تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

الملف مذكرة العلوم للصّف الثالث الإعدادي

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف التاسع

روابط مواد الصف التاسع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف التاسع والمادة علوم في الفصل الأول

1	مذكرة مراجعة
2	أسئلة امتحان
3	الإجابة النموذجية
4	ملزمة المتابعة والاستعداد للامتحان النهائي
5	مجموعة أسئلة مختارة من الاختبارات النهائية

مذكرة مادة العلوم للصف الثالث الإعدادي

للعام الدراسي 2202-2023 م

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

الفصل الدراسي الأول

الاسم : .....

الصف: ثالث إعدادي / .....

المدرسة:.....

إعداد و تنسيق: أ.عاتقة جعفر الحواج

atika_science.teacher

أ.عاتقة الحواج

موقع الأستاذة عاتقة جعفر

" وألهمني علم ما يجب لهما علي إلهاما، وأجمع لي علم ذلك كله تماما"

إهداء

إلى من ملأت روحي بالأرادة
و أجمل معاني الحياة ....

إلى أمي الحبيبة

إلى من افترش بحبه و حنانه
مساحاتي ....

إلى أبي الغالي

موقع
المنهج البحرينية
almanahj.com/bh

إليكما يا أعز ما أملك أهديكما هذا العمل المتواضع ....

لتعلم الأيام كم أثمر زرعكما و نما

إبنتكما الأستاذة عاتقة الصواج

البطاقة التعريفية للطالبة

اسمي : .....

صفي : ثالث إعدادي / .....

رقمي السكاني : .....

تاريخ ميلادي : .....

بريدي الإلكتروني : .....

هواياتي: .....

اسم ولي أمري : .....

هاتف ولي أمري : .....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

هدفي الخاص في مادة العلوم

.....

سأعمل ما يلي لتحقيق الهدف

.....

إتفاقية العلوم

حقوقي

- أحصل على التعليم المتميز و أعامل معاملة حسنة
- أحترم من قبل الجميع داخل الصف
- احصل على الدعم و المساندة من المعلم
- احصل على شرح وافي لدروسي
- ألقى اصغاء لافكاري و آرائي
- احصل على التغذية الراجعة لأعمالي
- اطلع على نتائج اختبارتي و امتحاناتي

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

واجباتي

- احترم معلمي و زملائي داخل الصف
- التزم بالإحترازات الوقائية و الطبية
- التزم بنظام المدرسة و لائحة الانضبط الطلابي
- استأذن للقيام من مكاني أو الخروج من الصف
- احافظ على نظافة مكاني و صفي
- احضر أدواتي و ألتزم بأداء واجباتي بإتقان
- التزم بالهدوء و المتابعة أثناء شرح الدروس

كما تم الاتفاق على الإجراءات المستخدمة في حالة عدم التزام الطالبة بالاتفاقية كالتالي :

التنبيه الشفوي / التنبيه الكتابي / التحويل للإشراف الإجتماعي / التحويل للإشراف الإداري / استدعاء ولي الأمر

توقيع الطالبة : ..... **/ توقيع المعلمة :** ..... **/ توقيع ولي الأمر :** .....

ملخص درجات الكراسة للفصل الدراسي الأول ٢٠٢٢-٢٠٢٣م

التاريخ	الدرجة التفصيلية		الدرجة الكلية	ملاحظات	توقيع ولي الأمر
...../...../2022م	النظافة الترتيب و الخط	3	10		
	محتويات الملف	4			
	الشكل النهائي و الإخراج	3			
...../...../2022م	النظافة الترتيب و الخط	3	10		
	محتويات الملف	4			
	الشكل النهائي و الإخراج	3			
...../...../2022م	النظافة الترتيب و الخط	3	10		
	محتويات الملف	4			
	الشكل النهائي و الإخراج	3			
...../...../2022م	النظافة الترتيب و الخط	3	10		
	محتويات الملف	4			
	الشكل النهائي و الإخراج	3			

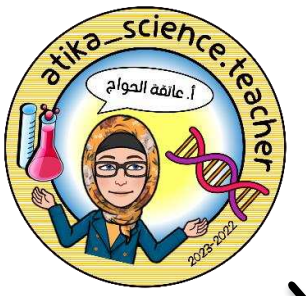
موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

أجمعي أكبر عدد من النقاط
على شجرة التميز لتصبحي
نجمة فصلك في مادة العلوم

شجرة التميز في مادة العلوم

النجاح سلم لا
تستطيع تسلقه
و يداك في جيبك

مثابرتك الدائمة و
عملك المتواصل
يؤهلك لتصبحي
نجمة العلوم



أجمعي أكبر عدد من النقاط
على شجرة التميز لتصبحي
نجمة فصلك في مادة العلوم

شجرة التميز في مادة العلوم

المناهج الإماراتية
almanahj.com/bh

مثابرتك الدائمة و
عملك المتواصل
يؤهلك لتصبحي
نجمة العلوم

النجاح سلم لا
تستطيع تسلقه
و يداك في جيبك

الفصل الأول : الكهرباء التيارية

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

الدرس الأول : التيار الكهربائي

الدرس الثاني : الدوائر الكهربائية

الكفايات المطلوبة:

- فتعرف المفاهيم المتعلقة بالكهرباء (الجهد الكهربائي ، المقاومة ، التيار الكهربائي) و العلاقة بينهما
- تستكشف الفرق بين توصيل الأجهزة الكهربائية على التوالي و فتوصيلها على التوازي
- فتوضح العلاقة بين القدرة و الطاقة الكهربائية

الرجوع إلى الكتاب المدرسي : من ص14 – ص33

عنوان الدرس: التيار الكهربائي التاريخ: / / م

س1: أكملي الخريطة المفاهيمية التالية :

المفهوم : .....

التيار الكهربائي

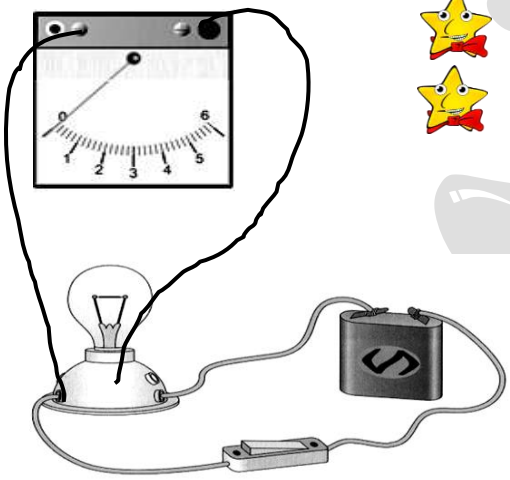
يتدفق التيار في مسار مغلق يعرف ب .....

وحدة القياس : .....

كيف يسري التيار الكهربائي :

1. تحدث ..... داخل البطارية عندما توصل البطارية بالدائرة .
2. يصبح أحد طرفيها ..... و الآخر ..... الشحنة .
3. ينشأ ..... في الدائرة الكهربائية .
4. تسري ..... في اتجاه واحد من الطرف ..... إلى الطرف .....

س2: يمثل الشكل المجاور دائرة كهربائية بسيطة ، مستعيناً بالشكل، وبما درسته ، أجيبي عن الأسئلة التالية :



1) ما المقصود بالجهد الكهربائي في الدائرة؟

.....

.....

2) ما مصدر الجهد الكهربائي في الدائرة؟

.....

3) ما تحولات الطاقة في كل من:

البطارية : .....

المصباح : .....

س3 : فسري ما يلي :

1) يحتاج الإلكترون دقائق عديدة لكي يقطع مسافة 1سم داخل السلك في الدائرة الكهربائية.

.....

.....

2) انخفاض قدرة البطارية في تزويد الطاقة إلى الأبد .

.....

عنوان الدرس: المقاومة الكهربائية التاريخ: / / م

س1: أكتبي المصطلح العلمي المناسب:

- (.....) علاقة تربط بين الجهد و التيار و المقاومة في الدائرة الكهربائية.
- (.....) مواد تتحرك فيها الإلكترونات بسهولة .

س2 : سميت وحدة قياس المقاومة الكهربائية الأوم تخليداً لاسم العالم الفيزيائي جورج سيمون أوم ، أجيبي عن الأسئلة التالية :

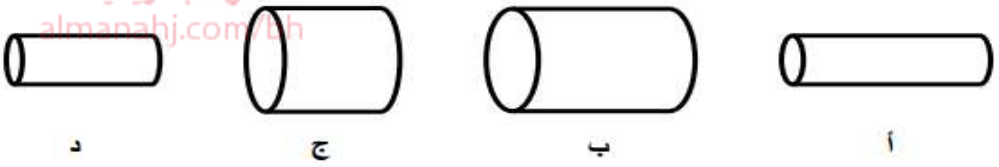
1) وضحي المقصود بالمقاومة ؟ واذكري العوامل التي تتوقف عليها؟

مفهوم المقاومة : .....

العوامل التي تتوقف عليها : ..... ، ..... ، .....

2) يوضح الشكل المجاور أربعة موصلات مصنوعة من النحاس ، أي من هذه الموصلات مقاومته الكهربائية أصغر؟

إمتحانات وطنية



موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س3: فسري ما يلي :

1) استخدام النحاس في صناعة أسلاك التمديدات الكهربائية في الأبنية .

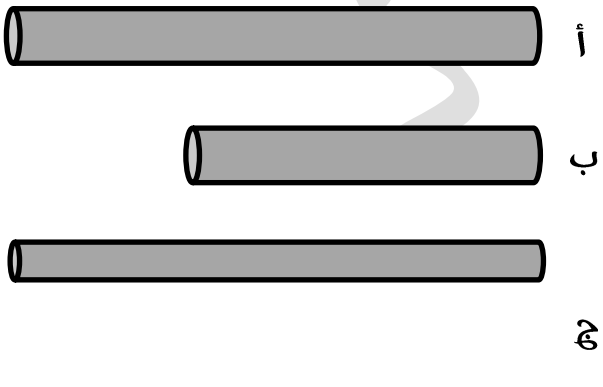
.....

2) يصنع فتيل المصباح من سلك رفيع جداً من مادة التنجستين .

.....

.....

س4: إذا كانت مقاومة السلك (أ) تساوي 5 أوم (انظر الشكل المجاور)، أي من السلكين (ب) ،(ج) مقاومته أكبر من 5 أوم علماً ، بأن الأسلاك من المعدن نفسه؟ و لماذا ؟



.....

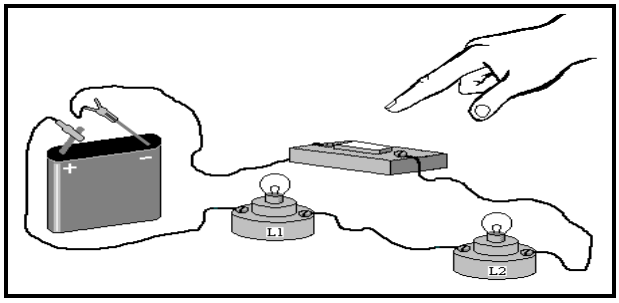
.....

.....

.....

عنوان الدرس: الدوائر الكهربائية التاريخ: / / م

س1 : مستعيناً بالشكل المجاور؛ أجب عن الأسئلة التالية :-



1) ما نوع طريقة توصيل المصابيح في الشكل المجاور؟ .....

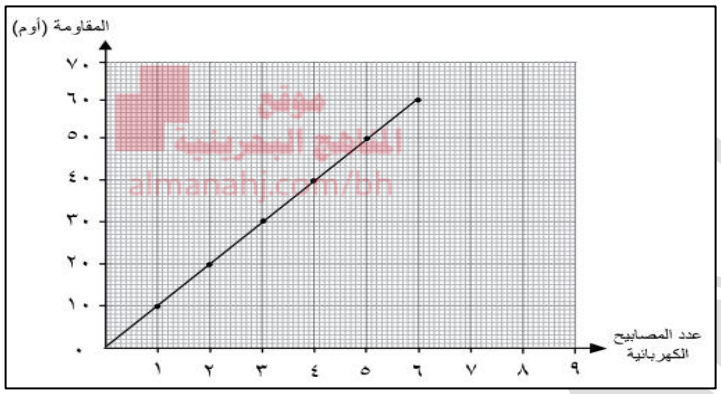
2) كم عدد المسارات؟ .....

3) ماذا يحدث عند نزع أحد المصباحين ؟ .....

4) ما أثر إضافة مصباح آخر على الإضاءة؟ .....

إمتحانات وطنية

س2 : كون أحمد دائرة كهربائية باستخدام عدد من المصابيح الكهربائية مقاومة كل منها 10 أوم و بطارية جهدها 8 فولت قام أحمد بحساب المقاومة الكهربائية في كل مرة يضيف فيها مصباحاً للدائرة ، و مثل النتائج التي حصل عليها بيانيا ، كما هو موضح في الشكل التالي . أجيبي عن الأسئلة التالية :



1) ما الطريقة التي استخدمها أحمد لتوصيل المصابيح ؟

.....

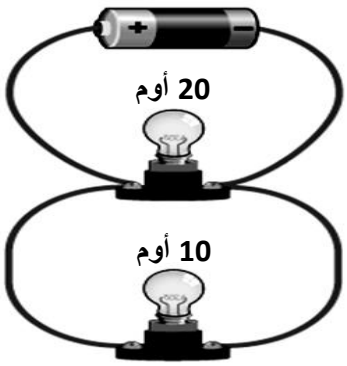
2) صفي العلاقة بين عدد المصابيح و شدة التيار؟

.....

3) احسبي شدة التيار الكهربائي المار في الدائرة الكهربائية عندما يكون عدد المصابيح الموصلة 4 مصابيح ؟

.....

س3 : يمثل الشكل المجاور دائرة كهربائية مغلقة . أجيبي عن الأسئلة التالية :



1) ما طريقة توصيل المصابيح في الدائرة الكهربائية؟ .....

2) ما المصباح الذي يمر فيه تيار أكبر؟ .....

3) ما الذي يحدث لإضاءة أحد المصباحين إذا تلف المصباح الآخر؟ .....

4) إذا وصلا المصباحان في الدائرة بحيث يشكلان مساراً واحداً، و يمر فيهما التيار نفسه في الدائرة، فما الذي يحدث لتيار الدائرة عندئذ (يقل ، يزيد ، يثبت)؟ .....

س4 : فسري ما يلي :

1) يستخدم التوصيل على التوازي في المنازل بدلاً من التوصيل على التوالي .

.....

2) عندما تنتقل الإلكترونات عبر الدائرة الكهربائية تتولد طاقة حرارية و أحياناً طاقة ضوئية .

.....

عنوان الدرس: القدرة الكهربائية التاريخ: / / م

س 1 : " تبيع شركة الكهرباء على المستهلكين الطاقة بوحدة كيلووات.ساعة (KWh)". أجب عن الأسئلة التالية :-

1) ما المقصود بالقدرة؟ ما وحدة قياسها؟

.....

2) أحسب القدرة الكهربائية التي يستهلكها مصباح موصل بمصدر جهده الكهربائي 110 فولت وشدة التيار المار به يساوي 0,55 أمبير.

.....

3) ما معنى KWh؟ .....

.....

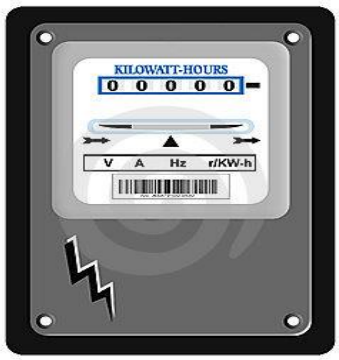
4) أحسب ثمن الطاقة الكهربائية التي يستهلكها هذا المصباح خلال 7 ساعات إذا كان **سعر الكيلوواط .ساعة** يساوي**3 فلس** .

.....

.....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س 2 : الصورة التالية تمثل أحد الأجهزة المستخدمة لقياس الكهرباء. أجيبي عن الأسئلة التالية:



1) ما اسم الجهاز؟ .....

2) ما الكمية التي يقيسها؟ ما وحدة القياس؟ .....

3) إذا وصل تلفاز قدرته 200 واط بمقبس، فكان مقدار التيار المار فيه 0.8 أمبير . احسبي كل من :

a) الجهد الكهربائي : .....

b) مقاومة التلفاز : .....

c) تكاليف تشغيله لمدة **150 ساعة** ، إذا كان سعر **الكيلواط . ساعة** من الكهرباء **3 فلس** .

.....

س3 : أجيبي عن الأسئلة التالية :

1) تستخدم في مشغل الأقراص المدمجة بطارية جهدها 6 فولت فإذا علمت أن شدة التيار الكهربائي المار في المشغل يساوي 0.5 أمبير ، فما **مقدار القدرة الكهربائية** التي يستهلكها هذا المشغل؟

.....

.....

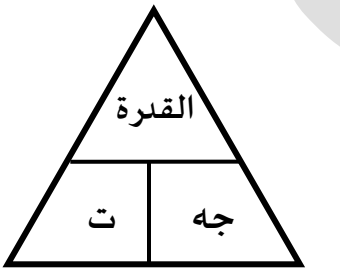
.....

2) تعمل مجففة الملابس بقدرة كهربائية مقدارها 4400 واط . إذا كانت شدة التيار الكهربائي المار فيها 20 أمبير، فما **مقدار الجهد الكهربائي** الذي تعمل عليه المجففة؟

.....

.....

.....



ثمن الطاقة المستهلكة = القدرة× الزمن× السعر

عنوان الدرس: الكهرباء و السلامة التاريخ: / / م

س1: ما المقصود بالصدمة الكهربائية؟

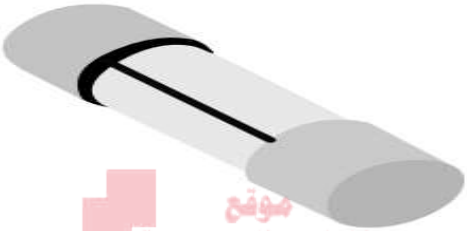
.....

س2 : أمامك نوع من المنصهرات التي تستخدم في الدوائر الكهربائية . أجيبي عن الأسئلة التالية :

إمتحانات وطنية

1) أذكري طريقتين لتجنب الصدمة الكهربائية .

- .....
- .....



موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

2) اشرحي كيفية عمل المنصهرات .

.....

.....

3) يسبب البرق أحيانا الموت للأشخاص الموجودين خارج المنازل هناك عدة إجراءات يقوم بها من هو خارج المنزل للحماية من البرق . أذكري إجراءا واحداً .

.....

س3 : فسري ما يلي:

1) استخدام المنصهرات أو القواطع الكهربائية في الدوائر الكهربائية .

.....

.....

س4 : أكملي الخريطة المفاهيمية التالية :

.....

وتُقاس

تعتمد على

1) .....

2) القدرة

تحسب باستخدام العلاقة :

.....

وحدتها : .....

الطاقة الكهربائية المستهلكة في الدائرة

يتم حساب ثمن الطاقة المستهلكة باستخدام العلاقة

.....

نشاط إثرائي : أكتبي فقرة تعرض فيها تكلفة الطاقة الكهربائية في بلدان عديدة ضمن قارات مختلفة .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

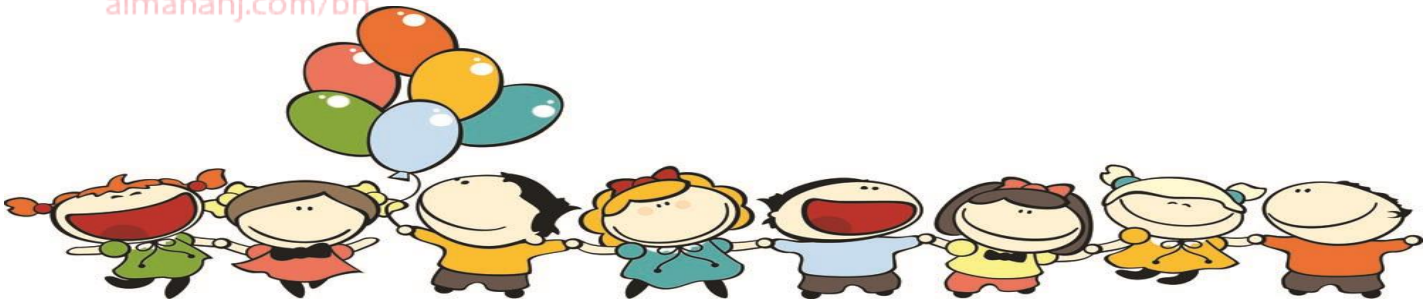
.....

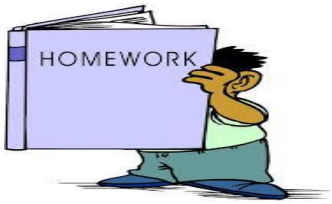
.....

.....

.....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh





لقد أديت واجباتك بطريقة (.....) و أتمنى :

- ☐ أن تواصلي طريق الجد و الاجتهاد و المثابرة
- ☐ عدم التأخر في تسليم المذكرة للتصحيح
- ☐ كتابة التاريخ في المكان المخصص
- ☐ إكمال الناقص من الأنشطة
- ☐ وضع مبادرات في المذكرة
- ☐ نظافة المذكرة و ترتيب الخط ووضوحه
- ☐ عدم استخدام قلم الرصاص
- ☐ أخرى

♥ من أجل تحقيق أداء رائع و متميز في مادة العلوم ♥

التاريخ : / / 2022 م

الفصل الثاني : تركيب الذرة

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

الدرس الأول : النماذج الذرية

الدرس الثاني : النواة

الكفايات المطلوبة:

تتعرف النماذج المختلفة حول تركيب الذرة ومكونات نواتها

الرجوع إلى الكتاب المدرسي : من ص38 – ص61

عنوان الدرس : نموذج دالتون الذري التاريخ: / / م

س1: قام جون دالتون في القرن التاسع عشر بدمج فكرة العناصر مع النظريات السابقة للذرة، و اقترح مجموعة أفكار حول المادة. أجيبي عن الأسئلة التالية:

1) صفي أفكار دالتون حول مكونات المادة ؟

a) .....

b) .....

c) .....

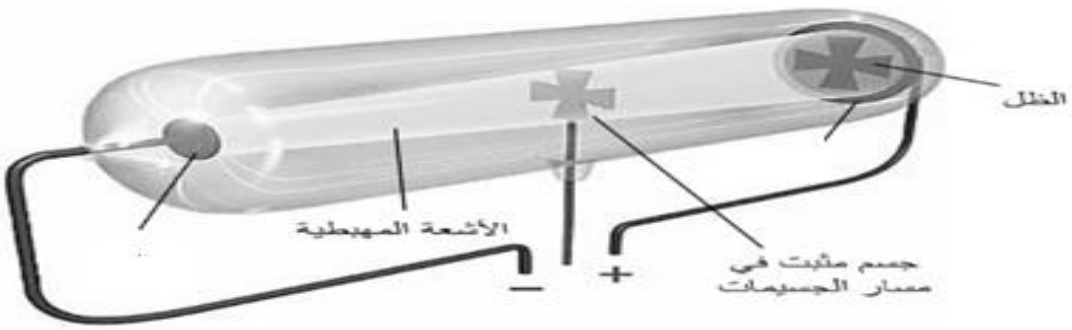
d) .....

2) كيف تصور دالتون الذرة ؟.....

وضحي بالرسم نموذج دالتون الذري ؟

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س2 : يوضح الشكل التالي التجربة التي قام بها العالم وليام كروكس، أجيبي عن الأسئلة التالية :



1) ما النموذج الذي اختبره كروكس بهذه التجربة ؟ .....

2) ماذا يطلق على القطعة المعدنية الموصلة بالقطب الموجب للبطارية ؟ .....

3) ماذا يطلق على القطعة المعدنية الموصلة بالقطب السالب للبطارية ؟ .....

4) لاحظ كروكس أن الأنبوب المستعمل في التجربة يتوهج بلون أخضر عند توصيله بمصدر كهربائي ؟ كيف فسر كروكس ذلك ؟ .....

5) ماذا أطلق على الأشعة الصادرة من الأنبوب ؟ ولماذا؟

.....

6) ماذا أطلق على أنبوب كروكس؟ و فيما يستعمل؟

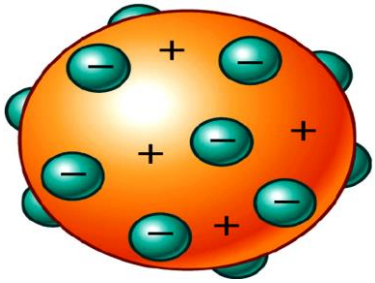
.....

7) لماذا استعمل كروكس أنبوب مفرغ من الهواء تقريباً ؟

.....

عنوان الدرس : نموذج تومسون الذري	التاريخ: / / م

س1:يوضح الشكل المجاور نموذجاً للذرة وضع بعد إعادة تجربة كروكس و هو عبارة عن كرة من الشحنات الموجبة تنتشر فيها إلكترونات سالبة ، أجيبي عن الأسئلة التالية:



موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

1) ما أسم النموذج ؟ .....

2) ما الشحنات التي اضيفت للذرة في هذا النموذج ؟ .....

3) <u>كيف توصل تومسون إلى كل من :</u>

a. أن الأشعة المهبطية جسيمات وليست ضوءاً.

.....

b. أن الجسيمات تحمل شحنة سالبة ، وماذا أطلق على هذا الجسيمات ؟

.....

c. أن الجسيمات توجد في جميع المواد .

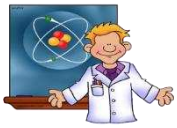
.....

d. وجود شحنات موجبة في الذرة .

.....

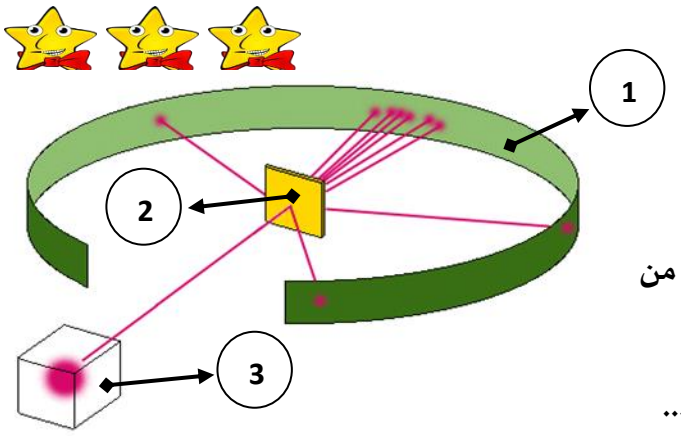
س2: ما النتائج التي توصل إليها تومسون ؟

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....



عنوان الدرس : نموذج راذرفورد الذري	التاريخ: / / م

س1 : يوضح الشكل المجاور التجربة التي قام بها راذرفورد ، مستعيناً به ، وبما درسته أجيبي عن الأسئلة التالية:



1) سمي الأجزاء المشار إليها .

a) .....

b) .....

c) .....

2) ما اسم النموذج الذري الذي أراد راذرفورد اختبار صحته من خلال هذه التجربة؟

.....

3) ما الذي توقعها راذرفورد لهذه التجربة؟ ولماذا ؟ .....

.....

.....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

4) وجد راذرفورد أن نتائج التجربة لا تتفق مع نموذجه في حينها، فاقترح نموذجا آخرا ، ما أسم نموذج راذرفورد الجديد ؟ وما الفرضية التي يقوم عليها النموذج ؟

أسم النموذج : .....

الفرضية التي يقوم عليها : .....

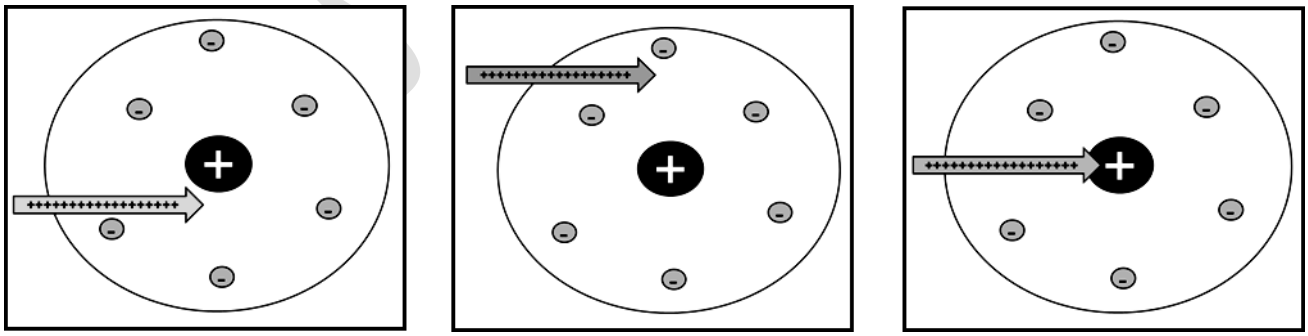
5) لماذا لم تؤثر الكترونات صفيحة الذهب في تجربة راذرفورد في مسار جسيمات ألفا؟

.....

6) ما النقد التي وجهه العلماء لنموذج راذرفورد؟

.....

7) في ضوء نموذج راذرفورد الجديد وضحي ما يحدث لجسيمات ألفا في الثلاث حالات التالية :



عنوان الدرس : نموذج بورالذري و النموذج الذري الحديث التاريخ: / / م

س1: ما هو التعديل الذي أضافه العلماء على نموذج راذرفورد؟ و لماذا ؟

.....

س2: فسري سبب تأخر اكتشاف النيوترونات؟

.....

س3: أكملي ما يلي :

سمي " نموذج بور " بهذا الاسم نسبة للعالم ..... الذي اقترح أن الإلكترونات تدور في ..... حول النواة كما قام بحساب ..... المستويات لمدارات ذرة ..... .

س4: وضحي نموذج بور بالرسم؟

س5: صفي الذرة وفقا لنموذج السحابة الالكترونية ؟

.....

.....

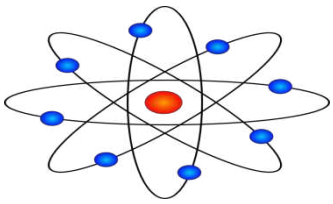
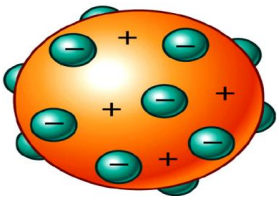
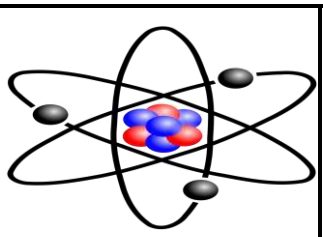
س6 : وضحي بالرسم نموذج السحابة الإلكترونية ؟

س7 : فسري احتمال وجود الالكترونات في أقرب منطقة من النواة أكثر من احتمال وجودها في أبعد منطقة عنها ؟

.....

عنوان الدرس: تركيب الذرة التاريخ: / / م

س 1: أكتبي أسم النموذج الذري :

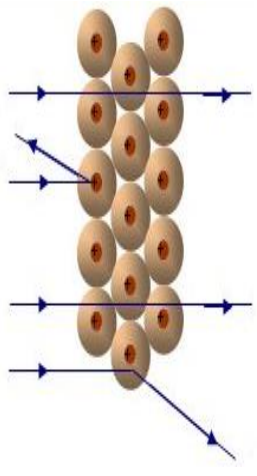
			
.....	.....	.....	.....

س 2 : تأملي الشكل المجاور، ثم أكملي الجدول التالي :

وجه المقارنة	الإلكترون	البروتون	النيوترون
موقعه في الذرة	.....	.....	.....
نوع الشحنة	.....	.....	.....
العالم الذي اكتشفه	.....	.....	.....

موقع المناهج البحرينية almanahj.com/bh

س3 : عند قذف جسيمات ألفا نحو صفيحة الذهب في تجربة راذرفورد ، تم رصد ثلاثة مشاهدات على سلوك جسيمات ألفا يوضحها الرسم التالي ، وضحي تلك المشاهدات؟ وكيف فسرها راذرفورد ؟

تجربة راذرفورد	المشاهدات	التفسير
	....	....
	....	....
	....	....

عنوان الدرس: النواة (1) التاريخ: / / م

س1:أكتبي المصطلح العلمي المناسب:

1) (.....) ذرات لنفس العنصر لها نفس عدد البرتونات ولكنها تختلف في عدد النيوترونات .
2) (.....) هي الذرات التي يتساوى فيها عدد البرتونات مع عدد النيوترونات .
3) (.....) هي الذرات التي لا يتساوى فيها عدد البرتونات مع عدد النيوترونات .
4) (.....) عملية يتحول فيها العنصر إلى عنصر آخر خلال عملية التحلل الأشعاعي.
5) (.....) تحرير جسيمات نووية و طاقة من نواة الذرة الغير مستقرة .

س2: يوضح الجدول المجاور نظائر الكربون الثلاثة . مستعينة به وبما درستيه . أجيبي عن الأسئلة التالية :

النظائر	عدد البرتونات	عدد النيوترونات
كربون-12	.....	6
.....	.....	7
كربون-14	.....	.....

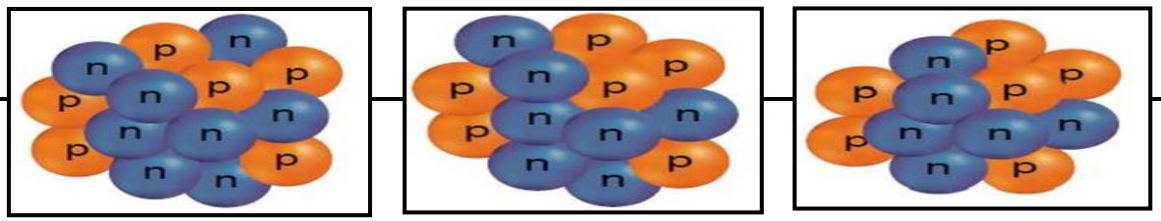
1) أكملي الجدول المجاور:
2) ماذا يسمى مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة :.....
3) أي نظائر الكربون الثلاثة أكثر استقراراً : .....
4) ما اسم العملية التي تفقد فيها نواة الذرة بعض الجسيمات ، لكي تصل إلى الحالة الأكثر استقراراً : .....

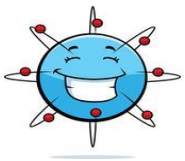
س3:إذا افترضنا أن العدد الكتلي لنظير الزئبق هو 201 ، فما هو عدد البروتونات إذا كان عدد النيوترونات فيه 121 ؟

.....

س4: يوضح الشكل أدناه نظائر لعنصر ما . مستعينا بالشكل أجيبي عن الأسئلة التالية :

1) ما عدد إلكترونات النظير X؟ .....
2) ما عدد برتونات النظير Y ؟.....
3) ما العدد الكتلي لنظير Y ؟.....
4) أي النظائر (X,Y,Z) أكثر استقراراً ؟ و لماذا ؟ .....





عنوان ال.درس: التحلل الإشعاعي (1) التاريخ: / / م

س1: ماذا يحدث لعنصر الراديوم عند فقده لجسيم ألفا ؟

$^{88}_{226}Ra \longrightarrow {}^{\cdots\cdots}_{\cdots\cdots}Rn + \alpha$

س2 : حددي هوية العنصر قبل فقده جسيمات ألفا ؟

$^{\cdots\cdots}_{60}\cdots\cdots \longrightarrow {}^{25}_{56}Mn + \alpha$

س3 : يوضح الشكل أدناه عملية التحلل الإشعاعي لعنصر الأميريسيوم . مستعيناً بالشكل أجيبي عن الأسئلة التالية :

1) أي العنصرين أكثر استقرارا (النبتونيوم أم الأميريسيوم) ؟ .....

2) ما الجسيم (X) الناتج عن هذا التحلل ؟ .....

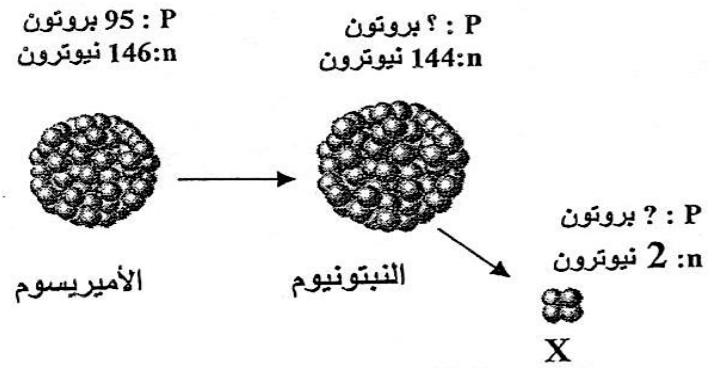
3) ما عدد :

a) الإلكترونات لعنصر الاميريسيوم ؟ .....

b) البروتونات لعنصر النبتونيوم؟ .....

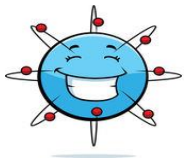
c) بروتونات الجسيم X ؟ .....

4) ما العدد الكتلي لعنصر النبتونيوم ؟ .....



س4: اختاري عنصر من عناصر الأكتنيدات الموجودة في الجدول الدوري، وتوقعي اسم العنصر الذي سيؤول إليه بعد طرد جسيم ألفا موضحة التغيرات التي حدثت.

.....



عنوان الدرس: التحلل الأشعاعي (2) التاريخ: / / م

س1: ماذا يحدث لعنصر الراديوم عند فقده لجسيم بيتا ؟

$^{140}_{56}Ba \longrightarrow {}^{.....}_{.....}La + \beta$

س2 : حددي هوية العنصر قبل فقده جسيم بيتا ؟

$^{.....}_{90}{.....} \longrightarrow {}^{234}_{91}Pa + \beta$

س3 : يوضح الشكل أدناه عملية التحلل الإشعاعي لعنصر الثوريوم Th . مستعينا بالشكل أجيبي عن الأسئلة التالية :

1) ما نوع التحلل الإشعاعي (ألفا ، بيتا) ؟ .....

2) أي العنصرين أكثر استقرارا (Th أم Pa) ؟ .....

3) ما شحنة الجسيم الناتج عن هذا التحلل ؟ .....

4) ما عدد :

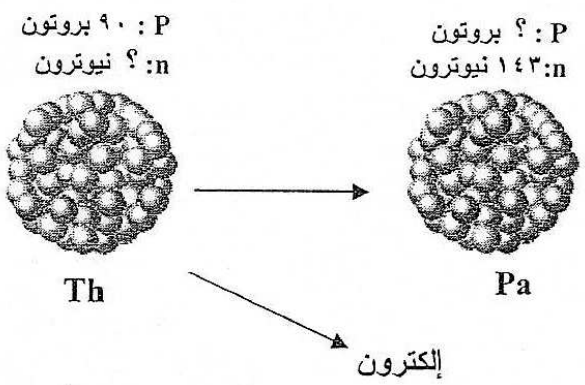
a) الالكترونات لعنصر البروتاكتينيوم (Pa) : .....

b) النيوترونات لعنصر الثوريوم (Th) : .....

5) ما العدد الكتلي لعنصر:

a) الثوريوم (Th)؟ .....

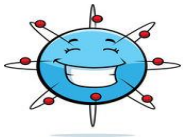
b) البروتاكتينيوم (Pa)؟ .....



س4 : اختاري عنصر من عناصر الأكتنيدات الموجودة في الجدول الدوري، وتوقعي اسم العنصر الذي سيؤول إليه بعد طرد جسيمات بيتا موضحة التغيرات التي حدثت .

.....

.....

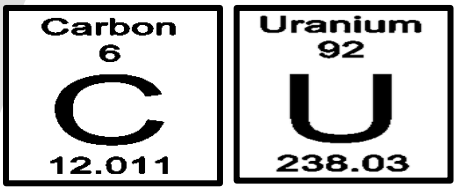


عنوان الدرس : التحلل الإشعاعي (3)	التاريخ: / / م

س1: قارني بين أنواع التحلل الإشعاعي :

نوع التحلل / وجه المقارنة	فقدان جسيمات ألفا	فقدان جسيمات بيتا
العدد الذري (يزيد، يقل، يثبت)		
عدد النيوترونات (يزيد، يقل، يثبت)		
كتلة العنصر الناتج عن النحول مقارنة بالعنصر الأصلي (يزيد، يقل ،يثبت)		

س2: تأملي الذرتين في الشكل المجاور وأجيبي عن الأسئلة التالية :



العنصر	اليورانيوم (U)	الكربون (C)
عدد البرتونات	.....	.....
عدد النيوترونات	.....	.....

1- أكملي الفراغ في الجدول التالي :

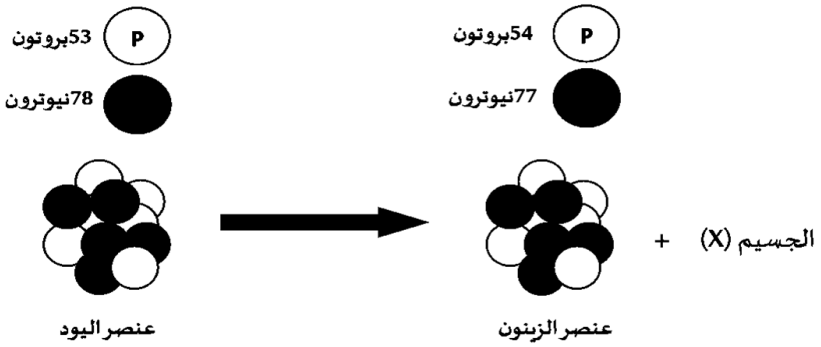
2- لماذا تعتبر نواة ذرة الكربون أكثر استقراراً من نواة ذرة اليورانيوم ؟

.....

3- عندما يفقد اليورانيوم جسيم ألفا – الذي يتكون من بروتونين ونيوترونين – يتغير إلى عنصر الثوريوم (Th) ، فما مقدار العدد الذري والعدد الكتلي لعنصر الثوريوم :

العدد الذري :..... / العدد الكتلي : .....

س3 : يمثل الشكل أدناه تغير عنصر اليود المشع إلى عنصر الزينون بفقدان نوع من الجسيمات وينتج عن ذلك طاقة هائلة.



مستعينًا به وبما درسته، أجب عن الأسئلة التالية:

1) ما اسم الجسيم (X)؟ .....

2) من أيّ جزء في الذرة يفقد الجسيم (X)؟ .....

3) أيهما أكثر استقرارًا: نوى ذرات عنصر اليود أم نوى ذرات عنصر الزينون ؟ .....

عنوان الدرس :استحداث العناصر المصنعة التاريخ: / / م

س1: أكملي الفراغات التالية بما يناسبها من النظائر المشعة أدناه :

(الفسفور- 32 / التكتنيوم- 99 / اليود 131)

1) (.....) يستخدم لتشخيص المشاكل المتعلقة بالغدة الدرقية

2) (.....) يحقن في جذور النباتات للتعرف على مدى استفادة النبات من الفوسفور

3) (.....) يستخدم لتتبع عمليات الجسم المختلفة .

س2:ضعي علامة (√) امام العبارة الصحيحة و علامة (×) امام العبارة الخاطئة مع تصحيح العبارات الخاطئة:

1) ( ) يمكن أن تتحول ذرات عنصر إلى عنصر آخر بفعل التحلل الإشعاعي .

2) ( )النظائر المشعة خطيرة جداً و غير مفيدة للإنسان.

3) ( ) يمكن تصنيع عناصر جديدة بقذف جسيمات ألفا على العنصر المستهدف.

4) ( ) يقوم عنصر الأميريسيوم الذي عدده الذري 95 بتحرير جسيمات ألفا فتتغير هويته إلى عنصر آخر هو اليورانيوم عدده الذري 92 .

5) ( ) النظائر المستخدمة في المجالات الطبية لا تتحلل بسرعة كبيرة.

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س4: حددي استخدامات النظائر المشعة في المجال الطبي و البيئي:

استخدامات النظائر المشعة	
المجال الطبي	المجال البيئي
.....	.....
.....	.....
.....	.....

س5: فسري ما يلي :

1) استخدام النظائر المشعة في الكشف عن الأورام .

.....

2) النظائر المستخدمة في الأغراض الطبية تتحلل بسرعة كبيرة نسبياً.

.....

نشـاط إثرائي : ابحثي في أعمال العالم راذرفورد باسـتخدام شـبكة الانترنت لوصـف بعض اكتشـافاته المتعلقة بالتحول و الإشعاع و البناء الذري .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

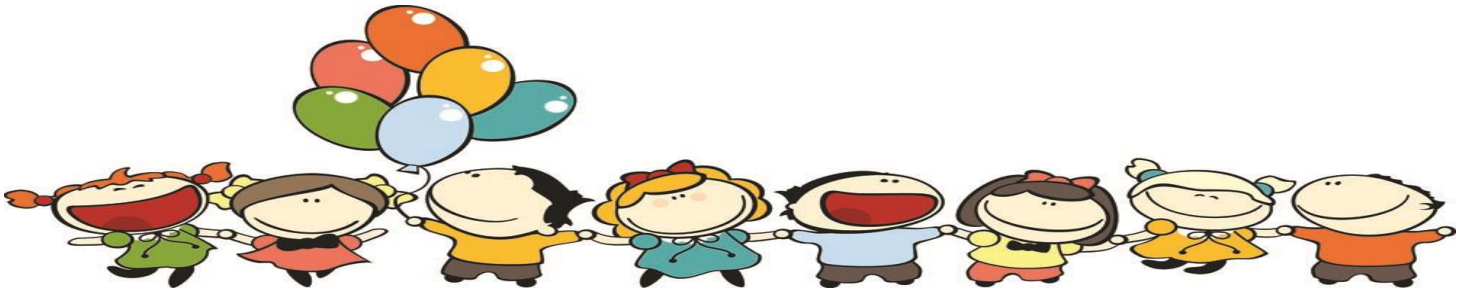
.....

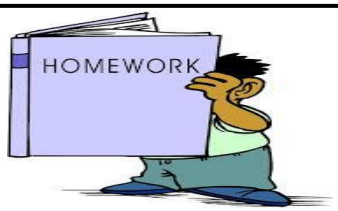
.....

.....

.....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh





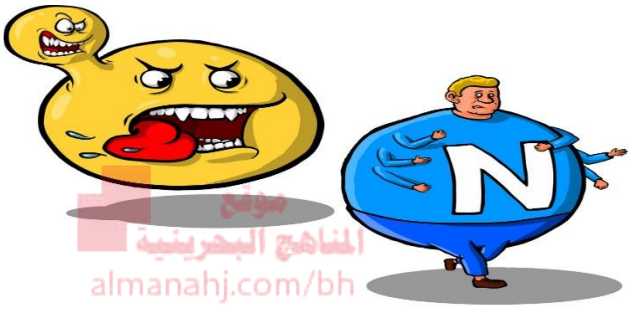
لقد أديت واجباتك بطريقة (.....) و أتمنى :

- ☐ أن تواصلي طريق الجد و الاجتهاد و المثابرة
- ☐ كتابة التاريخ في المكان المخصص
- ☐ وضع مبادرات في المذكرة
- ☐ عدم استخدام قلم الرصاص
- ☐ عدم التأخر في تسليم المذكرة للتصحيح
- ☐ إكمال الناقص من الأنشطة
- ☐ نظافة المذكرة و ترتيب الخط ووضوحه
- ☐ أخرى

♥ من أجل تحقيق أداء رائع و متميز في مادة العلوم ♥

التاريخ : / / 2022 م

الفصل الثالث : الجدول الدوري



موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

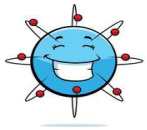
الدرس الأول : مقدمة في الجدول الدوري

الدرس الثاني : العناصر المثالية و الانتقالية

الكفايات المطلوبة:

تعرف كيفية تنظيم العناصر في الجدول الدوري وأهميته في الحصول على معلومات عنها

الرجوع إلى الكتاب المدرسي : من ص66 – ص89



عنوان الدرس : الجدول الدوري	التاريخ: / / م

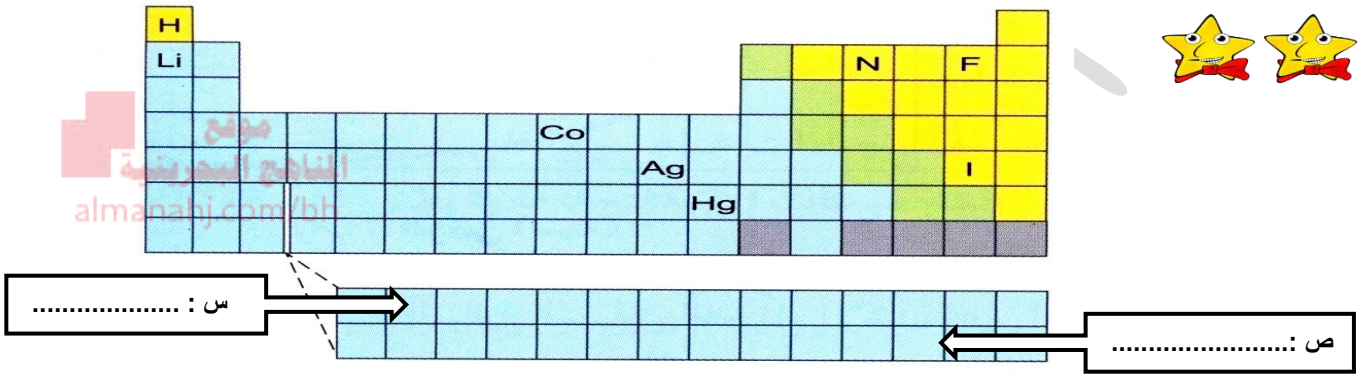
س1:أكتبي المصطلح العلمي المناسب:

1) (.....) صف أفقي في الجدول الدوري يحتوي على عناصر تتغير خصائصها بشكل تدريجي يمكن توقعه.

2) (.....) عمود يتكون من مجموعة أو عائلة من العناصر تحتوي على عناصر تتشابه في خصائصها الفيزيائية و الكيميائية.

3) (.....) العناصر التي تقع بين الفلزات واللافلزات و تشترك في بعض صفاتها مع الفلزات وفي بعض صفاتها مع اللافلزات.

س2:يمثل المخطط أعلاه شكلا للجدول الدوري الحديث للعناصر الذي يعكس بعض خصائصها مستعينا بالمخطط أجيبي عن الأسئلة التالية:



موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

1) ماذا يطلق على عناصر المجموعتين (1و2) و المجموعات من (13 إلى 18)؟ .....

2) ماذا يطلق على عناصر المجموعات (3 – 12) ؟ .....

3) فسري سبب وضع العناصر الانتقالية الداخلية أسفل الجدول الدوري؟

.....

4) أكتبي اسم السلسلتين (س) ، (ص) في الفراغ بجوار كل سلسلة؟

5) ما هو العنصر الموجود في المجموعة السابعة والدورة الخامسة؟ .....

6) حددي موقع كل من العناصر التالية في الجدول الدوري : Co – N

النيتروجين (N) : رقم الدورة : ..... / رقم المجموعة : .....

الكوبلت (Co) : رقم الدورة : ..... / رقم المجموعة : .....

7) صنفي العناصر الموجودة إلى فلزات ولا فلزات حسب موقعها في الجدول الدوري.

H :	Co :	Hg :	F : .....
Li :	Ag :	N :	I : .....

عنوان الدرس : تابع الجدول الدوري	التاريخ: / / م

س1: قارني بين الفلزات و اللافلزات و أشباه الفلزات :

وجه المقارنة	الفلزات	اللافلزات	أشباه الفلزات
الحالة (صلبة /سائلة / غازية)	.....	.....	.....
البريق أو اللمعان (لامعة / غير لامعة)	.....	.....	.....
توصيل الحرارة و الكهرباء (موصلة / غير موصلة)	.....	.....	.....
القابلية للطرق و السحب (قابلة / غير قابلة)	.....	.....	.....
مثال	.....	.....	.....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س2: أكملي العبارات التالية :

1) قام مندلييف بترتيب العناصر حسب تزايد .....

2) قام مندلييف بترك ..... فراغات في جدوله لعناصر كانت مجهولة وهي.....و.....و.....

3) رتب موزلي العناصر حسب تزايد .....

4) يتكون رمز العنصر من ..... أو ..... مشتقة غالباً من اسم العنصر.

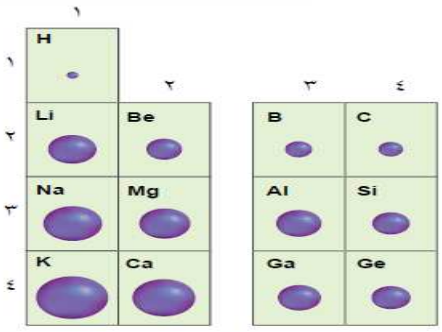
5) يمثل كل عنصر في الجدول الدوري بصندوق يسمى .....

س3: يظهر الجدول الدوري أنماطاً عند الانتقال في الصفوف و الأعمدة، ويمثل الحجم الذري في هذا الجزء من الجدول الدوري، ما الأنماط التي يمكن أن تلاحظها في هذا الجزء من الجدول الدوري بالنسبة للحجم الذري؟

.....

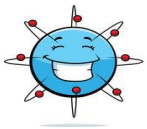
.....

.....



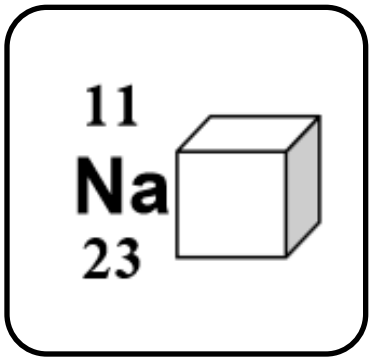
س4 :فسري قد لا يتطابق اسم العنصر أحيانا مع اسمه.

.....



عنوان الدرس : تابع الجدول الدوري التاريخ: / / م

س1: يمثل الشكل المجاور مفتاحا لأحد العناصر الكيميائية.



1) ما أسم العنصر؟.....

2) ما العدد الذري لهذا العنصر؟ .....

3) ما العدد الكتلي لهذا العنصر؟ .....

4) ما هي حالة العنصر؟ .....

5) في هذا العنصر ما هو عدد كل من :

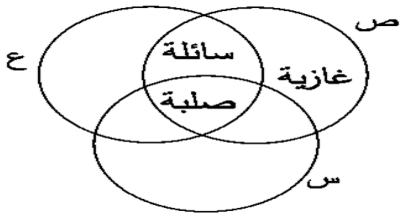
a) الإلكترونات : ..... b) النيوترونات : .....

س2:ضعي دائرة حول الرموز التي تصلح كرموز للعناصر:

gE	Fe	te	BR	F	i

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س3: يوضح الشكل المجاور الحالة التي توجد عليها العناصر الفلزية و اللافلزية و أشباه الفلزات ، أي الرموز التالية (س، ص، ع) يمثل :

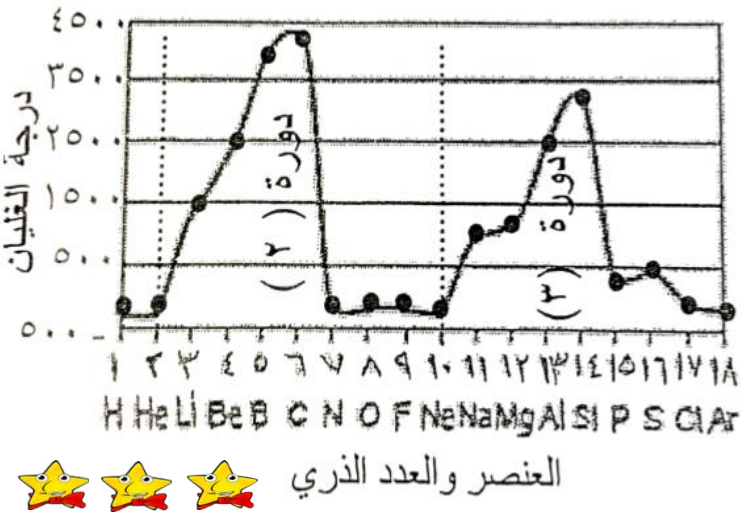


1) الفلزات : .....

2) اللافلزات : .....

3) أشباه الفلزات : .....

س4: يوضح الرسم البياني أدناه دورية صفة درجة الغليان في الجدول الدوري ، مستعينة به أجيبي عن الأسئلة التالية :



1) ما الذي تعنيه دورية الصفات في الجدول الدوري؟

.....

.....

2) ما درجة غليان عنصر الليثيوم (Li)؟ .....

3) ما العنصر الذي يمثل أعلى درجة غليان في الدورة ؟

.....

4) ما النمط الموجود في الرسم في الدورتين (2) و (3) ؟

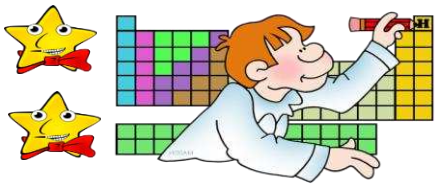
.....

.....

عنوان الدرس : العناصر المثالية (1) التاريخ: / / م

المجموعة 1

تعرف بمجموعة .....



النوع (التصنيف) : .....

الحالة الفيزيائية .....

أخصائص الفيزيائية

اللمعان : .....

الكثافة : .....

درجة الأنصـــهار:.....

مميزات المجموعة

يزداد النشاط الكيميائي كلما انتقلنا من ..... إلى .....

الاستخدامات

.....

.....

.....

من عناصرها

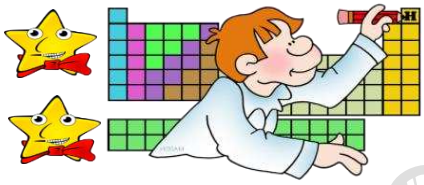
....

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

Lithium	3	Li	6.941
Sodium	11	Na	22.990
Potassium	19	K	39.098
Rubidium	37	Rb	85.468
Cesium	55	Cs	132.905
Francium	87	Fr	(223)

المجموعة 2

تعرف بمجموعة .....



النوع (التصنيف) : .....

الحالة الفيزيائية .....

أخصائص الفيزيائية

اللمعان : .....

الكثافة : .....

درجة الأنصـــهار:.....

مميزات المجموعة

يزداد النشاط الكيميائي كلما انتقلنا من ..... إلى .....

الاستخدامات

.....

.....

من عناصرها

....

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

Beryllium	4	Be	9.012
Magnesium	12	Mg	24.305
Calcium	20	Ca	40.078
Strontium	38	Sr	87.62
Barium	56	Ba	137.327
Radium	88	Ra	(226)

عنوان الدرس : العناصر المثالية (2) التاريخ: / / م

المجموعة 13

تعرف بمجموعة .....

الحالة الفيزيائية .....

النوع (التصنيف)

جميعها ..... ما عدا ..... فهو شبه فلز

مميزات المجموعة

من عناصرها

....

....

الاستخدامات

البورون : .....

.....

الألمنيوم : .....

.....

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

Boron	5	B	10.811
Aluminum	13	Al	26.982
Gallium	31	Ga	69.723
Indium	49	In	114.818
Thallium	81	Tl	204.383

المجموعة 14

تعرف بمجموعة .....

الحالة الفيزيائية .....

تصنيف العناصر حسب

فلزات : .....

لافلزات : .....

أشباه فلزات : .....

مميزات المجموعة

من عناصرها

الكربون

يوجد في ثلاثة صورهي

1) .....

2) .....

....

....

الاستخدامات

الرصاص : .....

.....

القصدير : .....

.....

السيليكون : يستخدم في صنع رقاقات الحاسوب و الاجهزة الالكترونية لأنه .....

.....

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

Carbon	6	C	12.011
Silicon	14	Si	28.086
Germanium	32	Ge	72.64
Tin	50	Sn	118.710
Lead	82	Pb	207.2

موقع المناهج البحرينية almanahj.com/bh

عنوان الدرس : العناصر المثالية (3) التاريخ: / / م

المجموعة 15

تعرف بمجموعة .....

الحالة الفيزيائية .....

تصنيف العناصر حسب

- فلزات : .....
- لافلزات : .....
- أشباه فلزات : .....

مميزات المجموعة

من عناصرها

- النيتروجين
- .....
- .....
- .....

ضروريان للمخلوقات الحية.

الاستخدامات

- النيتروجين يشكل ..... من الهواء الجوي
- يدخل النيتروجين في .....

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

Nitrogen 7 N
Phosphorus 15 P
Arsenic 33 As
Antimony 51 Sb
Bismuth 83 Bi

المجموعة 16

إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

تعرف بمجموعة .....

الحالة الفيزيائية .....

تصنيف العناصر حسب

- فلزات : .....
- أشباه فلزات : .....

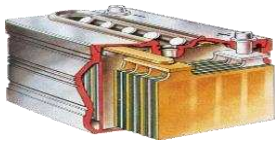
مميزات المجموعة

من عناصرها

- الأكسجين
- .....
- .....
- .....

الاستخدامات

- الأكسجين يشكل ..... من الهواء الجوي و يحتاجه الجسم لإنتاج .....
- السيلينيوم يستخدم في الخلايا الشمسية و عدادات الكهرباء و الآت التصوير لأنه .....
  .....



يساعد على الأشتعال و تستخدم الرغوة في إطفاء الحرائق . لماذا ؟

.....

Oxygen 8 O
Sulfur 16 S
Selenium 34 Se
Tellurium 52 Te
Polonium 84 Po

عنوان الدرس : العناصر المثالية (4) التاريخ: / / م

المجموعة 17

تعرف بمجموعة الهالوجينات

لماذا ؟ .....

Fluorine 9 F
Chlorine 17 Cl
Bromine 35 Br
Iodine 53 I
Astatine 85 At

مميزات المجموعة

الحالة الفيزيائية .....

تصنيف العناصر حسب

لافلزات : .....

أشباه فلزات : .....

من عناصرها

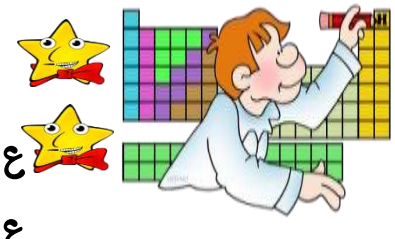
الفلور

.....

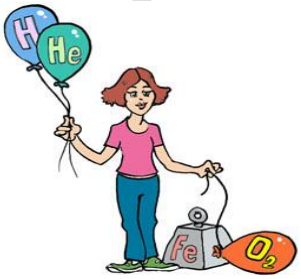
.....

.....

الاستخدامات



يضاف ..... إلى ماء شرب لقتل البكتيريا .



إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

المجموعة 18

تعرف بمجموعة .....

الحالة الفيزيائية .....

Helium 2 He
Neon 10 Ne
Argon 18 Ar
Krypton 36 Kr
Xenon 54 Xe
Radon 86 Rn

مميزات المجموعة

تصنيف العناصر حسب النوع

.....

من عناصرها

الهيليوم

.....

.....

.....

الاستخدامات

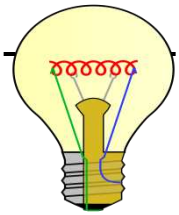
الهيليوم أقل كثافة من الهواء فيستخدم في .....

.....

الغازات النبيلة تستخدم في الاضاءة . لماذا؟

.....

.....



إعداد الأستاذة: عاتقة جعفر

عنوان الدرس : العناصر المثالية (5) التاريخ: / / م

س1: يتضمن الجدول أدناه عددًا من العناصر الكيميائية ممثلة بالرموز س، ص، ع، ل، ن، إضافة إلى بعض خواصه .

الرمز الممثل للعنصر الكيميائي	س	ص	ع	ل	ن
الخاصية	أقل كثافة من الهواء، ولا يشتعل	يدخل في تكوين ثلاثية الحديد	درجة انصهاره عالية	مشع	موصل للكهرباء عند تعرضه للضوء

مستعينًا بالجدول أعلاه، أكملي الجدول التالي، بكتابة الرمز الممثل للعنصر بجانب المجال الذي يستخدم فيه.

الرقم	المجال الذي يستخدم فيه العنصر	الرمز الممثل للعنصر
1	المفاعلات النووية	.....
2	المغناطيس الصناعي	.....
3	الخلايا الشمسية	.....
4	فتيلة المصباح الكهربائي	.....
5	ملء البالونات والمناطيد	.....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س2: قارني بين الفلزات القلوية والفلزات القلوية الترابية:

وجه المقارنة	الفلزات القلوية	الفلزات القلوية الترابية
الكثافة	.....	.....
الصلابة	.....	.....
درجات الانصهار	.....	.....
النشاط	.....	.....

س3: فسري ما يلي:

1) يعمل المصورون في غرفة خافتة الإضاءة عند تعاملهم مع مواد تحوي السيلينيوم.

.....

2) يقوم بعض أصحاب المنازل بالتحقق من وجود الرادون النبيل في منازلهم.

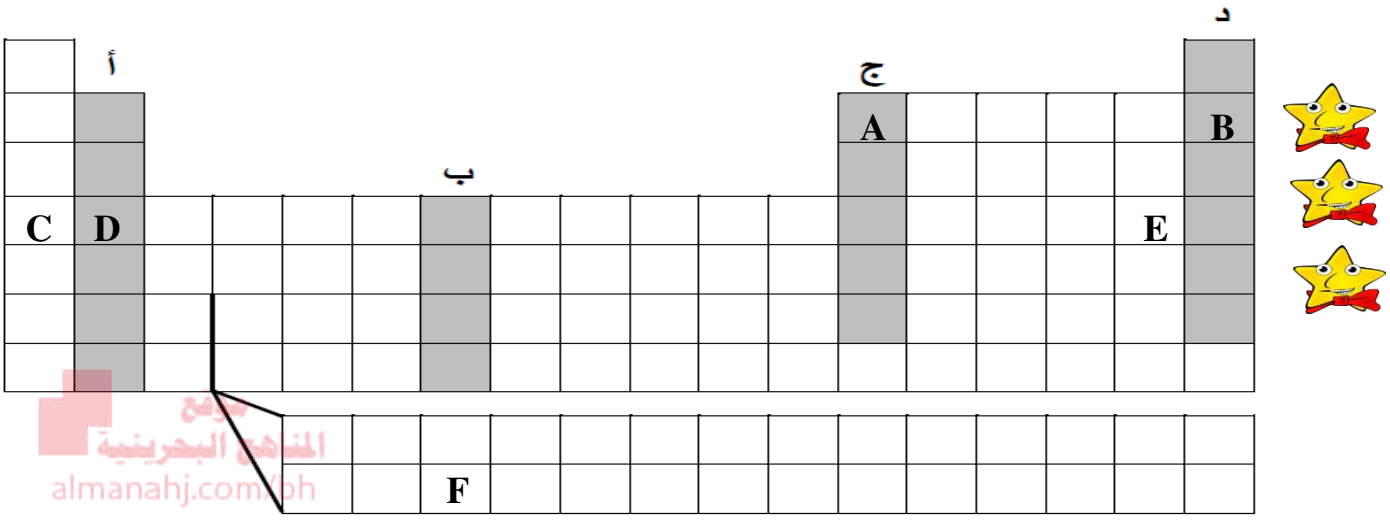
.....

س4 : هل يتحد الفرانسيوم مع الماء بشكل أكبر من السيزيوم أم أقل؟ ولماذا؟

.....

عنوان الدرس : العناصر المثالية (6)	التاريخ: / / م

س1 : يمثل الشـــكل التالي مخططا للجدول الدوري يحتوي على رموز افتراضـــية لبعض العناصـــر الفلزية ، و اللافلزية ، و أشـــباه الفلزات . اجيبي عن الأسئلة التالية :



موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

1) مستعينا بالمخطط أعلاه ، أي العناصر الممثلة بالرموز الافتراضية :

a) يقع في المجموعة الثانية ، و الدورة الرابعة ؟ .....

b) هالوجين ؟ .....

c) غازنبيل ؟ .....

d) من الأكتنيدات ؟ .....

e) مثالي ؟ .....

2) أي المجموعات المظلله في الجدول تمثل عناصر انتقالية ؟ .....

3) يوضح الجدول المجاوركثافة و درجة انصهار العنصرين C و D. أكملي الجدول بكتابة الرموز الافتراضي للعنصرين في المكان المناسب .

وجه المقارنة	العنصر (.....)	العنصر (.....)
الكثافة (جم /سم3)	1.550	0.856
درجة الانصهار (س)	842	63

4) فسري ما يلي :

a) استخدام البورون في صناعة أواني الطهي .

.....

عنوان الدرس : العناصر المثالية (7) التاريخ: / / م

س1 : يتضمن الجدول أدناه بعض استخدامات و خواص اربعة عناصر كيميائية . أكتبي الرقم الممثل للعنصر الكيميائي بجانب الاستخدام أو الخاصية التي تناسبه .

رقم العنصر	الاستخدام أو الخاصية	العنصر الكيميائي
	يمتاز بخواصه المغناطيسية و يدخل في صناعة البطاريات	1) النيتروجين
	يضاف الى مياه الشرب للتخلص من البكتيريا الموجودة فيها	2) الزئبق
	يحتاجه جسم الانسان لإنتاج الطاقة من الغذاء	3) النيكل
	تصنع فتيلة المصباح الكهربائي منه	4) السيليكون
	شبه موصل ، ويستعمل في صناعة الزجاج	5) الأكسجين
	يشكل النسبة العظمى من مكونات الهواء ، ويدخل في تركيب الأمونيا	6) الكبريت
	يدخل في صناعة مقاييس درجة الحرارة	7) التنجستين
	يستخدم في صناعة حمض الكبريتيك	8) الكلور

موقع المناهج البحرينية almanahj.com/bh

س2 : يوضح الجدول أدناه معلومات عن عناصر المجموعتين 14، 16 اللتين يمثلهما الرمزين (س) و (ص) .

المجموعة (س)			المجموعة (ص)		
العدد الذري	الكثافة ($جم/سم^3$)	درجة الغليان (°س)	العدد الذري	الكثافة ($جم/سم^3$)	درجة الغليان (°س)
6	2,267	4027	8	1.429	183-
14	2.330	2900	16	1.960	445
32	5.323	2820	34	4.819	685
50	7.310	2602	؟	6.240	988
82	11.340	1749	84	9.196	962

1) أي المجموعتين (س) أم (ص) هي المجموعة 16؟.....

2) قارني بين كثافة عناصر المجموعتين (س) و (ص) .

.....

3) كم يساوي العدد الذري للعنصر الرابع في المجموعة (ص) ؟ .....

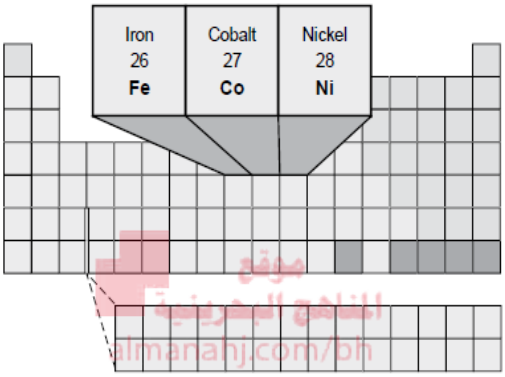
4) كلما تجهنا إلى اسفل المجموعة تقل درجة الغليان عناصر المجموعة ..... بينما تزداد درجة غليان عناصر المجموعة ..... ، ما عدا العنصر الذي عدده الذري .....

س1:أكتبي المصطلح العلمي المناسب:

1) (.....) مواد تعمل على زيادة سرعة التفاعل دون أن تتغير.

2) (.....) مجموعة من العناصر المشعة تعرف بالعناصر الأرضية النادرة.

س2:استخدمي الرسم البياني المجاور للإجابة عن الأسئلة التالية:



1) إلى أي مجموعات تنتمي العناصر البارزة في الجدول؟ .....

2) كيف تختلف هذه العناصر عن باقي العناصر الانتقالية؟

.....

3) ما الاسم الذي يطلق على العناصر الثلاثة ؟ وفيما تستخدم؟

.....

.....

س3: فسري ما يلي:

1) يحفظ الزئبق بعيداً عن السيول و مجاري المياه.

.....

2) يصنع الفتيل الموجود في المصباح الكهربائي من عنصر التنجستون.

.....

3) يستعمل الفولاذ في بناء الجسور وفي البنايات و ناطحات السحاب.

.....

4) يصعب فصل اللانثايدات عن بعضها إذا وجدت في خام واحد.

.....

5) الاكتنيدات عناصر مشعة.

.....

6) وجود اليورانيوم في القشرة الأرضية.

.....

7) يستخدم الأطباء بدائل مكونة من الصمغ و البورسلان لمعالجة الأسنان .

.....

نشاط إثرائي :ابحثي عن الأضرار الصحية للزئبق .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

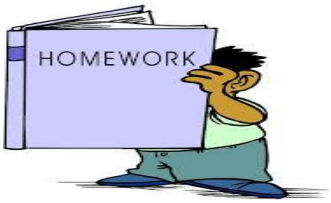
.....

.....

.....

.....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh



لقد أديت واجباتك بطريقة (.....) و أتمنى :

- ☐ أن تواصلي طريق الجد و الاجتهاد و المثابرة
- ☐ كتابة التاريخ في المكان المخصص
- ☐ وضع مبادرات في المذكرة
- ☐ عدم استخدام قلم الرصاص
- ☐ عدم التأخر في تسليم المذكرة للتصحيح
- ☐ إكمال الناقص من الأنشطة
- ☐ نظافة المذكرة و ترتيب الخط ووضوحه
- ☐ أخرى

♥ من أجل تحقيق أداء رائع و متميز في مادة العلوم ♥

التاريخ : / / 2022 م

الفصل الرابع : أنشطة و عمليات حيوية في الخلية

الدرس الأول : النقل و عمليات الأيض في الخلية

الدرس الثاني : انقسام الخلية و تكاثرها

الكفايات المطلوبة:

تعرف الأنشطة و العمليات الحيوية في خلايا المخلوق الحي .

الرجوع إلى الكتاب المدرسي : من ص94 – ص123

عنوان الدرس: النقل في الخلية التاريخ: / / م

س1: أكتبي المصطلح العلمي المناسب :

1) (.....) تساوي العدد النسبي لجزئيات المادة نفسها في منطقتين يفصلهما غشاء.

2) (.....) إدخال الجزيئات الكبيرة جدا بإحاطتها بالغشاء الخلوي.

3) (.....) يتم بطريقة معاكسة للبلعمة حيث تندمج الفجوة بالغشاء لتنطلق مكوناتها للخارج.

س2 : قارني بين أنواع النقل في الخلية :

نوع النقل / وجه المقارنة	الانتشار	الخاصية الاسموزية	الانتشار المدعوم	النقل النشط
اتجاه النقل				
الحاجة إلى الطاقة				
الحاجة إلى بروتينات ناقلة				
مثال				

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س3: فسري ما يلي :

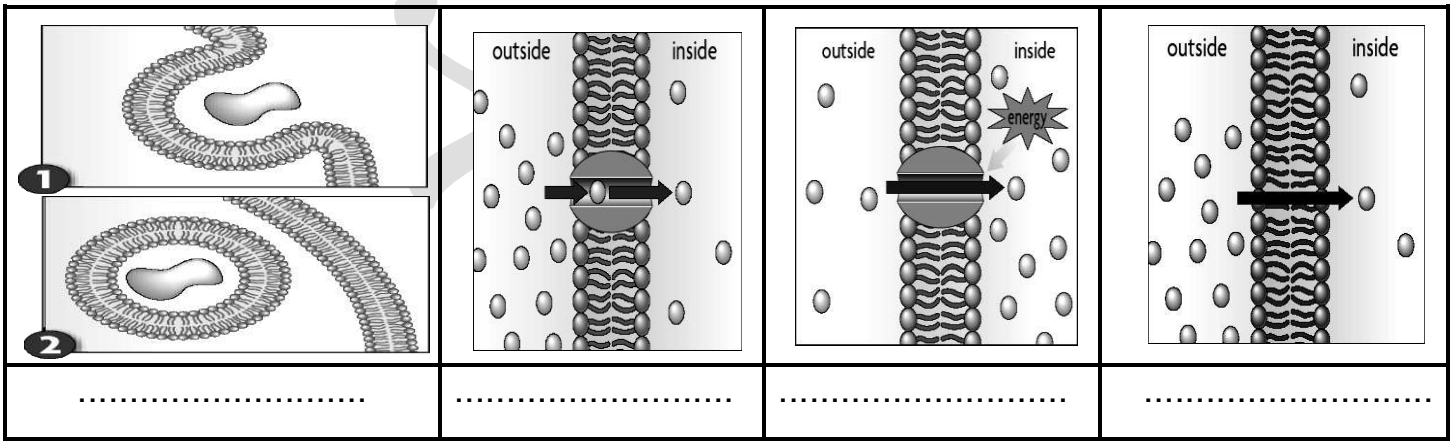
1) يرش البائعون الماء على الخضروات و الفواكه المعروضة في محالهم.

.....

2) يشكل شرب كميات كبيرة من الماء المالح خطورة كبيرة على جسم الإنسان.

....

س4 : حددي نوع العملية الخلوية في الصور التالية :



....

عنوان الدرس:عمليات الأيض (1) التاريخ: / / م

س1: أكتبي المصطلح العلمي المناسب :

1) (.....) مجموعة التفاعلات الكيميائية التي تحدث داخل الخلية .

2) (.....) بروتينات كبيرة تسرع التفاعلات .

3) (.....) عملية تستخدمها المنتجات لتحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية .

س2 : قارني بين عملية الهدم و البناء:

وجه المقارنة	عملية الهدم	عملية البناء
المفهوم		
مثال		

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س3: أكملي الجدول التالي :

عمليات الطاقة			
وجه المقارنة	البناء الضوئي	التنفس الخلوي	التخمر
مصدر الطاقة		الطعام	الطعام
أين تحدث؟			
المواد المتفاعلة هي :			
المواد الناتجة هي :			

س4 : أيهما ينتج طاقة أكبر في العضلات التخمر أم التنفس الخلوي؟ و أي العمليتين مسؤلة عن حدوث إعياء العضلات؟

.....

.....

س5 : فسري: تساعد بعض النباتات الداخلية على تحسين هواء غرفة النهار.

.....

عنوان الدرس:عمليات الأيض (2)	التاريخ: / / م

س1: قارني بين تصنيع الكربوهيدرات و تحللها :

وجه المقارنة	تصنيع الكربوهيدرات (البناء)	تحلل الكربوهيدرات (الهدم)
مكان حدوثها في الخلية		
اسم العملية التي يتم بها		
الشروط اللازمة لحدوث العملية		
الكائنات التي تقوم بها		
نو اتج العملية		

س2 : حددي فائدة واحدة لكل مما يأتي:

1) حمض اللاكتيك الناتج من عملية التخمر: .....

2) ثاني أكسيد الكربون الناتج من تخمر السكر بواسطة الخميرة: .....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س3 : فسري: يشعر الشخص في بعض الأحيان بالألم و الشد العضلي في الجسم.

.....

س4 : ضعي علامة (√) في المربع أسفل الخيار الصحيح في الجدول :

الرقم	نوع النقل	المواد المنقولة عبر الغشاء البلازمي				
		السكر	الماء	الأكسجين	الأملاح	الجزئيات الكبيرة جدا
1	الخاصية الاسموزية					
2	الانتشار					
3	الانتشار المدعوم					
4	البلعمة					
5	النقل النشط					

س5 : تقوم مادة الكلوروفيل مع غاز ثاني أكسيد الكربون و الماء والضوء الممتص بتصنيع السكر حسب المعادلة اللفظية التالية :

ثاني أكسيد الكربون + ماء + ضوء ← (كلوروفيل) أكسجين + سكر

حولي المعادلة السابقة إلى معادلة رمزية مع وزن المعادلة:

.....

عنوان الدرس:انقسام الخلية	التاريخ: / / م

س1: يمثل الشكل المجاور دورة حياة الخلية . أجيبي عن الأسئلة التالية:

1) ما المقصود بدورة حياة الخلية؟

.....

.....

2) أي الأطوار أكثر زمناً؟ .....

3) متى تتضاعف الكرموسومات؟ .....

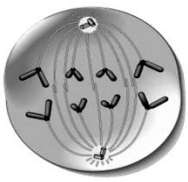
4) أذكري نوع من الخلايا تتجدد باستمرار وتعيد دورة حياتها ؟

.....

5) أذكري نوع من الخلايا لاتنقسم في جسم الإنسان؟ .....

س2 : يمثل الرسم التالي أحد أطوار الانقسام في الخلية الحيوانية. أجيبي عن الأسئلة التالية:

موقع المناهج البحرينية almanahj.com/bh

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

1) **ما نوع الانقسام السابق؟** .....

2) **كم عدد الخلايا الناتجة؟** .....

3) **حددي على الرسم أطوار الانقسام؟**

4) **كم عدد الكرموسومات في الخلايا الناتجة ؟** .....

5) **كيف يختلف هذا الانقسام في النباتات عن الحيوانات؟**

.....

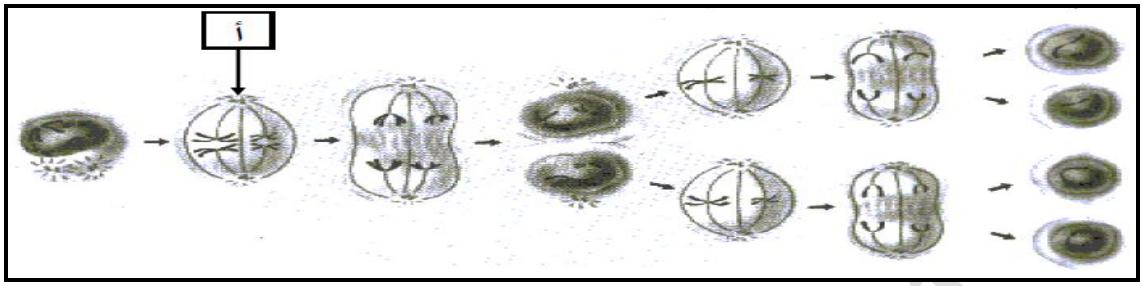
.....

6) **أكملي الجدول التالي بالعبارات المناسبة :**

الطور من دورة الخلية	ما يحدث
.....	تضاعف الكرموسومات
الطور التمهيدي	.....
الطور الاستوائي	.....
.....	تنفصل الكرموسومات
الطور النهائي	.....

عنوان الدرس:انقسام الخلية	التاريخ: / / م

س1: تتبع مراحل الانقسام الخلوي في الشكل أدناه، ثم أجيبي عن الأسئلة التالية:



1) ما نوع الانقسام الخلوي الذي يمثله الشكل؟ .....

2) ما اسم الطور الممثل بالرمز (أ) ؟ وضحي ما يحدث للكروموسومات؟.....

3) ما عدد الخلايا الناتجة عن الانقسام؟ و ما عدد الكروموسومات الموجودة بكل منها إذا علمت أن الخلية الأصلية تحوي أربعة كروموسومات ؟

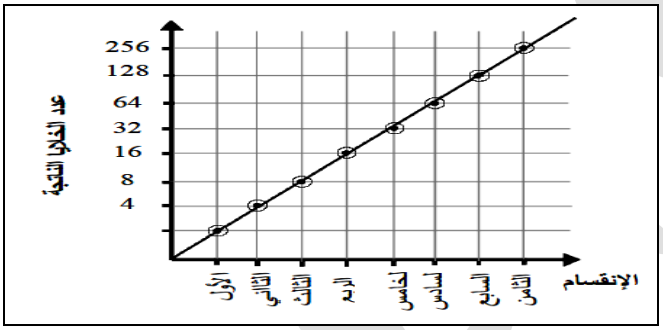
عدد الخلايا : ..... / **عدد الكروموسومات :** .....

4) أين يحدث هذا النوع من الانقسامات؟ وما هو الهدف منه؟ .....

5) ما عدد كروموسومات الخلايا الجسمية لهذا النوع من الكائنات الحية؟ .....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

س2 : مرت خلية جسمية بعدة انقسامات متتالية، والرسم البياني المجاور يوضح العلاقة بين عدد الانقسامات و الخلايا الناتجة في نهاية كل انقسام. مستعينا بالرسم أجيبي عن الأسئلة التالية:



1) ما عدد الخلايا الناتجة في نهاية الانقسام الخامس؟.....

2) ما الانقسام الذي عدد الخلايا الناتجة عنه يساوي 256 خلية؟

.....

3) كم تتوقع أن يكون عدد الخلايا الناتجة في نهاية الانقسام العاشر؟

.....

س3: أكملي الجدول أدناه كما هو مطلوب :

وجه المقارنة / نوع الانقسام	الخلايا التي يتم فيها الانقسام	الهدف من الانقسام	عدد الخلايا الناتجة في نهاية كل انقسام	عدد الكروموسومات في كل خلية ناتجة عن الانقسام
المتساوي				
المنصف				

نشـاط إثرائي : من التطبيقات العملية للخاصـية الاسـموزية عملية تجفيف الاطعمة و حفظها بالملح . اكتبي تقريرا عن هذه العمليات و اختلافها في الحضارات المختلفة .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

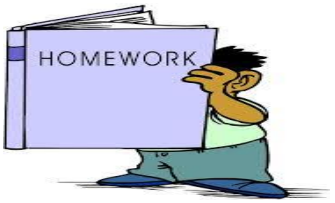
.....

.....

.....

.....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh



لقد أديت واجباتك بطريقة (.....) و أتمنى :

- ☐ أن تواصلي طريق الجد و الاجتهاد و المثابرة
- ☐ كتابة التاريخ في المكان المخصص
- ☐ وضع مبادرات في المذكرة
- ☐ عدم استخدام قلم الرصاص
- ☐ عدم التأخر في تسليم المذكرة للتصحيح
- ☐ إكمال الناقص من الأنشطة
- ☐ نظافة المذكرة و ترتيب الخط ووضوحه
- ☐ أخرى

♥ من أجل تحقيق أداء رائع و متميز في مادة العلوم ♥

التاريخ : / / 2022 م

الفصل الخامس : الزلازل و البراكين

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

الدرس الأول : الزلازل

الدرس الثاني : البراكين

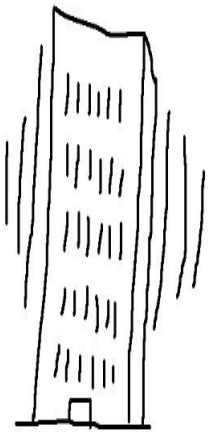
الكفايات المطلوبة:

فاكتساب قدرا مناسبا من المعارف حول الأرض ومكوناتها والتغيرات التي تحدث على سطحها

الرجوع إلى الكتاب المدرسي : من ص128 – ص148

عنوان الدرس : الزلازل	التاريخ: / / م

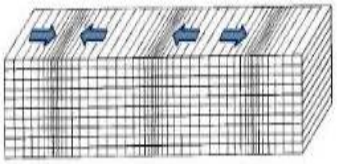
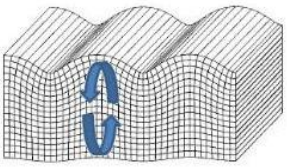
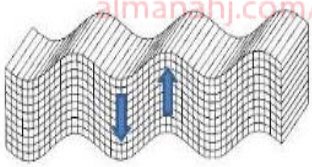
س1:أكتبي المصطلح العلمي المناسب:



1) (.....) الموجات التي تصدر عن الزلزال عبر مواد الأرض وعلى سطحها.
2) (.....) نقطة داخل الأرض تبدأ الحركة عندها و تتحرر الطاقة.
3) (.....) النقطة الو اقعة على سطح الأرض فوق بؤرة الزلزال.
4) (.....) موجات زلزالية تعتبر هي المسئولة عن تدمير المنشات و الأبنية.
5) (.....) مقياس لقوة الزلزال يصف مقدار الطاقة التي تتحرر من الزلزال.
6) (.....) موجات بحرية تتولد من الزلزال و قادرة على إحداث تدمير كامل.
7) (.....) اهتزازات تتولد من الحركة على طول الصدع.

س2:قارني بين أنواع الموجات الزلزالية:

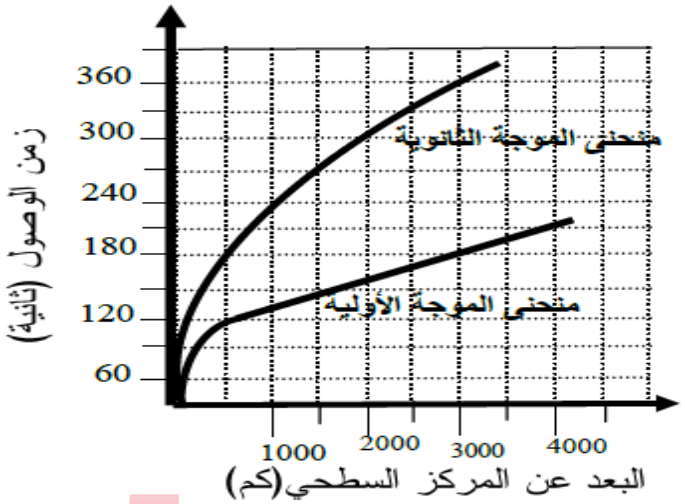
موقع المناهج البحرينية almanahj.com/bh

وجه المقارنة			
نوع الموجة الزلزالية	.....	.....	موجات ثانوية
مكان الانتشار	.....	.....	.....
سرعة الانتشار (كبيرة،متوسطة ،صغيرة)	أسرع الموجات الزلزالية	.....	.....
تأثيرها على حركة جزئيات الصخر	....	....	....
طول الموجات	.....	.....	.....
القدرة على التدمير (عالية ،متوسطة ،ضعيفة)	.....	عالية	.....

س3: ارسمي في الصفحة المقابلة شكلاً توضيحياً يبين كل من بؤرة الزلزال ، المركز السطحي للزلزال ، الموجات الأولية و الثانوية و السطحية ؟

عنوان الدرس : قياس الزلازل (1)	التاريخ: / / م

س1 :يوضح الرسم البياني المجاور، العلاقة بين بعد المركز السطحي لزلزال عن محطة رصد زلازل، وزمن وصول الموجات الزلزالية إلى المحطة، مستعينة بالشكل، والبيانات عليه، وبما درستيه، أجيبي عن الأسئلة التالية:



1) أي الموجتين أكبر سرعة؟ .....

2) ما الفرق بين زمن وصول الموجات الثانوية ، و الموجات الأولية لمحطة الرصد بالثواني، إذا كان البعد بين محطة الرصد الزلزالي والمركز السطحي للزلزال 500كم؟ .....

المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

3) ما درجة زلزال على مقياس ريختر حرر طاقة تعادل 32 ضعفاً للطاقة التي حررها زلزال آخر قوته 4 درجات على المقياس نفسه؟ .....

4) أي أنواع الموجات الزلزالية تسبب الدمار الأكبر للمباني و المنشآت؟ .....

5) احسبي سرعة(السرعة المتوسطة) الموجة الثانوية خلال المسافة التي قطعتها في الفترة الزمنية من 180 ثانية إلى 240 ثانية إذا علمتي أن (السرعة المتوسطة = المسافة/ الزمن) ؟

.....

6) إذا حدث زلزال في مدينة (أ) بقوة 9 درجات على مقياس ريختر وحدث زلزال آخر في مدينة (ب) بقوة 5 درجات على مقياس ريختر، احسبي فارق الطاقة المتحررة من مدينة (ب) إلى مدينة (أ) ؟

.....

س2 : يستخدم العلماء مقاييس و طرائق مختلفة للتعبير عن قوة الزلزال وشدته. أجيبي عن الأسئلة التالية :

1) ما الذي يحدد قوة الزلزال على مقياس ريختر؟ .....

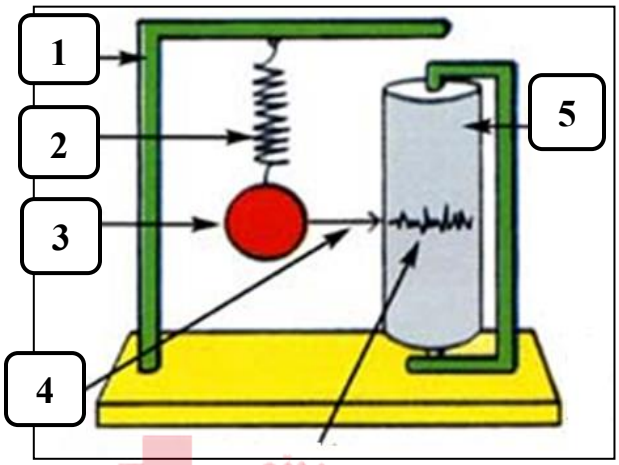
2) ما الذي يحدد شدة الزلزال على مقياس ميركلي؟ .....

3) وضحي كيف يمكن تصنيف زلزال بقوة 8 على مقياس ريختر بأنه زلزال ذو شدة قليلة على مقياس ميركلي؟

.....

.....

س1 :الشكل المجاوريمثل جهازاً يستخدم في الكشف عن الموجات الزلزالية وتسجيلها. أجيبي عن الأسئلة التالية:



a) ما اسم الجهاز الذي يوضحه الشكل؟ .....

b) ما نوع الموجات الزلزالية في هذا الشكل؟ .....

c) اكتبي أسماء الأجزاء المشار إليها على الرسم؟

1) .....

2) .....

3) .....

4) .....

5) .....

س2 : يوضح الجدول المجاورسرعة الأنواع الثلاثة من الموجات الزلزالية ، إضافة إلى موجات التسونامي والممثلة بالرموز (س ، ص ، ع ، ل) مستعينة به ، وبما درستيه أجيبي عن الأسئلة التالية :

الرمز الممثل للموجة	السرعة
س	4.1 كم /ث
ص	3.3 – 7.4 كم / ث
ع	5.5- 13 .8كم / ث
ل	500-950 كم /س

1) ما الرمز الممثل لكل من :

- الموجات السطحية : .....
- موجات التسونامي : .....

2) ما الذي تستنتجه إذا كان الفرق في زمن وصول الموجات (ص) والموجات (ع) إلى محطة الرصد الزلزالي كبيراً ؟

.....

3) احسبي الزمن الذي تحتاج إليه الموجات (س) للانتقال مسافة 60 كم . علماً بأن السرعة = المسافة / الزمن.

.....

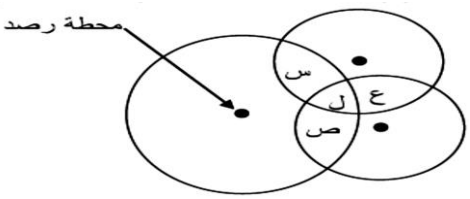
4) يوضح الجدول المجاورعدد القتلى من زلزالين ضرب الهند ، كيف يمكن تفسير انخفاض عدد القتلى في زلزال 2001 م عنه في زلزال 1993 م ؟

السنة	القوة	عدد القتلى
1993 م	6.4	30000
2001 م	7.7	20000

.....

.....

5) تمثل النقاط السوداء الفاقعة في الشكل أدناه ثلاث محطات لرصد الزلازل ، رسم حول كل منها دائرة نصف قطرها يساوي بعد الزلزال عن المحطة . ما الحرف الممثل للمركز السطحي للزلزال ؟



.....

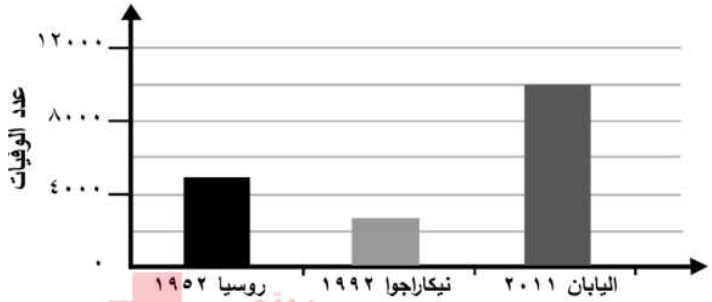
عنوان الدرس : مخاطر الزلازل	التاريخ: / / م

س1 : على ماذا يعتمد مقدار الدمار للزلازل ؟

1)..... 2)..... 3)..... 4).....

س2 : يوضح الرسم البياني عدد الوفيات في عدد من البلدان التي ضربتها موجات التسونامي خلال الفترة من 1952 إلى 2011 م

أجيبي عن الأسئلة التالية : .



1) ما عدد الوفيات في اليابان نتيجة موجات التسونامي ؟

.....

2) ما الدولة الأقل نسبة في عدد الوفيات ؟

.....

3) بعد كم سنة ضربت موجة التسونامي نيكاراجوا منذ أن ضربت روسيا ؟ .....

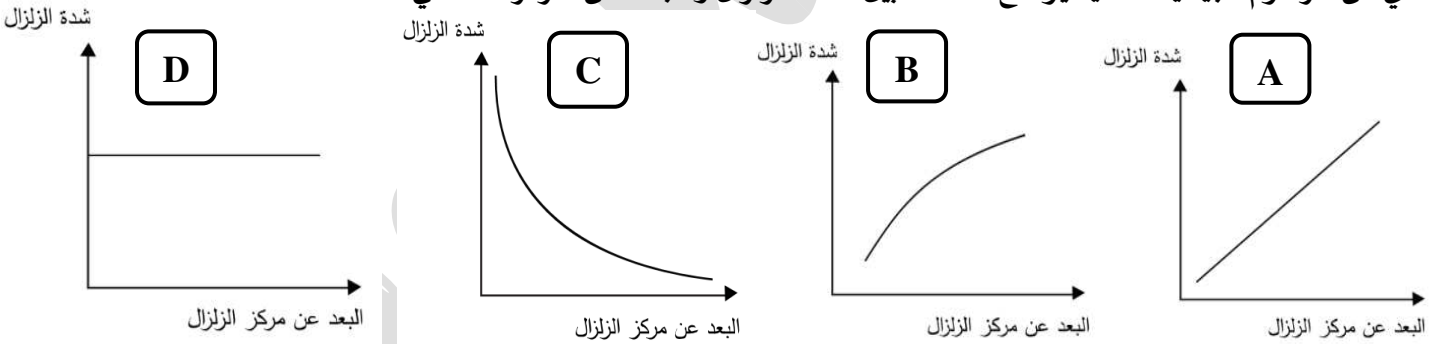
4) ما اسم المقياس المستعمل في قياس التدمير الجيولوجي الناجم عن الزلزال ؟ .....

5) أذكري اثنين من الإجراءات التي يمكن إتباعها للتقليل من الآثار المدمرة التي تحدثها الزلازل .

.....

.....

6) أي من الرسوم البيانية التالية يوضح العلاقة بين شدة الزلزال و البعد عن المركز السطحي له ؟



س3 : فسري ما يلي :

1) يجب وضع الأجسام الثقيلة في الرفوف المنخفضة في المناطق المعرضة للزلزال.

.....

2) يجب استخدام انابيب للغاز والمياه يمكن ان تنثني عند حدوث الزلزال .

.....

3) استعمال حساس الاهتزاز على خطوط الغاز في المناطق المعرضة للزلازل .

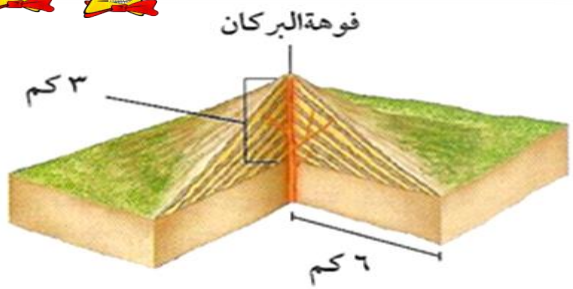
.....

عنوان الدرس : البراكين	التاريخ: / / م

س1: قارني بين أنواع البراكين :

وجه المقارنة	البركان الدرعي	البحث المخروطي	البركان المركب
الحجم النسبي	.....	.....	.....
تركيب اللابة	.....	.....	.....
لزوجة اللابة	.....	.....	.....
طبيعة الثوران	.....	.....	.....
مثال	.....	.....	.....

س2 : يوضح الشكل المجاور أحد أنواع البراكين ، المتكون من تتابع طبقات اللابة والمقذوفات الصلبة ، ويأخذ شكل الجبال الحادة الجوانب . مستعينه به وبما درستيه ؛ أجيبي عن الأسئلة التالية :



1) ما نوع البركان الظاهر في الشكل؟ .....

2) عند أي من حدود الصفائح التكتونية يتكون هذا النوع من البراكين ؟

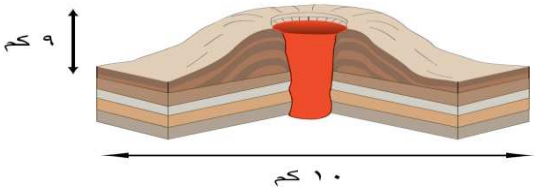
.....

3) إذا كانت لابة هذا البركان لزجة ، ومحتواه الغازي مرتفع ، فهل تتوقع أن يكون ثورانه شديداً أم هادئاً ؟ .....

س3 : قارني بين ثوران البركان بعنف وثوران البركان بهدوء كما في الجدول :

وجه المقارنة	الثوران العنيف للبركان	الثوران الهادئ للبركان
لزوجة اللابة (عالية – منخفضة)	.....	.....
أهم المركبات والعناصر للابة	.....	.....
حركة تدفق اللابة (بسهولة – بصعوبة)	.....	.....

س4 : الشكل المجاور يوضح أحد تشكلات البراكين ، ما الذي يدل عليه قلة ارتفاع البركان بالمقارنة مع عرض قاعدته ؟



.....

.....

نشاط إثرائي :

ابحثي عن بركان في إحدى الدول القريبة ، وسجلي متى حدث و ما هي طبيعة المواد المنبعثة منه .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

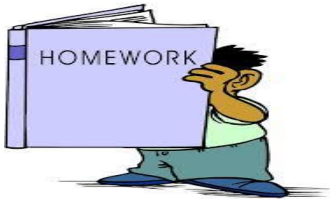
.....

.....

.....

.....

موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh



لقد أديت واجباتك بطريقة (.....) و أتمنى :

- ☐ أن تواصلي طريق الجد و الاجتهاد و المثابرة
- ☐ كتابة التاريخ في المكان المخصص
- ☐ وضع مبادرات في المذكرة
- ☐ عدم استخدام قلم الرصاص
- ☐ عدم التأخر في تسليم المذكرة للتصحيح
- ☐ إكمال الناقص من الأنشطة
- ☐ نظافة المذكرة و ترتيب الخط ووضوحه
- ☐ أخرى

♥ من أجل تحقيق أداء رائع و متميز في مادة العلوم ♥

التاريخ : / / 2022 م

التعليم الإلكتروني

موقع
المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

قومي بتحميل تطبيق ماسح ال QR في الهاتف أو الآيباد
لاستخدامه في فتح الفيديوات التوضيحية لبعض الدروس.

الموجات الزلزالية

قياس الزلازل

الزلازل

السلامة من الزلازل

البراكين

أنواع البراكين

تسونامي

النماذج الذرية 1

النماذج الذرية 2

عناصر المجموعة 1،2

الجدول الدوري

التحلل الإشعاعي

عناصر المجموعة 13،14

عناصر المجموعة 17،18

ثلاثية أكديد

العناصر الانتقالية الداخلية

موقع المناهج البحرينية
https://mnahj.com/bh