مذكـــــــرة

الفلتة

7

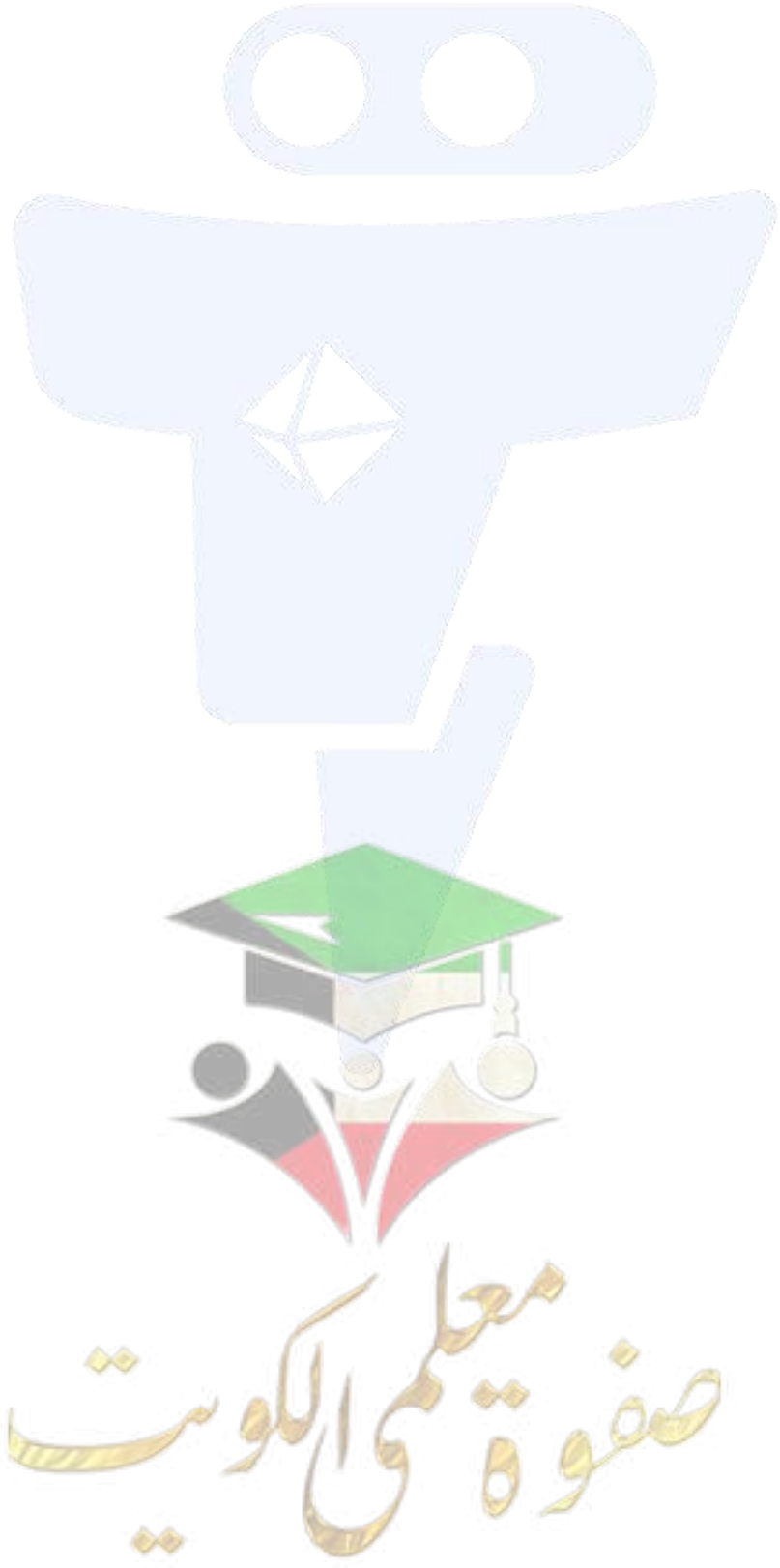
الفصل الأول

علـــــوم

يمكنك طلب المذكرة المحلولة مطبوعة عن طريق الموقع

تمكن Tmkn

صفوة معلمي الكويت


صفوة معلمي الكويت

الفهرس

الممالك الخمس *4*

الفيروسات ومملكة البدائيات 8

مملكة البدائيات *12*

مملكة الطلائعيات ومملكة الفطريات 16

مملكة الطلائعيات *20*

تركيب الأرض 23

أنواع الصخور *26*

ضغط السوائل 28

الضغط عند نقطة في باطن السائل *31*

الطفو 35

قاعدة أرخميدس *37*

العوامل التي تتوقف عليها قوة دفع السائل *39*

تطبيقات على الطفو *41*

استكشاف الذرة 43

العدد الذري والعدد الكتلي *45*

الجدول الدوري *47*

التوزيع الالكتروني للذرات *48*

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

أكتب المصطلح العلمي فيما يلي

المصطلح	التعريف
	أعلى مستوى تصنيفي يضم مجموعة كبيرة من الكائنات الحية وتشترك في الصفات العامة
الشعبة	المستوى الثاني في تصنيف الكائنات الحية
	الوحدة الأساسية للتصنيف وهو عبارة عن مجموعة الأفراد التي لها صفات عديدة مشتركة في ما بينها
التصنيف	علم يهتم بترتيب الكائنات الحية في مجموعات ليسهل دراستها
	التصنيف الذي يعتمد على التشابه الظاهري في التركيب أو اللون أو البيئة

ما هو نظام التسمية الثنائية لكائن الحي؟

في لكل كائن حي حيث يتكون من كلمتين باللاتين

الأول الجنس ← يُكتب

يكتب بحرف صغير

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

1. الاسم العلمي للدب القطبي هو ursus maritimus كلمة ursus تمثل:
   - ☐ الجنس ☐ العائلة ☐ الرتبة ☐ النوع
2. تُقسم الشعبة إلى :
   - ☐ الطائفة ☐ عائلة ☐ الجنس ☐ المملكة
3. تُقسم الطائفة إلى :
   - ☐ جنس ☐ عائلة ☐ النوع ☐ الرتبة
4. الوحدة الأساسية للتصنيف هو :
   - ☐ الشعبة ☐ الطائفة ☐ الجنس ☐ النوع
5. أعلى مستويات تصنيف الكائنات الحية :
   - ☐ الشعبة ☐ الطائفة ☐ المملكة ☐ الجنس

صفوة تعلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. الجنس يتكون من نوع أو أكثر . ( )
2. الاسم العلمي للكائن الحي يسهل دراسته ( )
3. الشعبة هي أعلى مستويات التصنيف ( )
4. ممكن أن تتزاوج أفراد العائلة الواحدة فيما بينها ( )
5. يشترك الحصان مع القطط في طائفة الثديات ( )

- علل لما يلي تعليلاً علمياً :

1. يستخدم الاسم العلمي اللاتيني في تصنيف الكائنات الحية؟

....

2. اهتمام العالم الحديث بعلم التصنيف؟

....

3. يلتقى الحصان مع الحمار الوحشي في العائلة ويختلفان في النوع؟

....

4. علم التصنيف يساعد على سهولة دراسة الكائنات الحية وفهم العلاقات بينها؟

....

- ماذا يحدث فيما يلي :

- عدم تصنيف الكائنات الحية في مجموعات .

....

- اكتب الاسم العلمي لكل من :

1. طائر الحباري الذي ينتمي إلى جنس Chlamydotis ونوع undulata

الممالك الخمس

- صنف العلماء الكائنات الحية في خمس ممالك اذكرها :

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

وجه المقارنة					
المملكة (اسم المملكة)	البدائيات	الطلائعيات	الفطريات	النباتات	الحيوانات
بنية الجسم (وحيد الخلية - عديد الخلايا)	وحيد الخلية	عديد الخلايا -وحيد الخلية	وحيد الخلية	عديد الخلايا	عديد الخلايا
النواة (توجد - لا توجد)	لا توجد	توجد	توجد	توجد	توجد
التغذية (ذاتية - غير ذاتية)	ذاتية التغذية وغير ذاتية	ذاتية التغذية وغير ذاتية	غير ذاتية التغذية	ذاتية التغذية	غير ذاتية التغذية
الحركة (انتقالية - غير انتقالية)	انتقالية	انتقالية	غير انتقالية	غير انتقالية	انتقالية

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

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

1. أحد الممالك التالية تغذيتها ذاتية وغير ذاتية:

☐ الطلائعيات ☐ النباتات ☐ الفطريات ☐ الحيوانات

2. المملكة التي تضم كائنات وحيدة الخلية وتتواجد في مستعمرات هي:

☐ الفطريات ☐ البدائيات ☐ الطلائعيات ☐ النباتات

3. تختلف النباتات عن الفطريات بأنها:

☐ عديدة الخلايا ☐ لا تنتقل من مكانها

☐ تتكاثر جنسياً ☐ ذاتية التغذية

4. المملكة التي تضم كائنات ذات نواة غير حقيقية هي:

☐ البدائيات ☐ الفطريات ☐ الطلائعيات ☐ النباتات

5. تتميز معظم مملكة الطلائعيات بأنها:

☐ عديدة الخلايا ☐ لا تحتوي على نواة

☐ بدائية النواة ☐ وحيدة الخلية

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

1. طريقة الحصول على الغذاء في مملكة الحيوانات ....
2. تعيش البدائيات منفردة أو في ... .
3. طريقة التغذية في مملكة النباتات .... ..
4. طريقة التغذية في مملكة الفطريات ....
5. تتكاثر البدائيات لا جنسياً عن طريق ... ...
6. تُقسم الكائنات الحية في ممالك عددها .. ... ممالك
7. من الخصائص التي اعتمد عليها العلماء في تقسيم الكائنات الحية إلى ممالك هي .... و... ...و... ...

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. مملكة البدائيات وحيدة الخلية وغير حقيقية النواة ( )
2. تتكاثر البدائيات عن طريق الجراثيم ( )
3. معظم الفطريات وحيدة الخلية ( )
4. الفطريات تنتقل من مكان للحصول على الغذاء ( )
5. خلايا الفطريات ذات نوى حقيقية وجدران خلوية ( )
6. الحيوانات لها جدار خلوي ( )
7. خلايا الحيوانات ذات نوى حقيقية وعضيات ( )
8. تعتبر دراسة الممالك الخمسة أداة علمية لفهم الحياة وتنوعها ( )
9. مملكة البدائيات تتكاثر جنسياً ( )

- علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. قسم العلماء الكائنات الحية في خمس ممالك؟

....

2. مملكة النباتات ذاتية التغذية ؟

.....

3. الفطريات غير ذاتية التغذية ؟

....

- اقرأ العبارة التالية ثمّ أجب عن المطلوب:

إذا اكتشف العلماء كائنا حيًا جديدًا وحيد الخليّة له نواة ويتغذّى على كائنات دقيقة ويتحرَّك.

إلى أي مملكة يمكن أن ينتمي الكائن الحيّ؟ ....

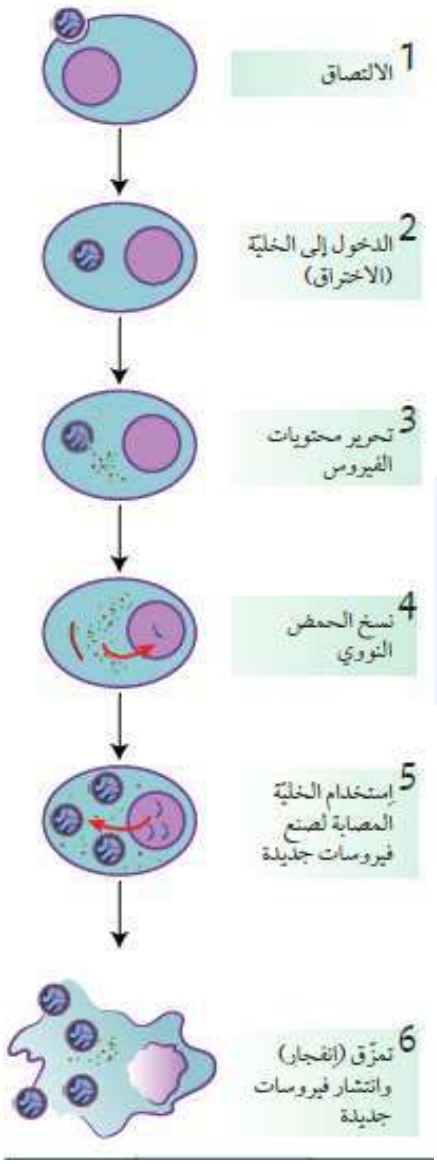
السبب / .... الطلائعيات ....

- قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي :

وجه المقارنة	مملكة الفطريات	مملكة النباتات
أوجه التشابه	خلاياها ذات نوى حقيقية وجدران خلوية وعضيات	خلاياها ذات نوى حقيقية وجدران خلوية وعضيات
أوجه الاختلاف	غير ذاتية التغذية	ذاتية التغذية

صفوة المعلمين الكويت
WWW.TMKNKW.COM

الفيروسات ومملكة البدائيات



الفيروسات

- **علل لما يلي تعليلاً علمياً :**

1. **الفيروسات لا تشبه الكائنات الحية الأخرى؟**

...

.....

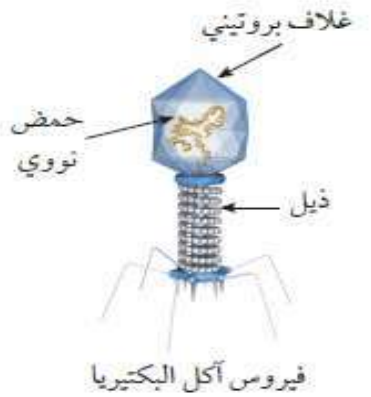
2. **لا يمكن تصنيف الفيروسات في أي مملكة من الممالك الخمسة؟**

.....

.....

- **كيف يتكاثر الفيروس؟**

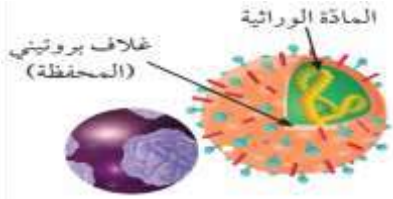
- **مم تتركب الفيروسات؟**



صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

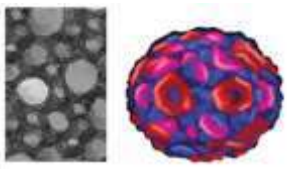
ملاحظة: الفيروسات كائنات متخصصة:

أي أنها تصيب بعض الكائنات ولا تصيب كائنات أخرى



فيروس الإنفلونزا (يصيب الإنسان)

فيروس آكل البكتيريا (يصيب البكتيريا)



فيروس تجعد أوراق الخيار (يصيب النبات)

علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. **لا يعتبر علماء الأحياء الفيروسات كائنات حيّة؟**

....

2. **الفيروس الذي يُصيب الكبد لا يُصيب الكلى في الإنسان؟**

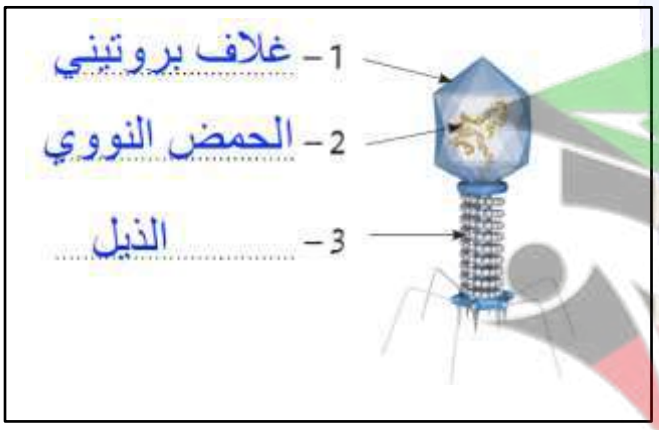
....

أُدرس الرسم ثم أجب عن المطلوب:

◄ يمثل الشكل التالي تركيب فيروس آكل البكتيريا:

أ - أكتب البيانات على الرسم.

ب - اشرح وظيفة كل من:



- **الجزء رقم (1)**

....

- **الجزء رقم (2)**

....

- **الجزء رقم (3)**

....

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي؟

1. يتكون الفيروس من:

✓	مادة وراثية وغلاف بروتيني		جدار خلوي ونواة		مادة وراثية وغشاء خلوي		نواة وغلاف بروتيني

2. إحدى الصفات التالية من صفات الفيروسات:

	لها نواة حقيقية		خلية حية	✓	ليست خلايا		تحتوي على سيتوبلازم

3. تسمى المرحلة التي يدخل فيها الفيروس الخلية ويحقن مادته الوراثية بـ:

	الالتصاق	✓	الاختراق		التكاثر		التحرر

4. تدمير الخلية وخروج الفيروسات من الخلية:

	الالتصاق		الاختراق		التكاثر	✓	التحرر

5. تكوين نسخ من الحمض النووي الفيروسي باستخدام أدوات الخلية:

	الالتصاق		الاختراق	✓	التكاثر		التحرر

6. فيروس يصيب الأعصاب ويسبب الحمى وتشنجات عضلية.

	الجدري		الالتهاب الكبدي	✓	السعار		شلل الأطفال

7. فيروس يصيب الجلد ويسبب بثور وطفح جلدي وارتفاع درجة الحرارة.

	شلل الأطفال		الالتهاب الكبدي		السعار	✓	الجدري

8. أحد السلوكيات التالية تساعد في انتشار الفيروسات:

	غسل اليدين		النظافة	✓	السعال		تغطية الفم

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. يصنف الفيروس تبعا ....
2. يتكون الفيروس من ... .
3. الفيروسات ليس لها تراكيب خلوية مثل .... ..
4. يتكاثر الفيروس داخل ....
5. المرحلة التي تجمع أجزاء الفيروس لتصنيع فيروسات جديدة تسمى ...
6. الفيروسات كائنات .. .. لا تصيب إلا نوعا معينا من الكائنات
7. يرتبط الفيروس على سطح الخلية بـ .. ....

ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. الغلاف البروتيني للفيروس يحمي المادة الوراثية ويغلفها ( )
2. يتركب الفيروس من مادة وراثية وغلاف بروتيني ( )
3. يتركب جسم الفيروس من سيتوبلازم وغلاف بروتيني ( )
4. يتميز الفيروس بوجود تراكيب خلوية ( )
5. الفيروسات كائنات متخصصة ( )
6. العطس والسعال يساعد على انتشار الفيروسات ( )

علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. الفيروسات كائنات متخصصة؟

.....

....

2. لا يصاب الشخص بالحصبة إلا مرة واحدة في حياته؟

....

3. وجود غلاف بروتيني للفيروس ؟

....

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

مملكة البدائيات

البكتيريا:

هي كائنات مجهرية دقيقة تعيش في أماكن مختلفة مثل التربة والماء وأجسام الكائنات الحية.

- **عدد أنواع البكتيريا حسب أشكالها:**
  1. **البكتيريا العصوية:**
  2. **البكتيريا الكروية:**
  3. **البكتيريا الحلزونية:** .

البكتيريا العصوية

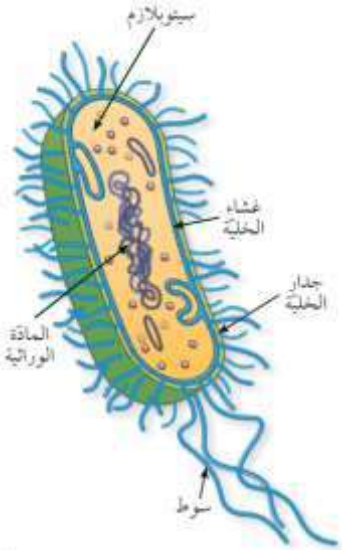
البكتيريا الكروية

البكتيريا الحلزونية

- **عدد أنواع البكتيريا حسب حاجتها للأكسجين:**
  1. **البكتيريا الهوائية:**
  2. **البكتيريا اللاهوائية:**

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

مم تتركب البكتيريا ؟



اذكر وظيفة السوط في البكتيريا.

الإجابة :

كيف تتكاثر البكتيريا ؟

تتكاثر البكتيريا لا جنسياً كل 20 دقيقة عن طريق الانشطار الثنائي ويتم كالتالي:

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

1. صنفت البكتيريا حسب شكلها إلى .....و... ... و ... .
2. صنفت البكتيريا حسب حاجتها للأكسجين إلى و.... ..
3. تنتمي البكتيريا إلى مملكة ....
4. البكتيريا التي تحتاج للأكسجين تسمى... ...
5. تساعد البكتيريا الموجودة في أمعاء الانسان على هضم ... ...
6. تتحلل الكائنات الميته بفعل .. ...
7. البكتيريا التي لا تحتاج للأكسجين تسمى.... ...

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. البدائيات كائنات مجهرية تحتوي على نواة محاطة بغلاف نووي ( )
2. البدائيات كائنات مجهرية غير حقيقية النواة ( )
3. البدائيات دائمًا تكون منفردة المعيشة ( )
4. البكتيريا العصوية والكروية تنمو في أزواج ( )
5. تتكاثر البكتيريا عن طريق الانشطار الثنائي ( )

- علل لما يلي تعليلاً علمياً :

1. تلعب البكتيريا دورا مهما في نمو النبات؟

....

2. تستطيع البدائيات التحرك في السوائل ؟

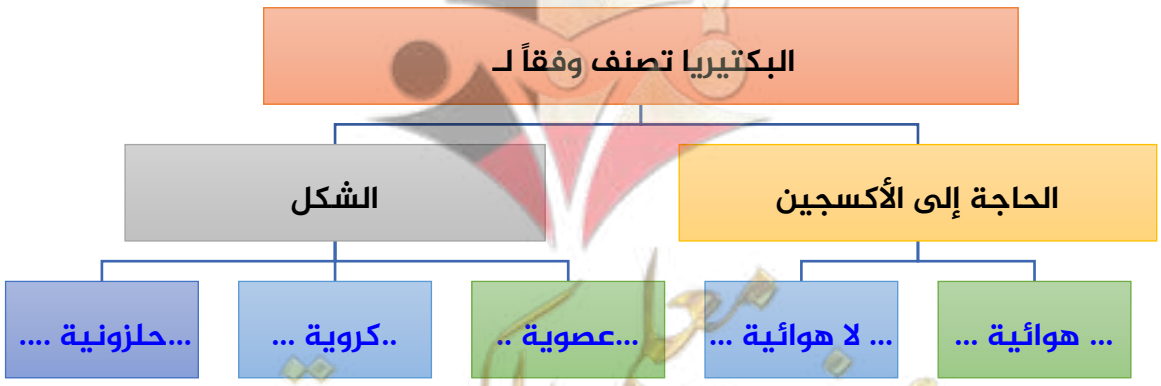
....

3. تصنف البكتيريا من البدائيات ؟

....

- ارسم خلية بكتيرية مع كتابة البيانات على الرسم:

- أكمل خريطة المفاهيم التالية:



WWW.TMKNKW.COM

أكمل الجدول التالي:

منافع البكتيريا	
المجال	الفوائد
...انتاج الغذاء	..... تدخل في صناعات الأجبان والزبدة.....
..... صناعة الأدوية.....	..... تستخدم في انتاج المضادات الحيوية.....
.. النبات...	... تزيد من خصوبة التربة ،..... تثبيت غاز النيتروجين وتحويله لمركبات تستفيد منها النبات .....
..... البيئة.....	..... تساهم في التخلص من تسربات النفط .....

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

مملكة الطلائعيات ومملكة الفطريات

مملكة الطلائعيات

- **الطلائعيات:**

.

- **أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :**

1. تعيش الطلائعيات في .... ..و ....
2. تتنوع الطلائعيات في .... ..و ....
3. تصنف الطلائعيات إلى .... .. مجموعات.

- **أولاً / الطلائعيات الحيوانية (الأوليات):**

- **علل لما يلي تعليلاً علمياً :**

1. الطلائعيات تشبه الحيوانات ؟

الإجابة : ....

2. كيف تحصل الطلائعيات على غذائها ؟

الإجابة :.....

- **صنف الأوليات حسب طريقة حركتها واختلاف تركيبها :**

1. **ذوات الأقدام الكاذبة:**

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

2. **الهدبيات:**

3. **السوطيات:**

4. **الجرثومات :**

- **عدد أنواع الطحالب تبعاً للون الصبغات الموجودة فيها:**

- **تختلف الطحالب في ألوانها تبعاً لألوان الصبغات الموجودة فيها ومنها:**

1. **الطحالب الخضراء:**
2. **الطحالب البنّية:**
3. **الطحالب الحمراء :**

الطحالب الخضراء

الطحالب البنية

الطحالب الحمراء

WWW.TMKNKW.COM

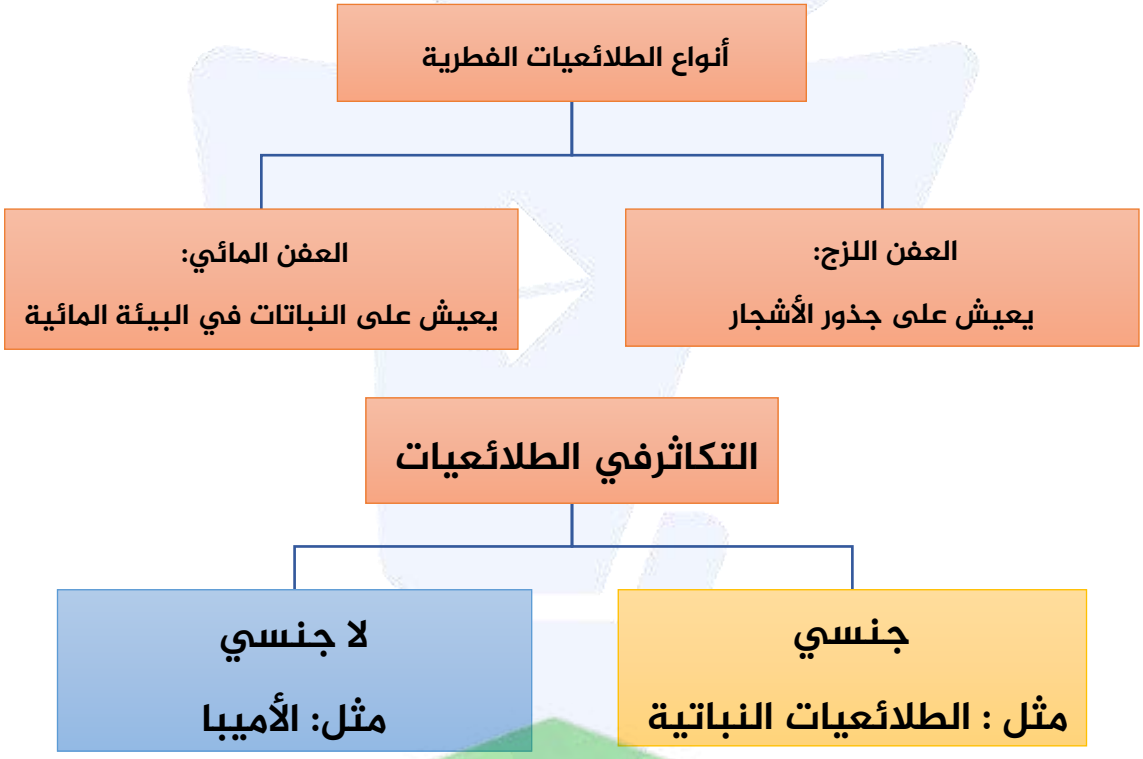
ثالثاً/ الطلائعيات الفطرية:

علل لما يلي تعليلاً علمياً :

- **تسمى الطلائعيات الشبيهة بالفطريات**

.....

.....



عدد فوائد الطلائعيات النافعة:

1. **إنتاج الأكسجين:**
2. **تغذية الكائنات البحرية:**

الاستخدام في الصناعات:

4. **تنقية الماء:**

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- عدد الأضرار التي تسببها بعض الطلائعيات:

- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. أحد أنواع الطلائعيات يتحرك بالسوط.... ..
2. أحد أنواع الطلائعيات يسبب مرض الملاريا.... ..
3. ينتقل البلاز موديوم عن طريق.... ..
4. الطحالب تعتبر من الطلائعيات ....

- ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. تتحرك الأميبا بالأقدام الكاذبة ( )
2. الطلائعيات لها نواة غير حقيقية ( )
3. بعض الطحالب تساعد في انتاج الأكسجين ( )
4. جميع الطلائعيات ضارة ( )

- علل لما يلي تعليلاً علمياً :

1. لليوجلينا صفات نباتية وحيوانية ؟

....

2. للطحالب دور مهم في البيئة البحرية ؟

....

3. يتنوع التكاثر في الطلائعيات ؟

... .

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- صنف ما يلي حسب ما هو مطلوب في الجدول:

(براميسيوم - عفن لزج - طحالب حمراء - بلازموديوم - العفن المائي - طحالب خضراء)

طلائعيات حيوانية	طلائعيات نباتية	طلائعيات فطرية
براميسيوم	طحالب حمراء	عفن لزج
بلازموديوم	طحالب خضراء	العفن المائي

مملكة الطلائعيات

- الفطريات: هي كائنات حية متعددة الخلايا أو وحيدة الخلية كالـ

- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

1. تتغذى الفطريات تغذية .... لعدم وجود.... ..
2. تتكون أجسام الفطريات متعددة الخلايا من تفرعات تشبه .... ..و تسمى..... .....
3. التكاثر في الفطريات يكون ... ..و ....

- علل لما يلي تعليلاً علمياً:

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- سميت الفطريات الناقصة بهذا الاسم؟

- ما هي أنواع الفطريات وفقاً لشكل التراكيب المنتجة للجراثيم؟

- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

1. تتكاثر الخميرة لا جنساً عن طريق .... ..
2. من أمثلة الفطريات الخيطية ... ..
3. من أمثلة الفطريات الكيسية .... ..
4. يحدث التكاثر الجنسي في الفطريات عن طريق اتحاد .. ..

- ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. التكاثر في الخميرة من النوع اللا جنسي ( )
2. جميع الفطريات تسبيب أضرار للإنسان ( )
3. الفطريات ذاتية التغذية ( )

- أكتب المصلح العلمي فيما يلي:

المصطلح	التعريف
فطريات كيسية	فطريات تنتج الجراثيم داخل أكياس
فطريات ناقصة	فطريات تنتج الجراثيم على سطح الخيوط الفطرية
فطريات خيطية	فطريات تنتج الجراثيم داخل أكياس في الخيوط الفطرية
فطريات بازيدية	فطريات تنتج الجراثيم داخل تراكيب يسمى القلنسوة

WWW.TMKNKW.COM

علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. الفطريات كائنات غير ذاتية التغذية؟

....

2. البنسيليوم من الفطريات الناقصة؟

....

ماذا يحدث في الحالات التالية:

1. عند اتحاد خيطان فطريان

الإجابة : ....

2. عدم وجود كائنات محللة مثل الفطريات

الإجابة : ....

صنف ما يلي حسب ما هو مطلوب في الجدول:

(عش الغراب – البنسيليوم – عفن الخبز – الخميرة)

الفطريات الكيسية	الفطريات الناقصة	الفطريات الخيطية	الفطريات البازيدية
الخميرة	البنسيليوم	عفن الخبز	عش الغراب

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

تركيب الأرض

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. تختلف الطبقات الأرضية في ....و.... ....
2. يوجد على سطح الأرض كتل ....
3. ترتفع الكتل الصخرية الصلبة في بعض المناطق لتكون ....
4. تنخفض الكتل الصخرية الصلبة في مناطق أخرى لتكون ..قاع.. ..و...
5. مادة الأرض توجد في حالات هي ....و .... و ....

ما هي الأغلفة التي تتكون منها مادة الأرض؟

الغلاف الجوي:

الغلاف المائي:

الغلاف الصخري:

الغلاف الحيوي:

كيف استطاع العلماء معرفة تركيب الأرض؟

الإجابة : ....

...

تمكن العلماء من تقسيم الغلاف الصخري الى نطاقات ماهي هذه النطاقات؟

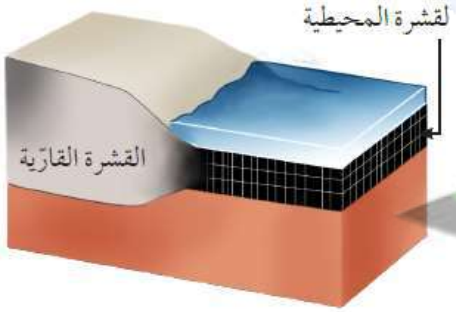
صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

أكتب المصلح العلمي فيما يلي :

المصطلح	التعريف
	تمثل الجزء العلوي من الغلاف الصخري ويختلف سمكها من مكان لآخر
(القشرة القارية)	توجد تحت القارات وهي طبعة سميكة من الصخور قليلة الكثافة تتميز بلونها الفاتح
	توجد تحت قاع المحيطات وهي طبقة رقيقة من الصخور عالية الكثافة تتميز بلونها الداكن
(وشاح الأرض)	طبقة تقع تحت القشرة الأرضية وفوق لب الأرض
	الجزء المركزي للأرض ويتكون من عناصر ثقيلة معظمها من النيكل والحديد.

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. يعد عنصر ....و... ..... من أكثر العناصر انتشاراً في القشرة الأرضية.
2. تنقسم القشرة الأرضية إلى قسمين رئيسين هما ....و.... ....
3. يفصل بين القشرة الأرضية والوشاح فاصل يسمى ....



4. تتميز القشرة القارية بلونها.... ....
5. تتميز القشرة المحيطية بلونها ....
6. تتميز صخور الوشاح بلونها.... ....
7. يتكون لب الأرض من عناصر ثقيلة هي.... ....و.... ....
8. ينقسم لب الأرض إلى قسمين هما ....و.... ....

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. ينظم الغلاف الجوي درجات الحرارة على سطح الأرض ( )
2. يشمل الغلاف الصخري القارات وقاع المحيطات ( )
3. يوجد اللب الخارجي في الحالة الصلبة ( )
4. تتميز صخور الوشاح بلونها الفاتح ( )
5. يعد عنصرا الأكسجين والسيليكون من أكثر العناصر انتشاراً في القشرة الأرضية ( )

- علل لما يلي تعليلاً علمياً :

1. يوجد اللب الداخلي في الحالة الصلبة؟

....

2. أهمية الغلاف الجوي للأرض؟

.....

....

3. تتميز صخور الوشاح بلونها الداكن ؟

....

4. تتميز القشرة القارية بلونها الفاتح ؟

....

- أكمل جدول المقارنة التالي حسب المطلوب :

وجه المقارنة	القشرة القارية	القشرة المحيطية
التعريف	طبقة سميكة من الصخور قليلة الكثافة	طبقة رقيقة من الصخور عالية الكثافة
مكان تواجدها	تحت القارات	تحت قاع المحيطات
اللون	فاتحة اللون	داكنة اللون
التركيب الكيميائي	عنصرا السيليكون والألمنيوم	عنصرا السيليكون والمغنيسيوم

وجه المقارنة	اللب الخارجي	اللب الداخلي
الحالة	المنصهرة	الصلبة

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

أنواع الصخور

أكتب المصلح العلمي فيما يلي :

المصطلح	التعريف
(الصخور)	المواد الصلبة التي تشكل القشرة الأرضية وتتكون من معادن مختلفة

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

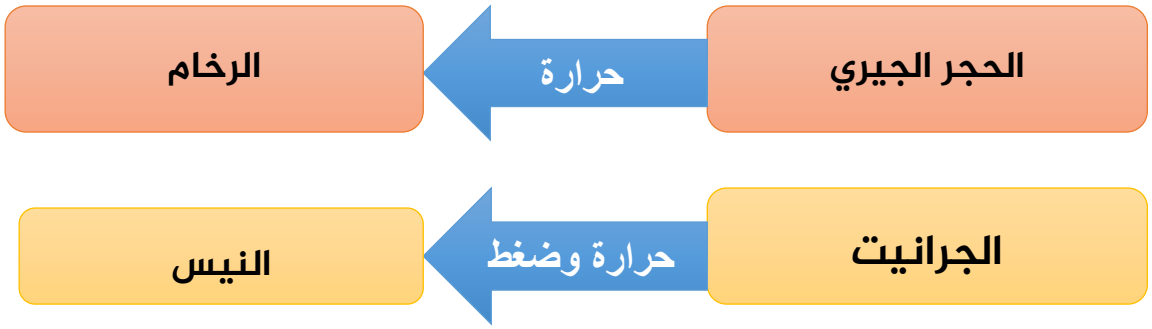
1. لكل نوع من الصخور شكل و.... .... و.... ..... يميزه عن الآخر .
2. الصخر مادة طبيعية صلبة تتكون من خليط من.... ....
3. تشترك الصخور في بناء أجزاء من ....الأرضية .
4. قسمت الصخور من حيث نشأتها وطريقة تكوينها إلى ....

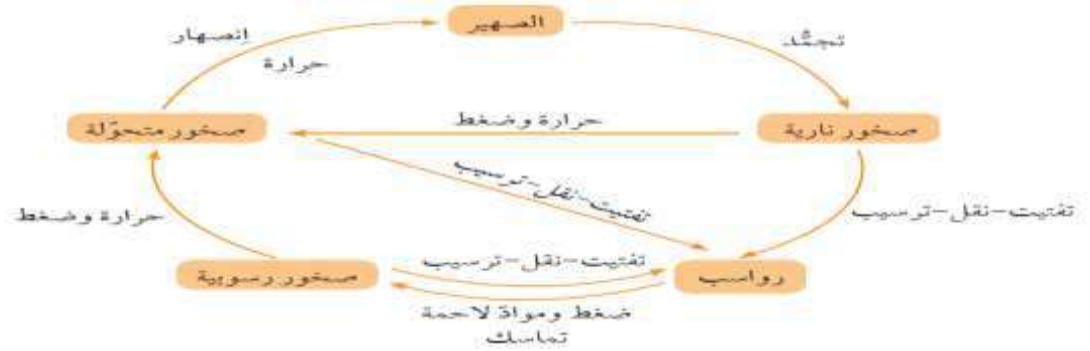
....و.... .... و.... ....

5. من الأمثلة على الصخور الرسوبية و
6. تنشأ الصخور المتحولة من تحول صخور سابقة التكوين بفعل أو
7. تشكل الصخور المتحولة نسبة من صخور القشرة الأرضية
8. من الأنواع الشائعة للصخور المتحولة

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

دورة الصخور في الطبيعة:





اذكر بعض استخدامات الصخور في حياتنا:

مل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

1. المادة المصهورة في باطن الأرض تسمى
2. عند تعرض الصخور للرياح والأمطار والمياه الجارية فإنها تتكسر وتتفتت وتكون
3. ينتمي الرخام إلى الصخور

ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. يتحول الجرانيت بفعل الضغط والحرارة إلى النيس . ( )
2. يعتبر الحجر الجيري من الصخور الرسوبية . ( )
3. الصخور الرسوبية هي أكثر الصخور انتشاراً على سطح القشرة الأرضية . ( )

ماذا يحدث فيما يلي :

- عند تعرض الصخور الرسوبية للضغط والحرارة المرتفعة

... .

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

ضغط السوائل

- أكتب المصلح العلمي فيما يلي :

المصطلح	التعريف
	القوة العمودية التي تؤثر على مساحة معينة

- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. يزداد الضغط عندما... ... القوة
2. تكون العلاقة بين الضغط والقوة علاقة ... ...
3. يزداد الضغط عندما ... ... المساحة
4. تكون العلاقة بين الضغط والمساحة علاقة ... ...
5. حاصل قسمة القوة على المساحة يمثل ... ...

- اذكر العوامل التي يتوقف عليها الضغط:

- كيف يمكن حساب الضغط رياضياً؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. تقاس القوة بوحدة .... ورمزها... ...
2. يقاس الضغط بوحدة ... . ويرمز لها ... ...
3. تقاس المساحة بوحدة ... ...
4. معدل ضغط الدم الطبيعي لجسم الإنسان هو _____

علل لما يلي تعليلاً علمياً :

1. خف الجمل عريض يشبه الوسادة .

.....

....

2. يرتدي الرياضي حذاء عريض القاعدة؟

....

....

3. حافر الخيل ذي مساحة صغيرة؟

....

....

4. تستخدم سكاكين حادة لتقطيع الطعام؟

....

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

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

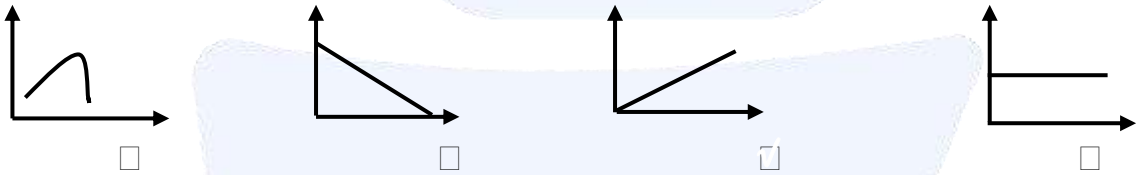
1. وحدة قياس الضغط في النظام الدولي هي :

☐ باسكال ☐ نيوتن ☐ جول ☐ متر

2. القوة العمودية التي تؤثر على مساحة معينة:

☐ الكتلة ☐ الضغط ☐ السرعة ☐ التسارع

3. الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين الضغط والقوة عند ثبات المساحة:



☐ ☐ ☐ ☐

4. وحدة قياس القوة في النظام الدولي:

☐ نيوتن ☐ جول ☐ متر ☐ باسكال

5. وحدة قياس المساحة في النظام الدولي :

☐ m ☐ m^2 ☐ m / s ☐ m^3

حل المسألة الحسابية التالية :

احسب ضغط الحفارة المؤثرة على الأرض إذا أثرت بقوة مقدار ها 1600 N وكانت مساحة إطارات الحفارة الملامسة للأرض تساوي $2m^2$.

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

الضغط عند نقطة في باطن السائل

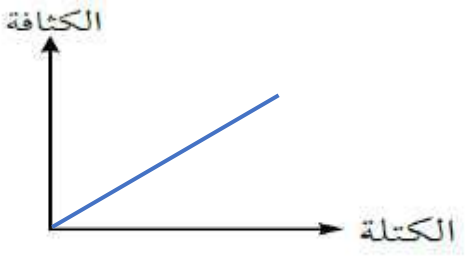
- أكتب المصلح العلمي فيما يلي :

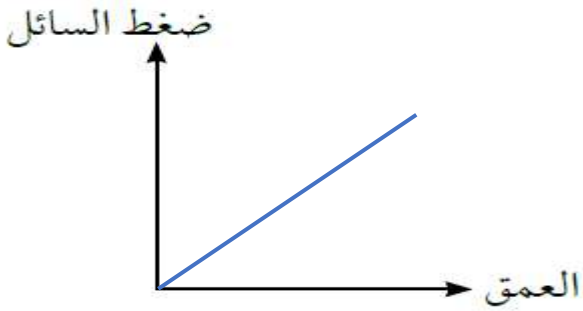
المصطلح	التعريف
	كتلة المادة بالنسبة إلى وحدة الحجوم.

- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. نستطيع من خلال .. ..أن نحدد مدى نقاوة المواد.
2. تزداد الكثافة عندما ... ... الكتلة .
3. العلاقة بين الكثافة والكتلة علاقة ... ...
4. حاصل قسمة الكتلة على الحجم يمثل ..
5. يزداد ضغط السائل عندما .. ...العمق
6. العلاقة بين ضغط السائل والعمق تكون علاقة ..

اختلاف كثافة السائل





- كيف يمكن حساب الكثافة رياضيا:

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- **أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:**

1. تقاس الكثافة بوحدة .. ...لكل متر مكعب.
2. يرمز لوحدة قياس الكثافة بـ ...
3. يمكن قياس الكثافة باستخدام جهاز يسمى ... .

- **الجدول التالي يوضح كثافة بعض المواد:**

المادة	الكثافة (g/cm^3)
الزئبق	13.6
الحديد	7.9
الماء	1
الزيت	0.8
النفط	0.68

مستعيناً بالجدول السابق ، فسر العبارات التالية:

لديك مكعب من الألمنيوم كثافته $2.7\ g/cm^3$

1. إذا أردت أن يغوص مكعب الألمنيوم في السائل نضعه في الزيت أو الماء.

السبب:

2. إذا أردت أن يطفو مكعب الألمنيوم في السائل نضعه في الزئبق.

السبب:

- **ماذا يحدث في الحالات التالية:**

- عند إضافة الزيت إلى كأس به ماء؟

- **الحدث :** ....
- **السبب :** ....

- **حل المسألة الحسابية التالية:**

1. احسب كثافة مادة إذا علمت أن كتلتها **200 g** وحجمها **$100\ cm^3$**

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

أكتب المصطلح العلمي فيما يلي:

المصطلح	التعريف
	الضغط الذي يؤثر به السائل على الأجسام الموجودة داخله أو على جدران الإناء الذي يحويه.

ما هي العوامل المؤثرة على الضغط عند نقطة في باطن سائل؟

اذكر بعض التطبيقات الحياتية على ضغط السائل:

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1. الضغط عند نقطة في باطن السائل يعتمد على:

	درجة حرارة السائل فقط		شكل الوعاء		عمق النقطة وكثافة السائل		لون السائل

2. في السائل الواحد كلما زاد عمق النقطة:

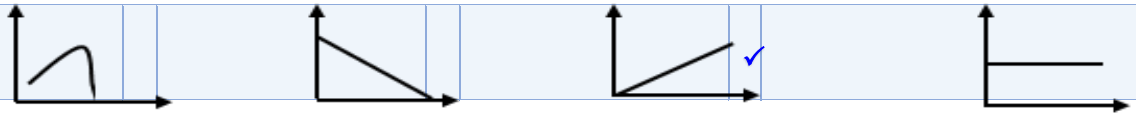
	قل الضغط	✓	زاد الضغط		لم يتغير الضغط		قلت الكثافة

3. مقدار تسارع الجاذبية مقدار ثابت على سطح الأرض ويساوي:

	$8.9\ m/s^2$		$6.8\ m/s^2$	✓	$9.8\ m/s^2$		$8.6\ m/s^2$

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

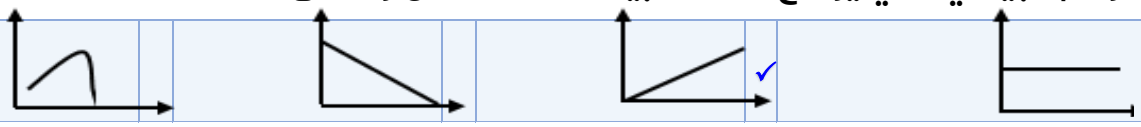
4. الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين الكثافة والكتلة:



5. حاصل قسمة الكتلة على الحجم يمثل:

السرعة	التسارع	الضغط	الكثافة ✓

6. الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين ضغط السائل والعمق:



7. تقاس الكثافة بوحدة :

kg/ m	kg	kg/ m^3 ✓	kg/ m^2

علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. لا يشعر الغواص بضغط أكبر كلما غاص في أعماق البحر.

....

2. الماء له ضغطاً أكبر من الزيت؟

.... ،

3. يُبنى جدار السد سميكاً في الأسفل وأقل سماكة في الأعلى؟

.. ،

4. بناء قواعد المباني عريضة في الأسفل؟

....

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

الطفو

أكتب المصلح العلمي فيما يلي:

المصطلح	التعريف
	قوة الجاذبية الأرضية التي تجذب الأجسام إلى أسفل في اتجاه مركز الأرض.
قوة دفع السائل	القوة التي يؤثر بها السائل من الأسفل إلى الأعلى على الجسم المغمور فيه.

علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. تُصنع السفن من معادن ثقيلة مثل الحديد لكنها تصمم بشكل مجوف؟

.... .

2. يغوص مسمار صغير مصنوع من الحديد بينما تطفو سفينة كبيرة مصنوعة من الحديد؟

....

كيف يمكن حساب قوة دفع السائل؟

- الوزن الحقيقي: .
- الوزن الظاهري: .

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

حل المسألة الحسابية التالية:

1. وُزن جسم في الهواء فكان وزنه 100 N ثم وزن داخل السائل فكان وزنه 80 N احسب قوة دفع السائل على الجسم .

القانون:

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. تطفو السفينة لأنها تزيح كمية ... . من الماء.
2. يستخدم ... ..لقياس الوزن.
3. يُقاس الوزن بوحدة .... ويرمز لها بـ.... ....
4. للسوائل قوة ....على الأجسام تعمل رأسياً من أسفل لأعلى.
5. وزن الجسم وهو مغمور في السائل.. .. من وزنه في الهواء.
6. قوة وزن الجسم تكون نحو .. ..
7. قوة دفع السائل على الجسم تكون نحو .. ...

ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. حمل صخرة كبيرة وثقيلة في الماء أسهل من حملها على اليابس. ( )
2. يكون الوزن الظاهري للجسم دائما أكبر من ووزنه الحقيقي ( )
3. للسوائل قوة دفع على الأجسام تعمل رأسياً من أسفل لأعلى. ( )
4. وزن الجسم في الماء أقل من وزنه في الهواء . ( )
5. وزن الجسم له قوة تعمل من أسفل لأعلى. ( )
6. يمكن قياس وزن الجسم باستخدام الميزان الزنبركي . ( )
7. حركة السلحفاة داخل الماء أسرع من حركتها على اليابسة . ( )

صفوة تعلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. تطفو السفن الحديدية العملاقة بينما يغوص المسمار؟

....

2. الوزن الظاهري أقل من الوزن الحقيقي؟

....

3. حركة السلحفاة في الماء أسرع منها في اليابسة؟

... .

4. يبقى الجسم مغموراً ف في السائل في الشكل المقابل؟

....

قاعدة أرخميدس

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. إذا كان الجسم مغموراً كلياً في سائل فإن قوة دفع السائل عليه .. ...وزن السائل المزاح.
2. إذا كان الجسم مغموراً كلياً في السائل فإن حجم السائل المزاح .. .. حجم الجسم المغمور في السائل.
3. اذا غمر جسم في سائل فإن وزنه.. ..بمقدار قوة دفع السائل له.
4. تزداد قوة دفع السائل.. ... وزن السائل المزاح بالجسم المغمور.
5. العوامة في خزان الماء تعتمد على مبدأ .. ... و... ...

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

أكتب المصلح العلمي فيما يلي :

المصطلح	التعريف
	إذا غمر جسم في سائل كلياً أو جزئياً فإنه يلقى دفعاً من أسفل إلى أعلى يساوي وزن السائل المزاح.
قانون الأجسام الطافية	إذا طفا جسم فوق سطح سائل فإن وزن الجسم الطافي يساوي وزن السائل المزاح بالجزء المغمور من الجسم.

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1. إذا غمر جسم في سائل فإن وزنه ..... بمقدار قوة دفع السائل له:

	يزداد	✓	يقل		يتضاعف		يساوي

2. يفقد الجسم المغمور في سائل من وزنه بمقدار:

✓	وزن السائل المزاح		وزن الجسم المغمور		حجم السائل المزاح		حجم الجسم المغمور

3. إذا غمر جسم في سائل كلياً أو جزيئاً فإنه يلقى دفعاً من أسفل لأعلى .....وزن السائل المزاح :

	أقل من		أكثر من	✓	يساوي		ضعف

4. إذا طفا جسم فوق سطح سائل فإن وزن الجسم الطافي ..... وزن السائل المزاح:

✓	يساوي		ضعف		أكثر من		أقل من

ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. قوة دفع الماء على الأجسام تعادل وزن كمية الماء التي يزيحها. ( )
2. وزن الماء الذي يُزيحه الجزء المغمور من جسم الطافي يكون أكبر من وزن الجسم الطافي . ( )
3. إذا غمر جسم في سائل فإنه يلقى دفعاً من أسفل إلى أعل يساوي وزن السائل المزاح بالجسم المغمور . ( )
4. إذا غمر جسم في سائل فإن وزنه يزداد بمقدار قوة دفع السائل له. ( )

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. إذا نقص منسوب الماء في الخزان فإن العوامة تهبط ؟

....

2. ارتداء الأشخاص غير الماهرين في السباحة طوق النجاة (الطفاحية) عند السباحة في البحر؟

....

3. عندما يبدأ الماء في ملء الخزان ترتفع العوامة تدريجياً؟

... .

4. طفو بعض الأجسام وغوص بعضها الأخر؟

....

العوامل التي تتوقف عليها قوة دفع السائل

- أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. تزداد قوة دفع السائل عندما .... حجم الجسم المغمور في السائل.
2. العلاقة بين قوة دفع السائل وحجم الجسم المغمور في السائل علاقة ...
3. تزداد قوة دفع السائل عندما .. ..كثافة السائل .
4. العلاقة بين قوة دفع السائل وكثافة السائل تكون علاقة... ...
5. عندما يُغمر جسم في سائل فإن هذا السائل يؤثر عليه بقوة تدفعه إلى...
6. يُعد البحر الميت من أكثر المسطحات المائية ملوحة لذلك فهو أكثر ...
7. تؤدي الملوحة العالية إلى ... ...كثافة الماء بشكل كبير.

- أذكر العوامل التي تتوقف عليها قوة دفع السائل؟

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

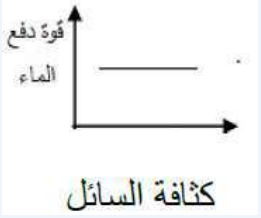
1. الجسم المصمت الذي كثافته أكبر من كثافة الماء:

يغوص ✓	يطفو	يعلق فوق القاع	يعلق في المنتصف

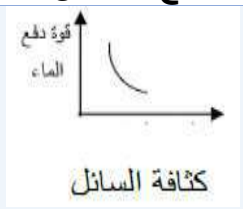
2. المكعب الذي يلقى قوة دفع من الماء أكبر يكون حجمه يساوي:

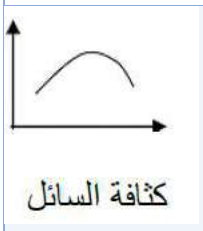
$10\ cm^3$	$15\ cm^3$	$20\ cm^3$ ✓	$25\ cm^3$

3. الرسم الذي يوضح العلاقة بين كثافة السائل وقوة دفع السائل::

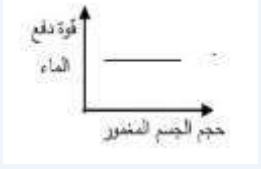


✓





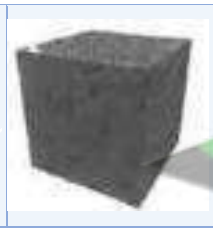
4. الرسم البياني الصحيح الذي يبين العلاقة بين قوة دفع السائل وحجم الجسم المغمور فيه:

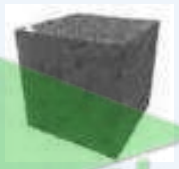


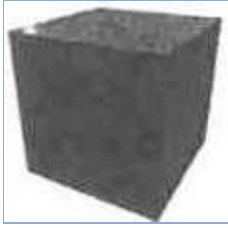
✓

5. الجسم الذي يلقى أكبر قوة دفع من السائل إذا وضع فيه:

✓

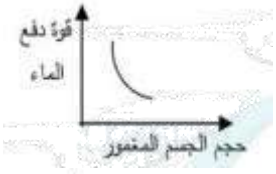






ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. الرسم البياني المقابل يمثل العلاقة بين قوة دفع السائل وحجم الجسم المغمور فيه. ( )



2. الرسم التالي يوضح العلاقة بين كثافة السائل وقوة دفع السائل. ( )

3. تطفو المادة عندما تكون كثافتها أكبر من كثافة السائل ( )
4. تطفو المادة عندما تكون كثافتها أقل من كثافة السائل . ( ).

WWW.TMKNKW.COM

علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. يستطيع الإنسان أن يطفو بسهولة على سطح البحر الميت من دون بدل أي مجهود؟

... .

2. تطفو البيضة عند وضعها في كوب ماء يحتوى على كمية كبيرة من ملح الطعام؟

....

3. الزيت يطفو على سطح الماء؟

... .

ماذا يحدث في الحالات التالية:

1. في الشكل المقابل عند إضافة كمية كبيرة من ملح الطعام إلى الماء.

الحدث:

السبب:

2. عند إضافة الزيت إلى كأس الماء

الحدث :

السبب:

تطبيقات على الطفو

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. عندما يُغمر جسم في الماء يدفعه إلى أعلى بقوة تسمى ... ...
2. اكتشف العالم اليوناني ... ... ظاهرة الطفو.
3. قد استفاد الإنسان من مبدأ الطفو في ... ... و ....
4. تصمم الغواصات بطريقه تمكنها من... ... في أعماق البحار.

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

5. عندما تملأ خزانات الغواصة بالماء يزداد وزنها فتصبح... ...من قوة دفع الماء المؤثرة عليها.
6. عندما تُفرغ خزانات الغواصة من الماء وتملأ بالهواء يقل وزنها فتصبح... ...من قوة دفع الماء المؤثرة عليها فتطفو .
7. يرتبط خط بليمسول بقوة الدفع فكلما زاد وزن الحمولة كمية الماء المزاح وبالتالي تزداد قوة دفع الماء.

- أكتب المصلح العلمي فيما يلي:

المصطلح	التعريف
	خط مرسوم على جانب السفن يستخدم لتحديد أقصى وزن يمكن أن تحمله السفينة بأمان

- علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. يملأ قائد الغواصة الخزانات بالماء؟

....

2. يرسم خط على جانبي السفينة

....

3. . تطفو الباخرة وما عليها فوق سطح الماء في حين يغوص المسمار

....

..

- ماذا يحدث في الحالات التالية:

- زيادة وزن السفينة عن الحد المسموح.

الحدث:

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

استكشاف الذرة

أكتب المصطلح العلمي فيما يلي:

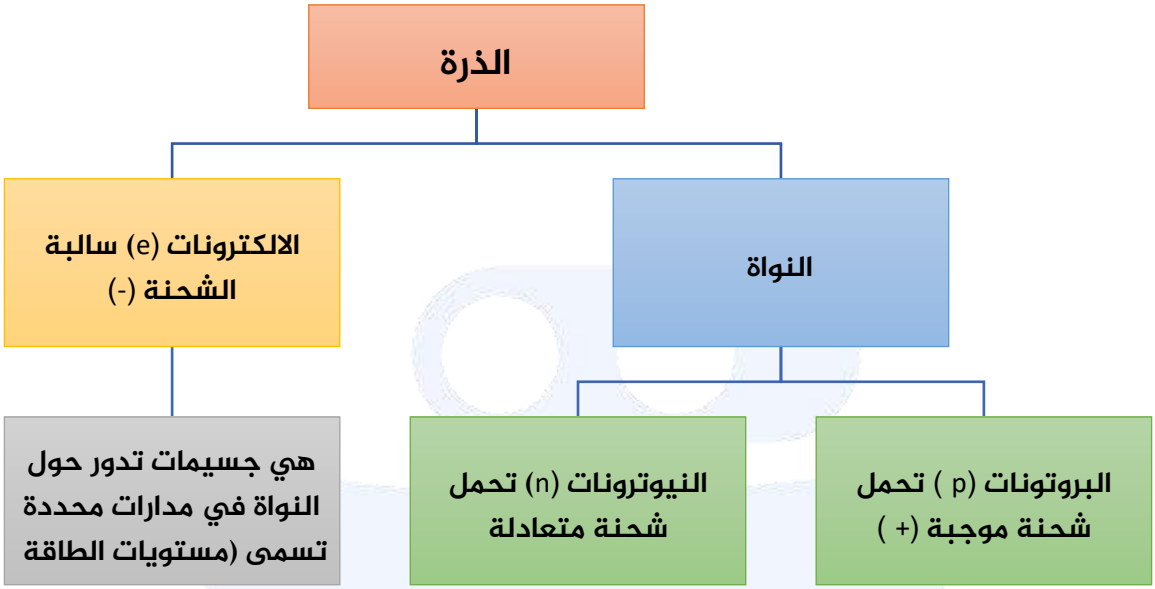
المصطلح	التعريف
	مادة نقية لا يمكن فصلها إلى مواد أبسط منها وتتكون من نوع واحد من الذرات.
الذرة	أصغر وحدة بنائية للعنصر.
	أصغر وحدة من المادة يمكن أن تتواجد في حالة منفردة ويحتفظ بخواص المادة.
المادة	كل ماله كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ.

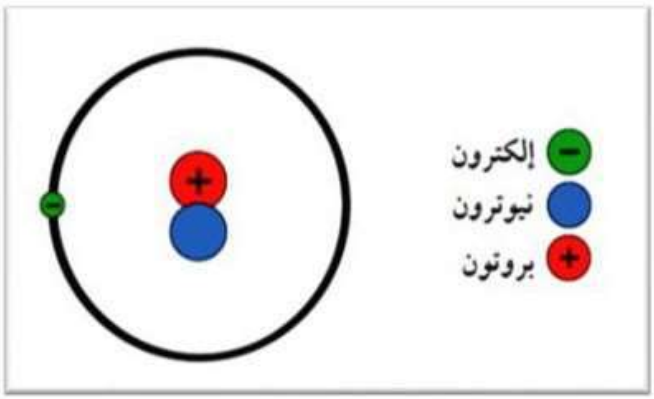
أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:

1. تتكون المادة من وحدات صغيرة جداً لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة تسمى ....
2. تتواجد المادة في ثلاث حالات من حولنا هي ....و .... ..و....
3. تتكون المادة من أجزاء صغيرة جداً لا ترى بالعين المجردة هذه الأجزاء تحدد المادة.
4. جزيئات المادة في.. ... مستمرة.

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

مم تتركب الذرة؟





ملاحظة : كتلة الإلكترون أصغر بكثير من كتلة البروتون أو النيوترون.

ضع علامة(✓)للعبارة الصحيحة وعلامة(×)للعبارة غير الصحيحة في كل مما يلى:

1. تتحرك الإلكترونات بسرعة عالية جداً في مستويات محددة حول نواة الذرة. ( )
2. كتلة الإلكترون أكبر بكثير من كتلة البروتون أو النيوترون. ( )
3. خواص جميع المواد ثابتة. ( )
4. معظم حجم الذرة مكون من فراغ. ( )
5. استفادة الإنسان من فهم خواص الذرات ومكوناتها في دراسة علم الكيمياء والفيزياء . ( )

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- أكمل المقارنة بما هو مناسب علمياً:

الجسيم	رمز الجسيم	موقعه في الذرة	الشحنة الكهربائية
البروتون	p	داخل النواة	موجبة (+)
النيوترون	n	داخل النواة	متعادلة الشحنة
الإلكترون	E	يدور حول النواة	سالبة (-)

- علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. تتركّز كتلة الذرّة في النواة.

.....

2. لا يمكن رؤية الذرّة بالعين المجرَّدة.

....

3. شحنة نواة الذرّة موجَبة.

.... ..

العدد الذري والعدد الكتلي

- أكتب المصطلح العلمي فيما يلي:

المصطلح	التعريف
	عدد البروتونات التي توجد داخل نواة ذرة العنصر أو عدد الإلكترونات التي تدور حول نواة ذرة العنصر.
العدد الكتلي	مجموع عدد البروتونات وعدد النيوترونات الموجودة في نواة ذرة العنصر.

- كيف يمكن حساب كل من:

1. العدد الذري:

ملاحظة ← عدد البروتونات يساوي عدد الإلكترونات

معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

2. العدد الكتلي:

يمكن حساب العدد الكتلي من خلال المعادلة التالية:

3. عدد النيوترونات:

يمكن حساب عدد النيوترونات من خلال المعادلة التالية:

أكمل الجدول بما هو مناسب علمياً :

العنصر	العدد الذري	العدد الكتلي	عدد النيوترونات	عدد البروتونات	عدد الإلكترونات
الهيدروجين	... ..	... ..	0	1	... ..
البورون	... ...	10	... .	5	... ..
البيريليوم	... ..	.. ...	5	... ..	4
النيتروجين	... ..	14	7	.... .	... ..
النيون	10	20	... ..	.. ...	... ..

علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. تختلف ذرّات العناصر عن بعضها بعضًا.

....

2. الذرّة متعادلة كهربائيًّا.

....

3. غالبًا ما يكون العدد الكتلي أكبر من العدد الذرّي في العناصر.

.....

.....

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

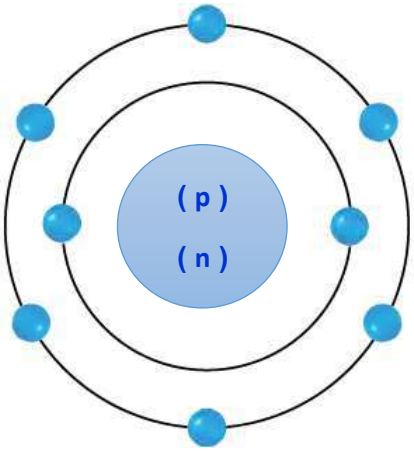
أُدرس الرسم التالي جيّدًا، ثمّ أجِب عن المطلوب:

يمثّل الشكل المقابل ذرّة عنصر الأكسجين، علمًا بأنّ العدد الكتلي لعنصر الأكسجين يساوي 16.

- احسب عدد البروتونات في ذرّة عنصر الأكسجين.

....

- احسب عدد النيوترونات في ذرة عنصر الأكسجين.



.....

.....

$8 = 8 - 16$

- ارسم على الشكل نواة ذرّة العنصر ومكوِّناتها.

الجدول الدوري

أكمل ما يلي:

1. كم عدد الأعمدة الرأسية في الجدول ؟ (... ... .)
2. الأعمدة في الجدول تمثل ....
3. كم عدد الصفوف الأفقية في الجدول ؟ (... ... ...)
4. الصفوف في الجدول تمثل ....
5. عند الانتقال من يسار الجدول الدوري إلى يمينه فإن العدد الذري ....

علل لما يلي تعليلاً علمياً:

1. رتب العلماء العناصر في جدول دوري؟

....

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

2. يبدأ الجدول الدوري بعنصر الهيدروجين.

....

3. يتشابه الصوديوم والليثيوم في خواصهما الكيميائية؟

....

4. اختلاف الخواص الكيميائية لعناصر الدورة الواحدة في الجدول الدوري

....

التوزيع الالكتروني للذرات

- **أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً:**

1. التوزيع الإلكتروني له دوراً محورياً في تحديد الخواص الكيميائية للعناصر مثل ... ... و... ... و ...

2. تحتوي كل ذرة على عدد معين من... ...تدور حول نواتها.
3. تدور الإلكترونات حول نواة الذرة بطريقة... ... في مستويات طاقة رئيسية
4. الإلكترونات في الذرة يتم توزيعها في.. ... مستويات طاقة رئيسية تدور حول النواة.

- **كيف يمكن حساب عدد الإلكترونات الأقصى لكل مستوى طاقة يدور حول النواة؟**

ممكن معرفة عدد الإلكترونات الأقصى كل مستوى طاقة من خلال العلاقة التالية:

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

- اكتب عدد الإلكترونات التي يستوعبها كل مستوى طاقة مما يلي:
  1. مستوى الطاقة الأول يستوعب حتى ... ... إلكترون
  2. مستوى الطاقة الثاني يستوعب حتى .. .. إلكترونات
  3. مستوى الطاقة الثالث يستوعب حتى .. .. إلكترون

- كيف يمكن توزيع الإلكترونات للعنصر؟

- أكمل الجدول بما هو مناسب علمياً :

العنصر	العدد الذري	المستوى الأول	المستوى الثاني	المستوى الثالث	التوزيع الالكتروني
Na	11	.. ...	.. ...	.. ...	2 ، 8 ،1
Cl	17	2	.. 8..	7	2 ، 8 ، 7
Ne	10	.. ...	.. ...	-	2 ، 8

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

1. إذا كان التوزيع الإلكتروني لعنصر ما هو (2,8,7)، فإنّ رقم مجموعته في الجدول الدوري هو:
   ☐ 2 ☐ 17 ☐ 8 ☐ 18
2. يمثل رقم الدورة في الجدول الدوري عدد:
   ☐ البروتونات في الذرّة.
   ☐ عدد مستويات الطاقة المحتوية على الإلكترونات.
   ☐ عدد الإلكترونات في مستوى الطاقة الأخير.
   ☐ النيوترونات في النواة.

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM

أكمل الجدول بما هو مناسب علمياً:

العنصر	العدد الذري	التوزيع الالكتروني	الدورة	المجموعة
البورون (B)	5	2 ، 3	... ..	... ..
النيون (Ne)	10	2 ، 8	... الثانية ..	.. الثامنة عشر ..
الفوسفور (P)	15	2 ، 8 ،5	... ..	... ..

أجب عما يلي:

1. ما التوزيع الإلكتروني لعنصر ما يقع في الدورة الثالثة والمجموعة الأولى؟

....

2. ما التوزيع الإلكتروني لعنصر ما يقع في الدورة الثانية والمجموعة الثانية؟

..... 2 ، 2 .....

قارن بين كل مما يلي كما هو موضح :

وجه المقارنة	F	Na
العدد الذري	9	11
التوزيع الإلكتروني	.... 2 ، 7	.. 2 ، 8 ، 1 .....
رقم المجموعة	.. ...	... .
رقم الدورة	.. الثانية ..	.... الثالثة ....

صفوة معلمي الكويت
WWW.TMKNKW.COM