

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



مذكرات طريق النجاح

الملف مذكرة مجابة مع مجموعة من التدريبات والشروحات (طريق النجاح)

موقع المناهج ← المناهج الكويتية ← الصف السابع ← علوم ← الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف السابع



روابط مواد الصف السابع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الأول

كتاب الطالب في مادة العلوم لعام 2018	1
تلخيص وحدة المغذيات	2
تلخيص مهم للكورس اول في مادة العلوم	3
اوراق عمل مهمة في مادة العلوم	4
اوراق عمل ممتازة في مادة العلوم لعام	5



مجموعة تدريبات وشروحات لجميع المواد الدراسية

علوم 7

ملحوظة : هذه التدريبات والشروحات لا تغني عن الكتاب المدرسي

الوحدة التعليمية الأولى: الكهرباء

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

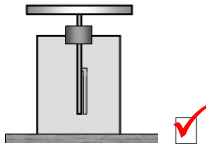
١. الشحنات الكهربائية المتراكمة على الجسم نتيجة ذلك تسمى:

- كهرباء متحركة كهرباء ساكنة تيار كهربائي تكهرب باللمس

٢. عند ذلك ساق الأبونيت بالصوف فإن الأبونيت يكتسب شحنة:

- سالبة والصوف موجبة موجبة والصوف سالبة موجبة والصوف موجبة سالبة والصوف سالبة

٣. الجهاز المستخدم في الكشف عن الشحنات وتحديد نوعها:



٤. عند ذلك جسمين ببعضهما فإنهما يكتسبان شحنتين:

- موجبتان سالبتان مختلفتان متماثلتان

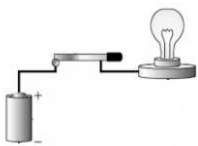
٥. المادة التي تفقد الإلكترونات شحنتها:

- سالبة موجبة متعادلة عديمة الشحنة

٦. التفريغ الكهربائي بين السحب وجسم مرتفع عن سطح الأرض يسمى:

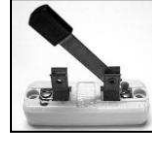
- الصاعقة البرق الرعد الشحن

٧. يمكن إضاءة المصباح في الدارة الكهربائية عند إضافة:

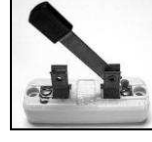


- أسلاك بلاستيك أسلاك نحاس فولتامتر أميتر

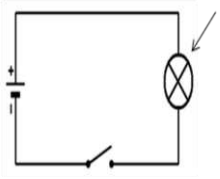
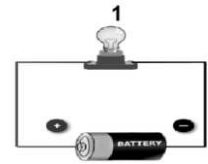
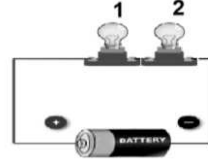
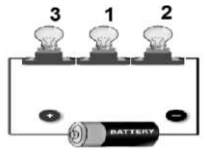
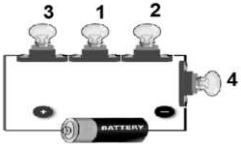
٨. جزء من الدارة الكهربائية يتحكم في مرور التيار الكهربائي:



٩. مصدر الطاقة لدفع الإلكترونات من الطرف السالب إلى الطرف الموجب في الدارة الكهربائية:



١٠. المصباح رقم (١) تكون له أقوى إضاءة في الشكل:



المصباح الكهربائي

أسلاك كهربائية

المفتاح الكهربائي

العمود الجاف

١١. مكون الدارة الكهربائية الذي يشير إليه السهم:

١٢. الفولت وحدة قياس:

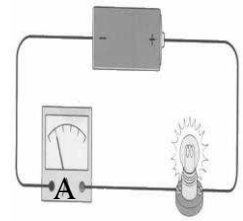
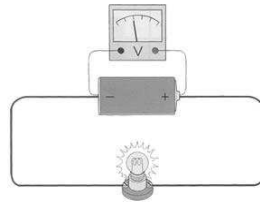
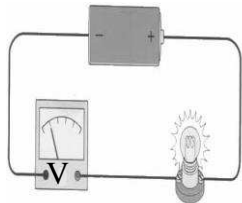
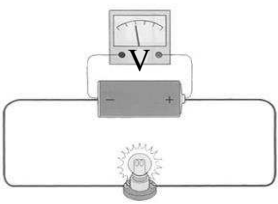
درجة الحرارة

الضغط الجوي

فرق الجهد الكهربائي

شدة التيار الكهربائي

١٣. يتم توصيل الأميتر في الدارة الكهربائية كما في الشكل:



١٤ . يكون للمغناطيس الكهربائي أقل قوة عندما يكون عدد لفاته:

- ٢٠ لفة ٣٠ لفة ٤٠ لفة ٥٠ لفة

١٥ . تنتج الطاقة الكهربائية في محطات توليد الكهرباء عن طريق تحول الطاقة:

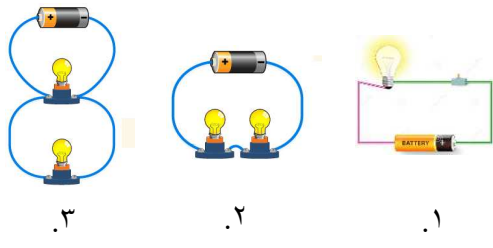

- الحركية الوضع الكامنة النووية الكيميائية

اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

- ١ . الكهرباء الساكنة يمكن أن تنتقل من مكان لآخر على الأجسام العازلة. (خطأ)
- ٢ . الشحنات الكهربائية المتماثلة تتنافر والمختلفة تتجاذب. (صحيحة)
- ٣ . يكتسب الجسمان بعد ذلكهما ببعضهما شحنتين كهربائيتين متماثلتين. (خطأ)
- ٤ . سرعة الصوت أكبر من سرعة الضوء. (خطأ)
- ٥ . الرعد ظاهرة صوتية تنتج عن التفريغ الكهربائي. (صحيحة)
- ٦ . تنشأ بعض الظواهر الطبيعية كالبرق والرعد والصواعق نتيجة التفريغ الكهربائي. (صحيحة)
- ٧ . تتدفق الإلكترونات من الطرف الموجب إلى الطرف السالب للبطارية. (خطأ)
- ٨ . يمكن إضاءة كل مصباح بمفتاح خاص في التوصيل على التوازي. (صحيحة)
- ٩ . عند تلف أحد المصابيح في الدارة الموصلة أمامك لا تتأثر باقي المصابيح. (صحيحة)



في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(..٢..) (..١..)	الشحنات المتراكمة على الجسم نتيجة ذلك. حركة وتدفق الإلكترونات في الدارة الكهربائية.	١. تيار كهربائي ٢. كهرباء ساكنة ٣. البرق
(..٢..) (..٣..)	دارة التوصيل على التوالي يمثلها الرسم. دارة توصيل على التوازي يمثلها الرسم.	 ١. ٢. ٣.
(..٣..) (..٢..)	وحدة قياس شدة التيار الكهربائي. وحدة قياس فرق الجهد الكهربائي.	١. الباسكال ٢. الفولت ٣. الأمبير
(..٢..) (..١..)	جهاز يحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية	 ١. ٢. ٣.

علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

١. انجذاب تيار الماء لبالون تم دلكه بالصوف؟

..... بسبب الشحنات الكهربائية الساكنة المتكونة على البالون.....

٢. اكتساب الأجسام للشحنات بالدلك؟

..... بسبب فقدان او اكتساب الإلكترونات بين الأجسام المدلكة.....

٣. لا يمكن شحن مسطرة معدنية بالدلك؟

..... لأنها مادة موصلة للشحنات الكهربائية وتسمح بانتقالها.....

٤. تغليف الأسلاك الكهربائية بمادة عازلة؟

..... لتجنب حدوث صدمات كهربائية خطيرة - لا تسمح بانتقال الإلكترونات.....

٥. اكتساب الغيوم للشحنات؟

...بسبب تصادم واحتكاك قطرات الماء الذي يسبب تولد شحنات كهربائية على السحب.....

٦. حدوث ظاهرة البرق؟

.....بسبب التفريغ الكهربائي الساكن بين السحب المشحونة.....

٧. حدوث ظاهرة الصاعقة؟

..بسبب التفريغ الكهربائي الساكن بين السحب المشحونة وجسم مختلف عنها في الشحنة على سطح الأرض.

٨. رؤية البرق قبل سماع صوت الرعد؟

..... لأن سرعة الضوء أكبر بكثير من سرعة الصوت.....

٩. يُنصح بإغلاق الهاتف المحمول أثناء حدوث الصواعق؟

.... لتجنب الإصابة بصاعقة نتيجة التفريغ الكهربائي بين سحابة مشحونة والهاتف المحمول

١٠. توصل الدوائر الكهربائيه في المنزل بطريقه التوازي؟

.... عند إضافة مصابيح للدائرة الكهربائيه لا تضعف الإضاءة - إذا تلف أحد الأجهزة لا تنطفئ باقي الأجهزة

ماذا يحدث في الحالات التالية:

١. عند ذلك ساق من الأبونيت بالصوف؟

.....تصبح ساق الأبونيت مشحونة بشحنة سالبه لاكتسابه إلكترونات.....

٢. عند اقتراب جسمين لهما نفس الشحنة من بعضهما؟

..... يحدث تنافر فيما بينهما.....

٣. عند تقريب بالون مشحون من تيار مائي خفيف؟

.....ينجذب خيط الماء الخفيف إلى البالون المشحون.....

٤. عند تقريب ساق مشحون من كشاف كهربائي غير مشحون؟

.....تنفرج ورقتا الكشاف الكهربائي.....

٥. عند حدوث صاعقة في منطقة تحتوي مانعة صواعق؟

.....تمتص مانعه الصواعق الشحنات الكهربائية الهائلة الموجودة في الصاعقة.....

٦. تعطل مصباح في دائرة على التوالي تتألف من عدة مصابيح؟

.....تنطفئ باقي المصابيح.....

٧. عند توصيل مقياس الفولتميتر على التوازي في دائرة تحتوي مصباح؟

.....يعمل (يتحرك المؤشر) وقياس فرق الجهد.....

٨. عند وضع بوصلة قرب سلك يمر به تيار كهربائي؟

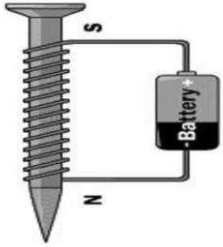
.....ينحرف اتجاه إبرة البوصلة.....

٩. عند تقريب المسامير الموضح بالشكل من مجموعة من الدبابيس؟

.....تنجذب الدبابيس للمسامير.....

١٠. عند زيادة عدد لفات سلك المغناطيس الكهربائي؟

.....تزداد قوة جذب المغناطيس الكهربائي.....

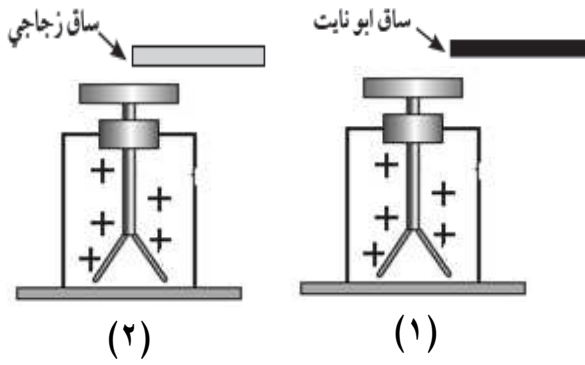


قارن بين ما يلي حسب وجه المقارنة المبينة في الجدول:

وجه المقارنة	توازي	توالي
نوع التوصيل	توازي	توالي
عند تعطل أحد الأجهزة فالتيار فيها (يتوقف - يستمر)	يستمر	يتوقف
عدد المسارات (واحد أو متعدد)	متعدد	واحد

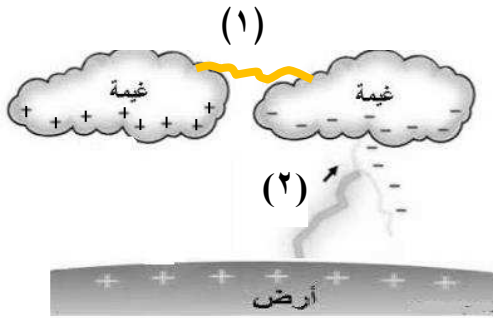
وجه المقارنة	فولتميتر	أميتر
طريقة التوصيل في الدائرة الكهربائية	توازي	توالي
أهميته في الدائرة الكهربائية	قياس فرق الجهد	قياس شدة التيار

(١) الشكل المقابل يمثل اقتراب ساق أبونيت وزجاج مشحونين



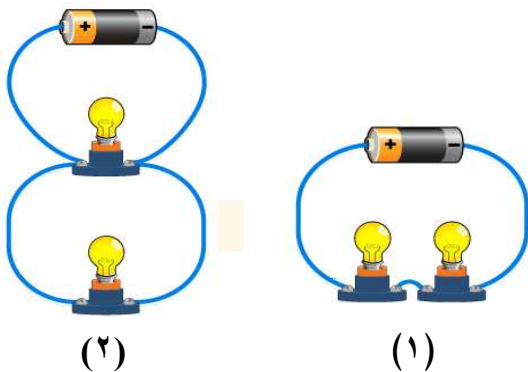
من قرص كشاف موجب الشحنة:

- الكشاف رقم (١) يقل انفراج ورقتي الكشاف.
- الكشاف رقم (٢) يزيد انفراج ورقتي الكشاف.
- الاستنتاج: ساق الأبونيت مشحونة بشحنة ... سالبة ...
- وساق الزجاج مشحونة بشحنة موجبة



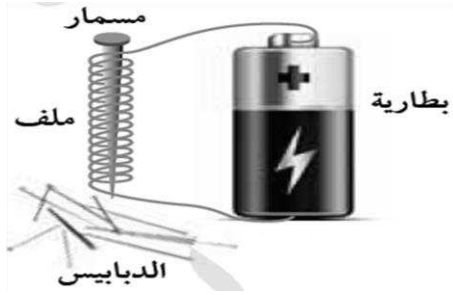
(٢) الشكل المقابل يمثل ظاهرتين:

- الظاهرة رقم (١) تسمى: ... البرق
- الظاهرة رقم (٢) تسمى: ... الصاعقة

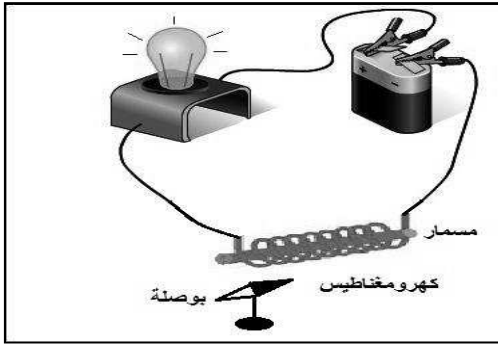


(٣) ادرس الشكل المجاور ثم أجب:

- تم توصيل المصابيح في الدارة رقم (١) بطريقة التوالي
- تم توصيل المصابيح في الدارة رقم (٢) بطريقة التوازي
- الدائرة التي تنطفئ كل مصابيحها عند تعطل أحدها هي رقم^١



- ٤) الشكل المقابل لتجربة أجريتها في المختبر:
- تمثل هذه التجربة صنع مغناطيس**كهربائي**..... .
 - حيث تزداد قوته بزيادة ... **عدد لفات السلك** ...
 - و**شدة التيار الكهربائي**..... .
 - عند فصل الدارة الكهربائية فإن الدبابيس **تسقط**..... .



- ٥) الشكل المقابل لدارة كهربائية:
- عند مرور التيار الكهربائي في الدارة ،
 - فإن الإبرة المغناطيسية .. **تنحرف (تغير اتجاهها)**.....
 - عند عكس توصيل أقطاب البطارية يتغير .. **اتجاه الإبرة** ..

الوحدة التعليمية الثانية: الهواء

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

١. يتكون عند النفخ على زجاجة ساعة طبقة من:

- غاز CO_2 غاز O_2 بخار H_2O غاز N_2

٢. أحد الغازات التالية يعكّر ماء الجير ويستخدم لإطفاء الحرائق:

- غاز CO_2 غاز O_2 غاز O_3 غاز N_2

٣. يتم التبادل الغازي بين الأكسجين وثنائي أكسيد الكربون في :

- الكليتين الرئتين القلب لبنكرياس

٤. الغاز الرئيسي الذي ينتج من المصنع المقابل:



- CO_2 O_2 O_3 N_2

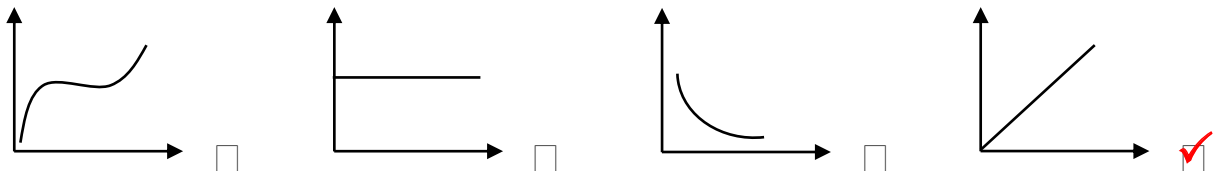
٥. نسبة الغازات في الهواء الجوي يمثلها الشكل البياني:



٦. نسبة غاز الأكسجين في الهواء الجوي:

- ٢١ % ١ % ٧٨ % ٢٩ %

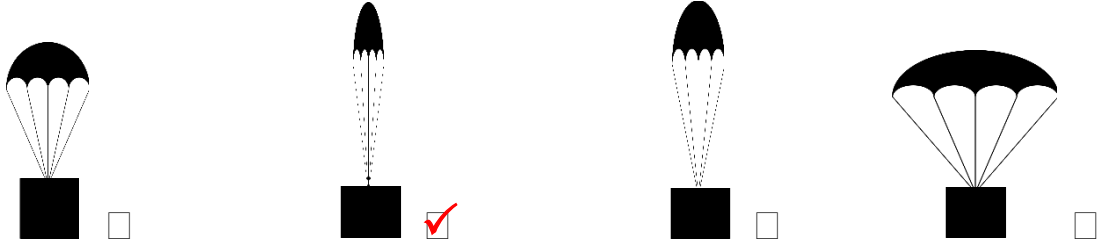
٧. العلاقة بين درجة الحرارة وضغط الهواء الجوي عند ثبات الحجم يمثلها الرسم البياني التالي:



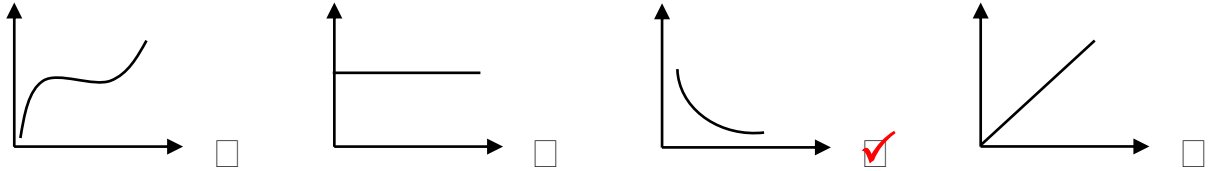
٨. ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير:

- وزن الهواء كثافة الهواء حجم الهواء مقاومة الهواء

٩. المظلة التي ستستغرق زمنا أقل في السقوط هي:



١٠. الرسم الذي يمثل العلاقة بين الضغط ومساحة السطح هو:



١١. غاز لا يساعد على الاشتعال ويساهم في تعبئة إطارات الطائرات والسيارات:

الأكسجين النيتروجين بخار الماء ثاني أكسيد الكربون

١٢. الطرق التي تساعد في الحفاظ على صحة الرئتين:

التدخين ممارسة الرياضة الاكثار من تناول الحلويات الجلوس في الاماكن الملوثة

١٣. جهاز يستخدمه مركز الأرصاد الجوية لمعرفة التغيرات في ضغط الهواء هو:



١٤. يرمز لوحدة قياس الضغط:

V A Pa HPa

١٥. عند ثبات درجة الحرارة تكون العلاقة عكسية بين الضغط و:

الحرارة الحجم الكتلة الوزن

١٦. أحد مكونات الهواء الجوي ويساعد على الاشتعال:

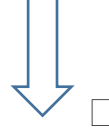
N₂ O₃ O₂ CO₂

١٧. يعبأ غاز الأكسجين في أسطوانات من أجل الاستخدامات التالية عدا:

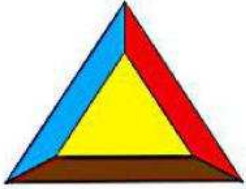
- الغوص تحت الماء لحام وقطع المعادن ملأ البالونات عمليات التنفس في المستشفيات



١٨. لا يندفع الماء للأسفل بسبب تأثير ضغط الهواء باتجاه:



١٩. جميع العناصر التالية تعتبر من مثلث الحريق عدا :



وقود

أكسجين

ماء

حرارة

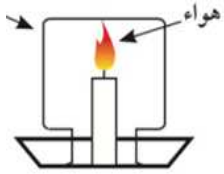
٢٠. لاطفاء حرائق الأجهزة الكهربائية تستخدم مطفأة:

ليس أي مما سبق

الرغوة

الماء

ثاني أكسيد الكربون



٢١. تنطفئ الشمعة في التجربة بسبب نقص غاز:

الأرجون

ثاني أكسيد الكربون

النيتروجين

الأكسجين

اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

(صحيحة)

١. الهواء خليط من غازات مختلفة ويمتد من سطح الأرض حتى نهاية الغلاف الجوي

(صحيحة)

٢. الأكسجين ضروري لاحتراق الوقود والحصول على الطاقة

(صحيحة)

٣. ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير وزن الهواء

(خطأ)

٤. غاز ثاني أكسيد الكربون يساعد على الاشتعال

(خطأ)

٥. تتناسب مقاومة الهواء عكسيا مع كتل الأجسام

٦. يمكن استخدام مطفأة الماء لإطفاء حرائق الأجهزة الكهربائية (خطأ)

٧. تستخدم مطافئ الحريق لمكافحة الحرائق وتختلف باختلاف نوع الحريق (صحيحة)

٨. ممارسة تمرين الصعود على السلم والنزول بمدة زمنية يؤدي لزيادة سعة الرئة (صحيحة)

٩. تتناسب مقاومة الهواء عكسياً مع سرعة الجسم (خطأ)

١٠. يرتفع مستوى منسوب الماء في الماصة للبارومتر المنزلي عند الصعود للطوابق العليا (خطأ)

١١. الهواء يؤثر بقوة على الأجسام من جميع الجوانب. (صحيحة)

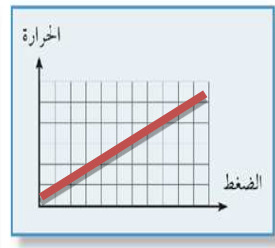
١٢. الهواء مجذوب إلى الأرض بفعل الجاذبية الأرضية (صحيحة)

١٣. يتوقف نوع طفاية الحريق على درجة الحريق المراد إخماده. (صحيحة)

١٤. انخفاض نسبة الأكسجين في الهواء يسبب اختناقات للبشر مما يؤدي إلى الموت (صحيحة)

١٥. العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة عند ثبات الحجم علاقة عكسية كما في الشكل المجاور. (خطأ)

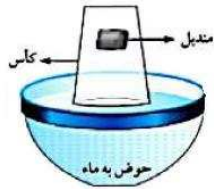
١٦. ينصح بوضع قطع الثلج على الأنسجة المتضررة بالحريق. (خطأ)



في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(..٢..)	غاز يعكر ماء الجير ويستخدم لإطفاء الحرائق	O ₂ .١
(..١..)	غاز يوجد بكميات كبيرة بالغلاف الجوي ويساعد على الاشتعال	CO ₂ .٢
		N ₂ .٣
(..٢..)	يرمز لوحدة قياس الباسكال	HPa .١
(..١..)	يرمز لوحدة قياس الهيكثو باسكال	Pa .٢
		A .٣
(..٢..)	المطفأة الأفضل لإخماد حرائق الأجهزة الكهربائية	١ . مطفأة الماء
(..١..)	المطفأة الأفضل لإخماد حرائق المواد الصلبة كالورق والخشب والملابس	٢ . مطفأة ثاني أكسيد الكربون
		٣ . مطفأة الرغوة
(..٢..)	غاز يستخدم لإطفاء الحرائق.	O ₂ .١
(..١..)	غاز يستخدم في الغوص تحت الماء	CO ₂ .٢
		N ₂ .٣

علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

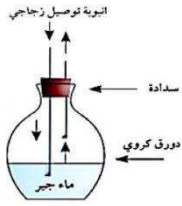


- ١ . لا يبنتل المتنبل عند وضعه في الكأس كما في الشكل ؟
..... **لأن الهواء يملأ الكأس فلا يحل مكانه الماء**
- ٢ . يبقى الهواء محيطاً بالكرة الأرضية ولا يبتعد عنها؟
..... **بسبب الجاذبية الأرضية**
- ٣ . ينطلق الصاروخ عند إشعال كيس مفرغ من الشاي يعود ثقاب من الأعلى؟
..... **لأن كثافة الهواء تقل فيرتفع لأعلى**
- ٤ . طبقة الأوزون التي يدخل في تركيبها الأكسجين مهمة جداً للكائنات الحية؟
..... **لأنها تحمي من الأشعة فوق بنفسجية**
- ٥ . يقاوم الهواء حركة الأجسام التي تتحرك خلاله؟
..... **بسبب حركة الأجسام واحتكاكها بجزيئات الغازات المكونة للهواء**
- ٦ . لا ينصح بوضع الثلج على مكان الحرق؟
..... **حتى لا يزداد تلف الأنسجة**
- ٧ . تدخل البيضة في القارورة بعد وضع الشعلة داخل القارورة؟
..... **لأن ضغط الهواء داخل القارورة أقل من ضغط الهواء خارجها**

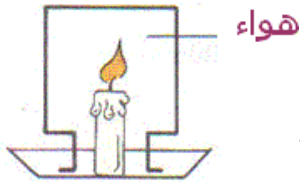
٨. استخدام المظلات عند القفز ضروري للبقاء على قيد الحياة؟
**لزيادة مقاومة الهواء فتتخفف سرعة السقوط**.....
٩. يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون في صناعة مطفأة الحريق؟
**لأن غاز ثاني أكسيد الكربون لا يساعد على الاشتعال**.....
١٠. عند سقوط مظلتين من نفس الارتفاع تصل المظلة الصغيرة إلى الأرض أولاً؟
**لأن مقاومة الهواء عليها أقل حيث تقل المقاومة بنقصان السطح**.....
١١. تعكر ماء الجير عند النفخ فيه؟
**بسبب خروج غاز ثاني أكسيد الكربون عند النفخ**.....
١٢. لا يمكن استخدام مطفأة الماء لإخماد حريق ناجم عن عطل كهربائي؟
**غاز ثاني أكسيد الكربون أفضل في إخماد حريق ناجم عن عطل كهربائي بسبب**.....
خلوه من المواد الموصلة مثل الماء

ماذا يحدث في الحالات التالية:

١. عند غمر أنبوبة اختبار مائلة في حوض به ماء؟



-**يتصاعد الهواء من الأنبوب إلى السطح ويدخل مكانه ماء**.....
٢. عند النفخ في الدورق المقابل بواسطة أنبوبة التوصيل؟
**يتعكر ماء الجير الرائق لخروج غاز ثاني أكسيد الكربون**.....



٣. عند وضع الكأس فوق الشمعة المقابل؟
**تنظفي الشمعة**.....

٤. للرئة بعد ممارسة التمارين الرياضية بشكل منتظم لمدة زمنية؟

-**تزداد سعة الرئة**.....

٥. انخفاض نسبة غاز الأوكسجين بالجسم؟

-**يحدث خلل عام للجسم ويعرضه للعديد من المخاطر والأمراض**.....

٦. عند إشعال كيس مفرغ من الشاي يعود ثقاب؟

-**يرتفع الكيس لأعلى**.....

٧. عند ارتفاع نسبة غاز الأوكسجين في الهواء؟

.....**نشوب حرائق في كل مكان**.....

٨. لضغط الهواء عند نفخ كمية متساوية من الهواء في إطار كبير وآخر صغير؟

.....**الإطار الصغير يكون به ضغط أكبر**.....

٩. عند توجيه الغاز المتصاعد من أنبوب يحتوي على حمض الهيدروكلوريك مع بيكربونات الصودا إلى شمعة مشتعلة؟

.....**تنطفئ الشمعة لتكون غاز ثاني أكسيد الكربون**.....

واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خطأ واذكر السبب:

١. (التقليل من ملوثات الهواء - التدخين - تناول الاطعمة الصحية - ممارسة التمارين الرياضية بانتظام)

السبب:**لأن الباقي من طرق المحافظة على الرئة**.....

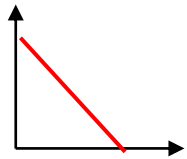
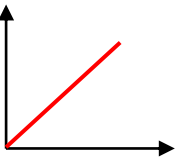
٢. (مساحة السطح - الشكل - السرعة - الحرارة)

السبب:**جميعها عوامل تؤثر على مقاومة الهواء عدا الحرارة**.....

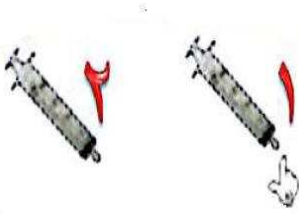
٣. (إحراق الوقود - غاز الحياة - يعكر ماء الجير - يساعد على الاشتعال)

السبب: ..**لأن جميعها صفات غاز الأوكسجين عدا تعكر ماء الجير من صفات غاز ثاني أكسيد الكربون**....

قارن بين ما يلي حسب وجه المقارنة المبينة في الجدول:

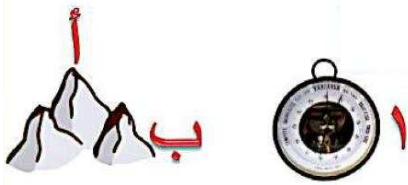
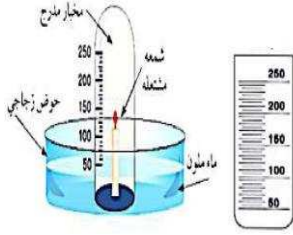
الضغط والحجم	الضغط ودرجة الحرارة	وجه المقارنة
..... عكسية.....	.....طردية	نوع العلاقة
		رسم العلاقة

(١) الشكل المقابل يبين محقنان بلاستيكيان عند الدفع عليهما يكون الدفع أسهل على المحقن رقم (٢...٢...)



السبب: ..وجود ضغط الهواء داخل المحقنة .

(٢) تستخدم التجربة المقابلة لتحديد نسبة غاز .. الأوكسجين .. في الهواء الجوي ونسبته = ٢١% ...

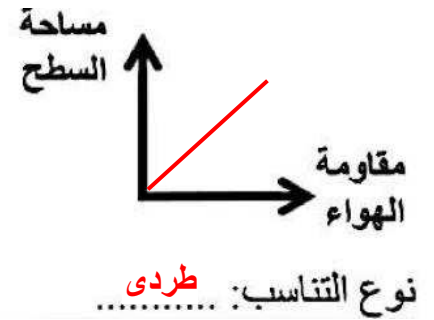
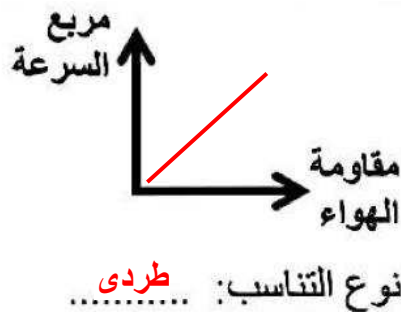
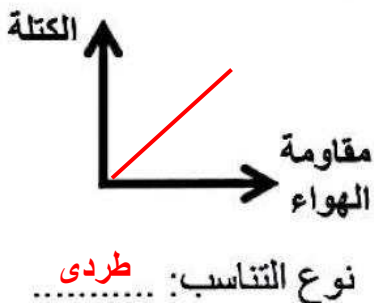


(٣) يسمى الجهاز رقم ١.... البارومتر... ويستخدم لقياس .. الضغط الجوي...
- برأيك قراءة الجهاز عند الارتفاعين (أ و ب) ستكون متشابهة أم مختلفة؟
رأيك هو: مختلفة.....
السبب: ... كلما ارتفعنا لأعلى قل الضغط... .



(٤) تدخل البيضة بسهولة في الشكل رقم (...B...) ..
السبب: .. لان ضغط الهواء خارج القارورة أكبر من ضغط الهواء داخل القارورة..

(٥)



الوحدة التعليمية الثالثة: البناء الضوئي

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

١. حزم وعائية متخصصة في نقل السكر والمغذيات الأخرى:

اللحاء الخشب الثغور الجذور

٢. مادة في الورقة تساعد النبات على امتصاص ضوء الشمس:

النشا ثاني أكسيد الكربون الكلوروفيل الأكسجين

٣. ورقة النبات الصفراء اللون تحوي صبغة من نوع:

الكلوروفيل (أ) الكلوروفيل (ب) الكاروتين الزانثوفيل

٤. حزم وعائية متخصصة في نقل الماء والمعادن من الجذور إلى الساق:

الاوراق الخشب اللحاء البلاستيدات الخضراء

٥. تركيبات في البلاستيدة الخضراء يتم فيها امتصاص الطاقة الضوئية وتحويلها إلى طاقة كيميائية:

الغشاء الداخلي الغشاء الخارجي الثايلاكويدات النشا

٦. المواد الداخلة في عملية البناء الضوئي:

سكر الجلوكوز + ثاني أكسيد الكربون سكر + ماء

أكسجين + ثاني أكسيد الكربون ماء + ثاني أكسيد الكربون

٧. المواد الناتجة من عملية البناء الضوئي:

سكر ونشا + أكسجين سكر + ثاني أكسيد الكربون

أكسجين + ثاني أكسيد الكربون ماء + ثاني أكسيد الكربون

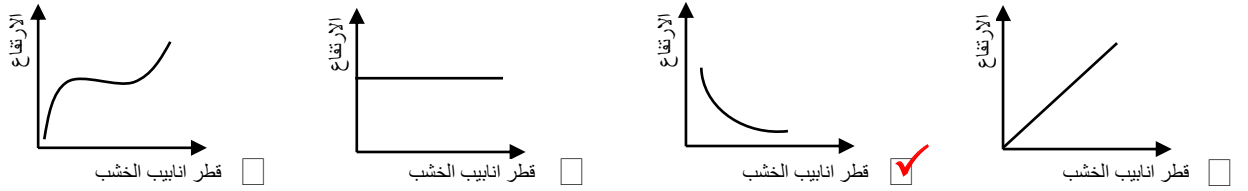
٨. مادة لا يحتاجها النبات في عملية البناء الضوئي:

- ثاني أكسيد الكربون ضوء أكسجين ماء

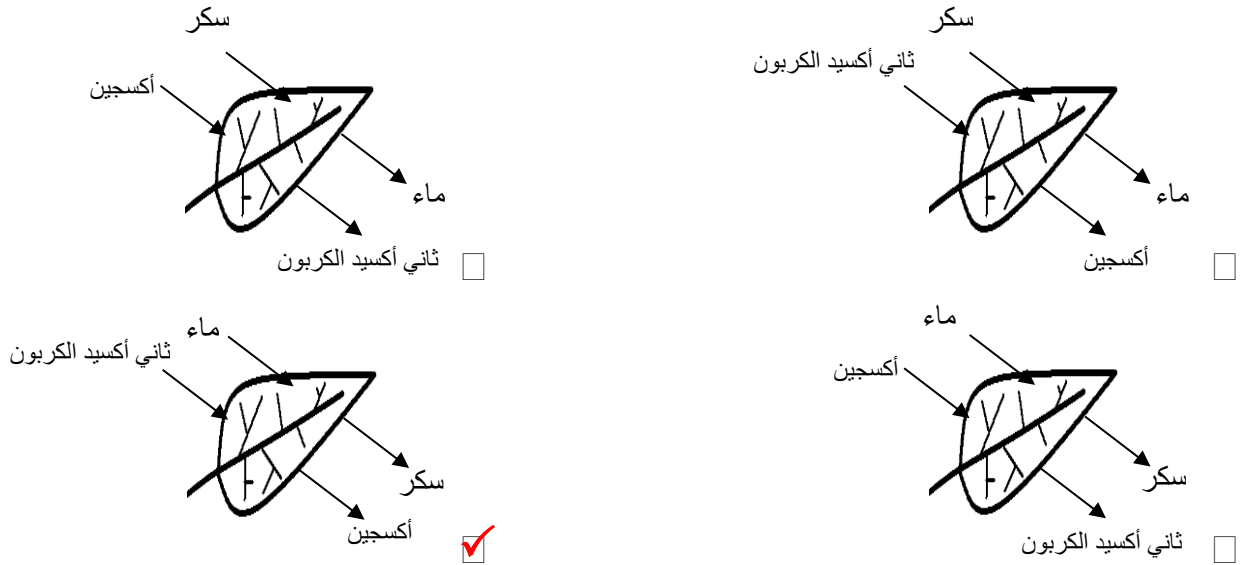
٩. حزم وعائية تضم أوعية لنقل الماء والغذاء كل في مسار خاص:

- الأوراق والجذور الساق والأوراق
 الخشب واللحاء الساق والجذور

١٠. العلاقة بين قطر أنابيب الخشب في النبات وارتفاع الماء لأعلى:



١١. الشكل الصحيح الذي يوضح عملية البناء الضوئي:



١٢. وجود الغطاء النباتي يزيد من نسبة غاز:

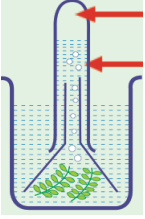
- الأكسجين ثاني أكسيد الكربون الهيدروجين أول أكسيد الكربون

١٣. تتحول الطاقة الضوئية داخل ورقة النبات إلى طاقة:

- كيميائية حرارية مغناطيسية كهربائية

١٤. الغاز الذي ينتج عن عملية البناء الضوئي في ورقة النبات هو غاز:

- ثاني أكسيد الكربون أكسجين الهيدروجين النيتروجين

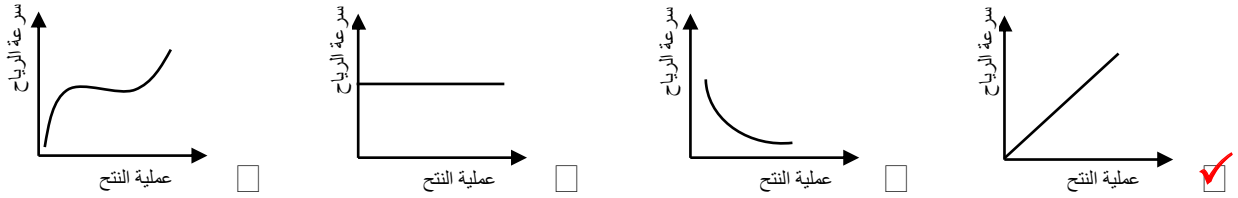


١٥. عند تقريب عود ثقاب مشتعل من الأنبوبة بالشكل المقابل:

- ينطفئ عود الثقاب يبقى عود الثقاب كما هو

- يزداد اشتعال عود الثقاب يشتعل بفرقعة

١٦. العلاقة بين عملية النتح وسرعة الرياح:



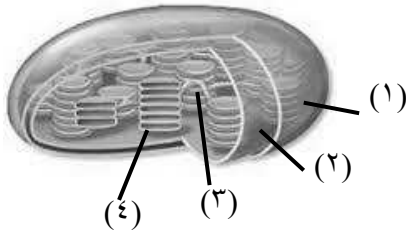
١٧. تعتمد عملية النتح على كلا مما يلي عدا:

- الضغط الجوي ملوحة التربة الرطوبة درجات الحرارة

١٨. تركيب في النبات يسمح بخروج الماء على هيئة بخار ماء:

- الجذور الثغور الساق الخلايا الحارسة

١٩. توجد الصبغة الخضراء في البلاستيدة في الجزء:



- ١ ٢

- ٣ ٤

٢٠. صبغة في النبات ذات لون أخضر مصفر:

- كلوروفيل A كلوروفيل B الكاروتين الزانثوفيل

١. الخشب هي حزم وعائية متخصصة في نقل الماء والمعادن في النبات. (صحيحة)
٢. اللحاء هي حزم وعائية متخصصة في نقل السكر والمغذيات في النبات. (صحيحة)
٣. تكثر الثغور في الطبقة السفلية لبشرة ورقة النبات. (صحيحة)
٤. تسمح البلاستيدات الخضراء بتبادل الغازات من وإلى النبات. (خطأ)
٥. التفاعلات اللاضوئية للنبات تساهم في إنتاج النشا داخل ورقة النبات. (صحيحة)
٦. الغشاء الخارجي في البلاستيدة هو المسؤول عن امتصاص الطاقة الضوئية. (خطأ)
٧. نسيج اللحاء في النبات ينقل الماء والمعادن من الجذور إلى الساق والأوراق. (خطأ)
٨. الثايلاكويدات يتم فيها امتصاص الطاقة الضوئية وتحويلها إلى طاقة كيميائية. (صحيحة)
٩. يزيد ارتفاع الماء في الأنبوبة الشعرية كلما زاد قطرها. (خطأ)
١٠. الكلوروفيل هو الصبغة المسؤولة عن اقتناص ضوء الشمس في النبات. (صحيحة)
١١. يحتوي النبات على حزم وعائية تضم فقط أوعية الخشب لنقل الماء والغذاء. (خطأ)
١٢. تستخدم النفايات العضوية لبقايا الطعام لزيادة خصوبة التربة. (صحيحة)
١٣. ينتقل الماء من التربة إلى أجزاء النبات عن طريق الأوراق. (خطأ)
١٤. تعمل الحزم الوعائية على نقل الماء والغذاء والأملاح بين أجزاء النبات. (صحيحة)
١٥. قطر الأنابيب المخصصة لنقل الماء في الساق تكون كبيرة جدا. (خطأ)
١٦. يفقد النبات الماء الزائد عن حاجته عن طريق الثغور. (صحيحة)
١٧. يحتاج النبات الصبغة الخضراء لكي يكون النشا. (صحيحة)
١٨. غاز الأكسجين هو الغاز الذي تحتاجه النباتات للقيام بعملية البناء الضوئي. (خطأ)
١٩. الصبغة التي تساعد النباتات على امتصاص ضوء الشمس هي صبغة الكاروتين. (خطأ)

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(..٢٠٠)	نسيج ميت يطلق عليه أوعية ينقل الماء والمعادن من الجذور إلى الساق.	١. نسيج عمادي
(..٣٠٠)	نسيج حي يتكون من أنابيب تنقل السكر والمغذيات التي يصنعها النبات.	٢. نسيج الخشب ٣. نسيج اللحاء
(..٣٠٠)	غاز من المكونات الرئيسية لعملية البناء الضوئي.	١. السكر
(..٢٠٠)	مركب من المكونات الرئيسية لعملية البناء الضوئي.	٢. الماء ٣. ثاني أكسيد الكربون
(..٣٠٠)	لون الكلوروفيل (A)	١. أخضر مصفر
(..١٠٠)	لون الكلوروفيل (B)	٢. أصفر أو برتقالي ٣. أخضر مزرق
(..٣٠٠)	يتم تفكيك الماء إلى غازي الهيدروجين والأكسجين في	١. الجرانا
(..٢٠٠)	يتم اتحاد غازي الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون في	٢. الستروما ٣. الثايلاكويدات
(..١٠٠)	عملية تتم خلال مرحلة التفاعلات الضوئية.	١. فكك جزيئات الماء.
(..٣٠٠)	عملية تتم خلال مرحلة التفاعلات اللاضوئية.	٢. امتصاص الجذور للماء. ٣. اتحاد ثاني أكسيد الكربون مع الهيدروجين.

علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

١. أهمية الثغور للنبات؟

..... يتم من خلالها تبادل الغازات من وإلى النبات.....

٢. انتقال الماء في النبات من أسفل إلى أعلى عكس اتجاه قوة الجاذبية الأرضية؟

..... لأن أنابيب الخشب دقيقة ذات قطر صغير يساعد على ارتفاع الماء.....

٣. وجود بعض الصبغات المساعدة (الكاروتينويدات) في البلاستيدة الخضراء؟

..... تعمل على امتصاص الأشعة الضوئية التي لا يستطيع الكلوروفيل (A) و الكلوروفيل (B)
..... امتصاصها و من ثم يتم نقلها إلى الكلوروفيل (A) لتحفيز التفاعلات الكيميائية.....

٤. أنابيب الخشب تكون أنابيب دقيقة ذات قطر صغير؟

..... للمساعدة على حركة الماء إلى أعلى و التغلب على قوة الجاذبية الأرضية.....

٥. تختلف صبغة الكلوروفيل (A) عن صبغة الكلوروفيل (B)؟

..... صبغة الكلوروفيل (A) أخضر مزرق أما صبغة الكلوروفيل (B) أخضر مصفر....

٦. نستخدم أسمدة عضوية من مخلفات الحيوانات والنبات لإنتاج المحاصيل؟

..... لزيادة خصوبة التربة و تحسينها.....

٧. عند وضع محلول اليود على ورقة نبات خضراء يتحول لونها إلى اللون الأزرق؟

..... لاحتواء ورقة النبات على النشا.....

٨. حركة الماء في النبات تحتاج إلى قوى ضد الجاذبية الأرضية؟

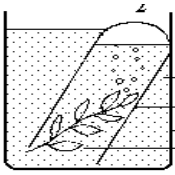
..... بسبب قيام النبات بعملية النتح.....

٩. تهتم الدولة بزيادة الرقعة الخضراء فيها؟

للتقليل من تلوث الهواء و التقليل من غاز ثاني أكسيد الكربون و زيادة غاز الأوكسجين في الجو

١٠. زراعه النباتات تقلل من تلوث الهواء؟

..... من خلالها يتم التخلص من غاز ثاني اكسيد الكربون وإنتاج غاز الأوكسجين....



١١. يزداد اشتعال عود الثقاب عند تقريبه من فوهة الأنبوبة الموضحة بالشكل؟

..... لتصاعد فقاعات من غاز الأوكسجين نتيجة قيام النبات بعملية البناء الضوئي....

١٢. لتراكيب الثايلاكويدات أهمية في البلاستيدة الخضراء؟

لأنها تحتوي على صبغة الكلوروفيل حيث يتم فيها امتصاص الطاقة الضوئية
وتحويلها إلى طاقة كيميائية

١٣. ضرورة وجود فتحات عديدة أسفل أحواض زراعة النباتات؟

..... لكي يتم صرف الماء الزائد عن حاجة النبات.....

١٤. أنسجة الخشب قادرة على نقل الماء والمعادن إلى اعلى النبات؟

أنابيب الخشب تكون دقيقة ذات قطر صغير يساعد على ارتفاع الماء / التصاق

..... الماء بجدران الأنابيب الخشبية

١. غياب صبغة الكلوروفيل من أوراق النباتات؟
..... لا يستطيع النبات امتصاص ضوء الشمس للقيام بعملية البناء الضوئي.....
٢. غمر النبات بكميات زائدة من الماء؟
..... يموت.....
٣. خلو أوراق النبات من الثغور؟
..... لن يحدث تبادل للغارات ولن تتم عملية النتج.....
٤. خلو البلاستيدات الخضراء من الثايلاكويدات؟
..... لن يتم التفاعلات الضوئية.....
٥. تقليل نسبة ثاني أكسيد الكربون في المحمية الزراعية؟
..... لن تنمو النباتات بصورة جيدة (يقل معدل البناء الضوئي).....
٦. زيادة درجات الحرارة لمعدل البناء الضوئي؟
..... يزيد معدل البناء الضوئي ثم يقل بعد حد معين.....
٧. زيادة نسبة الرطوبة لعملية النتج؟
..... يقل معدل النتج.....
٨. عند وضع محلول اليود المخفف على ورقة نبات بعد إزالة صبغة الكلوروفيل؟
..... يتغير لون الورقة إلى اللون الأزرق الداكن.....
٩. إذا كانت أنابيب الخشب في النباتات ذات قطر كبير؟
..... لا يرتفع الماء لمسافات كبيره.....
١٠. إذا خلت النباتات من أوعية الخشب المتخصصة؟
..... لن تحصل أجزاء النبات على الماء والمعادن.....
١١. عند وضع نبات أخضر في مكان مظلم مع توفير الماء والأملاح وغاز ثاني أكسيد الكربون؟
..... لن يكون النبات السكر والنشا.....
١٢. تعرض النبات لكميات شديدة من الرياح؟
..... تزداد عملية النتج في النبات.....

واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خطأ واذكر السبب:

١. (درجة الحرارة العالية - سرعة الرياح - الرطوبة - تلوث الهواء)

السبب: **لأنه ليس من العوامل المؤثرة في عملية النتج**

٢. (الجرانا - الجزور - الستروما - الثايلاكويدات)

السبب: **لأنه ليس من أجزاء البلاستيذة الخضراء**

٣. (أصفر - بنفسجى - أخضر مصفر - أخضر مزرق)

السبب: **لأنه ليس من ألوان صبغات النبات**

٤. (ماء - ثاني أكسيد الكربون - الكلوروفيل - أكسجين)

السبب: ... **لأنه ليس من المواد ضرورية التي يحتاجها النبات في عملية البناء الضوئي**

٥. (درجة الحرارة العالية - الرياح الشديدة - الرطوبة العالية - زيادة ملوحة التربة)

السبب: . **لأنها تقلل من معدل عملية النتج والباقي من العوامل التي تزيد من معدل عملية النتج**

قارن بين ما يلي حسب وجه المقارنة المبينة في الجدول:

الستروما	الثايلاكويدات	وجه المقارنة
..... اللاضوئية .....	..... ضوئية	نوع التفاعلات التي تحدث فيها
..... مركبات النشا و السكر .....	.. غاز الأكسجين و الهيدروجين ...	المواد الناتجة عن التفاعل

نسيج اللحم	نسيج الخشب	وجه المقارنة
..... السكر والمغذيات .....	..... الماء والمعادن	المواد التي ينقلها

الكلوروفيل (B)	الكلوروفيل (A)	وجه المقارنة
..... الأخضر المصفر .....	.... الأخضر المزرق	اللون

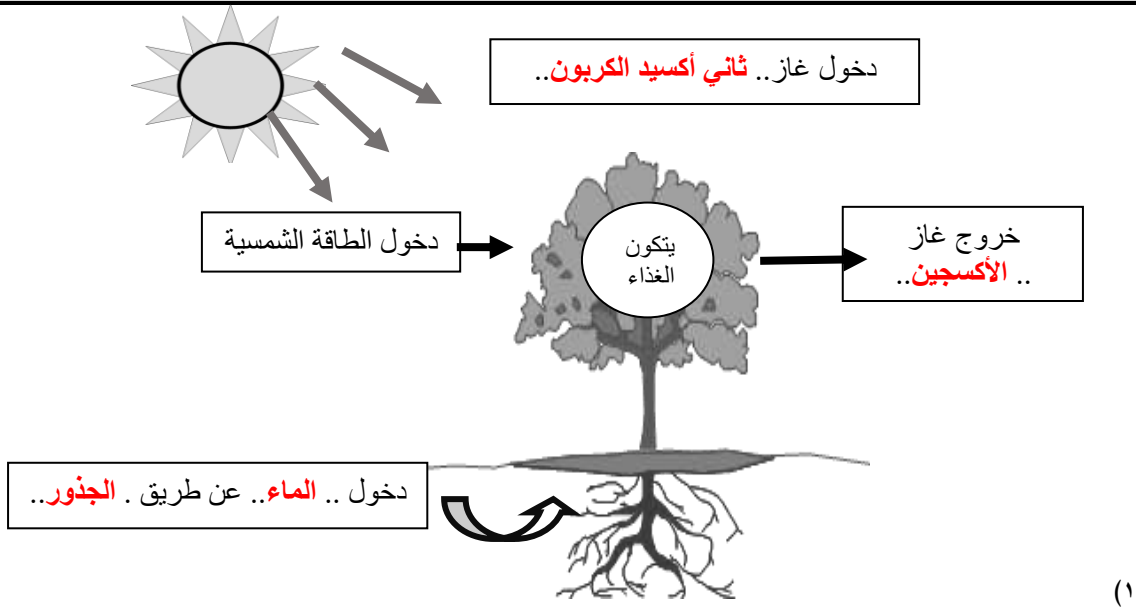
الطبقة العليا للبشرة	الطبقة السفلى للبشرة	وجه المقارنة
.... أقل .....	.... أكثر	عدد الثغور

وجه المقارنة	زيادة الرياح	زيادة الرطوبة
معدل عملية النتح	.....يزيد.....	.....يقل

وجه المقارنة	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية
الحاجة إلى الضوء	.....تحتاج.....	.....لا تحتاج
مكان حدوثها	.....ثايلاكويدات.....	.....الستروما
المواد الناتجة	.....H₂ و O₂.....	.....نشأ و سكر

وجه المقارنة	الخشب	اللحاء
نوع النسيج	.....ميت.....	.....حي
المواد التي ينقلها	.....ماء - معادن.....	.....سكريات

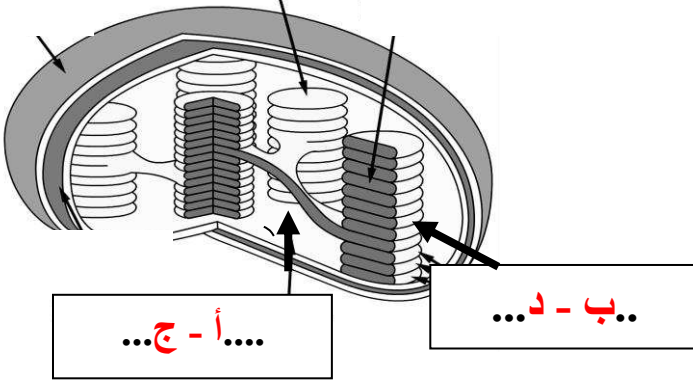
ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:



- الشكل يوضح عملية تسمى **البناء الضوئي**.....
- اكتب معادلة البناء الضوئي:

.....**ضوء الشمس**.....
 ...**ماء**... + ..**ثاني أكسيد الكربون**.. ← ..**أكسجين**.. + ..**الغذاء (سكر و نشأ)**.....
 ...**الكلوروفيل**.....

٢) ضع الحرف المناسب للكلمات التالية على الرسم في مكانها الصحيح:



أ- الستروما

ب- ثايلاكويدات

ج- تفاعلات لاضوئية

د- تفاعلات ضوئية

الوحدة التعليمية الرابعة: المغذيات

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

١. جميعها أمثلة للمغذيات العضوية عدا:

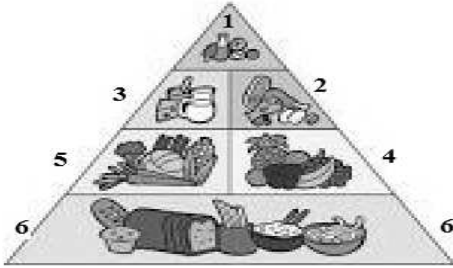
زيت الزيتون لحم الدجاج الماء الفواكه

٢. جميعها من مصادر الدهون المشبعة عدا:



٣. مغذيات تعتبر مصدر رئيسي للطاقة التي يستهلكها الإنسان هي:

زيت الزيتون الماء الخبز السمك



مستعينا بالهرم الغذائي المقابل، أجب عن السؤال ٤ و ٥

٤. مجموعة الغذاء التي ينصح بتناول كميات قليلة منها لأنها تسبب السمنة وأمراض القلب يمثلها على الرسم الرقم:

١ ٣ ٥ ٦

٥. مجموعة الغذاء التي ينصح بتناول كمية كبيرة منها لأنها تعطي طاقة للجسم يمثلها على الرسم الرقم:

٢ ٣ ٤ ٦

٦. عند الكشف عن نوع المغذي وظهور اللون الأزرق فذلك يدل على وجود:

الدهون الماء الكربوهيدرات البروتينات

٧. عند إضافة محلول البيورايت المخفف إلى محلول بياض البيض ينتج لون:

أصفر أزرق أحمر بنفسجي

٨. عند إضافة محلول بندكت إلى محلول سكر بسيط مثل الفركتوز (سكر الفاكهة) ينتج راسب لونه:

أخضر أزرق أحمر بنفسجي

٩. عند إضافة محلول اليود المخفف إلى محلول مادة نشوية ينتج لون:

أسود أزرق أحمر بنفسجي

١٠. مادة غذائية عضوية تساعد على تنظيم التفاعلات الكيميائية التي تحول الغذاء إلى طاقة وأنسجة حية هي:

الكربوهيدرات البروتينات الدهون الفيتامينات

١١. فيتامين يعزز صحة العظام والأسنان والجلد والعين هو:

A K E D

١٢. فيتامين يساعد الخلايا في استخدام الأكسجين لتوليد الطاقة وضروري لصحة الجلد والأعصاب والدم والقلب هو:

B المركب A C D

١٣. الفيتامين الذي يعزز صحة العظام والأسنان وشفاء الجروح هو فيتامين:

D C E K

١٤. الفيتامين الذي يحمي أغشية الخلية هو فيتامين:

D C E K

اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي:

١. الكربوهيدرات هي مواد البناء الرئيسية التي تستخدم في نمو الجسم. (خطأ)
٢. الدهون تدخل في بناء المخ وفي تركيب نخاع العظم الأحمر والأصفر. (صحيحة)
٣. ينصح بتناول الفشار والشيبس بكميات كبيرة لأنها تحتوي على نسبة عالية من الدهون الخفيفة. (خطأ)
٤. فيتامين (أ ، د) من الفيتامينات الهامة للجسم لأنها تكون ذائبة في الدهون . (صحيحة)
٥. تستخدم بعض المواد الدهنية في عزل الألياف العصبية وتوصيل الرسائل العصبية بطريقة أسرع. (صحيحة)
٦. زيت السمك من الدهون غير المشبعة بينما زيت الزيتون من الدهون المشبعة. (خطأ)
٧. الدهون النباتية دهون مشبعة بينما الدهون الحيوانية دهون غير مشبعة. (خطأ)
٨. تناول نسبة عالية من الدهون المشبعة يمكن أن يسبب أمراض القلب والشرابين. (صحيحة)
٩. حرق الدهون أثناء اللعب يعطي الجسم طاقة كبيرة. (صحيحة)
١٠. المكرونة والخبز والأرز من مصادر حصول جسمك على النشويات. (صحيحة)
١١. عندما تتكسر النشويات في عملية الهضم تنتج سكريات أبسط مثل سكر الجلوكوز والفركتوز. (صحيحة)
١٢. ينقسم سكر السكروز خلال عملية الهضم إلى جزئين أصغر هما الجلوكوز والفركتوز. (صحيحة)
١٣. الجلوكوز هو سكر الفاكهة بينما الفركتوز هو سكر العنب. (خطأ)
١٤. عندما يتحد الجلوكوز مع الأكسجين في خلايا الجسم يحصل الجسم على الطاقة المخزنة فيه. (صحيحة)
١٥. عملية التنفس الخلوي هي اتحاد الجلوكوز مع الأكسجين خارج خلايا الجسم للحصول على الطاقة. (خطأ)
١٦. الكربوهيدرات مغذيات عضوية مكونة من الكربون والهيدروجين والنتروجين. (خطأ)
١٧. الكربوهيدرات توفر الطاقة لجسم الكائن الحي خاصة الدماغ والجهاز العصبي. (صحيحة)
١٨. محلول اليود يستخدم للكشف عن وجود الكربوهيدرات في الأطعمة. (صحيحة)
١٩. تصنف الأملاح المعدنية ضمن المغذيات العضوية. (خطأ)
٢٠. الفاصوليا تعد مصدرا جيدا للبروتينات الكاملة. (خطأ)
٢١. تساعد الفيتامينات على تنظيم التفاعلات الكيميائية التي تحول الغذاء إلى طاقة وأنسجة حية. (صحيحة)

في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(..٣..)	الناتج النهائي من تكسير البروتينات نتيجة هضمها	١. الجلوكوز
(..١..)	الناتج النهائي من تكسير الكربوهيدرات نتيجة هضمها	٢. السكروز
(..١..)	فيتامين يوجد في اللبن والبيض والكبد والجزر ويساعد على الرؤية في النور الخافت.	٣. الأحماض الامينية
(..٢..)	فيتامين يوجد في البيض ومنتجات الألبان واللحم والحبوب والخبز والخضروات ويساعد في استخدام الطاقة.	١. A
(..٢..)	فيتامين يوجد في الحبوب والأسماك واللحوم والزيوت النباتية والزبدة والخس.	٢. B المركب
(..٣..)	فيتامين يوجد في الخضروات الخضراء الورقية والطماطم.	٣. C
(..٢..)	يستخدم للكشف عن النشا أو السكريات المعقدة.	١. كاشف بندكت
(..١..)	يستخدم للكشف عن السكريات البسيطة مثل الجلوكوز (سكر العنب).	٢. محلول اليود المخفف
(..٣..)	يستخدم للكشف عن البروتينات.	٣. محلول البيوريت

علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

١. الدهون مهمة في تكوين وجبة غذائية متكاملة؟

..... لأنها مصدر جيد للطاقة وجيدة للجهاز العصبي والاعصاب

٢. يحتاج الرياضيون إلى قدر كافي من أطعمة البروتين في وجباتهم الغذائية؟

..... لأن نمو العضلات يحتاج لكمية كبيرة من البروتينات

٣. ينصح طبيب الأطفال بضرورة شرب الحصة اليومية من الحليب؟

.. لأنه يحتوي على البروتينات والفيتامينات والسكريات والكالسيوم الضروري لبناء العظام والاسنان ...

واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خطأ واذكر السبب:

١. (التعليب - تلوث - حشرات منزلية - الميكروبات)

السبب: لأنها من طرق حفظ الاطعمة أما الباقي فيسبب فساد الاطعمة.....

٢. (البيض - اللحم - الجبن - الفول)

السبب: ... لأنه من البروتينات غير الكاملة. أما الباقي من مصادر البروتينات الكاملة.....



السبب: لأنه من مصادر الدهون غير المشبعة أما الباقي من مصادر الدهون المشبعة....



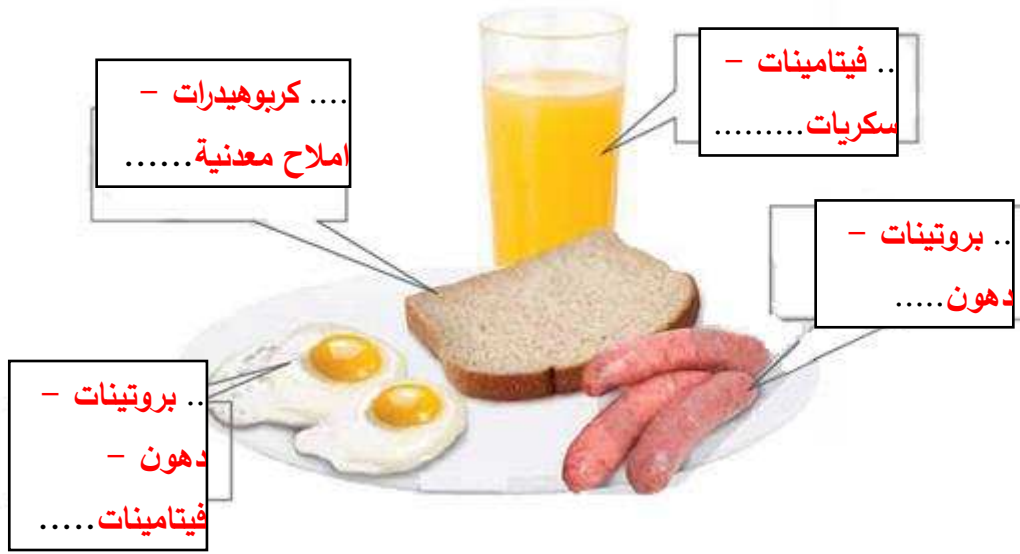
السبب: لأنه من البروتينات الكاملة أما الباقي من مصادر البروتينات غير الكاملة....

قارن بين ما يلي حسب وجه المقارنة المبينة في الجدول:

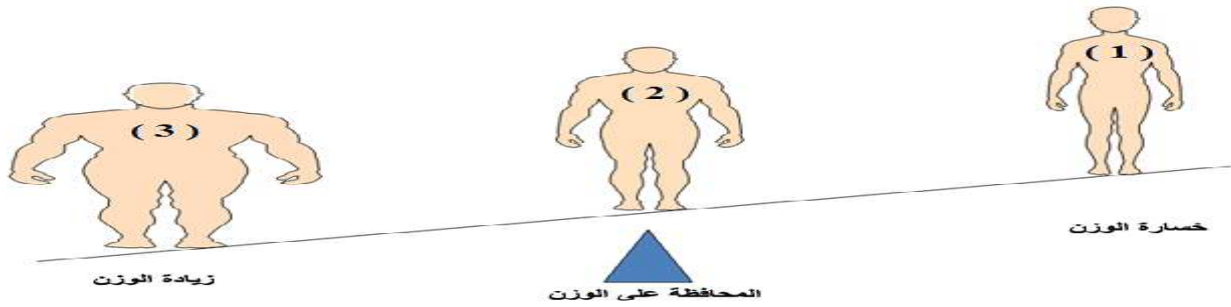
وجه المقارنة	التسكير	التجميد
نوع الطعام	..... المربي - الفواكه....	..... اللحوم- الدجاج - الاسماك....

وجه المقارنة	الزبدة	زيت دوار الشمس
نوع الدهون	..... دهون مشبعة....	..... دهون غير مشبعة....

(١) حدد المغذيات بالوجبة الغذائية التالية:



(٢) الشكل التالي لثلاث طلاب:



أ- الطالب رقم (١) لديه خسارة في الوزن

السبب : لأن السعرات الحرارية التي يستهلكها في ... أكبر... من السعرات الحرارية التي يتناولها من غذائه.

ب- الطالب رقم (٣) لديه زيادة في الوزن

السبب : لأن السعرات الحرارية التي يستهلكها في نشاطاته ... أقل... من السعرات الحرارية التي يتناولها من غذائه.

ج- هل هذا الطالب يفهم المعلومات في بطاقة المغذيات التي تكتب على كل منتج غذائي ؟ لا.....

د- الطالب رقم (٢) حافظ على وزنه ؟

السبب : لأن السعرات الحرارية التي يستهلكها في نشاطاته ... تساوي... السعرات الحرارية التي يتناولها من غذائه.

