامس وتعمل على سحب بعضها نحو بعض

س: ما الفرق بين السرعة والتسارع؟

السرعة هي : المسافة التي يقطعها جسم في وحدة الزمن
التسارع هو : أي تغير في سرعة الأجسام أو اتجاهها خلال فترة زمنية محددة.

س: كيف نحسب سرعة الجسم؟

السرعة = المسافة على الزمن

س: قارن بين القوى المتوازنة وغير متوازنة؟

القوى غير متوازنة	القوى المتوازنة	
هي مجموعة من القوى غير متساوية في المقدار أو الاتجاه أو كليهما تسبب تغير في حركة الجسم	هي مجموعة قوى تؤثر في جسم واحد ويلغي بعضها تأثير بعضها الآخر	المفهوم
دفع الحقيبة على السلم	الحقيبة الموضوعة على الكرسي	أمثلة

س: كيف تؤثر القوة في الأجسام؟

تؤثر في الأجسام من خلال: تحريك الأجسام الساكنة، إيقاف الأجسام المتحركة، تغيير اتجاه حركتها

س: ماذا تفعل قوة الاحتكاك في الأجسام؟

قوة الاحتكاك تعيق حركة الأجسام بسبب تلامس سطوح الأجسام المتحركة

س: على ماذا يعتمد مقدار قوة الاحتكاك؟

يعتمد على: 1- وزن الجسم

2- طبيعة السطوح المتلامسة

س: إذا افترضنا عدم وجود احتكاك فهل تتوقف الأجسام عن الحركة؟

لا يتوقف الجسم عن الحركة

س: على ماذا يعتمد مقدار قوة الجاذبية الأرضية؟

يعتمد على: 1. المسافة بين الأجسام (كلما نقصت المسافة زادت الجاذبية)

2. كتل الأجسام (الكتل الضخمة تسحب الأجسام الأصغر منها) مثل جذب الأرض للقمر

س: ماهي وحدة قياس القوة؟

تقاس بوحدة النيوتن

معلومة:

أن الوزن قوة يقاس بوحدة نيوتن

س: في لعبة شد الحبل إذا كانت قوة سحب أحد الطرفين ضعفي ضعف الطرف الآخر فماذا يحدث؟ ولماذا؟

يكون اتجاه شد الحبل في اتجاه القوة الكبرى لأن القوى غير متوازنة

س: إذا ركض المتسابقين بقوتين متساويتين فمن يفوز في السباق؟

المتسابق ذو الكتلة الأقل يفوز لأن سرعته سوف تكون أكبر

س: سقطت ورقة من شجرة وتحركت في الهواء قبل أن تصل إلى الأرض ما القوتان المؤثرتان فيها؟

قوة الجاذبية والاحتكاك

س: أي قوة مسؤولة عن تسارع السقوط الحر؟

الجاذبية

س: ما هي القوة في الطبيعة المسؤولة عن توقف حركة الأجسام؟

قوة الاحتكاك

الشغل والطاقة ص 114 – 118.

الدرس

المفاهيم العلمية الهامة:

تعريفه	المفهوم
الطاقة التي تبذلها القوى في تحريك الأجسام مسافة معينة	الشغل
المقدرة على بذل أو إنجاز شغل	الطاقة
هي الطاقة المخزنة في الجسم عند وجوده في وضع معين	طاقة الوضع

طاقة الحركة	هي الطاقة التي يمتلكها الجسم نتيجة حركته
-------------	--

س: أذكر أمثلة على طاقة الوضع؟

مثال : مسك الكرة باليد – وقوف سيارة على أعلى المنحدر – جلوس الطفل على أعلى الزلاجة.

س: أذكر أمثلة على طاقة الحركة؟

مثال : كرة تتدحرج – سيارة تمشي على الشارع - أطفال يركضون – طفل يتزحلق على الزلاجة.

س: ماهي تحولات الطاقة في الأجهزة التالية؟

الأجهزة	تحولات الطاقة
الخلايا الشمسية	تحول الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربائية
الخلاط الكهربائي	تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية
الفرن الكهربائي	تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية
شحن البطارية	تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة كيميائية
المصباح الكهربائي	تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية و طاقة ضوئية

س: ما نوع الطاقة في الصور التالية :



صوتية
ميكانيكية



الكيميائية
كهربائية



مغناطيسية

معلومة :

ليس لطاقة شكل ثابت كما أنها لا تبقى في مكان واحد

س: كيف تتحول الطاقة؟

تتحول الطاقة عندما تتغير من شكل إلى آخر

س: كيف تنتقل الطاقة؟

عندما تصطدم كرة متحركة بكرة ساكنة فتتوقف الكرة المتحركة وتتحرك الكرة الساكنة عندئذ نقول أن الطاقة انتقلت

س: ما هي أشكال الطاقة؟ أذكر مثال لكل منها.

أشكال الطاقة	تعريفها	مثال
الطاقة الكهربائية	يمكن الحصول على الطاقة الكهربائية من البطاريات أو من توليد الطاقة في محطات توليد الكهرباء ويتم نقل الكهرباء إلى المنازل والمصانع عن طريق الأسلاك النحاسية	مروحة – مكيف

أي نوع من الغذاء	تخزن الطاقة الكيميائية في جزيئات الطعام وعندما نأكل الطعام تنتقل إلينا الطاقة تستخدم أجسامنا هذه الطاقة في الحركة والمشى واللعب	الطاقة الكيميائية
ساعة المنبه جرس المدرسة	الصوت شكل من أشكال الطاقة ينتج بالاهتزاز كاهتزاز الصفائح والأوتار والألوان	الطاقة الصوتية
العاب الأطفال المتحركة	هي مجموع طاقتي الوضع والحركة	الطاقة الميكانيكية
المغناطيس	تمثل المغناطيسيات بأشكالها مصدر للطاقة المغناطيسية *ولكل مغناطيس قطبان أحدهما شمالي والآخر جنوبي *والأقطاب المتشابهة تتنافر *والأقطاب المختلفة تتجاذب *و يمكن دفع الأجسام أو سحبها دون ملامستها في المنطقة المحيطة بالمغناطيس وتظهر فيها آثار القوة	الطاقة المغناطيسية

الفصل الثاني عشر : صور أخرى للطاقة

الحرارة ص128-132.

الدرس

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
الحرارة	انتقال الطاقة الحرارية من الأجسام الساخنة إلى الباردة
التوصيل الحراري	طريقة لانتقال الحرارة خلال الأجسام والمواد الصلبة
الحمل الحراري	طريقة لانتقال الحرارة خلال السوائل والغازات
الإشعاع الحراري	طريقة لانتقال الحرارة خلال الفراغ
المادة العازلة	لا تنقل الحرارة بشكل جيد
المادة الموصلة	تنقل الحرارة بسهولة

س: بماذا تقاس درجة الحرارة؟

بأداة تسمى الترمومتر أو مقياس الحرارة

س: ماذا يوجد داخل مقياس الحرارة؟

سائل إما من الزئبق أو الكحول

س: متى يتمدد السائل داخل أنبوب مقياس الحرارة؟

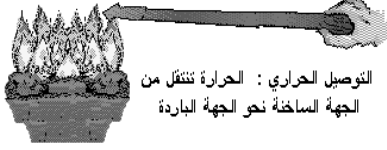
عندما يسخن مقياس درجة الحرارة فان جسيمات السائل تتحرك بسرعة ويتمدد السائل داخل أنبوب القياس.

في مقياس الحرارة فإن درجة تجمد الماء هي الصفر(0س) ودرجة حرارة غليانه هي (100س)

س: كيف تنتقل الحرارة؟

تنتقل الحرارة من الجسم الحار إلى البارد

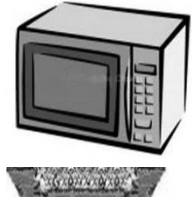
س: ما طرق انتقال الحرارة موضحة بصور؟



التوصيل الحراري

الإشعاع الحراري

الحمل الحراري



س: ما الأداة المستخدمة لقياس درجة الحرارة؟

اسم الأداة : الترمومتر

درجة تجمد الماء: صفر سيليزي

درجة غليان الماء: 100 سيليزي

س: أعط مثال على كل من المادة العازلة والمادة الموصلة؟

المادة العازلة: الصوف، الدهون مادة عازلة في أجسام الثدييات ، أعواد الخشب ، صحن بلاستيك

المادة الموصلة: النحاس والكروم والحديد، كاس زجاجي ، وعاء ألومنيوم

س: ما فائدة الدهون الموجودة في أجسام الثدييات؟

1. تحافظ على دفء الجسم

2. تحميه من الهواء البارد

س: لم تستخدم الملاعق الخشبية لتحريك الطعام؟

لأن الخشب من المواد العازلة للحرارة

س: لم يستخدم وعاء الألومنيوم لطهي الطعام؟

لأن الألومنيوم مادة موصلة للحرارة

س: كيف تغير الحرارة المادة؟ عن طريق :

1. تغيرات فيزيائية: إذا أضيفت طاقة حرارية إلى جسم فإنها تكتسب جسيمات المادة طاقة حرارية وتتمدد أما إذا فقدت

جسيمات المادة الطاقة فإنها تنقلص

2. تغيرات كيميائية: عند احتراق المادة بسبب الحرارة وعند احتراق الوقود تنطلق الطاقة المختزنة فيه

3. تغير الحالة : عند تسخين المادة الصلبة إلى درجة الانصهار فإنها تتحول إلى حالة سائلة ومع استمرار التسخين فإنها

تتحول إلى حالة غازية

س: كيف تسبب الحرارة تمدد المادة؟

عندما تتعرض المادة إلى الحرارة فإنها تكتسب طاقة حرارية فتتمدد

س: كيف تسبب الحرارة تقلص المادة؟

إذا فقدت جسيمات المادة الطاقة فإنها تنقلص

س: ماذا يحدث عندما نسخن كل من الجليد والماء والهواء ؟ ماذا يحدث عند تسخين بالون مملوء بالهواء ؟

السبب	النتيجة
تسخين الجليد	انصهار
تسخين الماء	تبخّر
تسخين الهواء	يتمدد
احتراق الفحم والنفط	تنطلق الطاقة المختزنة

س: لماذا لا تنتقل الحرارة من مكعب جليد إلى سائل ساخن ؟

لأن الحرارة تنتقل من الجسم الحار إلى الجسم البارد

المفاهيم العلمية الهامة :

المفهوم	تعريفه
المنشور	قطعة زجاجية تحلل الضوء إلى ألوانه المرئية السبعة
الضوء	شكل من أشكال الطاقة نحس به بوساطة العين ينتقل في الفراغ، الهواء، الماء الزجاج
الطيف الضوئي (المرئي)	جزء من موجات الضوء يمكن مشاهدتها بعد تحليلها
انكسار الضوء	انحرافه عن مساره عندما ينتقل بين وسطين شفافين
انعكاس الضوء	ارتداد الضوء عن السطوح المصقولة
العدسة	أداة تكسر الأشعة الضوئية

س: ما هي مصادر الضوء؟

الشمس – المصابيح الكهربائية – النار

س: من هو أول من حلل الضوء الأبيض إلى ألوانه السبعة؟

العالم اسحاق نيوتن

س: عدد ألوان الطيف المرئي؟

الأحمر، البرتقالي، الأصفر، الأخضر، الأزرق، النيلي، البنفسجي

س: ما هي الأوساط التي تساعد على انكسار الضوء؟

الماء – الهواء – الزجاج.

س: عدد أنواع العدسات؟

1. عدسة محدبة (اللامعة)
2. عدسة مقعرة (المفرقة)

س: قارن بين العدسة المحدبة والعدسة المقعرة؟

العدسة المحدبة	العدسة المقعرة
تعمل على تجميع الأشعة الضوئية المنكسرة في نقطة واحدة تسمى البؤرة وهذا يجعل الأجسام القريبة تبدو كبيرة	تعمل على تفريق الأشعة المنكسرة فتباعد بينها، تساعدنا على رؤية الأجسام البعيدة لذلك تستخدم هذه العدسة في النظارات

س: ما هي السطوح التي تعكس الضوء؟

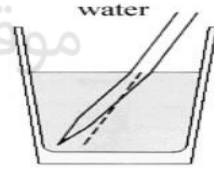
- 1- السطوح التي تعكس الضوء هي الأجسام المصقولة المرآيا
- 2- لأجسام الخشنة والداكنة تعكس جزء بسيط من الضوء

3-سطوح السوائل و الغازات أحيانا.

س: قارن بين الأجسام الشفافة وشبه شفافة والمعتمة؟

المفهوم	الأجسام الشفافة	الأجسام شبه شفافة	الأجسام المعتمة
	الجسم الذي يسمح بنفاذ معظم الأشعة الضوئية من خلاله	تمرر جزءا بسيطا من الضوء وتشتت أغلب الضوء الساقط عليها	الجسم الذي لا يسمح بنفاذ معظم الأشعة الضوئية من خلاله
أمثلة	الزجاج الماء الهواء	البلاستيك ورق كلينكس قطعة قماش	الباب ، قطعة حديد كارتون- لوح خشب جسم انسان - كتاب قطعة ألمنيوم – حديد

س: سجل اسم الظاهرة أسفل الصورة؟



ظاهرة الانكسار

س: أكمل الفراغ : في الشكل المقابل استخدم العالم نيوتن الأداة الزجاجية لتحليل الضوء :-

- 1- ما اسم الأداة: المنشور الزجاجي
- 2- يتحلل الضوء الأبيض إلى 7 ألوان وهي الأحمر، البرتقالي، الأصفر، الأخضر، الأزرق، النيلي، البنفسجي
- 3- هذه الألوان تسمى ألوان الطيف

س: لماذا نرى الورقة الخضراء بهذا اللون؟

الورقة الخضراء تمتص جميع ألوان الضوء وتعكس اللون الأخضر فقط.

س: لماذا نرى التفاحة الحمراء بهذا اللون؟

لأن التفاحة الحمراء تمتص جميع ألوان الضوء وتعكس اللون الأحمر فقط.

☺ انتهت ☺

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق والسداد
أدخل على قلب والديك السرور بتفوقك