



أكاديمية التميز التربوية

دوسية علوم للصف الرابع
الفصل الدراسي الثاني للعام (2020/2019 م)

المعلمة

ولاء شعواطة

اسم الطالب :



1-5 ما الضوء

- ما الضوء؟ هو شكل من أشكال الطاقة
- ما هو المصدر الرئيس للضوء على سطح الأرض؟ الشمس
- عدد مصادر الضوء؟
- 1- مصادر طبيعية : لا دخل للإنسان فيها مثل (الشمس ، النجوم)
 - 2- مصادر صناعية : صنعها الإنسان مثل (المصباح ، الشمعة)

مهم: ينتشر الضوء في جميع الاتجاهات ويسير في خطوط مستقيمة.

2-5 انعكاس الضوء

- عرف انعكاس الضوء؟ هو ارتداد الضوء عند سقوطه على سطح الجسم
- علل نرى الأشياء من حولنا؟
- لأن الأشعة الضوئية تسير في خطوط مستقيمة وتنتشر في جميع الاتجاهات
- علل لا يعد القمر مصدراً للضوء لكن نستطيع رؤيته في السماء؟
- لأنه يعكس أشعة الشمس الساقطة عليه

3-5 كيف نرى الأشياء

- كيف نستطيع رؤية الأشياء؟
- 1- تسقط الأشعة الضوئية من مصدر الضوء على المواد
 - 2- تنعكس نحو العين
- كيف يدخل الشعاع الضوئي إلى العين؟ يدخل من خلال البؤبؤ
- ما وظيفة البؤبؤ في العين؟ يتحكم في كمية الضوء الداخل إلى العين
- ما تأثير كمية الضوء الساقط في بؤبؤ العين في مايلي؟
- ** إذا كانت الإضاءة خافتة : يزداد حجم بؤبؤ العين
- ** إذا كانت الإضاءة شديدة : يصغر حجم بؤبؤ العين

4-5 المواد الشفافة والمواد المعتمة



- عرف المواد الشفافة ؟ هي المواد التي تسمح للضوء بالمرور من خلالها مثل الزجاج.

- عرف المواد شبه الشفافة ؟

هي المواد التي تسمح لجزء من الضوء بالمرور من خلالها مثل النظارات الشمسية

- عرف المواد المعتمة ؟ هي المواد التي لا تسمح للضوء بالمرور من خلالها مثل الخشب.

- علل تحمي النظارات الشمسية العين من الإضاءة الشديدة ؟ لأنها تصنع من مواد شبه شفافة

5-5 تكون الظلال

- علل ما يلي :

1- تكون ظل للجسم المعتم ؟

لأن الجسم المعتم لا يسمح للضوء بالمرور من خلاله.

2- يكون شكل ظل الجسم مشابهاً لشكل الجسم ؟

لأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة.

3- يتغير موقع الظل وطوله باختلاف الوقت من اليوم ؟

لأن الأرض تدور حول الشمس

- هل يساوي طول الظل دائماً طول الجسم ؟ لا

- أين يظهر الظل دائماً ؟ يظهر على الجهة المقابلة للمصدر الضوئي

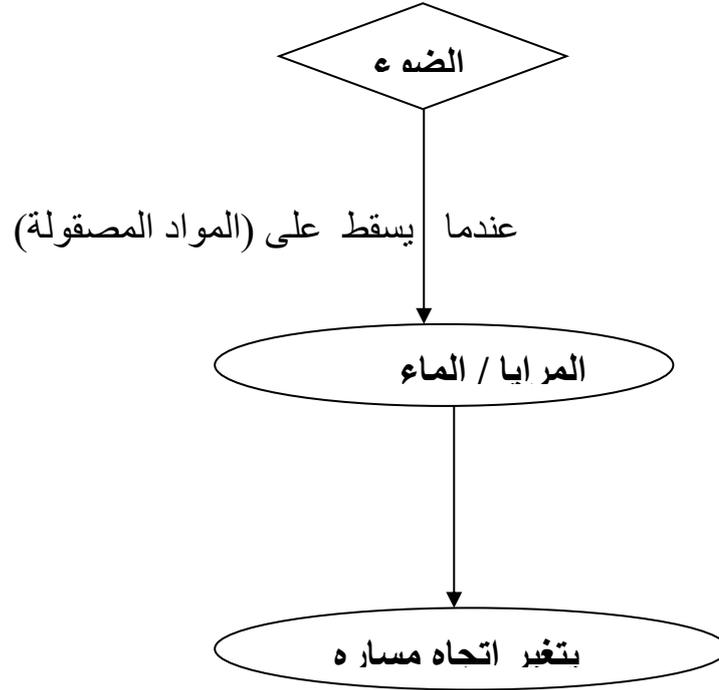
- ما تأثير مصدر الضوء على طول الظل ؟

كلما اقترب مصدر الضوء من الجسم زاد طول الظل



بارك الله فيك





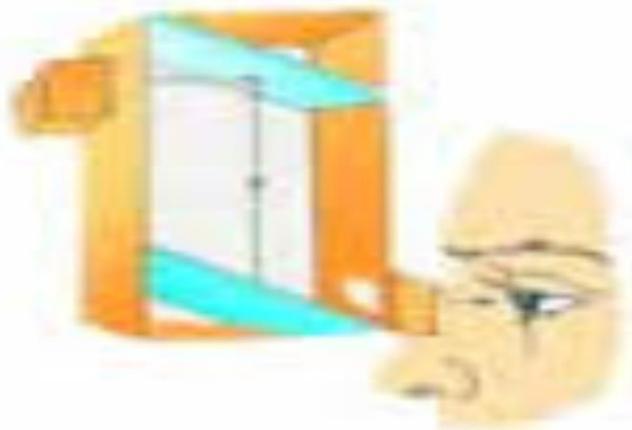
عرف البيريسكوب؟ هو أداة تستخدم لرؤية الأشياء التي بيننا وبينها جدار.

- عدد استخدامات البيريسكوب؟

1- يستخدمه الغواص لمشاهدة الأجسام الموجودة فوق سطح البحر من تحت البحر.

2- يستخدمه الجنود في الخنادق.

- لماذا تستخدم المرايا في البيريسكوب؟ لتغيير اتجاه الشعاع الضوئي



سؤال وجواب

السؤال الأول : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) أمام العبارة الخاطئة :

1- () يتكون الظل في الجهة المقابلة لمصدر الضوء.

2- () يسير الضوء في خطوط مستقيمة.

3- () المواد الشفافة هي المواد التي تسمح للضوء بالمرور من خلالها.

4- () يتكون الظل للأجسام الشفافة.



السؤال الثاني : صنف المواد الآتية إلى مواد شفافة ومواد معتمة :
(الصوف - الماء النقي - قطعة كرتون - قطعة ألمنيوم - هواء)

مواد شفافة	مواد معتمة

السؤال الثالث : صنف مصادر الضوء الآتية إلى مصادر طبيعية وصناعية حسب الجدول الآتي :
(شمس - شمعة - مصباح كهربائي - نجوم)

مصادر طبيعية	مصادر صناعية

1-6 الليل والنهار

- متى نرى الشمس؟ نراها في النهار فقط

- قارن بين الليل والنهار من حيث :



النهار	الليل	من حيث
مرتفعة	قليلة	درجة الحرارة
تظهر	لا تظهر	ظهور الشمس

2-6 نمذجة الليل والنهار

- ماذا ينتج عن دوران الأرض حول محورها (نفسها)؟ تعاقب الليل والنهار

- علل يستخدم العلماء النماذج؟ لتوضيح كيف تعمل الأشياء

3-6 دوران الأرض حول محورها

- عرف محور دوران الأرض؟

هو خط وهمي يمتد من القطب الشمالي ويمر في مركز الأرض وينتهي عند القطب الجنوبي

- ما المدة الزمنية التي تستغرقها الأرض لتدور حول محورها دورة كاملة؟ (24) ساعة

يميل محور دوران الأرض بزاوية معينة

مهم

4-6 مدار الأرض

- ماذا ينتج عن دوران الأرض حول الشمس؟ تعاقب الفصول الأربعة

- ما المدة الزمنية التي تستغرقها الأرض لتدور حول الشمس؟ (365) يوم





السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1- المدة الزمنية التي تستغرقها الأرض لتدور حول الشمس :

ج- (365) يوم

ب- (363) يوم

أ- (360) يوم

2- المدة الزمنية التي تستغرقها الأرض لتدور حول محورها :

ج- لا شيء مما ذكر

ب- (24) ساعة

أ- (12) ساعة

3- نرى الشمس في :

أ- الليل

ب- النهار

ج- (أ + ب)

السؤال الثاني : املأ الفراغ فيما يلي :

1- ينتج عن دوران الأرض حول محورها :

2- ينتج عن دوران الأرض حول الشمس :

3- تكون درجة الحرارة في النهار :

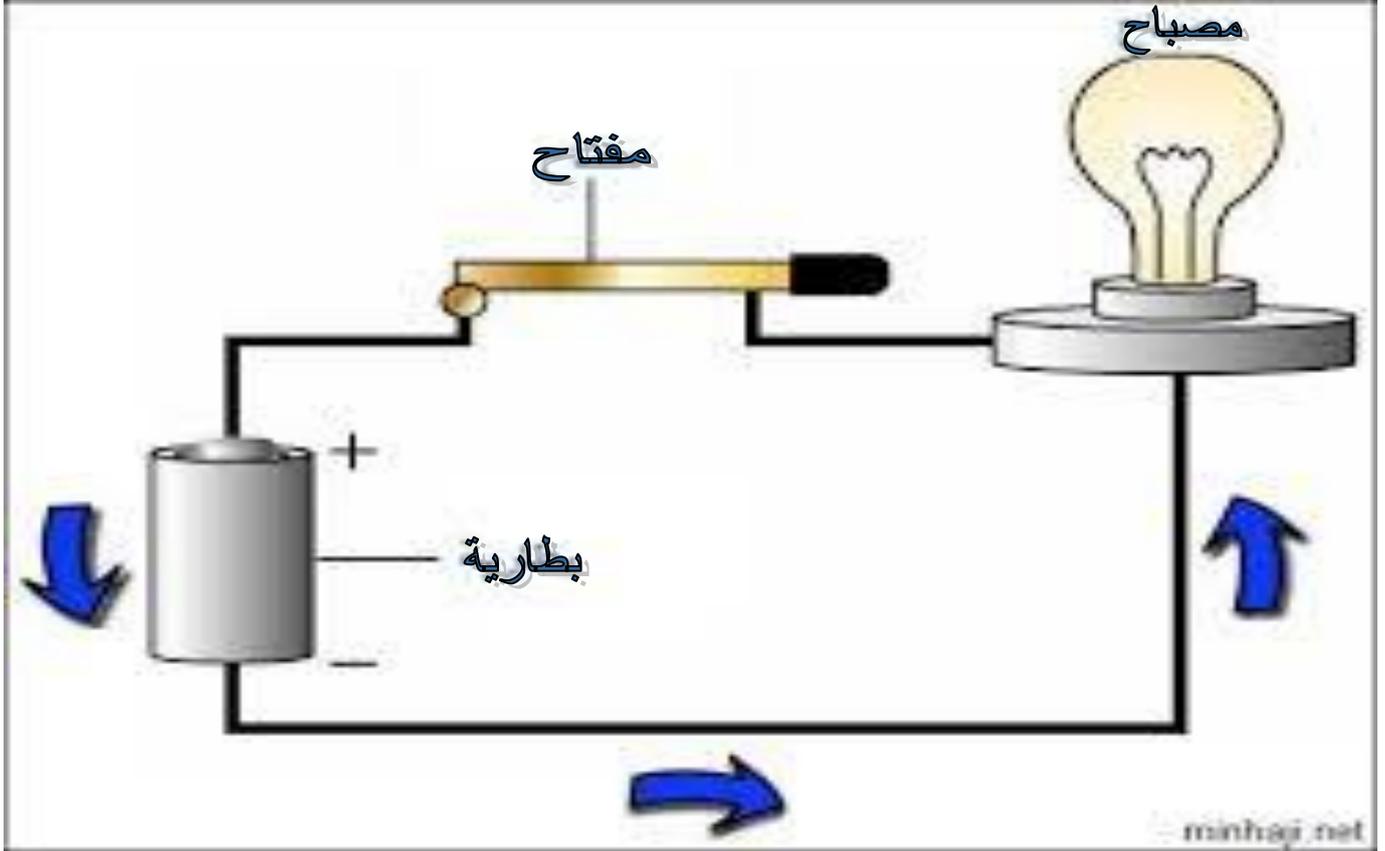
4- تكون درجة الحرارة في الليل :



1-7 الدارة الكهربائية البسيطة



- عرف الدارة الكهربائية ؟ هي المسار المغلق الذي تمر فيه الكهرباء



اذكر مكونات الدارة الكهربائية ؟

1- بطارية : مصدر الكهرباء.

2- أسلاك نحاسية : لتوصيل الكهرباء.

3- مفتاح : لفتح أو إغلاق الدارة الكهربائية.

4- مصباح : للكشف عن وجود الكهرباء

- أين تمر الكهرباء ؟ تمر في دارة مغلقة

2-7 تركيب دارة كهربائية بسيطة

- متى يضيء المصباح في الدارة الكهربائية ؟

عند إغلاق الدارة الكهربائية تمر الكهرباء فيضيء المصباح.

- متى نحصل على دارة مغلقة ؟ عند توصيل مكونات الدارة بشكل صحيح

- ما وظيفة المفاتيح ؟ فتح أو إغلاق الدارة الكهربائية

- عدد بعض أشكال المفاتيح ؟

- 1- مفاتيح الحاسوب 2- مفاتيح لمس 3- مفاتيح المصباح

4-7 أصنع مفاتيح الخاص

**** تصنع المفاتيح من مواد مختلفة**

مه

**** يوجد عدة استخدامات للمفاتيح**

5-7 ما الكهرباء

- عرف التيار الكهربائي ؟ هو جسيمات صغيرة جداً تتحرك في الدارة باتجاه واحد

- كيف يمر التيار الكهربائي في الدارة المغلقة ؟

يمر بشكل مستمر أي أن (التيار الكهربائي يمر من البطارية في الدارة ثم يعود إلى البطارية)



6-7 المواد الموصلة

- عرف المواد الموصلة (الموصلات) ؟

هي المواد التي تسمح للتيار الكهربائي بالمرور من خلالها مثل (النحاس - الفضة - الحديد - الماء).

7-7 المواد العازلة

- عرف المواد العازلة ؟

هي المواد التي لا تسمح للتيار الكهربائي بالمرور من خلالها مثل (البلاستيك - الزجاج - المطاط).

- علل تغطي أسلاك الكهرباء جميعاً بالمواد العازلة ؟

لحماية جسم الإنسان من التعرض للكهرباء (لأن النحاس مادة موصلة للكهرباء).

- علل تصنع مقابض الأجهزة الكهربائية من البلاستيك ؟ لأن البلاستيك مادة عازلة للكهرباء.



- عدد بعض قواعد السلامة عند استخدام الكهرباء ؟

- 1- استخدام الكهرباء واليدان غير مبلولتين
- 2- عدم فصل القابس بسحب السلك
- 3- تجنب وضع إصبعك أو أداة معدنية في قابس الكهرباء.
- 4- تجنب استخدام الأجهزة الكهربائية عند الاستحمام مثل مجفف الشعر.
- 5- عدم توصيل مجموعة من الأجهزة الكهربائية على قابس واحد.

سؤال وجواب

السؤال الأول : صنف المواد الآتية حسب الجدول التالي :

(مسطرة بلاستيكية - ورق - مسمار - قطعة قماش - قطن - مطاط - مشط بلاستيكي - علبة ألومنيوم
محاة - سلك من النحاس - صوف - عملة نقود - ليمونة - أربطة أحذية - لاصق - ورق مبلول)

مواد عازلة	مواد موصلة

السؤال الثاني : علل يتم صناعة أسلاك الكهرباء من النحاس ؟



السؤال الثالث : علل تتم تغطية الأسلاك الكهربائية بالبلاستيك ؟



السؤال الرابع: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1- إحدى المواد الآتية مادة عازلة للكهرباء:
أ- الحديد
ب- النحاس
ج- المطاط

2- من مصادر التيار الكهربائي:
أ- البطارية
ب- المنصهر
ج- المصباح

3- يضيء المصباح في الدارة الكهربائية:
أ- المغلقة
ب- المفتوحة
ج- (أ + ب)

السؤال الخامس : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (×) أمام العبارة الخاطئة ؟



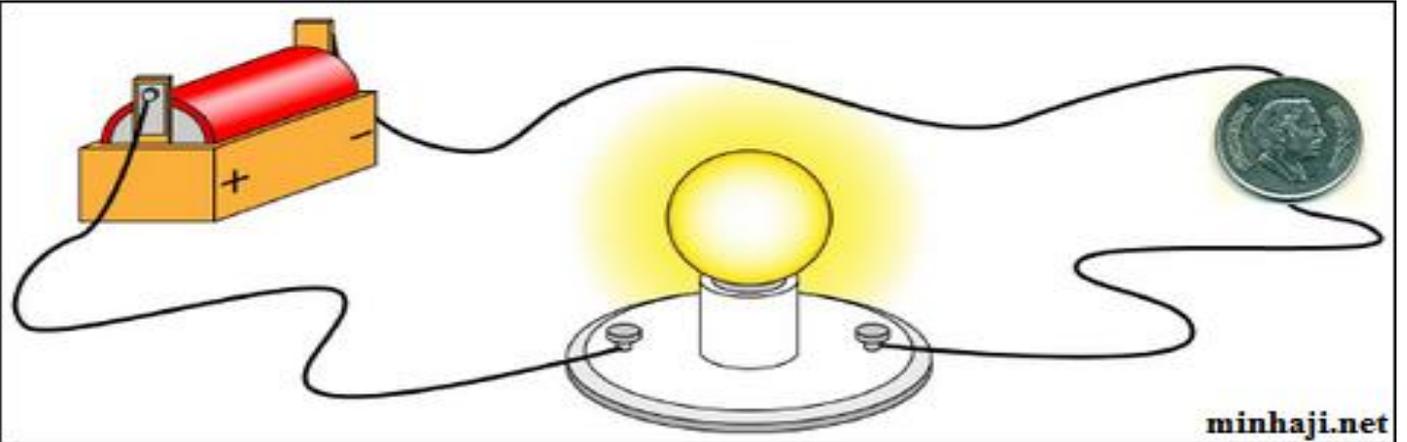
1- () يجب توصيل جميع الأجهزة الكهربائية على قابس واحد

2- () تعتبر علبة النحاس من المواد العازلة للكهرباء

3- () يوجد عدة استخدامات للمفاتيح

4- () تصنع مقابض الأجهزة الكهربائية من النحاس

السؤال السادس : الشكل التالي يمثل رسماً تخطيطياً لدارة كهربائية تتكون من بطارية وسلك ومصباح وعند وضع قطعة نقدية في مسار التيار الكهربائي لوحظ أن المصباح يضيء :



** ماذا يحدث لإضاءة المصباح لو وضعت إحدى المواد التالية محل القطعة النقدية :

1- ممحاة :

2- مسمار :

3- قطعة بسكويت :

1-8 القوة

- عرف القوة؟ هي مؤثر خارجي يغيّر في شكل الجسم، أو في اتجاه مساره، أو في سرعته ، أو يوقفه.

- عدد أنواع القوى؟ 1- قوة سحب 2- قوة دفع

- الجسم الساكن يبقى ساكن ما لم تؤثر فيه قوة تحركه.

- حتى يتحرك الجسم يجب التأثير فيه بقوة سحب أو دفع.

- عندما تكون سرعة الجسم المتحرك كبيرة فإنه يحتاج لقوة كبيرة لإيقافه

مهم

2-8 قوة الاحتكاك

- عرف قوة الاحتكاك؟

هي قوة تنشأ بين سطحي جسمين متلامسين في أثناء حركة أحد الجسمين أو كليهما.

- علل تتسبب قوة الاحتكاك في إعاقة حركة الجسم المتحرك؟

لأنها تؤثر في اتجاه معاكس لاتجاه حركة الجسم.

- عدد الحالات التي تكون فيها قوة الاحتكاك مفيدة وضرورية؟

1- المشي

2- خفض سرعة السيارات والدراجات أو إيقافها.

- علل تكون قوة الاحتكاك ضارة؟

لأنها تعوق الحركة وتعمل على تآكل السطوح.



مهم

* قوة الاحتكاك تساعد على إيقاف الأجسام المتحركة.

* إن تحريك الأجسام على سطح أملس مثل لوح زجاج سهلة.

* إن تحريك الأجسام على سطح خشن مثل قطعة خشب صعبة.



3-8 قوة التلامس

- عرف قوة التلامس؟ هي قوة تظهر عند تلامس جسمين

- عدد بعض الأمثلة على قوى التلامس؟

3- قوة الاحتكاك

2- قوة دفع الماء

1- قوة دفع الرياح

- اذكر بعض الفوائد لقوة دفع الرياح؟

1- تحريك المراوح

2- دفع أشعة السفن

- اذكر بعض الفوائد لقوة دفع الماء؟ تساعد على تحريك الأجسام

4-8 قوى التأثير عن بعد

- عرف قوة التأثير عن بعد؟ هي القوة المؤثرة في جسم ما دون أن تلامسه

- عدد بعض الأمثلة على قوى التأثير عن بعد؟

3- قوة الكهرباء الساكنة

2- القوة المغناطيسية

1- قوة الجاذبية الأرضية

- علل تعد قوة الجاذبية الأرضية قوة سحب؟

لأنها تسحب الأجسام نحو الأرض

- علل تعد القوة المغناطيسية قوة تأثير عن بعد؟

لأن المغناطيس يؤثر في الأجسام الحديدية القريبة منه دون ملامستها

5-8 الطاقة الحركية

- عرف الطاقة؟ هي القدرة على إنجاز عمل ما.

** مهم : الجسم الذي يمتلك طاقة يستطيع إنجاز شغل.

- يمكن أن تتحول الطاقة من شكل إلى آخر

- عرف الطاقة الحركية؟

هي الطاقة التي يمتلكها جسم متحرك.

- علل تمتلك الماء والرياح طاقة حركية؟

لأنها قادرة على تحريك الأجسام



السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :



1- إحدى الآتية تمتلك طاقة حركية :

- أ- الماء ب- الرياح ج- (أ + ب)

2- إحدى الآتية تعد من قوى التأثير عن بعد:

- أ- قوة الاحتكاك ب- قوة الجاذبية الأرضية ج- قوة الرياح

3- تعد قوة الجاذبية الأرضية قوة :

- أ- سحب ب- دفع ج- لا شيء مما ذكر

السؤال الثاني : املأ الفراغ فيما يلي :

1- تستخدم قوة دفع الرياح في :

2- هي الطاقة التي يمتلكها جسم متحرك.

3- أنواع القوى هي و

4- يكون اتجاه قوة الاحتكاك اتجاه حركة الجسم

5- يكون تحريك الأجسام على سطح خشن

6- هي قوة تظهر عند تلامس جسمين

1-9 الموارد الحية في البيئة



- عدد بعض الموارد الطبيعية الحية في البيئة ؟

1- الحيوانات
2- النباتات

- اذكر بعض فوائد الموارد الطبيعية الحية ؟

1- غذاء للإنسان
2- تدخل في الصناعات المختلفة

- اذكر بعض الموارد الطبيعية الحية في الأردن ؟

1- البطاطا
2- البندورة
3- الأغنام

** يصدر الأردن إنتاجه من الموارد الطبيعية الحية إلى دول العالم

** يستورد الأردن ما يحتاج من الموارد الطبيعية الحية

مه

- عدد بعض استخدامات الخشب ؟

1- صناعة الورق
2- صناعة الأثاث

- عدد بعض استخدامات الموارد الحية الحيوانية ؟

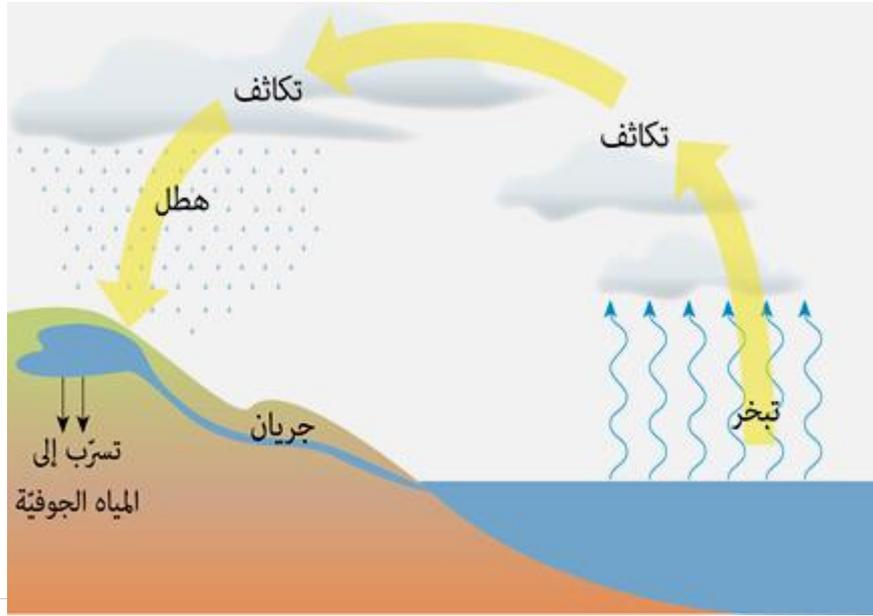
1- غذاء للإنسان
2- يستخدم بعضها في النقل

جزاك
ربي
الفر دوسر
الأعلى



9-2 دورة الماء في الطبيعة

- عرف دورة الماء في الطبيعة؟ هي حركة الماء في الطبيعة والعمليات التي يمر بها
- عدد العمليات التي يمر بها الماء في دورة الماء في الطبيعة؟
- 1- تبخر 2- تكاثف 3- هطل 4- جريان



- عرف التبخر؟ هو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الغازية

- عرف التكاثف؟ هو تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة

- عدد أشكال الهطل؟ 1- مطر 2- ثلج 3- برد

- عرف المسطحات المائية؟ هي أماكن تجمع الماء على سطح الأرض

- كيف تتوزع المياه على سطح الأرض؟

1- مياه سطحية 2- مياه جوفية

- عرف المياه السطحية؟ هي المياه التي تتجمع في البحار والأنهار والمحيطات

- عرف المياه الجوفية؟ هي المياه التي تتسرب عبر طبقات التربة والصخور إلى باطن الأرض

- ميز بين المسطحات المائية الآتية من حيث مكوناتها؟

من حيث	مياه الأنهار	مياه البحار	مياه المحيطات
مكوناتها	مياه عذبة	مياه مالحة	مياه مالحة

- ما نوع الماء الذي يشربه الإنسان؟

يشرب الإنسان ماء يحتوي كميات قليلة من الأملاح



– **عرف النفط ؟** سائل أسود اللون لزج رائحته كريهة وهو لا يمتزج بالماء

– **ما هو أصل النفط ؟** تراكم بقايا كائنات بحرية دقيقة

– **عدد مراحل تكون النفط ؟**

- 1- دفن بقايا الكائنات البحرية الدقيقة بالرسوبيات والطين.
- 2- استمرار تراكم الرسوبيات فيؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة والضغط.
- 3- تحول بقايا هذه الكائنات بعد ملايين السنين إلى نפט.

– **عدد بعض استخدامات النفط ؟**

- 1- التدفئة
- 2- تشغيل المصانع
- 3- تحريك وسائل النقل
- 4- صناعة المواد البلاستيكية.
- 5- صناعة الأدوية
- 6- الزراعة
- 7- توليد الكهرباء



4-9 أثر احتراق النفط في البيئة

– **علل يتسبب حرق النفط بتلوث البيئة والهواء الجوي ؟**
بسبب زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو

– **ما أثر زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون في الجو ؟**

- 1- تغيير المناخ العالمي
- 2- ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض

– **علل يؤدي تغير المناخ إلى حدوث جفاف في مناطق معينة ؟**
بسبب قلة الأمطار

– **كيف يؤثر ارتفاع درجات الحرارة في المناطق القطبية المتجمدة ؟**
يؤدي إلى انصهار الجليد

** يؤثر الاعتماد على النفط سلباً بشكل كبير في البيئة والجو

مه



- عدد بعض الموارد غير الحية في الطبيعة ؟
1- المعادن
2- الصخور

- عدد مميزات المعادن ؟

1- مادة طبيعية صلبة

2- أصلها غير حي

4- تمتلك ألواناً مختلفة

- عدد بعض الأمثلة على المعادن ؟

1- الذهب

2- الجبس

3- الكوارتز

- عدد مميزات الصخور؟

1- مادة طبيعية صلبة

2- تكونت بطرائق مختلفة

3- تحتوي نوع واحد أو أكثر من المعادن

4- تحتوي مواد أصلها من الكائنات الحية

- عدد بعض الأمثلة على الصخور ؟

1- صخر الغرانيت

2- صخر البازلت

- علل لا تعد العملة النقدية معدناً ؟

لأنها من صنع الإنسان



أتمنى
الاستفادة
للجميع

س ج

سؤال وجواب

السؤال الأول : املأ الفراغ فيما يلي :

- 1- هو مادة طبيعية صلبة أصله غير حي
- 2- هو مادة طبيعية صلبة يحتوي مواد أصلها من الكائنات الحية
- 3- هو سائل أسود اللون لزج رائحته كريهة
- 4- عند احتراق النفط ينطلق غاز
- 5- مثال على مياه عذبة
- 6- مثال على مياه مالحة

السؤال الثاني : قارن بين التبخر والتكاثف من حيث المفهوم :



التكاثف	التبخير	من حيث المفهوم

السؤال الثالث : حدد على الرسم خطوات دورة الماء في الطبيعة

