تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

الملف المذكرة الذهبية النهائية في مادة العلوم

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع

روابط مواد الصف السابع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الثاني

1	إجابات أسئلة امتحانات الأعوام السابقة
2	إجابة درس الطاقة وتحولاتها
3	مذكرة العلوم الجديدة والشاملة
4	حل أسئلة كراسة العلوم الجزء الثاني
5	أنشطة وتدريبات في مادة العلوم

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

مدرسة الرفاع الإعدادية للبنين

قسم العلوم

المذكرة الذهبية النهائية في مادة العلوم للصف الأول الاعدادي

الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٢-٢٠٢٣م

***ملحوظة هامة** (عزيزي الطالب، عزيزي ولي الأمر هذه المذكرة لا تغني مطلقاً عن الكتاب المدرسي)

إعداد الأستاذ / اشرف احمد عبدالله

– الفصل السادس الكهرباء من صـ ١٤ إلى صـ ٣٩

– السؤال الأول أ) اجب عن الأسئلة التالية:

١ – لماذا تكون الذرة متعادلة كهربائيا في الظروف العادية ؟

عدد البروتونات (الموجبة) = عدد الالكترونات (السالبة)

٢ – ما نوع القوة الناتجة بين كل شحنتين في الحالات التالية :

– تجاذب – تنافر تنافر

(ب) عند تقريب مسطرة مشحونة بشحنة كهربية من كرة زجاجية تترتب الشحنات الكهربية عليها كما هو موضح بالشكل في ضوء ذلك أجب عن الاسئلة الاتية:

1- ما أسم طريقة الشحن الكهربي بين الجسمين؟ الشحن بالتأثير .

2- ماذا تتوقع أن تكون شحنة المسطرة ؟ شحنة سالبة .

3- استنتج سبب انتظام الشحنات على الكرة الزجاجية بالشكل المبين : بما أن شحنة المسطرة سالبة فإن الشحنات السالبة في الكرة تتنافر مع شحنات المسطرة وتكون على الطرف البعيد من الكرة وتبقى الشحنات الموجبة مكانها .

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

ج– قارن بين الشحن بالدلك ، الشحن بالتوصيل (التلامس) والشحن بالتأثير حسب الجدول :

وجه المقارنة	الشحن بالدلك	الشحن بالتوصيل (التلامس)	الشحن بالتأثير
انتقال الشحنات	تنتقل	تنتقل	لا تنتقل
نوع الشحنات	مخالفة على الجسمين	متشابهة على الجسمين	مخالفة على الجسمين

السؤال الثاني : أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي برسم دائرة حول الرمز الممثل لها :

١ – أي المواد التالية تصنع منها مانعة الصواعق ؟

أ– الفلين . ب– المطاط . ج– النحاس . د– البلاستيك .

٢ – ماذا يحدث عند دلك بالون بفراء قطة ؟

أ– يشحن البالون بشحنات سالبة . ب– يشحن البالون بشحنات موجبة .

ج– يشحن البالون بالتأثير . د– تنتقل الإلكترونات من ذرات البالون إلى ذرات الفروة

٣– عملية تصريف الشحنات الكهربائية من السحابة إلى الأرض باستخدام مانعة الصواعق تسمى :

أ– التأريض . ب– التأثير . ج– التلامس . د– الدلك .

٤- يتم شحن الأجسام التي تقع تحت السحابة على الأرض بالتأثير بشحنات :

أ- سالبة . ب- موجبة . ج- متعادلة . د- ساكنة .

٥- أي الخيارات التالية يصف الكهرباء الساكنة ؟

أ- عدد الشحنات السالبة لا يساوي عدد الشحنات الموجبة . ب- عدد الشحنات السالبة يساوي عدد الشحنات الموجبة

ج- عدد الإلكترونات يساوي عدد النيوترونات . د- عدد الإلكترونات أكثر من عدد النيوترونات .

٦- عند السير على سجادة بالحذاء تنتقل إلكترونات من ذرات السجادة إلى الحذاء ، ماذا تتوقع أن يحدث عند لمس مقبض باب فلزي بيدك في هذه الحالة علماً بأن الهواء كان جافاً ؟

أ- تنتقل الإلكترونات من المقبض إلى اليد . ب- تنتقل الإلكترونات من اليد إلى المقبض .

ج- تقترب إلكترونات ذرات المقبض من اليد . د- تبقى الشحنة الساكنة على اليد .

٧- عملية إعادة ترتيب الشحنة الكهربائية في جسم ما بسبب وجوده ضمن مجال كهربائي تسمى :

أ- التفريغ الكهربائي . ب- الشحن بالتلامس . ج- الشحن بالتأثير . د- التأريض .

٨- ماذا يسمى القضيب الفلزي المدبب الذي يثبت في أعلى البناية ويتم توصيله بالأرض بسلك فلزي سميك ؟

أ- العازل الكهربائي . ب- الموصل الكهربائي . ج- الشاحن الكهربائي . د- مانعة الصواعق .

٩- عملية انتقال الشحنة الساكنة من مكان إلى آخر تسمى :

أ- التفريغ الكهربائي . ب- الشحن بالتلامس . ج- الشحن بالتأثير . د- التأريض .

١٠- ماذا تسمى عملية تفريغ الشحنات الكهربائية بين الغيوم نفسها ؟

أ- العاصفة . ب- الرعد . ج- البرق . د- المطر .

١١- ما هي وحدة قياس التيار الكهربائي ؟

أ- الفولت . ب- الأوم . ج- الأمبير . د- الثانية .

١٢- ما الذي يسبب مجال كهربائياً في الدائرة الكهربائية وبالتالي يؤدي إلى حركة الإلكترونات ؟

أ- الأسلاك . ب- البطارية . ج- المفتاح الكهربائي . د- المصباح الكهربائي

١٣- تقاس المقاومة الكهربائية بوحدة تسمى :

أ- الفولت . ب- الأوم . ج- الأمبير . د- الثانية .

١٤- ما الذي يعمل على تسريع الإلكترونات في الدائرة الكهربائية وتوحيد مسارها ؟

أ- المجال الكهربائي . ب- المقاومة الكهربائية ج- الأسلاك . د- الجهد الكهربائي .

١٥- تتحول الطاقة الكهربائية في فتيلة المصباح الكهربائي إلى :

أ- ضوء وصوت . ب- صوت وحرارة . ج- ضوء وحرارة . د- حركة وحرارة .

١٦- يقاس فرق الجهد بين نقطتين في دائرة كهربائية بجهاز يسمى :

أ- الأميتر . ب- الفولتميتر . ج- الثرمومتر . د- الساعة الرقمية .

١٧- ما شكل الطاقة في البطارية التي تتحول إلى طاقة كهربائية ؟

أ- حرارية . ب- ضوئية . ج- مغناطيسية . د- كيميائية .

١٨- ينتج عن زيادة الجهد في دائرة كهربائية زيادة في :

أ- الشحنة الساكنة . ب- عدد الشحنات . ج- الطاقة المنقولة للدائرة د- المقاومة الكهربائية

١٩- أي الخيارات التالية يصف جسماً مشحوناً بشحنة موجبة ؟

أ- عدد النيوترونات أكثر من عدد البروتونات . ب- عدد النيوترونات أكثر من عدد الإلكترونات

ج- عدد البروتونات أكثر من عدد الإلكترونات . د- عدد الإلكترونات أكثر من عدد البروتونات .

٢٠- ما نوع الشحنة الكهربائية التي تحملها الكرة

الممثلة بالحرف (س) في الشكل المجاور؟

أ- سالبة . ب- موجبة . ج- متعادلة . د- ساكنة .

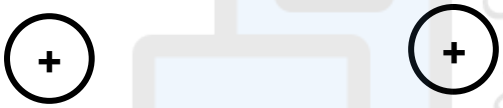
٢١- أي من الحالات التالية تكون فيها القوة الكهربائية أكبر ؟

أ-

ب-

ج-

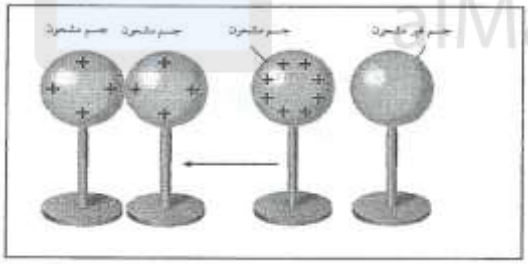
د-



٢٢- يحيط بالشحنة الكهربائية الساكنة :

أ- مجال كهربائي ب- مقاومة كهربائية ج – تيار كهربائي د- مجال مغناطيسي

٢٣- ما نوع الشحن الكهربائي في الشكل ؟



أ- الدلك . ب- التوصيل (التلامس)

ج- التأثير . د- التفريغ .

٢٤- ما تفسيرك لتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية ؟

أ- انتقال الإلكترونات في الدائرة ب- اصطدام الإلكترونات بالذرات

ج- انخفاض فرق الجهد الكهربائي د- ارتفاع فرق الجهد الكهربائي

ب) يرتبط الجهد والتيار والمقاومة في الدائرة الكهربائية بعضها ببعض . أجب عن الأسئلة التالية :

١- وضح العلاقة بين الجهد في دائرة كهربائية والمجال الكهربائي لهذه الدائرة . كلما زاد الجهد زاد المجال الكهربائي

٢- كيف يتأثر التيار الكهربائي بتلك العلاقة ؟ يزداد

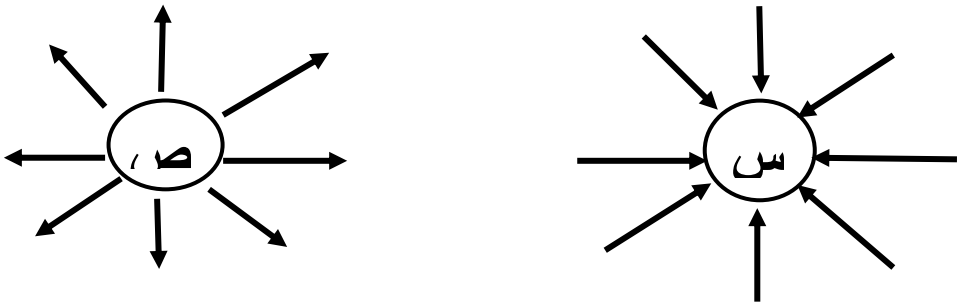
٣- ماذا يحدث للتيار الكهربائي عندما تزداد المقاومة في الدائرة ؟ يقل

٤- ماذا يسمى القانون الذي يربط بين الجهد والتيار والمقاومة في دائرة كهربائية ؟ قانون أوم

٥- اكتب الصيغة الرياضية لهذا القانون . - الجهد (بالفولت) = التيار (بالامبير) × المقاومة (بالاوم)

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

ج) يوضح الشكل أدناه المجال الكهربائي لشحنتين كهربائيتين مختلفتين ممثلتين بالرمزين (س) ، (ص) .



مستعينا بالشكل ، وبما درسته ، اجب عن الأسئلة التالية :

١- ما نوع كل من الشحنتين الكهربائيتين (س) ، (ص) ؟

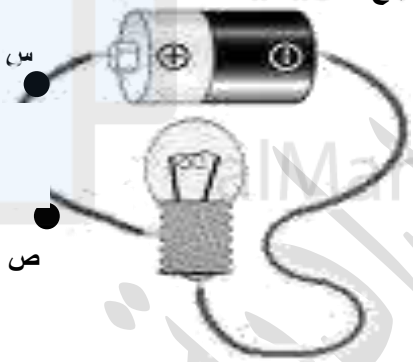
نوع الشحنة (س) : سالبة نوع الشحنة (ص) : موجبة

٢- ما نوع القوة الكهربائية المتبادلة بين الشحنتين ؟ : تجاذب

٣- ماذا يحدث لهذه القوة الكهربائية عندما تقل المسافة بين هاتين الشحنتين ؟ : تزداد

٤- أي من الشحنتين الكهربائيتين تمثل جسيم البروتون ؟ : ص

السؤال الثالث : (أ) يوضح الشكل المجاور دائرة كهربائية . ضع في الجدول أدناه علامة (√) فقط أمام المادة التي يمكن عند وصلها بالنقطتين (س) و (ص) في الدائرة الكهربائية إن يضئ المصباح .



المادة	إضاءة المصباح
الزجاج	
الفضة	√
الخشب	
المطاط	
الذهب	√

ب) اكتب المفردة التي تصف كل من العبارات التالية على يمين كل منها بين القوسين :

١- (التيار الكهربائي) سريان للشحنات الكهربائية .

٢- (الدائرة الكهربائية) مسار مغلق تتحرك فيه الشحنات الكهربائية .

٣- (المقاومة الكهربائية) مقياس لمدى ممانعة تدفق الإلكترونات خلال المادة .

٤- (الجهد الكهربي) كمية الطاقة الكهربائية التي تنقلها الشحنات الكهربائية عندما تنتقل من نقطة إلى أخرى .

٥- (الشحن بالتأثير) إعادة ترتيب الشحنات الكهربائية بسبب وجود مجال كهربائي.

٦- (التفريغ الكهربائي) انتقال الشحنات الكهربائية من مكان إلى آخر.

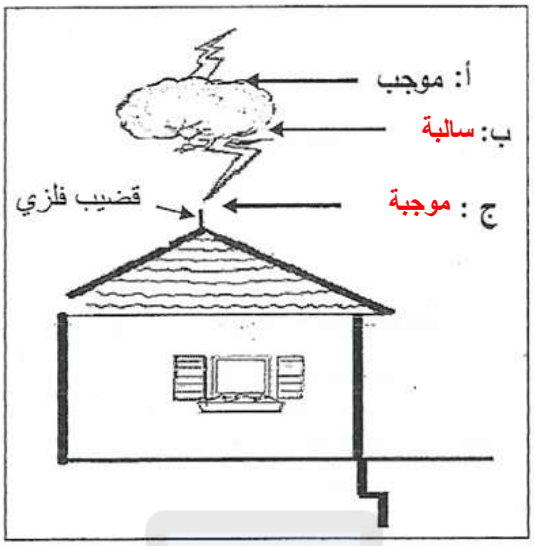
٧- (القوة الدافعة الكهربائية) فرق الجهد بين الطرفين الموجب والسالب للبطارية عندما تكون الدائرة مفتوحة .

٨- (العازلات الكهربائية) مواد لا تسمح للشحنات الكهربائية بالحركة داخلها بسهولة .

٩- (البرق) شرارة كهربائية ضخمة تحدث بسبب التفريغ الكهربائي بين سحابتين مختلفتين.

١٠ – (الشحن بالتوصيل) انتقال الشحنات الكهربائية بين الشحنات المتلامسة.

ج - يوضح الشكل أدناه غيمة مشحونة فوق سطح بيت، شحنت نتيجة احتكاك مكونات الهواء الجوي وطبقات السحب بعضها ببعض. مستعينا بالشكل. أجب عن الأسئلة التالية:



1-اكتب في الفراغات المشار إليها بالرمزين (ب، ج) على الشكل نوع الشحنة المتكونة في المكان الذي يشير إليه السهم.

2- ما طريقة الشحن(دلك، توصيل، تأثير) التي يشحن بها أعلى البيت(سطح الأرض) نتيجة وجود السحابة المشحونة أعلاه؟

التأثير

3-ما الظاهرة الطبيعية التي تحدث نتيجة انتقال الشحنات الكهربائية بين السحابة:

- وأخرى مجاورة لها؟ البرق
- والأرض؟ الصاعقة

4- ما القوة التي تعمل على نقل الشحنات من أسفل السحابة إلى الأرض؟

قوة التجاذب الكهربائية أو التوصيل

5- ما أهمية وضع القضيب الفلزي المدبب أعلى العمارة؟

يعمل على نقل الشحنات الكهربائية السالبة من الصاعقة الى الأرض بدلا من انتقالها عبر البناية أو يعمل مانع للصواعق أو يعمل على تفريغ الشحنات الكهربائية الى الارض

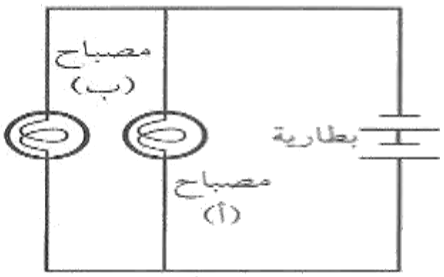
السؤال الرابع : قارن بين الدائرتين حسب الجدول :

الدائرة (١)

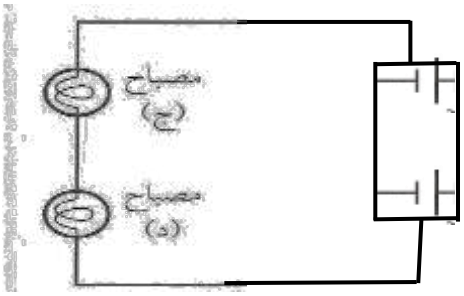
الدائرة (٢)

وجه المقارنة	الدائرة (١)	الدائرة (٢)
طريقة توصيل البطاريات	توالي	توازي
قيمة التيار الكهربائي (تزداد – تقل – لا تتغير)	تزداد	تقل
القوة الدافعة الكهربائية الكلية	= ق د١ + ق د٢ + ق د٣ + ق د٤	= ق د١ =ق د٢ =ق د٣ = ق د٤

السؤال الخامس : أ) يبين الرسم دائرتين كهربائيتين . مستعينًا به أجب عن الأسئلة التالية :



الدائرة (س)



الدائرة (ص)

١- أيهما موصولة فيها الأعمدة الكهربائية على التوالي ؟ س

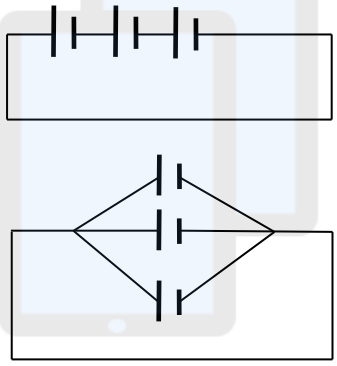
٢- وأيهما موصولة فيها على التوازي ؟ ص

٣- إذا علمت أن القوة الدافعة الكهربائية للعمود الواحد = ١,٥ فولت . احسب القوة الدافعة الكهربائية الكلية :

أ- الدائرة س : = ١,٥ + ١,٥ = ٣ فولت

ب- الدائرة ص : = ١,٥ فولت

ج) ثلاثة أعمدة كهربائية ، القوة الدافعة الكهربائية لكل منها ٢ فولت .



١- وضح بالرسم الرمزي طريقة توصيلها على التوالي .

٢- وضح بالرسم الرمزي طريقة توصيلها على التوازي .

٣- احسب القوة الدافعة الكهربائية للأعمدة عند توصيلها :

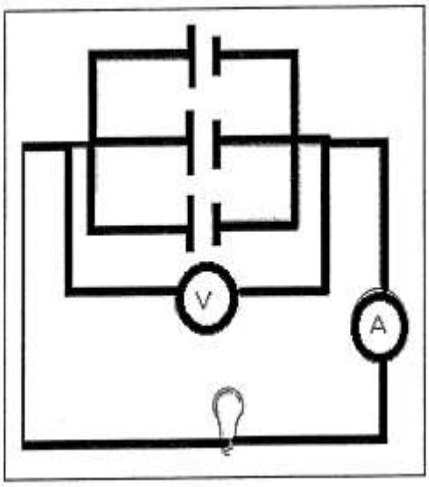
أ- على التوالي : = ٢ + ٢ + ٢ = ٦ فولت

ب- على التوازي : = ٢ فولت

د) تحتاج إحدى الألعاب لديك إلى قوة دافعة كهربائية كبيرة نسبيا ، ولديك أربعة أعمدة كهربائية وضح بالرسم كيف تصل هذه الأعمدة للحصول على القوة الدافعة الكهربائية المناسبة لتشغيل اللعبة .

السؤال السادس :

أ) يوضح الشكل المجاور ثلاث بطاريات (أعمدة كهربائية) متصلة معاً ، متساوية القوة ومقدار كل بطارية (٢ فولت) .أجب عن الأسئلة التالية :



١- ما طريقة توصيل البطاريات (أعمدة الكهربائية) في الدائرة الكهربائية (توالي ، توازي)؟

- توازي

٢- إذا أضيفت بطارية جديدة للدائرة ووصلت بالطريقة نفسها ، ما الذي يحدث للقوة الدافعة في الدائرة (تزيد ، تقل ، تثبت)؟ - تثبت

٣- أحسب القوة الدافعة الكهربائية الناتجة عن البطاريات (الاعمدة الكهربائية).

- ق دك = ق د١ = ق د٢ = ق د٣ = ٢ فولت

٤- كيف يمكن الحصول على قوة دافعة كهربائية اكبر من خلال البطاريات نفسها في الدائرة الكهربائية المجاورة؟ - بتوصيلها على التوالي

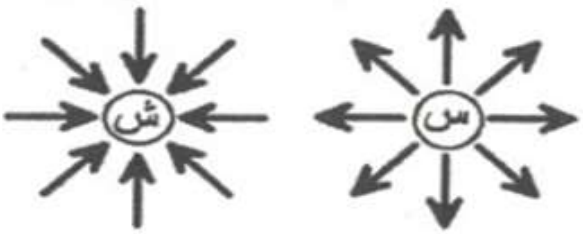
٥- ما تحولات الطاقة في كل من :

- البطارية : من كيميائية إلى كهربائية

- المصباح : من كهربائية إلى حرارية وضوئية

يحمل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh

ب) يوضح الشكل المجاور شحنتين كهربائيتن. مستعيناً به وبما تعلمته أجب عن الأسئلة التالية:



١- حدد نوع كل شحنة (سالبة أو موجبة) في الشكل أعلاه

الشحنة س: موجبة الشحنة ش: سالبة

٢- ما الذي تمثله الأسهم الداخلة إلى الشحنة أو الخارجة منها ؟

خطوط المجال الكهربائي

٣- من طرائق شحن الأجسام توصيلهما ببعض ويطلق عليه الشحن بالتوصيل . اذكر طريقتين غير ذلك .

أ- الشحن بالدلك ب- الشحن بالتأثير

٤- تعتمد القوة المتبادلة بين الأجسام المشحونة على عاملين اذكرهما:

أ- كمية الشحنة ب- المسافة بين الشحنتين

– (درس الاسفنجيات والجوفمعويات والديدان المفلطحة والديدان الاسطوانية من صـ ٤٤ إلى صـ ٤٩)

السؤال الأول أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي برسم دائرة حول الرمز الممثل لها :

١- أي من العبارات التالية لا تتفق وخصائص الحيوانات ؟

أ- معظم خلاياها لها نواة . ب- ذاتية التغذية . ج- عديدة الخلايا . د- معظمها يتحرك من مكان لآخر .

٢- أي الخيارات التالية يصف التماثل في الإسفنجيات ؟

أ- شعاعية فقط . ب- جانبية فقط . ج- شعاعية وجانبية . د- عديمة التماثل .

٣- ما المجموعة الحيوانية الأكثر نسبة في عالم الحيوان ؟

أ- اللافقاريات . ب- الفقاريات . ج- الأسماك . د- الزواحف .

٤- ما عدد طبقات الخلايا التي يتركب منها جسم حيوان الإسفنج ؟

أ- واحدة . ب- اثنتان . ج- ثلاث . د- أربع .

٥- كيف تتغذى الإسفنجيات ؟

أ- تقوم بعملية البناء الضوئي . ب- تصفي الطعام من الماء الغني بالمخلوقات المجهرية .

ج- تلتهم الديدان المفلطحة . د- تلتهم الرخويات .

٦- نمو إسفنج جديد من أجزاء منفصلة من جسم الإسفنج يسمى :

أ- تماثل . ب- تكاثر جنسي . ج- تكاثر لاجنسي . د- تبرعم .

٧- أي الخيارات التالية يصف الإسفنجيات ؟

أ- وحيدة الخلية . ب- تتكاثر جنسياً ولا جنسياً . ج- نباتات مائية . د- يتركب جسمها من طبقة واحدة من الخلايا

٨- أي من الحيوانات التالية جسمها مجوف ؟

أ- الإسفنجيات . ب- الجوفمعويات . ج- الديدان المفلطحة . د- الديدان الحلقية .

٩- ما عدد طبقات الخلايا التي يتركب منها جسم الجوفمعويات ؟

أ- واحدة . ب- اثنتان . ج- ثلاث . د- أربع .

١٠- في أي جزء من الجهاز الهضمي تعيش الدودة الشريطية ؟

أ- الكبد . ب- الأمعاء . ج- البنكرياس . د- المرارة .

١١- الطفيليات المعوية التي تثبت نفسها داخل الأمعاء العائل بواسطة الممصات والخطاطيف هي :

أ- الديدان الأسطوانية . ب- الديدان الشريطية . ج- الرخويات . د- الشوكيات الجلد .

هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

١٢ـ ما عدد طبقات الأنسجة في الديدان المفلطحة ؟

أـ واحدة . ب- اثنتان . ج- ثلاث . د- أربع .

١٣ـ يصاب الإنسان عند أكله لحماً غير مطبوخ جيداً بـ :

أـ الدودة الشريطية . ب- دودة الاسكارس . ج- الأنفلونزا . د- السرطان .

١٤ـ ماذا تمثل أمعاء الإنسان بالنسبة للدودة الشريطية ؟

أـ الطفيل . ب- العائل . ج- البرعم . د- الجهاز .

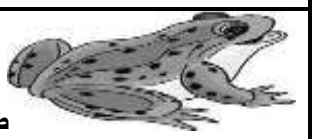
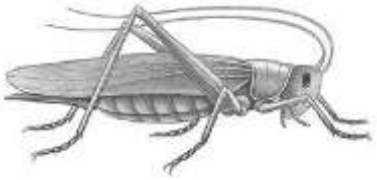
١٥ـ أي مما يأتي يعد حيواناً متطفلاً ؟

أـ الإسفنج ب- البلاناريا ج- الدودة الشريطية د- قنديل البحر

ب) حدد نوع التماثل في الحيوانات المدرجة بالجدول أدناه .

الرقم	اسم الحيوان	نوع التماثل	الرقم	اسم الحيوان	نوع التماثل
١	جراد البحر	جانبي	٥	الجندب	جانبي
٢	قنديل البحر	شعاعي	٦	قنفذ البحر	شعاعي
٣	شقائق النعمان	شعاعي	٧	الهيدرا	شعاعي
٤	الإنسان	جانبي	٨	الدودة الشريطية	جانبي

ج) صنف الحيوانات التالية بحسب نوع التماثل (شعاعي – جانبي – غير منتظم)

الكائن	نوع التماثل	الكائن	نوع التماثل
نجم البحر	شعاعي	جراد البحر	جانبي
 ضفدع	جانبي	قنديل البحر	شعاعي
أسفنج	غير منتظم (عديم التماثل)	 جندب	جانبي

السؤال الثاني : أ) أملأ الفراغات في الجمل التالية بالكلمة المناسبة :

١ – تحتوي الجوفمعويات على مجسات حول فمها .

٢ – الخلايا اللاسعة في الجوفمعويات تسمى الحويصلات الخيطية .

٣ – تستطيع الجوفمعويات (اللاسعات) الحصول على غذائها من جميع الاتجاهات المحيطة بها لأن جسمها متماثل شعاعياً.

٤ – تتكاثر اللاسعات (الجوفمعويات) لاجنسياً بعملية تسمى التبرعم.

٥ – عندما تتكاثر الجوفمعويات جنسياً فإنها تطلق البويضات او الحيوانات المنوية .

٦ – الكائن الحي الذي يعتمد في غذائه على جسم مخلوق آخر يسمى متطفل.

٧ – تقوم الدودة الشريطية بامتصاص الغذاء المهضوم في الأمعاء بسبب عدم وجود جهاز هضمي فيها .

٨ – دودة القلب التي تصيب الكلاب تنتمي إلى الديدان الاسطوانية

٩- دودة الاسكارس مثال على الديدان الاسطوانية .

١١- تتنوع الديدان الأسطوانية منها المحللات والمفترسات والمتطفلات .

١٢- من أمثلة الجوفمعويات (اللاسعات) قنديل البحر و شقائق النعمان والهيدرا و المرجان .

١٣- تنظيم أجزاء الجسم وفق نمط معين بحيث يمكن تقسيمه إلى أنصاف طولية أو شعاعية متشابهة يسمى التماثل .

١٤- معظم الحيوانات ذات تماثل جانبي أو شعاعي.

١٥- الحيوانات التي ليس لها عمود فقري تسمى لافقاريات، بينما الحيوانات التي لها حبل ظهري على شكل عمود فقري فتسمى فقاريات.

١٦- اعتقد العلماء أن الإسفنجيات نباتات لا حيوانات لأنها لا تتحرك.

ب) اكتب فائدة أو أهمية واحدة لكل مما يلي :

١- الخلايا المبطنة للتجويف المركزي في حيوان الإسفنج : استمرار تدفق الماء خلال الجسم

٢- المسامات في جسم حيوان الإسفنج : تدفق الاكسجين اللازم للتنفس

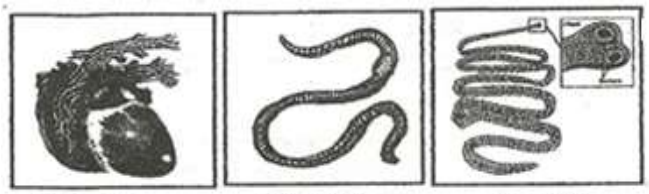
٣- التماثل الشعاعي للجوفمعويات : يساعدها على الحصول على غذائها من جميع الاتجاهات

٤- الممصات والخطاطيف في رأس الدودة الشريطية :لتثبيت الدودة في جدار الأمعاء

السؤال الثالث: أ) انسب كل كائن حي إلى المجموعة التي ينتمي إليها وذلك بوضع العلامة (√) في المكان المناسب من الجدول .

الكائن الحي	الإسفنجيات	الجوفمعويات	الديدان المفلطحة	الديدان الأسطوانية
دودة الاسكارس				√
الهيدرا		√		
الدودة الشريطية			√	
قنديل البحر		√		
المرجان		√		
شقائق النعمان		√		
الإسفنج	√			
الدودة القلبية				√

ب) مستعيناً بالأشكال الثلاثة المجاورة اجب عن الأسئلة التالية :



شكل (١) شكل (٢) شكل (٣)

١- أنسب كل دودة من الديدان الواردة بين القوسين التاليين للشكل الذي يناسبها .

(دودة الأرض – الدودة القلبية – الدودة الشريطية)

أ- الشكل (١) : الدودة الشريطية

ب- الشكل (٢) : دودة الأرض

ج- الشكل (٣) : الدودة القلبية

٢- أكتب رقم الشكل الذي يتوافق مع مسمى الديدان في الجدول التالي:

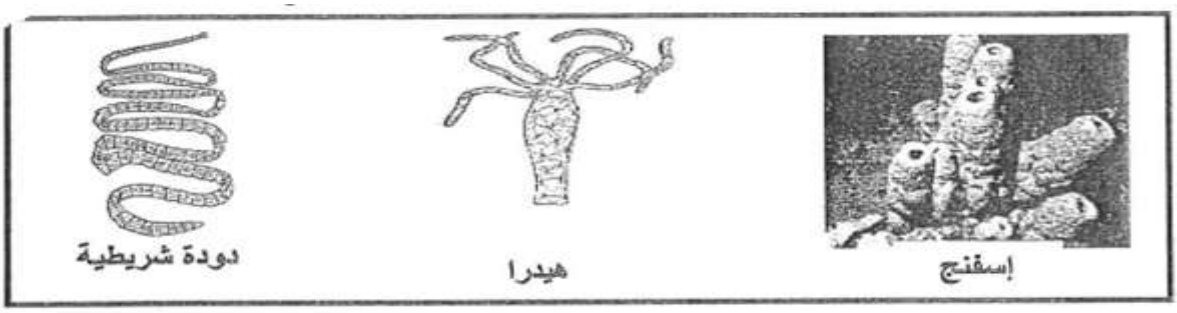
الديدان المفلطحة	الديدان الاسطوانية	الديدان الحلقية
١	٣	٢

٣- أي من الديدان المبينة في الاشكال الثلاثة:

أ- تتطفل على أمعاء الانسان: الدودة الشريطية

ب- لها جهاز هضمي متكامل : الدودة القلبية

ج- يبين الشكل أدناه ثلاثة من الحيوانات اللافقارية .تأمله ثم أجب عن الأسئلة التي تليه.



١- إلى أي مجموعة من اللافقاريات ينتمي كل من الحيوانات الواردة في الشكل؟

- الإسفنج : الاسفنجيات - الهيدرا : الجوفمعويات أو اللاسعات - الدودة الشريطية : الديدان المفلطحة

٢- كيف تحصل الهيدرا والدودة الشريطية على الغذاء؟

- الهيدرا : تطلق خلايا لاسعة تمسك بها الفريسة.

- الدودة الشريطية: تثبت نفسها داخل جسم العائل وتمتص الغذاء المهضوم من داخل أمعائه.

٣- صف عملية التكاثر اللاجنسي في الاسفنج .

- ينمو البرعم على جانب الاسفنج الأصلي ويتطور إلى اسفنج صغير ثم ينفصل ويثبت نفسه في مكان آخر

٤-كيف يصاب الانسان بالدودة الشريطية؟

- عندما يتناول لحم غير مطبوخ جيداً يحتوي على يرقات الدودة الشريطية.

د) يبين الشكل أدناه مجموعة من الحيوانات اللافقارية تأمله وأجب عن الأسئلة التي تليه:

١- ما نوع التماثل في كل من الاسفنج وقنديل البحر ؟

- الاسفنج : عديم التماثل - قنديل البحر : متماثل شعاعياً

٢- إلى أي مجموعات اللافقاريات ينتمي كل من الحيوانات في الشكل؟

- الاسفنج : الاسفنجيات - قنديل البحر : الجوفمعويات (اللاسعات) - الاسكارس : الديدان الاسطوانية

٣- يتكاثر الاسفنج بطريقتين جنسياً ولا جنسياً . وضح طريقة التكاثر الجنسي؟

- يطلق الاسفنج حيواناته المنوية في الماء فتدخل إلى اسفنج آخر وتخصب البويضة فتكون اليرقة التي تغادر وتثبت نفسها في مكان جديد وتنمو

٤- كيف يستطيع قنديل البحر الإمساك بالفريسة؟

- يطلق خلايا لاسعة تسمى الحويصلات الخيطية من أجل الإمساك بالفريسة

- (درس الرخويات والديدان الحلقية والمفصليات وشوكيات الجلد من صـ ٥٠ إلى صـ ٥٨)

السؤال الأول : أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- تستعين دودة الأرض في حركتها بـ :

أ) الأشواك ب) الأسواط ج) الأقدام د) الزوائد المفصلية

٢- أي المخلوقات الآتية له جهاز دوري مغلق؟

أ) الأخطبوط ب) الحلزون ج) المحار د) الإسفنج

٣- أي الحيوانات الآتية لا ينتمي إلى المجموعة نفسها ؟

أ) الحلزون ب) نجم البحر ج) الأخطبوط د) المحار

٤- صفة لا تنتمي لباقي صفات الحلزونات هي :

أ) تتنفس عن طريق الخياشيم ب) لها جهاز دوري مفتوح ج) تصنع غذائها بنفسها د) تغطيها اصداف

٥ – إحدى الخصائص التالية ليست للرخويات:

أ) جسمها غالياً مغطى بأصداف ب) لها قدم عضلية قوية ج) يغلف جسمها عباءة د) لها زوائد مفصلية

٦- يعد المحار من ذوات المصراعين بالشكل المجاور من المجموعة :

أ) الرخويات ب) المفصليات

ج) الديدان الحلقية د) شوكيات الجلد

٧- الفراشات والنمل والنحل والخنافس أمثلة على حشرات تمر خلال دورة حياتها بـ :

أ) تحول غير كامل ب) تحول كامل ج) لا تقوم بأي تحول د) عملية الانسلاخ

٨- أي المجموعات الآتية تنسلخ؟

أ) القشريات ب) الديدان الحلقية ج) شوكيات الجلد د) الديدان المفلطحة

٩- أي المخلوقات الحية الآتية يتكون جسمه من جزأين رئيسيين ؟

أ) الحشرات ب) الرخويات ج) العنكبيات د) الديدان

- استخدم الصورة المجاورة للإجابة عن السؤال التالي.

١٠- ما نوع التماثل في الحيوان المبين في الصورة المجاورة؟

أ) عديم التماثل ب) جانبي

ج) شعاعي د) داخلي

١١ــ أي المصطلحات الآتية يميز التحول الكامل من التحول غير الكامل :

أ) البيضة　　ب) الحشرة المكتملة النمو　　ج) الحورية　　د) النمو

ـ استخدم الصورة الآتية للإجابة عن السؤال التالي:

١٢ـ ما نوع الحيوان اللافقاري المبين في الشكل المجاور؟

أ) الرخويات　　ب) مفصليات

ج) إسفنجيات　　د) جوفمعويات

ب) اكتب المصطلح العلمي

١ـ (الرخويات) حيوانات لمعظمها اصداف وقدم عضلية قوية ويغلف جسمها غشاء نسيجي رقيق يسمى العباءة.

٢ـ (الجهاز الدوري المغلق) نوع من أجهزة الدوران يسير الدم خلاله داخل أنابيب مغلقة (شرايين وأوردة) بدلاً من تدفقه مباشرة جول أعضاء الجسم.

٣ـ (الجهاز الدوري المفتوح) نوع من أجهزة الدوران ليس له أوعية ينتقل الدم عبرها بل يتدفق الدم مباشرة حول الأعضاء.

٤ـ (المفصليات) حيوانات متماثلة جانبياً ، لها زوائد مفصلية ، وهيكل خارجي لحمايتها وجسمها مكون من قطع.

٥ـ (الهيكل الخارجي) غطاء خارجي قاس من مادة الكيتين يدعم الجسم ويحميه ويقلل فقد الماء.

٦ـ (الزوائد المفصلية) تراكيب تنمو من الجسم كالأرجل أو الكلابات أو قرون الاستشعار .

٧ـ (التحول) تغير كامل شكل المخلوق الحي اثناء مراحل النمو المختلفة(بيضة ــ يرقة ــ عذراء ــ حشرة كاملة) أو تغير غير كامل (بيضة ــ حورية ــ حيوان مكتمل النمو)

ج) اكتب فائدة أو أهمية واحدة لكل مما يلي :

١ـ عباءة الرخويات : تفرز المادة المكونة للأصداف

٢ـ الخياشيم في الرخويات: يتم بواسطتها تبادل الاكسجين الموجود في الماء مع غاز ثاني أكسيد الكربون في جسم الحيوان

٣ـ محار السكالوب : قياس مدى صحة النظام البيئي وذلك لأنها حساسة لنوعية المياه

٤ـ الطبقة المخاطية التي تغطي دودة الأرض : تساعد على تبادل الغازات من خلال الجلد

٥ـ الهيكل الخارجي للمفصليات : يدعم الجسم ويحميه ويقلل من فقده للماء

٦ـ الجهاز الدوري في الحشرات : نقل الغذاء والفضلات

السؤال الثاني : اذكر السبب العلمي أ) بم تفسر :

١ـ الجهاز الدوري للمحار و الحلزون مفتوح : ليس له أوعية دموية ينتقل الدم عبرها ، يتدفق الدم مباشرة حول الأعضاء

٢ـ الجهاز الدوري للأخطبوط والحبار مغلق : لأن الدم يمر في أوعية دموية بدلا من تدفقه حول الأعضاء

٣ـ إلتصاق العلق بالأسماك والسلاحف والحلازين والثدييات : للحصول على الدم وسوائل الجسم

٤ـ عدم حمل دودة الأرض باليد الجافة : لتجنب ازالة الغشاء المخاطي ، مما قد يؤدي الى موتها خنقاً

٥ـ تسمية المفصليات بهذا الاسم : لامتلاكها زوائد مفصلية

٦ـ حدوث الانسلاخ في المفصليات : لأن الهيكل لا ينمو بنمو الحيوان فيضيق عليه ويتمزق

٧ـ تستطيع النحلة الطنانة الطيران في الجو البارد : بسبب وجود غطاء شعري سميك

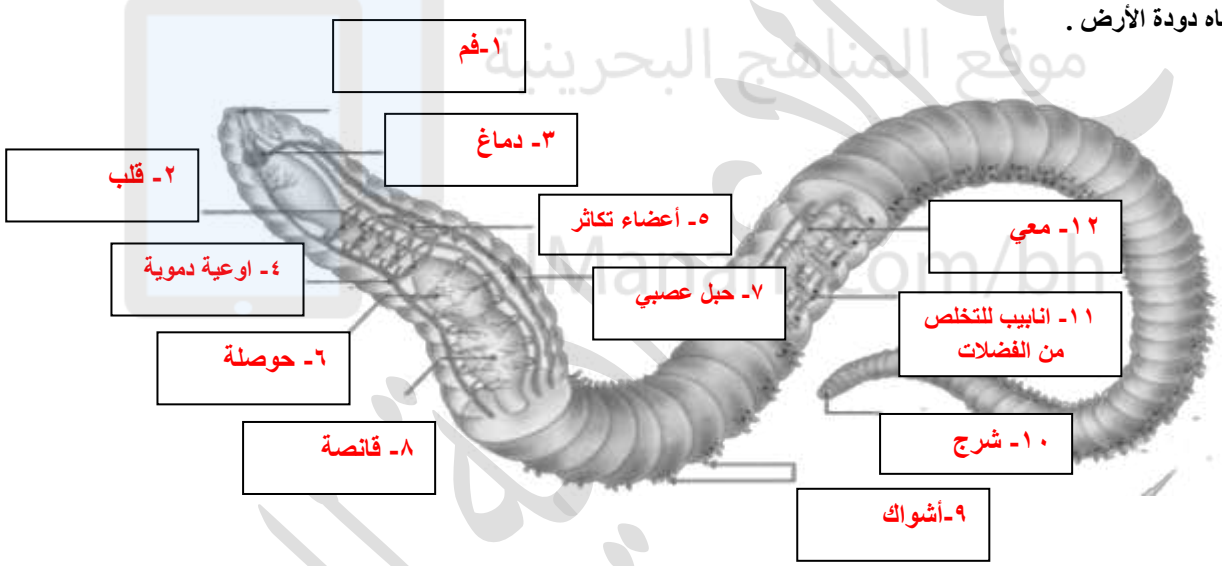
٨ـ تعمل بعض العناكب كعنكبوت النسّاج على غزل شبكة : للإمساك بفريسته

٩ـ حركة الحيوانات ذات الهياكل الخارجية الكبيرة في الماء أسهل من حركتها على اليابسة :

ـ بسبب دفع الماء لها في عكس اتجاه الجاذبية الأرضية

١٠ـ جسم قنفذ البحر مغطى بالأشواك : من أجل حمايته من الحيوانات المفترسة

ب) يوضح الشكل أدناه دودة الأرض .



مستعيناً به أجب عن الأسئلة التالية :١ـ اكتب على الشكل أسماء الأجزاء المشار إليها بالأسهم بجوار الرقم الممثل لكل منها .

٢ـ اكتب وظيفة كل من :

ـ الجزء الممثل بالرقم (٩) تثبيت نفسها في التربة

ـ الجزء الممثل بالرقم (١١) التخلص من الفضلات

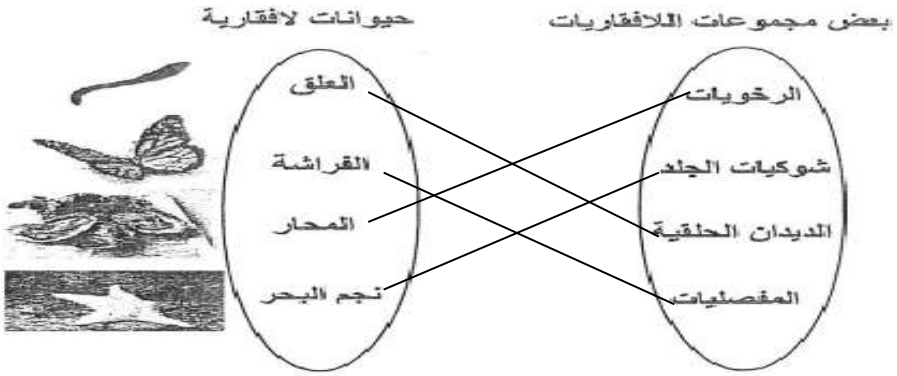
٣ـ على ماذا تتغذى دودة الأرض ؟ : المواد العضوية الموجودة في التراب

٤ـ كيف تتنفس دودة الأرض ؟ : من خلال جلدها المغطى بطبقة رقيقة من المخاط

ج) قارن في الجدول أدناه بين الجهاز الدوري المفتوح والجهاز الدوري المغلق .

الجهاز الدوري المفتوح	الجهاز الدوري المغلق
ليس له أوعية ينتقل الدم عبرها ويتدفق الدم مباشرة حول الأعضاء	يمر الدم في أوعية دموية
مثل المحار والحلزون والحشرات	مثل الاخطبوط والحبار

د- يبين الشكل التالي قائمتين ، تمثل الأولى بعض مجموعات اللافقاريات والثانية بعض الحيوانات اللافقارية (ترافقها صورتها تأمله ثم أجب عن الأسئلة التي تليه



١- صل بخط بين اسم المجموعة في القائمة الأولى مع الحيوان الذي ينتمي لها في القائمة الثانية.

٢-ما نوع الجهاز الدوري في المحار وكيف ينتقل الدم خلاله؟

- نوع جهاز الدوران : جهاز دوري مفتوح

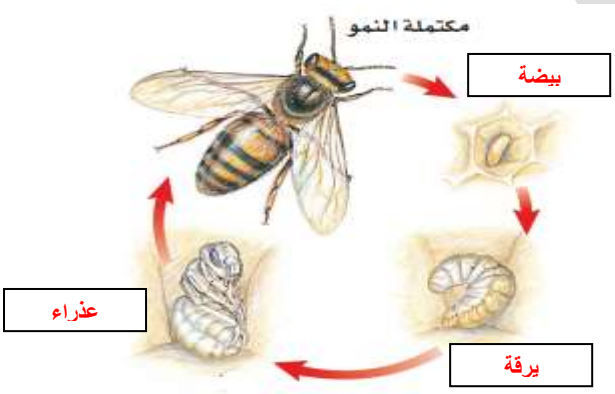
- كيف ينتقل الدم خلاله : ليس له أوعيه دموية ويتدفق الدم مباشرة حول الاعضاء

٣- ماذا يحوي رأس الفراشة ؟ - يحوي أعضاء الحس التي تشمل العيون وقرون الاستشعار

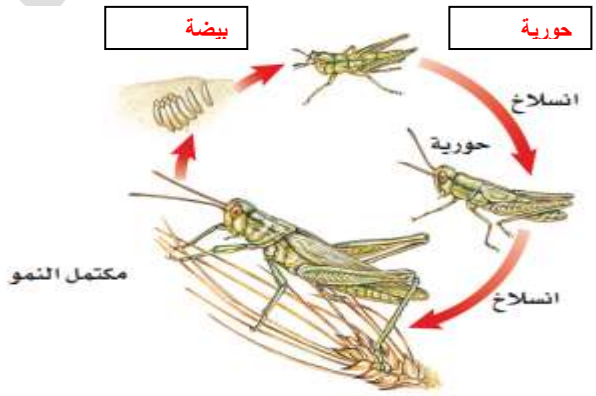
٤- أي من الحيوانات في القائمة له القدرة على تجديد الأجزاء المفقودة من جسمه ؟ - نجم البحر

السؤال الثالث :

ب) يمثل كل من المخططين التاليين (أ) و (ب) دور حياة حشرتين مختلفتين ، مستعيناً بهما أجب عن الأسئلة التالية :



المخطط (ب)



المخطط (أ)

١- اكتب على كل مخطط في الفراغ المخصص أسماء المراحل التي تتضمنها دورة حياة كل حشرة .

٢- أي من المخططين يمثل :

- تحولاً كاملاً ؟ ب - تحول غير كامل ؟ أ

٣- أي من المخططين يمثل دورة حياة النحلة ؟ ب

ولماذا ؟ لأنها تمر بمراحل التحول الكامل الأربعة (بيضة – يرقة – عذراء – حشرة كاملة)

السؤال الرابع :

أ- يتضمن الجدول أدناه بعض المخلوقات الحية ، اعتماداً عليه وعلى ما درسته عن الرخويات والمفصليات أجب عن الأسئلة التالية.

المحدد / المخلوق الحي	الرخويات	المفصليات	له جهاز دوري مغلق	له جهاز دوري مفتوح
الأخطبوط	✓		✓	
النمل		✓		✓
الحبار	✓		✓	
النحل		✓		✓
الحلزون	✓			✓

٢- أعط وظيفة واحدة لكل مما يلي؟

- الأشواك في دودة الأرض - تستخدمها الدودة في تثبيت نفسها في التربة

- الهيكل الخارجي في المفصليات. - يدعم الجسم ويحميه ويقلل فقد الماء

ب- قارن بين الكائنين المفصليين في الجدول التالي حسب المحددات.

المحددات / المفصليات		
عدد الارجل لديها	٨	٦
عدد أجزاء الجسم (رأس – صدر – بطن)	جزأين (رأس صدر – بطن)	ثلاث أجزاء (رأس – صدر – بطن)
نوع المفصليات	عنكبيات	حشرات

- (درس الحبليات : الأسماك والبرمائيات والزواحف من صـ ٧٠ إلى صـ ٧٨)

السؤال الأول : أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- أي الحيوانات الآتية له زعانف؟

أ) البرمائيات ب) الزواحف ج) التماسيح د) الأسماك

٢- أي الأسماك لآتية لها مثانة غازية ؟

أ) القرش ب) الجلكي ج) السلمون د) الشفنينات

٣- أي من الأسماك الأتية يعد مثالاً على الأسماك الغضروفية ؟

أ) السردين ب) السلمون ج) القرش د) الشعري

٤- أي الفقاريات الآتية تتنفس بواسطة الرئات والجلد؟

أ) البرمائيات　　ب) الأسماك　　ج) الزواحف　　د) السحالي

٥ – أي الحيوانات الأتية متغيرة درجة الحرارة ؟

أ) الزرافة　　ب) النعامة　　ج) الضفدعة　　د) البطريق

- استخدم الصورة المجاورة للإجابة عن السؤال التالي:

٦- ما الخاصية التي لا يمتلكها هذا الحيوان ؟

أ) قلب مكون من ثلاث حجرات　　ب) هيكل دعامي داخلي من العظام

ج) يتبادل الغازات بواسطة جلده　　د) يضع بيضاً مغطى بقشور

- استخدم الصورة الآتية في الإجابة عن السؤالين التاليين :

٧- السمكة الموضحة في الشكل مثالاً على الأسماك؟

أ) اللافكية　　ب) الرئوية

ج) العظمية　　د) الغضروفية

٨- أي من الآتي ليس من صفاتها ؟

أ) جسمها يشبه الانبوب ، طويل وغير مغطى بقشور　　ب) قشورها خشنة كورق الصنفرة

ج) لها فم دائري عضلي بدون فك　　د) لها تراكيب حادة شبيهة بالأسنان

٩- لنفترض حيوان له حراشف ولا يستخدم سوى رئتيه لتبادل الغازات . ما هو التصنيف الأكثر احتمالاً لهذا الحيوان؟

أ) من الأسماك　　ب) من الزواحف　　ج) من الثدييات　　د) من البرمائيات

ب) اكتب المفردة التي تصف كل من العبارات التالية على يمين كل منها بين القوسين :

١-(الحبليات) حيوانات لها حبل ظهري وحبل عصبي وجيوب بلعومية مثل الفقاريات .

٢-(الفقاريات) حبليات لها هيكل عظمي داخلي .

٣-(الخياشيم) تراكيب خيطية لحمية (فتائل) مليئة بالشعيرات الدموية .

٤-(المثانة الغازية) كيس هوائي يتحكم في العمق الذي تسبح فيه الأسماك .

٥-(الإخصاب الخارجي) إطلاق الحيوانات المنوية على البويضات وهي خارج جسم الأنثى .

٦-(البرمائيات) حيوانات فقارية تقضي جزءاً من حياتها في الماء والجزء الآخر على اليابسة .

٧-(البيات الشتوي) فترة خمول تنام فيها بعض الحيوانات خلال الشتاء .

٨-(البيات الصيفي) فترة خمول تنام فيها بعض الحيوانات خلال الصيف .

٩-(البيضة الامنيونية) تكيف في الزواحف يسمح لها التكاثر على اليابسة حيث يحفظ الجنين في بيئة رطبة محمية بالقشور وتحتوي على المح مصدر غذاء الجنين .

السؤال الثاني: أ) اكتب في الجدول التالي فرقاً واحداً بين الحيوانات ذوات الدم البارد والحيوانات ذوات الدم الحار .

أوجه المقارنة	الحيوانات ذوات الدم البارد	الحيوانات ذوات الدم الحار
المفهوم	تتغير درجة حرارتها بتغير البيئة المحيطة بها	لا تتأثر بحرارة الوسط المحيط بها
الأمثلة	الأسماك – البرمائيات ـ الزواحف	الطيور ـ الثدييات

ب) اكتب فائدة أو أهمية واحدة لكل مما يلي :

١ـ الخياشيم في الأسماك : تحدث فيها عملية تبادل الغازات

٢ـ الزعانف الظهرية والبطنية في الأسماك : تساعد على اتزان الأسماك

٣ـ الزعانف الجانبية في الأسماك : تعمل على تحريك السمكة

٤ـ الزعانف الذيلية في الأسماك : تساعد على الاندفاع في الماء

٥ـ المثانة الغازية في الأسماك : التحكم في العمق الذي تسبح فيه السمكة.

٦ـ البويضة الأمنيونية : توفر الحماية وتسمح بنمو الجنين داخل بيئة رطبة

ج) قارن بين الأسماك العظمية واللافكيات والأسماك الغضروفية وفق أوجه المقارنة الواردة بالجدول أدناه .

أوجه المقارنة	الأسماك العظمية	اللافكيات	الأسماك الغضروفية
تركيب الهيكل	تركيب هيكلها عظمي وشكلها انسيابي	جسمها انبوبي طويل	هيكلها الداخلي مكون من غضروف
القشور	قشورها مغطاة بطبقة من المخاط	لا تحتوي على قشور	قشورها خشنة كورق الزجاج

د) اكتب خمس خصائص تمتلكها البرمائيات كالضفادع تمكنها من العيش على اليابسة .

١ـ وجود هيكل داخلي مكون من العظام

٢ـ لها أرجل قوية تساعدها على القفز

٣ـ لها رئات لتبادل غاز الأكسجين وثاني أكسيد الكربون

٤ـ تستخدم جلدها الرطب كمصدر ثان للأكسجين

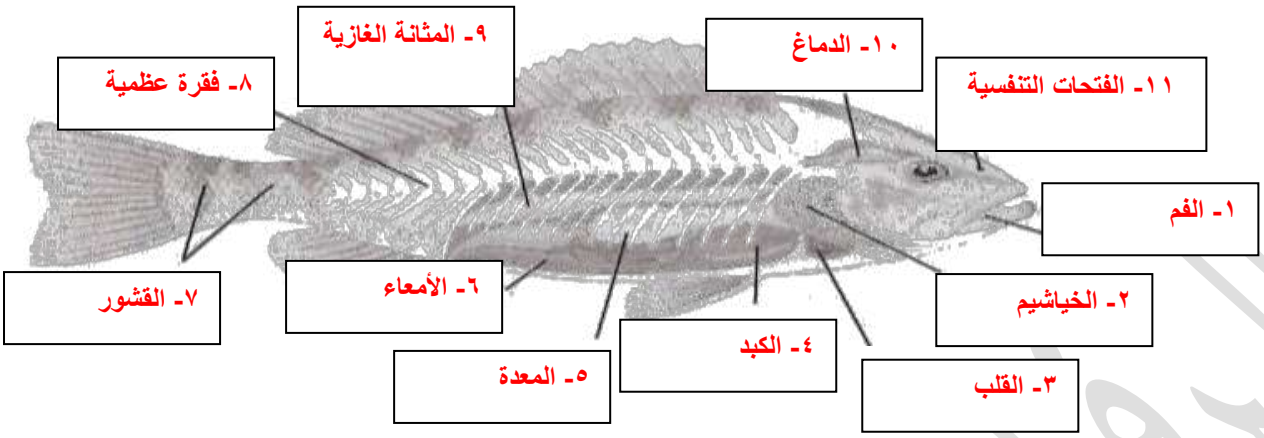
٥ـ لسان لزج طويل للامساك بالحشرات التي تتغذى عليها

٦ ـ تكيفت حاستي السمع والبصر للمعيشة على اليابس

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

السؤال الثالث :

أ) يوضح الشكل أدناه تركيب جسم السمكة العظمية . مستعيناً به أجب عن السؤالين التاليين :



i. اكتب على الشكل أسماء الأجزاء المشار إليها بالأسهم بجوار الرقم الممثل لكل منها .

ii. أي من الأجزاء المشار إليها بالأسهم :

- يتحكم في طفو وانغمار السمكة في الماء ؟ **المثانة الغازية**
- يحدث فيه التبادل الغازي ؟ **الخياشيم**

ب) للزواحف تكيفان يساعدانها على التكاثر بنجاح على اليابسة . اذكر هذان التكيفان .

١- البيض الأمنيوني المغطى بقشور صلبة

٢-الاخصاب الداخلي

ج) فسر ما يلي

١- حاجة البرمائيات لإبقاء جلدها رطباً عندما تكون على اليابسة : لحدوث عملية تبادل الغازات عن طريق الجلد

٢- للسلاحف غطاء صلب : لتحمي نفسها من الأعداء

٣- تناقص أعداد السلاحف البحرية : بسبب التلوث والصيد الجائر من الأنسان

٤- جلد الزواحف مغطى بالحراشف : للتقليل من فقد أجسامها للماء وحمايتها من الأذى

٥- الماء ضروري للبرمائيات : تحتاج الماء للتكاثر

٦- الماء غير ضروري لتكاثر الزواحف : بسبب الاخصاب الداخلي والبيضة الامنيونية

د) اكتب ثلاث خصائص ساعدت الزواحف على التكيف للمعيشة على اليابسة.

١- الجلد السميك الجاف المقاوم للماء

٢- تمتلك رئات لتبادل الغازات

٣- للزواحف عنق يتيح لها الحركة والرؤية على نطاق واسع

٤- البيضة الامنيونية والاخصاب الداخلي

الروابط الإعدادية للبنين
يرجى تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh

السؤال الرابع أ) يمثل الشكل أدناه سمك السلمون والأفعى والسلمندر اعتماداً عليه وعلى ما درسته عنها أجب عن الأسئلة التالية:

١ـ هل البرمائيات من ذوات الدم الحار أم من ذوات الدم البارد؟ من ذوات الدم البارد

٢ـ تتم عملية التنفس في البرمائيات المكتملة النمو بطريقتين ما هما ؟

أ-الرئات ب- الجلد الرطب

٣ـ إلى أي نوع من الأسماك يصنف سمك السلمون ؟ الأسماك العظمية

٤ـ ما تركيب الموجود في السمكة ليساعدها على الاتزان أثناء السباحة في الماء؟ الزعانف

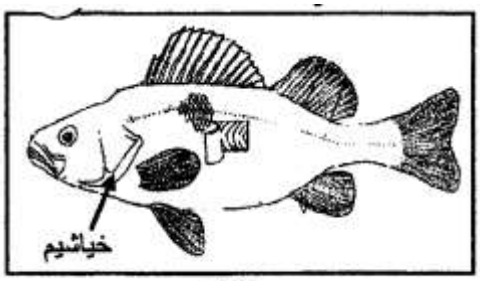
٥ـ ما التكيفان اللذان يساعدان الزواحف على التكاثر بنجاح على اليابسة؟

أ- الاخصاب الداخلي ب- البيضة الأمنيونية

٦ـ ما فائدة وجود الجلد المغطى بالحراشيف على أجسام الزواحف؟

أ- تقليل فقد الماء ب- الحماية من الأذى

ب) يمثل الشكل المجاور أحد الأنواع الرئيسية للأسماك مستعيناً به وبما درسته أجب عن التالي



سمكة الشعري

١ـ نوع سمكة الشعري في الشكل المجاور ؟

ـ اسماك عظمية

٢ـ ما هي وظيفة الخياشيم؟

ـ تحدث فيها عملية تبادل الغازات فهي تمتص

غاز الأكسجين وتطرح غاز ثاني أكسيد الكربون

٣-العضو المساعد على التحكم في العمق الذي تسبح فيه السمكة؟ ـ المثانة الغازية

ج) من خلال دراستك الأسماك والبرمائيات والزواحف أجب عن الأسئلة التالية :

١ـ يمتاز تركيب جسم السمكة العظمية بخاصيتين تمكنها من الانسياب بسهولة عبر الماء ما هما

أ- شكل الجسم الانسيابي ب- القشور المغطاة بطبقة من المخاط

٢ـ اختر الإجابة الصحيحة بوضع إشارة (✓) في المربع أمامها

سمك الشعري

ـ تتكاثر الأسماك بالإخصاب

☐ الداخلي ☑ الخارجي

- الذي يتحكم في العمق الذي تسبح فيه السمكة

☑ المثانة الغازية ☐ الزعنفة الذيلية

٣- أكمل الجملة التالية

البرمائيات التي تعيش في المناطق الباردة يقل نشاطها كثيراً مع انخفاض درجة الحرارة فتعيش فترة من الخمول تسمى البيات الشتوي أما البرمائيات التي تعيش في المناطق الحارة الجافة فتختبئ في فصل الصيف وتدخل مرحلة خمول تسمى البيات الصيفي

٤- اذكر كيف تكيفت حاستي السمع والبصر في السلمندر المرقط بالأحمر للعيش على اليابس:

- حاسة السمع : طبلة الاذن فيها تهتز استجابة للموجات الصوتية

- حاسة البصر : العينان كبيرتان تساعدها على الإمساك بالفرائس

٥- هل الأفعى من الحيوانات الفقارية ثابتة درجة الحرارة أم متغيرة درجة الحرارة ؟

- متغيرة درجة الحرارة

٦- ما فائدة وجود الحراشف التي تغطي جلد الأفعى؟

أفعى

أ- توفر الحماية من الأذى ب- تقليل فقد الماء

- (درس الطيور والثدييات من صـ ٧٩ إلى صـ ٩٥)

السؤال الأول : أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- أي التكيفات الآتية تساعد الطيور على الطيران ؟

أ) عظام خفيفة ب) جسم مستعرض ج) منقار كبير د) بيض ذو قشرة قاسية

٢- أي المخلوقات الآتية تتنفس بوساطة الرئات والجلد؟

أ) البرمائيات ب) الأسماك ج) الطيور د) السحالي

٣- ما الوظيفة الرئيسية للريش المبين في الشكل المجاور ؟

أ) الطيران ب) العزل الحراري

ج) جذب الأزواج د) عدم الابتلال بالماء

٤- ما هي الميزة التي لا تملكها إلا الثدييات ؟

أ) عيون تميز الألوان ب) غدد تفرز الحليب ج) جلد يمتص الأكسجين د) حراشف تحمي الجسم

ب) اكتب المفردة التي تصف كل من العبارات التالية على يمين كل منها بين القوسين :

١-(الريش الخارجي) ريش قوي خفيف الوزن يعطي الطيور شكلها ولونها ويساعدها على التحليق والتزاوج والتخفي من الاعداء .

٢-(الزغب) ريش رقيق يحتفظ بالهواء الدافئ بالقرب من جسم الحيوان .

٣-(آكلات اللحوم) الحيوانات التي تأكل اللحوم .

٤-(آكلات النباتات) الحيوانات التي تأكل النباتات .

٥-(مزدوجة التغذية) الحيوانات التي تتغذى على اللحوم والنباتات

٦-(الثدييات الأولية) ثدييات تضع بيضاً محاطاً بقشور بدلاً من ولادة فرد حي .

٧-(الثدييات الكيسية) ثدييات تلد أفراد غير مكتملة النمو وتكمل نموها داخل أكياس في جسم الأم .

٨-(الثدييات المشيمية) ثدييات تنمو أجنتها داخل رحم الأم وتحتوى مشيمة تزود الجنين بالغذاء والأكسجين وتخلصه من الفضلات

ج) اذكر ست خصائص تمتلكها الطيور ساعدتها على التكيف للطيران .

١- هيكلها العظمي خفيف وقوي . ٢- عظامها مجوفة ٣- فقرات الذيل عندها مندمجة

٤- الذيل لتوجيه الطيور أثناء طيرانها ٥ - الأجنحة تتحرك لأعلى وأسفل وللأمام والخلف . ٦- شكلها انسيابي

السؤال الثاني:

أ) اكتب في الجدول التالي اختلافين أساسيين بين الريش الخارجي والزغب في الطيور :

الرقم	الريش الخارجي	الزغب
١	قوي وخفيف	ناعم وصغير
٢	يساعد على الحركة في الهواء والماء – جذب الأزواج – التمويه – التمييز بين الانواع	يعمل كطبقة عازلة

ب) ما الطريقتان اللتان يحمي الريش بهما أجسام الطيور ؟

١- يوفر الريش الخارجي التمويه للطائر والحماية من المفترسات

٢- الزغب يوفر العزل الحراري

ج) اكتب فائدة أو أهمية واحدة لكل مما يلي :

١- ذيل الطيور : توجيه الطيور خلال طيرانها

٢- الريش الخارجي للطيور : يساعد على الحركة في الماء أو الهواء

٣- الريش الطويل الموجود على أجنحة وذيل الطيور : توجيه الطائر والسيطرة على توازنه

٤- ريش الزغب : طبقة عازلة تحتفظ بالهواء الدافئ بالقرب من جلد الطيور

٥- الغدد اللبنية في إناث الثدييات : إفراز وانتاج الحليب اللازم لتغذية الصغير

٦- الحويصلات الهوائية في الثدييات : تبادل غاز ثاني أكسيد الكربون والأكسجين خلال عملية التنفس

٧- المشيمة في الثدييات : عملية تبادل الغذاء والأكسجين والفضلات بين دم الأم والجنين

٨- الحبل السري في الثدييات : الحصول على الغذاء والأكسجين والتخلص من الفضلات

٩- المخالب الحادة في الطيور الكاسرة : تمكنها من الامساك بالفريسة

١٠- طبقة الدهن السميكة تحت جلد الدلفين : تعمل كطبقة عازلة تحميه من البرد

١١- الغدد اللبنية في الثدييات الأولية : إفراز الحليب فوق جلد الأم أو فروها لتقوم الصغار بلعقه مباشرة

الواجبات والحلول للبنين
تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh

د) فسر ما يلي :

١- ترقد الطيور على بيوضها . لتحفظه دافئا حتى يفقس

٢- تتغذى الطيور على المصادر الغنية بالطاقة كالحشرات والأسماك . لأن الطيران يحتاج إلى كمية كبيرة من الطاقة

٣- فقرات الذيل في الطيور مندمجة . لتوفر الصلابة والقوة والثبات اللازم عند الطيران

٤- تتصل الرئتان في الطيور بأكياس هوائية .لتوفير مصدر ثابت من الأكسجين للدم

٥- يستطيع النسر التحليق عالياً لفترة زمنية طويلة . لأن مساحة أجنحته الكبيرة تزوده بقوة رفع كافية لكي يطير

٦- ريش الطيور ذات أشكال وألوان مختلفة . للمساعدة على التمييز بين أنواع الطيور وجذب الأزواج أثناء موسم الاخصاب

السؤال الثالث أ) اذكر سبع خصائص تتميز بها الثدييات .

١- لها غدد لبنية تفرز الحليب لتغذية صغارها .

٢-تمتلك أسنان مخصصة تختلف أشكالها حسب نوع الأطعمة التي تأكلها

٣- الثدييات فقاريات من ذوات الدم الحار

٤- جلدها مغطى بالشعر أو الفرو

٥- يتحور الشعر في بعض الثدييات إلى أشواك أو قرون أو صوف

٦- تخصص وقتا طويلا للاعتناء بصغارها

٧- تركيب جسمها يساعدها على القيام بنشاطات مثل الركض والسباحة والتسلق

ب) اذكر ثلاث نقاط توضح فيها دور الثدييات في المحافظة على التوازن البيئي.

١- تمثل غذاء لآكلات اللحوم الكبيرة كالذئاب والاسود

٢- تساعد على تلقيح الأزهار مثل الخفافيش والثدييات الصغيرة

٣-يساعد بعض الثدييات على نقل بذور النباتات التي تلتصق بشعرها وتساعد على انتشارها ونموها في أماكن متباعدة

السؤال الرابع : أ) قارن بين الثدييات الأولية و الثدييات الكيسية وفق أوجه المقارنة المدرجة بالجدول التالي :

أوجه المقارنة	الثدييات الأولية	الثدييات الكيسية
طريقة التكاثر	وضع البيض المغطى بالقشور ، وتحتضنه الإناث حتى يفقس	تلد قبل إكتمال نمو الصغار
طريقة تغذية المواليد (الصغار)	تفرز الأم الحليب فوق جلدها أو فروها بدون حلمات ويلعقه الصغار	تتغذى عن طريق حلمات الغدد اللبنية الموجودة بكيس على بطن الام

ب) يتضمن الجدول التالي عدداً من الحيوانات التي درستها، قم بتعبئة الجدول بوضع علامة (✓) أو علامة (×) في كل مربع وفقاً للمحددات المبينة فيه وكما في المثال الموضح

الفقاريات / المحددات				منقار البط	
بيضها بدون قشرة	✓	×	×	×	✓
الإخصاب لديها خارجي	✓	×	×	×	✓
تتنفس عن طريق الرئتين	×	✓	✓	✓	✓
درجة حرارة جسمها ثابتة	×	×	✓	✓	×

ج) تأمل الصورة في الجدول ادناه ثم أجب عن الأسئلة التي تليه

البقين	منقار البط	أبوسوم	المها العربي

١ـ ما الذي يساعد طائر البقين على الطيران والسباحة داخل الماء؟

ـ جسمه الانسيابي واجنحته المستدقة

٢ـ ما اسم مجموعة الثدييات التي ينتمي لها كل من منقار البط و الأبوسوم والمها العربي؟

ـ منقار البط: ثدييات أوليه – الابوسوم : ثدييات كيسية – المها العربي : ثدييات مشيمية

٣ـ سم الحيوان بالشكل المجاور والذي ينتمي لمجموعة منقار البط؟ ـ آكل النمل الشوكي

٤ـ وضح كيف يتكاثر منقار البط؟ ـ يتكاثر بوضع البيض المغطى بقشور وتحتضنه الإناث حتى يفقس

٥ـ لماذا يعد المها العربي حيوان مهدد بالانقراض؟

ـ لأن أعداده تتناقص بسبب الزحف العمراني والصيد الجائر وفقدان الموطن

د) تأمل الصور في الجدول أدناه ثم اجب عن الاسئلة التي تليه.

نسر	آكل النمل الشوكي	كنغر	بقرة

١ – ما وجه الشبه بين النسر والطائرة؟ توفر الاجنحة قوة الرفع اللازمة لرفع جسم كل من النسر والطائرة.

٢ – ما أهمية كل من المخالب القوية والأجنحة الكبيرة في النسر؟

– المخالب القوية: تمكنها من الامساك بالفريسة.

– الأجنحة الكبيرة: تزود بقوة رفع تمكنه من التحليق عاليا لفترة طويلة.

٣ – ما مجموعة الثدييات التي ينتمي لها كل من الكنغر وآكل النمل الشوكي والبقرة؟

– الكنغر: الثدييات الكيسية. – آكل النمل الشوكي: الثدييات الأولية. – البقرة: الثدييات المشيمية.

٤ – سم الحيوان الوارد في الصورة المجاورة والذي ينتمي لمجموعة آكل النمل الشوكي.

– منقار البط.

٥ – وضح كيف يتكاثر آكل النمل الشوكي؟ بوضع البيض المغطى بالقشور وتحتضنه الاناث حتى يفقس

- (الفصل التاسع القوى المشكلة للأرض من صـ ٩٦ إلى صـ ١٢٤)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- أي طبقات الأرض هي الأكبر؟

أ) القشرة ب) الوشاح ج) اللب الخارجي د) اللب الداخلي

٢- صفائح الأرض هي قطع من :

أ) الغلاف الصخري ب) الغلاف اللدن ج) اللب الداخلي د) الوشاح

٣- أي القوى تسبب تقارب الصفائح ؟

أ) الشد ب) الضغط ج) القص د) التوازن

٤- أي القوى تسبب تباعد الصفائح ؟

أ) الشد ب) الضغط ج) القص د) التوازن

٥- أي الظواهر الآتية تحدث عند تصادم صفيحة محيطية مع أخرى قارية ؟

أ) بركان ب) جبل ج) جزيرة د) زلزال

٦- أي عوامل التعرية الآتية يكون ودياناً على شكل حرف U ؟

أ) الرياح ب) المياه ج) الجليد د) الجاذبية

٧ – أي الأماكن الآتية تكون فيها التجوية الكيميائية أكثر نشاطاً؟

أ) الصحاري ب) الجبال ج) المناطق القطبية د) المناطق الاستوائية

٨- عندما يتحد ثاني أكسيد الكربون مع الماء يتكون :

أ) كربونات الكالسيوم ب) حمض الكربونيك ج) حمض النتيك د) حمض الهيدروكلوريك

٩- أي عوامل التجوية الآتية يكون الكثبان الرملية ؟

أ) الرياح ب) المياه ج) الجاذبية د) الجليد

١٠- أي من الآتي ترتيب طبقات الأرض من الداخل إلى الخارج ؟

أ) القشرة ، الوشاح ، اللب الخارجي ، اللب الداخلي ب) اللب الداخلي ، اللب الخارجي ، القشرة ، الوشاح

ج) اللب الداخلي ، اللب الخارجي ، الوشاح ، القشرة د) القشرة ، الوشاح ، اللب الداخلي ، اللب الخارجي

١١- أي مما يأتي مثالاً على التجوية الميكانيكية ؟

أ) الزحف ب) تجمد الماء وانصهاره في الشقوق ج) الأكسدة د) الانزلاق

١٢- أي مما يأتي يتكون بفعل جريان الماء على سطح الأرض؟

أ) الكثبان الرملية ب) التدفق الطيني ج) واد على شكل حرف U د) الجداول والاخاديد

١٣- ما الاسم العلمي الذي يطلق على كتلة مؤلفة من رسوبيات وماء عندما تتحرك على هيئة عجينة إلى أسفل تلة؟

أ) الزحف ب) التدفق الطيني ج) انزلاق الصخور د) التعرية

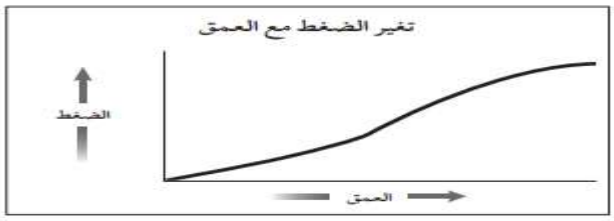
١٤- اين يكثر احتمال تواجد البراكين النشطة؟

أ) حيث تتشكل الأنهار ب) حيث تتصادم الصفائح ج) حيث المحيطات الأعمق د) حيث تتلاقى اليابسة مع الماء

١٥- ما الاسم العلمي الذي يطلق على كتلة مؤلفة من رسوبيات وماء عندما تتحرك على هيئة عجينة إلى أسفل تلة؟

أ) الزحف ب) التدفق الطيني ج) انزلاق الصخور د) التعرية

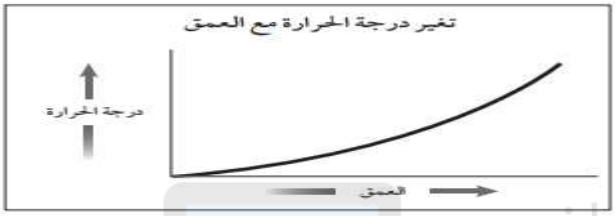
- استخدم الشكل المجاور للإجابة عن السؤالين التاليين



١٦- ماذا يحدث للضغط عند الانتقال من باطن الأرض إلى سطحها؟

أ) ينقص ب) ينقص ثم يزداد

ج) يزداد د) يزداد ثم ينقص

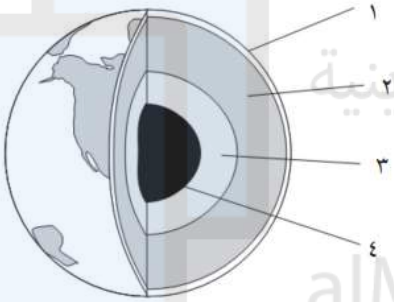


١٧- ماذا يحدث لدرجة الحرارة عند الانتقال إلى باطن الأرض؟

أ) تنقص ب) تنقص ثم تزداد

ج) تزداد د) تزداد ثم تنقص

١٨- يوضح الشكل المجاور طبقات الأرض . ما هي الطبقة الأكثر سخونة؟



أ) الطبقة ١ ب) الطبقة ٣

ج) الطبقة ٤ أ) جميعها متساوية في درجة الحرارة

١٩- أي المواد التالية تفرزها جذور النباتات لتكوين حمضاً يعمل على إذابة بعض المعادن في الصخور؟

أ) الاكسجين ب) التانين ج) الجابرو د) الرايوليت

٢٠- ماذا ينتج من تصادم صفيحتين قاريتين؟

أ) سلاسل جبلية ب) براكين ج) جزر د) محيطات

ب) اكتب المفردة (المصطلح العلمي) التي تصفها كل من العبارات التالية :

١- (التجوية) عملية سطحية ميكانيكية أو كيميائية تؤدي إلى تفتت الصخور إلى قطع صغيرة .

٢- (التجوية الميكانيكية) عملية تسبب كسر الصخور إلى قطع أصغر دون إحداث تغيير في تركيبها الكيميائي .

٣- (التعرية) عملية تحدث بفعل الجاذبية ، والجليديات والرياح ، والمياه، وتعمل على حت الصخور أو الرسوبيات ونقلها .

٤- (الجريان السطحي) حركة الماء الذي يجري على سطح الأرض .

٥- (الجليديات) كتل ضخمة ، وسميكة من الجليد ، تتكون من تراكم الثلج عبر السنين .

٦- (حركة الكتل الأرضية) تحرك الصخور أو الرسوبيات نحو أسفل منحدر بسبب الجاذبية فقط .

٧- (الصدوع) كسر كبير في الصخور بفعل حركتها .

٨- (الغلاف الصخري) يتكون من الجزء العلوي من الوشاح مع قشرة الأرض .

٩- (القشرة) الطبقة الخارجية للكرة الأرضية ، وتكون رقيقة في المحيطات، وسميكة في المناطق الجبلية ،ولها خواص سطح الأرض .

١٠- (اللب الخارجي) طبقة من الأرض تقع فوق اللب الداخلي ، تتكون بشكل رئيس من مادة مصهورة .

١١- (اللب الداخلي) الكتلة المركزية الصلبة في باطن الأرض . وهو أسخن جزء من الأرض، ويتعرض لأكبر قوى ضغط.

١٢- (الوشاح) طبقة من باطن الأرض تقع أعلى اللب الخارجي ، وهي صلبة ، وتتحرك ببطء.

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

السؤال الثاني أ) وضع العلماء نموذج للأرض اعتماداً على أدلة الموجات الزلزالية اجب عن الأسئلة التالية:

١- أكتب أسماء طبقات الأرض. أ- القشرة ب- الوشاح ج- اللب الخارجي د- اللب الداخلي

٢- رتب طبقات الأرض من حيث الكثافة وذلك من خلال كتابة اسم الطبقة.

الأكثر كثافة ← الأقل كثافة

اللب الداخلي	اللب الخارجي	الوشاح	القشرة

ب) تختلف الصفائح الأرضية بالشكل او الحجم عما كانت عليه قديماً بسبب حركتها البطيئة جداً . أجب عن الأسئلة التالية

١- ما القوى المسببة لحركة الصفائح الأرضية وفقاً لاعتقاد العلماء

أ- تيارات الحمل الحراري في الوشاح ب- قوة الدفع التي تتعرض لها حواف الصفائح في وسط المحيط

ج- قوة السحب التي تتعرض لها عند التقاء بعضها مع بعض

٢- وضح كيفية تكون كل من الزلازل ، الجبال ، الجزر المبينة في الجدول أدناه وذلك بوضع علامة (✓) في المكان المناسب في الجدول أدناه

العملية / كيف تكون	اصطدام صفيحة محيطية مع صفيحة قارية	اصطدام صفيحتين قاريتين	اصطدام صفيحة محيطية مع صفيحة محيطية
الزلازل	✓		
الجبال		✓	
الجزر			✓

ج) تعتبر عمليتي التجوية والتعرية من العمليات الطبيعية الخارجية المؤثرة في القشرة الأرضية ، والتي تشكل سطح الأرض. أجب عن الأسئلة الآتية:

١- قارن بين كل من التجوية والتعرية من حيث المفهوم.

- مفهوم التجوية: عملية سطحية ميكانيكية أو كيميائية تؤدي إلى تفتت الصخور إلى قطع صغيرة.

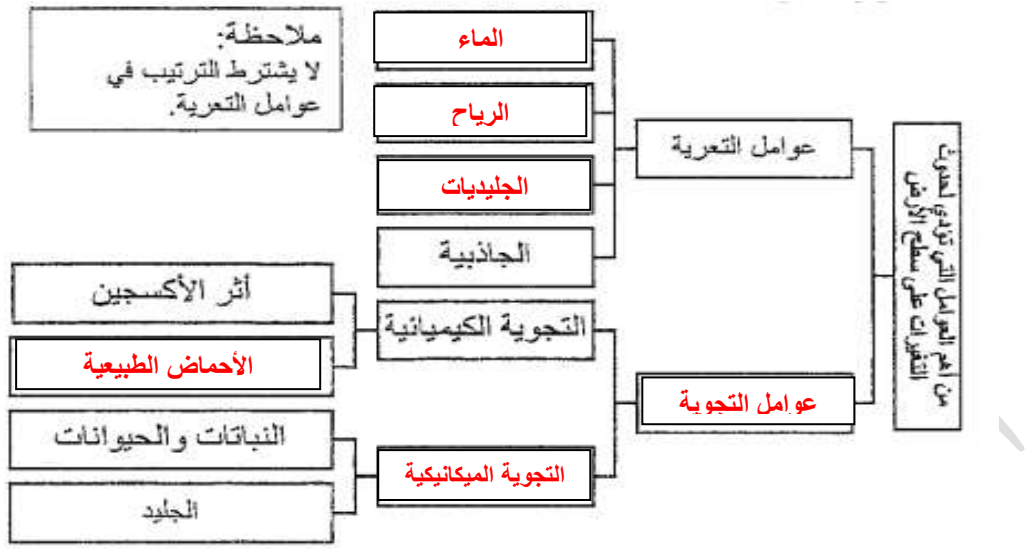
- مفهوم التعرية: عملية حت الصخور أو الرسوبيات وتحدث بفعل الجاذبية ، والجليديات والرياح ، والمياه، والتي تعمل على نحت سطح الأرض

٢- اذكر عوامل التعرية. أ- الجاذبية أو حركة الكتل الصخرية ب- الجليديات ج- الرياح د- الماء او الجريان السطحي

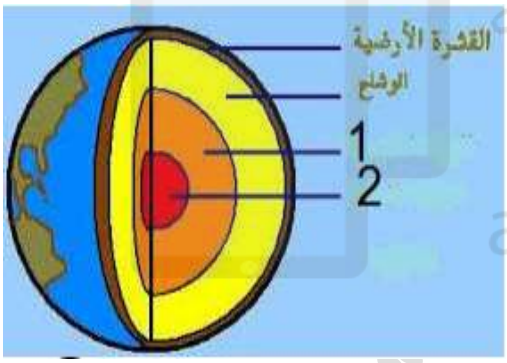
د- صنف العمليات الواردة بالجدول أدناه وفق نوع التجوية المسببة لها وذلك بوضع علامة (✓) في المكان المناسب في الجدول.

أنواع التجوية / العمليات	التجوية الميكانيكية	التجوية الكيميائية
تفاعل بعض الصخور مع الاحماض الطبيعية الموجودة بالبيئة.		✓
تجمد الماء الموجود في شقوق الصخور وتمدده ليلاً	✓	
نمو جذور بعض النباتات في الصخور وشق طريقها في الشقوق	✓	
تمدد سطح الصخور بفعل اشعة الشمس نهاراً وانكماشه ليلاً	✓	
تفاعل بعض الصخور التي تحتوي على معادن مع الأكسجين		✓

السؤال الثالث: أ) من خلال دراستك للعوامل المؤدية لحدوث التغيرات على سطح الأرض أكمل الفراغات الموجودة في الخريطة المفاهيمية التالية



ب) يبين الشكل المجاور نموذجا لطبقات الأرض. تأمله وأجب عن الأسئلة التي تليه:



١- سم الأجزاء المشار إليها بالأرقام .

- الرقم (١) اللب الخارجي

- الرقم (٢) اللب الداخلي

٢- فسر سبب ارتفاع الضغط في الجزء (٢) . بسبب ثقل الصخور المحيطة به

٣- كيف استنتج العلماء ان الجزء (١) في الحالة السائلة؟

- لأنه تسبب في انقطاع نوع من الموجات الزلزالية وانخفاض سرعة نوع آخر

٤- اذكر العوامل التي تلعب دورا هاما في حركة صفائح القشرة الأرضية

- تيارات الحمل في الوشاح

- قوة الدفع التي تتعرض لها حواف الصفائح

- قوة السحب التي تتعرض لها الصفائح

ج) ضع أمام كل عبارة من العبارات الواردة في الجدول أدناه المفهوم المناسب له بين المفاهيم الواردة بين القوسين (التجوية الميكانيكية، التجوية الكيميائية، التعرية، الجريان السطحي، الانزلاق، الزحف، التدفق الطيني)

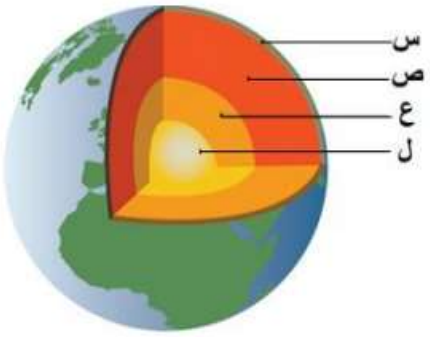
الرقم	المفهوم	العبارة
١	الزحف	عندما تتحرك التربة على المنحدرات ببطء شديد إلى أسفل
٢	التجوية الكيميائية	تؤدي إلى تغير كيميائي في الصخور
٣	الجريان السطحي	حركة الماء على سطح الأرض
٤	التجوية الميكانيكية	تكسر الصخور الى قطع صغيرة
٥	التدفق الطيني	يتكون على هيئة خليط من ماء ورسوبيات ويتحرك لأسفل بفعل الجاذبية
٦	التعرية	حت الصخور الرسوبية ونقلها بفعل عوامل عدة

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

د) بين دور الجليديات في تعرية الصخور

عندما تصبح سماكة الجليد كافية في المناطق الباردة التي يكثر فيها تساقط الثلوج فإنها تنزلق على المنحدرات بفعل الجاذبية مما يؤدي إلى تعرية المواد من مكانها وترسيبها في مكان آخر.

السؤال الرابع أ) يمثل الشكل أدناه نموذجاً لطبقات الأرض. مستعيناً به وبما درسته أجب عن الأسئلة التالية:



١- ما الوسائل التي استعان بها الجيولوجيون لجمع الأدلة غير المباشرة عن مكونات باطن الأرض.

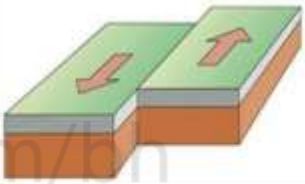
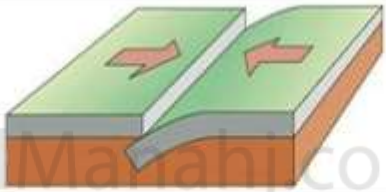
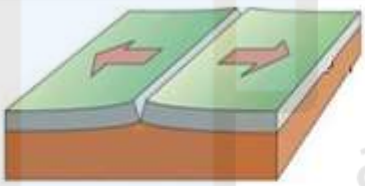
- الأدلة الصخرية - الموجات الزلزالية

٢- أكتب أسماء طبقات الأرض الممثلة على الشكل بالرموز س ، ص، ع ، ل .

س: القشرة ص: الوشاح ع: اللب الخارجي ل: اللب الداخلي

٣- أي من الطبقتين (ع) أو (ل) في حالة صلبة وايهما في حالة سائلة؟ - الطبقة (ع) في حالة سائلة -الطبقة (ل) في حالة صلبة

٤- حدد نوع حركة الصفائح الموضحة بالأشكال في الجدول التالي.

الشكل			
نوع الحركة	انزلاقية	متقاربة	متباعدة

- (الفصل العاشر الطاقة من صـ ١٣٠ إلى صـ ١٥٥)

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١- الطاقة التي تمتلكها الأجسام المتحركة تسمي :

أ) طاقة وضع ب) طاقة كامنة ج) الطاقة الحركية د) الطاقة الحرارية

٢- ما شكل طاقة الأجسام التي لديها المقدرة علي السقوط ؟

أ) حركية ب) إشعاعية ج) وضع د) كهربائية

٣- أي أشكال الطاقة يمتلك الضوء ؟

أ) كهربائية ب) نووية ج) حركية د) إشعاعية

٤- طاقة لهب الشمعة تنتج من الطاقة :

أ) الحرارية ب) الكيميائية ج) وضع د) الحركية

٥- ما تحولات الطاقة التي تحدث في العضلات ؟

أ) حركية إلي وضع ب) حركية إلي كهربائية ج) حرارية إلي إشعاعية د) كيميائية إلي حركية

٦- ما شكل الطاقة التي يمدنا بها الطعام ؟

أ) كيميائية ب) وضع ج) إشعاعية د) كهربائية

٧ – عند تسخين سلك فلزي حتي درجات حرارة عالية يتوهج ويصدر طاقة :

ب) حرارية ب) إشعاعية ج) كيميائية د) حركية

٨- ما شكل الطاقة التي تمتلكها الأجسام الساخنة ؟

ب) كيميائية ب) كهربائية ج) حرارية د) ضوئية

٩- أي مما يلي يعد مصدراً غير متجدد للطاقة ؟

أ) الطاقة الكهرومائية ب) الطاقة النووية ج) طاقة الرياح د) طاقة الشمس

١٠- أي مما يأتي لا تحتاج في استخدامه إلي مولد كهربائي ؟

أ) الطاقة الشمسية ب) الطاقة الكهرومائية ج) طاقة الرياح د) الطاقة النووية

١١- ما أصل معظم أنواع الطاقة المستخدمة علي الأرض ؟

ب) النشاط الإشعاعي ب) الشمس ج) المواد الكيميائية د) الرياح

١٢- من عيوب طاقة الرياح أنها :

أ) لها أصوات مزعجة ب) تحتاج إلي مساحات كبيرة ج) تقتل الطيور د) جميعها

١٣- مصادر الطاقة البديلة مثل :

أ) الطاقة النووية ب) الوقود الاحفوري ج) طاقة الرياح د) الكهروضوئية

١٤- ما الذي يتشكل عندما تكون المياه الساخنة والبخار في باطن الأرض قريبين من السطح ؟

أ) البحيرات الحارة ب) الأنهار الحارة ج) الينابيع الحارة

١٥- ما تحولات الطاقة التي تحدث في الخلايا الكهروضوئية ؟

أ) حرارية الى اشعاعية ب) حركية الى كهربائية ج) كهربائية الى حرارية د) إشعاعية الى كهربائية

١٦- ما تحولات الطاقة التي تحدث عند تشغيل المذياع ؟

أ) حرارية الى اشعاعية ب) حركية الى ضوئية ج) كهربائية الى صوتية د) كيميائية الى ضوئية

١٧- أي مما يأتي يعد عيب من عيوب استخدام الطاقة النووية ؟

أ) مخلفاتها غير نشطة إشعاعياً ب) تسبب تلوث المياه الجوفية

ج) لا تشكل خطراً على حياة المخلوقات د) مصدر طاقة لا يحتاج استخدامه الى مولد كهربي

١٨- أي مما يلي من مصادر طاقة سطح الأرض الرئيسية الطبيعية ؟

أ) الرياح ب) الشمس ج) النفط د) الكهرباء

١٩- ما مصدر الطاقة الذى ينتج أغلب طاقته عن انحلال أنوية ذرات مشعة في باطن الأرض ؟

أ) الطاقة الجوفية الحرارية ب) الطاقة النووية ج) الطاقة الشمسية د) الطاقة الحركية

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

٢٠- يضرب لاعب كرة فتطير عالياً . عند سقوط الكرة من أقصى ارتفاع لها تتحول:

أ) طاقة حركتها إلى طاقة وضع　　ب) طاقة وضعها إلى طاقة حركية

ج) طاقتها الحرارية إلى طاقة وضع　　د) طاقتها الحرارية إلى طاقة حركية

٢١- أي الخيارات التالية صحيح بالنسبة للطاقة الشمسية؟

أ) مصدر متجدد ومكلف لإنتاج الطاقة الكهربائية.　　ب) مصدر متجدد ورخيص لإنتاج الطاقة الكهربائية

ج) مصدر غير متجدد ومكلف لإنتاج الطاقة الكهربائية.　　د) مصدر غير متجدد ورخيص لإنتاج الطاقة الكهربائية.

٢٢- تمر الكرة في الشكل المجاور بالنقاط المختلفة بعد قذفها الى الأعلى من سطح الأرض، في أي المواضع تمتلك الكرة طاقتي وضع وحركة بنفس الوقت؟

أ) الموضع ع والموضع ك　　ب) الموضع ل والموضع ص

ب) الموضع ك والموضع ل　　ج) الموضع س والموضع ص

ب) اكتب المفردة (المصطلح العلمي) التي تصفها كل من العبارات التالية :

١- (الطاقة) هي القدرة علي إحداث تغيير .

٢- (الطاقة الحركية) هي طاقة الجسم التي تعزى إلى حركته .

٣- (طاقة الوضع) طاقة مختزنة في الجسم بسبب موضعه .

٤- (الطاقة الكيميائية) الطاقة المختزنة في الروابط الكيميائية .

٥- (الطاقة الإشعاعية) الطاقة التي يحملها الضوء .

٦- (الطاقة الكهربائية) طاقة يحملها التيار الكهربي .

٧- (الطاقة النووية) هي الطاقة المختزنة في أنوية الذرات .

٨- (قانون حفظ الطاقة) الطاقة لا تستحدث ولا تفني ولكن تتحول من شكل إلي أخر .

٩- (المولد الكهربي) آلة تحول الطاقة الحركية إلي طاقة كهربائية .

١٠- (التوربين) مجموعة من الشفرات التي يدورها البخار لتدير المولد في محطة الطاقة الكهربائية.

١١- (مصادرة طاقة غير متجددة) مصادر طاقة طبيعية غير دائمة تستنفد أسرع من تجددها .

١٢- (مصادر الطاقة المتجددة) مصادر الطاقة التي تتجدد باستمرار في زمن منظور وتقانات استخدامها معروفة وفعالة.

١٣- (مصادر الطاقة البديلة) مصادر طاقة متجددة لكن تقانات استخدامها ما زالت في مراحل الأبحاث والتطوير.

١٤- (الطاقة الحرارية) الطاقة التي تمتلكها جميع الأجسام وتزداد بازدياد درجة حرارة الجسم.

السؤال الثاني

أ) أجب عما يلي

١- وضح خطوات التخلص من المخلفات النووية

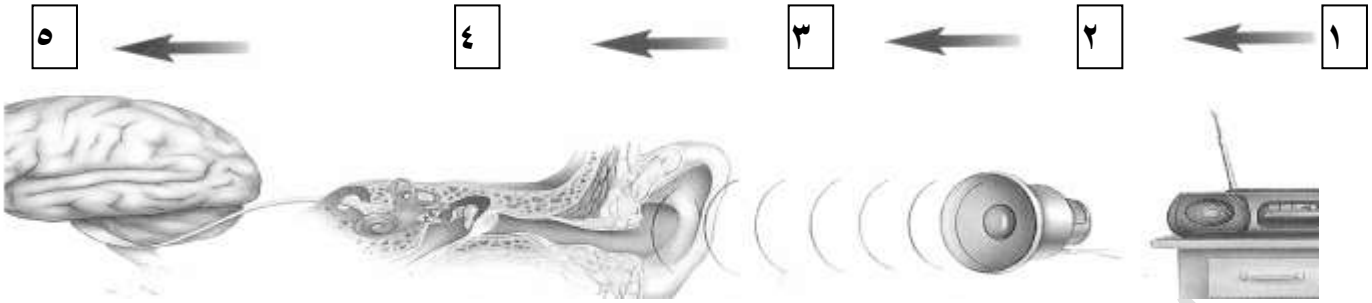
أ- توضع في اوعية من الخزف　　ب- توضع في حاويات واقية

ج- تدفن في باطن الأرض بعيدا عن الزلازل والمياه الجوفية

٢- وضح كيف يتم جمع الطاقة الشمسية .

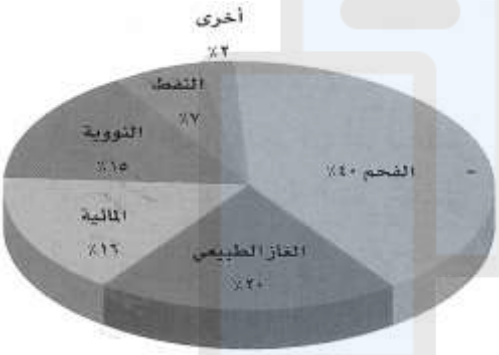
١- الخلايا الكهروضوئية　　٢- السخانات الشمسية

ب) من خلال الشكل التالي والذي يوضح تحولات الطاقة في المذياع اكتب التحولات التي تشير إليها الأرقام



١- طاقة كهربائية في إشارة المذياع
٢- طاقة حركية في مكبر الصوت
٣- طاقة صوتية في الهواء
٤- طاقة حركية في الأذن واجزائها
٥- طاقة كهربائية في الدماغ

ج) من الشكل المجاور أجب عن الأسئلة التالية :



١- ما مصدر الطاقة الرئيسي بهذه الدولة ؟ - الفحم
٢- ما النسبة المئوية للطاقة المستخدمة من الوقود الاحفوري ؟ - ٦٧%
٣- ماذا تتوقع أن تكون مصادر الطاقة الأخرى والتي تمثل نسبتها المئوية (٢%) فقط من الطاقة المستخدمة بهذه البلد ؟
طاقة رياح – طاقة شمسية – طاقة البحار والمحيطات

د) للطاقة أشكال مختلفة وتتحول باستمرار من شكل لآخر أجب عن الأسئلة الآتية:

i- ما شكل الطاقة التي تمتلكها كل من الآتية :

- الرياح المتحركة: طاقة حركية
- المياه الساكنة في أعالي السدود: طاقة وضع
- كوب من الماء درجة حرارتها ٥٤ س: طاقة حرارية
- النفط الخام : طاقة كيميائية
- أنوية الذرات: طاقة نووية

ii - ما نوع تحولات الطاقة التي تحدث في :

- قيادة الدراجة الهوائية على أرض مستقيمة : كيميائية إلى حرارية وحركية
- تحلل كومة السماد: كيميائية إلى حرارية
- سقوط القلم من سطح المكتب إلى الأرض طاقة وضع إلى طاقة حركية
- تسخين سلك فلزي حتى درجات حرارة عالية : حرارية إلى إشعاعية

السؤال الثالث :أ) بم تفسر

١- يجب اختيار الموقع المناسب لدفن المخلفات النووية
- لانها مخلفات نشطة إشعاعياً تسبب الضرر للإنسان فيجب دفنها بعيداً عن المياه الجوفية ومناطق الزلازل

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

٢- مازال استخدام الطاقة الشمسية في إنتاج الكهرباء محدود . بسبب التكلفة العالية

٣- محدودية استخدام طاقة المد والجزر. - عدم توافر أماكن يكون فيها الفارق بين المد والجزر مناسب لإنتاج الطاقة الكهربائية

٤- تحتاج الطاقة الكهرومائية إلي كميات كافية من تساقط المطر والثلوج .

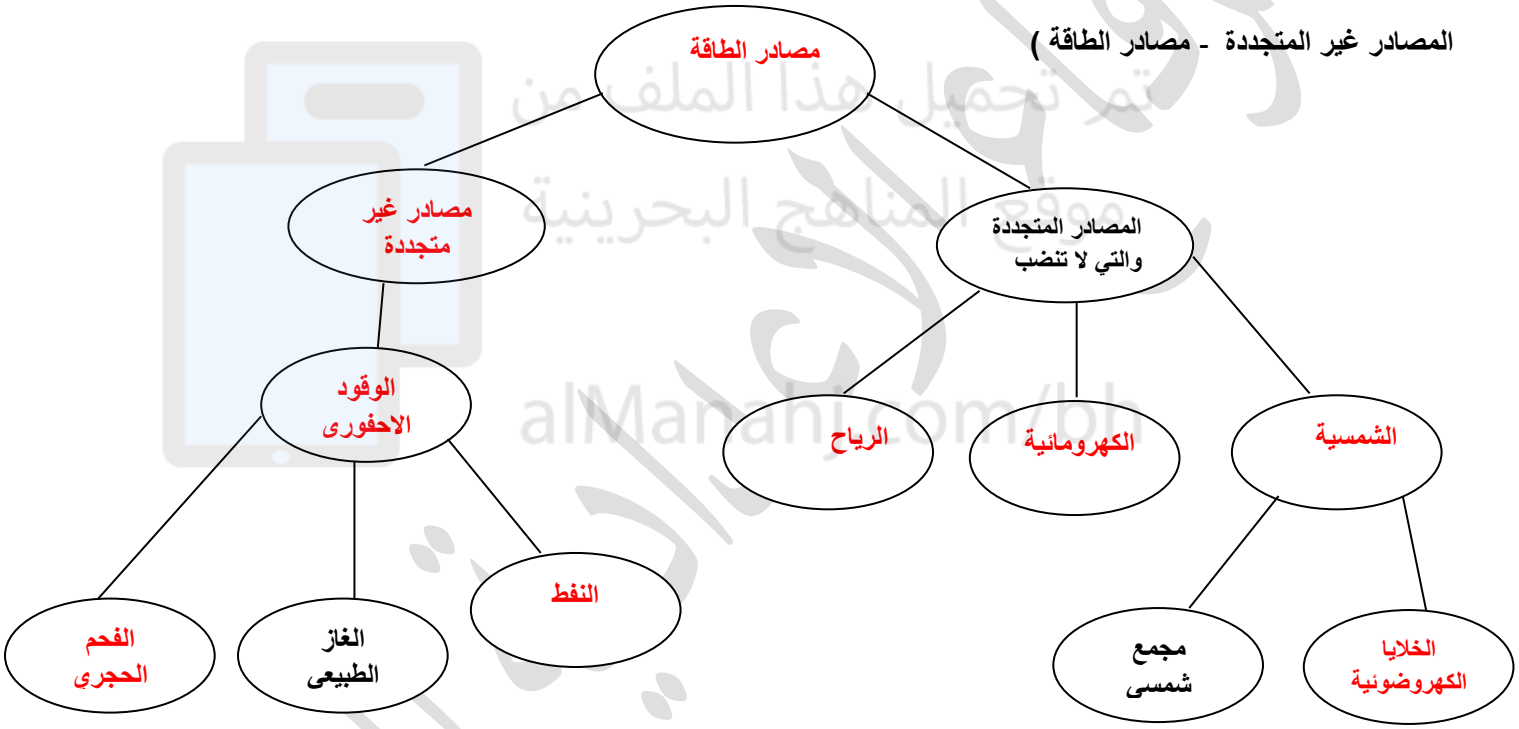
- حتي يستمر تدفق المياه في الأنهار ويستمر عمل محطات توليد الكهرباء

ب) قارن بين تشكل الفحم والبترول والغاز الطبيعي

وجه المقارنة	الفحم	البترول والغاز الطبيعي
التشكل	بقايا نباتات كانت تعيش على اليابس منذ ملايين السنيين	بقايا كائنات مجهرية كانت تعيش في البحار والمحيطات منذ ملايين السنيين

السؤال الرابع أ) أكمل الخريطة المفاهيمية التالية بما يناسبها وذلك باستخدام الكلمات الآتية

(الوقود الاحفوري – الكهرومائية – الشمسية – الرياح – النفط – الفحم الحجري - الخلايا الكهروضوئية – المصادر غير المتجددة - مصادر الطاقة)



ب) صنف مصادر الطاقة في الجدول ادناه وفقاً للمحددات فيه وذلك بوضع إشارة (√) في المكان المناسب كما في المثال المحلول .

مصادر الطاقة	متجددة	غير متجددة
الطاقة الكهرومائية	√	
الفحم الحجري		√
الطاقة الجوفية الحرارية	√	
طاقة المد والجزر	√	
نواة ذرة اليورانيوم		√

السؤال الخامس:

أ) يمثل كل قطاع في الرسم البياني الدائري المجاور شكلاً من أشكال الوقود ، ويعكس كل قطاع النسبة المئوية لمساهمته في انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء الجوي سنة ٢٠٠٧ م .مستعيناً به وبما درسته أجب عن الأسئلة التالية :

١- ما الاسم الذي يطلق على اشكال الوقود الثلاثة معاً ؟

الوقود الاحفوري

٢- أي اشكال الوقود الثلاثة ساهم في انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون بصورة أكبر ؟

الغاز الطبيعي

٣- ما الذي يتوقع حدوثه لأشكال الوقود الثلاثة لو استمرت

الدول في الاعتماد عليها للحصول على الطاقة ؟

تقل كمية الوقود الاحفوري وقد يتعرض للنفاذ

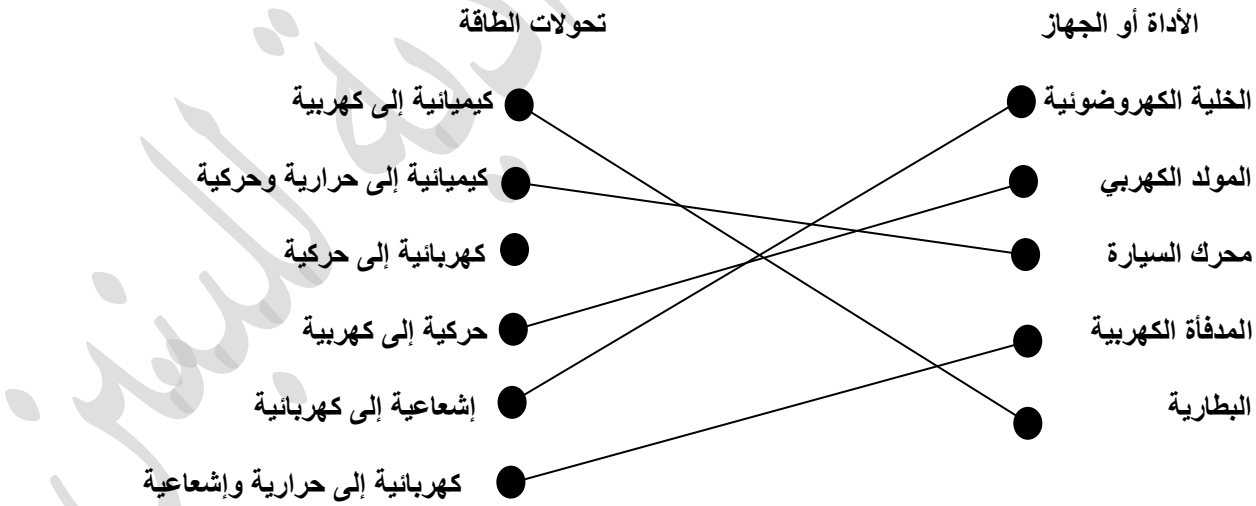
٤- تلجأ بعض الدول إلى استخدام الطاقة النووية في توليد الكهرباء أعط سببين لذلك .

i- الطاقة الناتجة منها هائلة جداً

ii- لا تسبب تلوث للهواء ولا تحتاج لأى نوع من أنواع الوقود الاحفوري

السؤال السادس

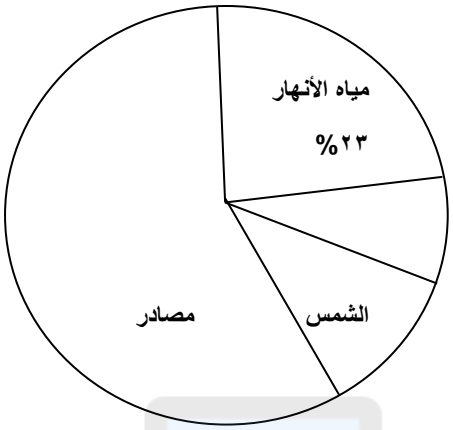
أ) صل بخط بين الأداة أو الجهاز وتحولات الطاقة التي تحدث فيه .



حمل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh

ب) يوضح الجدول أدناه كميات النفط الخام التي استوردتها إحدى الدول خلال الفترة ٢٠٠٠ – ٢٠٠٦ م ، بينما يوضح الرسم البياني بجانبه النسبة المئوية لمساهمة مصادر الطاقة المختلفة في إنتاج الطاقة الكهربائية في سنة ٢٠٠٦ م .

السنة	كمية النفط المستوردة (الف طن متري)
٢٠٠٠	٣٧٧٨
٢٠٠١	٣٨٧٥
٢٠٠٢	٣٩٢٦
٢٠٠٣	٤٠٢٣
٢٠٠٤	٤٢٤٤
٢٠٠٥	٤٦٠٦
٢٠٠٦	٤٤٣٣



مستعيناً بهما وبما درسته أجب عن الأسئلة التالية

١- أي من مصادر الطاقة المستخدمة في هذا البلد غير متجدد ؟ وأيها مصدر بديل للطاقة ؟

- مصادر الطاقة غير المتجددة : النفط

- المصادر البديلة للطاقة : الشمس - الرياح

٢- ما مصدر الطاقة الذي يعتمد عليه هذا البلد ؟ مصدر غير متجدد (النفط)

٣- لماذا كانت مساهمة الطاقة الشمسية في توليد الكهرباء أقل من الطاقات الأخرى ؟ لأن تكلفتها عالية جداً

٤- لماذا انخفضت كمية النفط الخام المستوردة في سنة ٢٠٠٦ في هذا البلد ؟

لإعتمادها على مصادر طاقة متجددة وبديلة

السؤال السابع: أ) اذكر ثلاث طرائق للمحافظة على الطاقة وترشيد استهلاكها في حياتنا اليومية

١-إطفاء الأجهزة والأدوات الكهربائية عند عدم الحجة إليها

٢-استخدام تقنيات العزل الحراري

٣-تقليل استخدام السيارات

ب) اكتب اسم الطاقة أمام كل عبارة من العبارات التالية في المكان المخصص بين القوسين .

١- طاقة مختزنة في الجسم بسبب موضعه (ارتفاعه) . (طاقة الوضع)

٢- طاقة مخزونة في الروابط الكيميائية بين الذرات . (طاقة كيميائية)

٣- الطاقة المختزنة في أنوية الذرات . (طاقة نووية)

٤- الطاقة التي يحملها الضوء . (طاقة إشعاعية)

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

ج) صنف مصادر الطاقة الموجودة في الدليل العلمي إلى مصادر طاقة متجددة ومصادر طاقة غير متجددة بكتابة كل منها في المكان المناسب من الجدول .

الدليل العلمي	الفحم الحجري، طاقة الرياح ، الطاقة الشمسية ، الغاز الطبيعي ، النفط ، الطاقة الكهربائية .

مصادر طاقة متجددة	مصادر طاقة غير متجددة
طاقة الرياح - الطاقة الشمسية - الطاقة الكهربائية	الفحم الحجري - الغاز الطبيعي - النفط

د) أكمل الجدول بكتابة ما تمثله الصور وتحول الطاقة في كل منها

الصور			
ما تمثله		طاقة رياح	
تحول الطاقة	من اشعاعية إلى كهربائية		كهربائية إلى حرارية واشعاعية

هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

السؤال الثامن

أ- الطاقة لا تفنى ، ولا تستحدث ، ولكنها تتحول من شكل لآخر . أجب عن السؤالين التاليين :

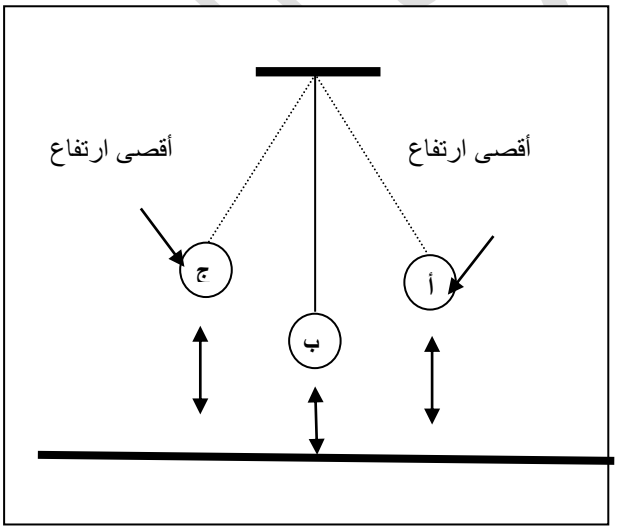
١- وضح تحولات الطاقة التي تحدث في كل مما يلي :

i- الخلية الكهروضوئية : من إشعاعية إلى كهربائية

ii- طواحين الهواء: من حركية إلى كهربائية

iii- المدفأة الكهربية: من كهربائية إلى حرارية

٢- يوضح الرسم المجاور حركة أرجوحة ، وضح شكل أو أشكال الطاقة في المواقع (أ ، ب ، ج)



i- (أ) طاقة وضع

ii- (ب) طاقة حركة

iii- (ج) طاقة وضع

ب- يوضح الجدول المجاور ، مصادر الطاقة المستخدمة في إحدى الدول .

أجب عن السؤالين التاليين :

١- صنف مصادر الطاقة في الجدول إلى : متجددة ، غير متجددة .

مصدر الطاقة	النسبة المئوية للطاقة المستخدمة %
الفحم الحجري	٢٣
النفط	٣٩
الغاز الطبيعي	٢٣
الطاقة النووية	٨
الطاقة الكهرومائية	٤
أخرى	٣

- المصادر المتجددة : الطاقة الكهرومائية

- المصادر غير المتجددة الفحم الحجري – النفط – الغاز الطبيعي – الطاقة النووية

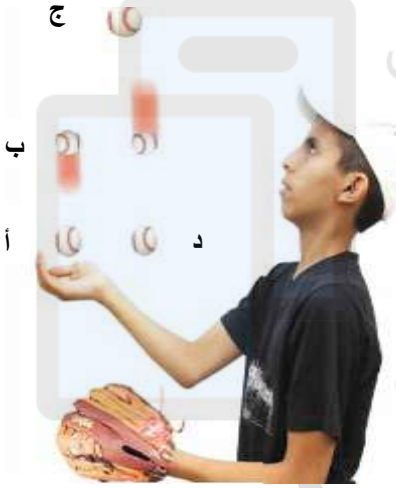
٢- وضح سلبية (عيب) واحدة لاستخدام كل من مصادر الطاقة الآتية :

i- الطاقة الشمسية : لأن تكلفة الحصول على الطاقة الكهربائية منها عالية

ii- الطاقة النووية : المخلفات النووية شديدة الخطورة

iii- طاقة الرياح : تصدر أصوات مزعجة

ج) يبين الشكل المجاور أحد طلبة الصف الثاني الإعدادي وهو يقذف كرة الى أعلى في الهواء ثم يحاول التقاطها . ادرس الشكل جيداً ثم أجب عن الأسئلة التالية :

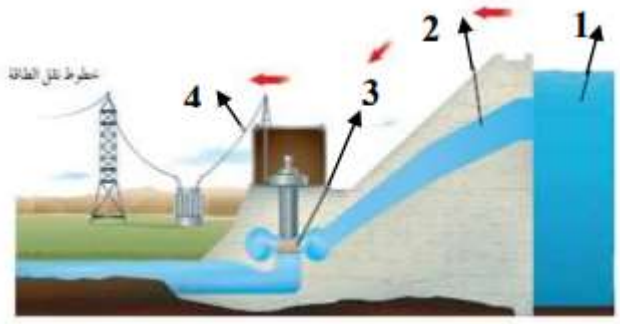


١- في أي موضع تكون طاقة الوضع للكرة أكبر ما يمكن ؟ - ج

٢- في أي موضع تمتلك الكرة طاقة وضع وطاقة حركية معاً ؟ - ب

٣- سمي موضعاً واحداً تمتلك فيه الكرة طاقة حركية فقط ؟ - أ ، د

السؤال التاسع : أ) يمثل الشكل المجاور محطة كهرومائية لتوليد الكهرباء مقامة خلف احد السدود، بناء عليه وعلى ما درسته أجب عما يلي



١- ما أنواع الطاقة التي يمتلكها كل من :

أ- الماء في الموضعين ١،٢

- الموضع ١ : طاقة وضع

- الموضع ٢ : طاقة حركية

ب- المحرك التوربيني في الموضع ٣ : طاقة حركية

ج- الطاقة الخارجة في الموضع ٤ : طاقة كهربائية

د- لماذا تعد الطاقة الكهرومائية أكبر مصادر الطاقة المتجددة؟

بسبب أنها تساهم بما يقرب من ٢٠% من الطاقة الكهربائية الناتجة من تحويل طاقة وضع الماء المحتجز خلف السدود وهي نسبة عالية مقارنة بنسب الطاقة المنتجة من مصادر الطاقة المتجددة الأخرى علاوة على أن تساقط كميات كافية من الأمطار والثلوج يحافظ على اندفاع المياه في الأنهار وبالتالي استمرارية محطات الطاقة الكهرومائية في توليد الطاقة الكهربائية.

هـ -أعطي أثراً سلبياً في البيئة يمكن أن تسببه الطاقة الكهرومائية؟

- تلحق ضرراً بحياة المخلوقات المائية وخصوصاً الأسماك

و- قارن في الجدول أدناه بين المصادر المتجددة والمصادر البديلة للطاقة من حيث؛ تقانات استخدامها، أضرارها للبيئة، الأمان في استخدامها:

مصادر الطاقة / المحددات	المصادر البديلة	المصادر المتجددة
تقانات استخدامها (فاعلة منذ زمن ، في مراحل البحث)	في مراحل البحث	فاعلة منذ زمن
أضرارها للبيئة (كبيرة ، صغيرة)	قليلة	كبيرة
الأمان (أكثر أمان ، اقل أمان)	أكثر أمان	أقل امان

السؤال العاشر: أ) يبين الجدول التالي تحولات الطاقة في الأدوات والأجهزة ، أكمل الفراغات في الجدول بأنواع تحولات الطاقة؟

الأداة او الجهاز	تحولات الطاقة فيها	
	من	إلى
قذف كرة إلى أعلى	حركية	وضع
المدفأة الكهربائية	كهربائية	حرارية وإشعاعية
محرك السيارة	كيميائية	حرارية وحركية
الخلية الكهروضوئية	إشعاعية	كهربائية

ب) أكمل الجدول التالي بتحولات الطاقة المناسبة

الأداة او الجهاز	تحولات الطاقة فيها	
	من	إلى
المذياع الذي يعمل بالكهرباء	كهربائية	صوتية
كرة تسقط من الخزانة إلى الأرض	وضع	حركية
المولد الكهربائي أثناء عمله	حركية	كهربائية
ورقة تحترق	كيميائية	حرارية أو ضوئية

ج) يمثل الشكل ادناه طريقتين لجمع أشعة الشمس التي تعد مصدراً متجدداً للطاقة هما السخان الشمسي والطريقة (س) اعتماداً عليه وعلى ما درسته أجب عن الأسئلة التي تليه

السخان الشمسي

(س)

١ـ ما اسم الطريقة (س) ؟ الخلايا الكهروضوئية

٢ـ ما تحولات الطاقة خلال الطريقة (س) ؟ من إشعاعية إلى كهربائية

٣ـ ما زال استخدام الطاقة الشمسية محدوداً. فسر ذلك . بسبب ارتفاع تكلفة الحصول على الطاقة منها

٤ـ كيف يمكن تسخين الماء خلال السخان الشمسي؟ يتم تجميع الطاقة الشمسية مباشرة خلال الاسطح السوداء التي تمتص أشعة الشمس وتسخن الماء فيها.

٥ـ اذكر استخدامين للطاقة التي تم الحصول عليها من الطريقة (س)؟ تستخدم في الآلات الحاسبة ـ تشغيل لأقمار الصناعية ـ تشغيل محطات الفضاء

د) يعد الرياح أحد مصادر الطاقة . ويتم الحصول على الطاقة منه باستخدام طواحين الهواء

انظر إلى الشكل واجب عن الأسئلة التي تليه .

١ـهل طاقة الرياح متجددة ام غير متجددة؟ متجددة

٢ـما تحولات الطاقة خلال طواحين الهواء؟

من الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية

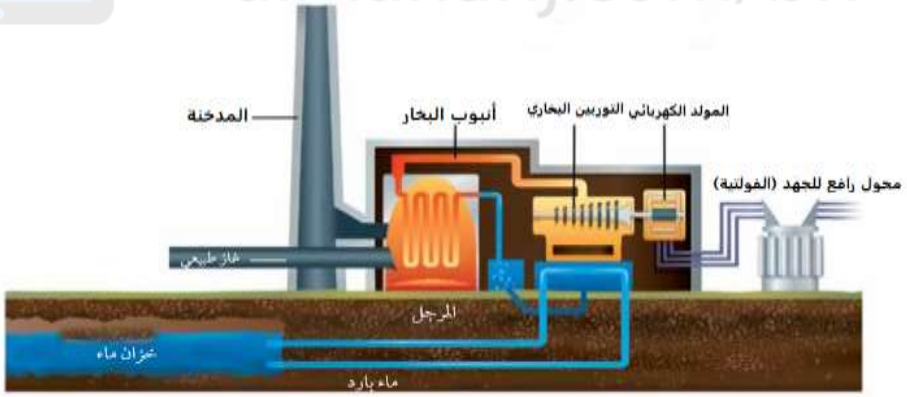
اذكر اثنين من سلبيات استخدام طواحين الهواء؟

١ـ تصدر أصوات مزعجة ٢ـ تقتل الطيور ٣ـ تحتاج مساحات كبيرة

لتحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

السؤال العاشر:

أ) يمثل الشكل التالي محطة تستخدم الغاز الطبيعي لتوليد الطاقة الكهربائية اعتماداً عليه وعلى ما درسته، أجب عن الأسئلة التالية:



١ـ ما شكل الطاقة التي يمتلكها الغاز الطبيعي قبل الاحتراق؟ الطاقة الكيميائية

٢ـ ما شكل الطاقة الناتجة عن احتراق الغاز الطبيعي؟ الطاقة الحرارية

٣ـما حالة الماء في الخزان وكيف أصبحت في أنبوب البخار؟ كان الماء في الحالة السائلة ثم تحول الى الحالة الغازية.

٤ـ ما شكل الطاقة في المحرك التوربيني؟ الطاقة الحركية.

٥ـ ما وظيفة المولد الكهربائي في هذه المحطة؟ تحويل الطاقة الحركية الى طاقة كهربائية. / توليد الطاقة الكهربائية

٦ـ كيف تسبب هذه الطريقة تلوثاً للبيئة؟ حرق الوقود الاحفوري ينتج مركبات كيميائية وغاز ثاني أكسيد الكربون والتي تعمل على تلوث البيئة وحصول مشكلات بيئية متعددة.