تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

مذكرات طريق النجاح

الملف مذكرة 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			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف السابع والمادة علوم في الفصل الأول	
1	كتاب الطالب في مادة العلوم لعام 2018
2	تلخيص وحدة المغذيات
3	تلخيص مهم للكورس اول في مادة العلوم
4	اوراق عمل مهمة في مادة العلوم
5	اوراق عمل ممتازة في مادة العلوم لعام

مدرسة طارق السيد رجب

وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

مجموعة تدريبات وشروحات لجميع المواد الدراسية

علـــوم

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 الدلك تسمى:

☐ كهرباء متحركة ☐ كهرباء ساكنة ☐ تيار كهربائي ☐ تكهرب باللمس

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

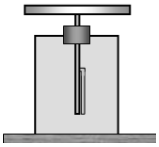
☐ سالبة والصوف موجبة ☐ موجبة والصوف سالبة ☐ موجبة والصوف موجبة ☐ سالبة والصوف سالبة

٣. الجهاز المستخدم في الكشف عن الشحنات وتحديد نوعها:

☐

☐

☐

☐ 

٤. عند دلك جسمين ببعضهما فإنهما يكتسبان شحنتين:

☐ موجبتان ☐ سالبتان ☐ مختلفتان ☐ متماثلتان

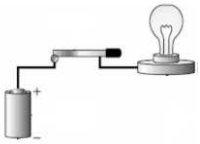
٥. المادة التي تفقد الإلكترونات شحنتها:

☐ سالبة ☐ موجبة ☐ متعادلة ☐ عديمة الشحنة

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

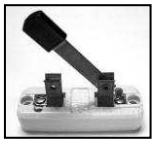
☐ الصاعقة ☐ البرق ☐ الرعد ☐ الشحن

٧. يمكن إضاءة المصباح في الدارة الكهربائية عند إضافة:



☐ أسلاك بلاستيك ☐ أسلاك نحاس ☐ فولتاميتر ☐ أميتر

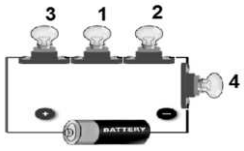
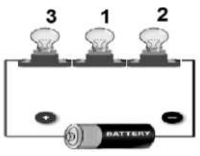
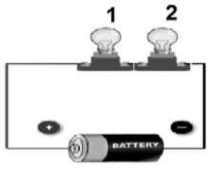
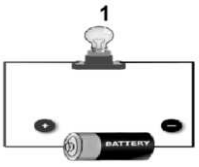
٨. جزء من الدارة الكهربائية يتحكم فى مرور التيار الكهربائى:

☐ ☐  ☐ ☐

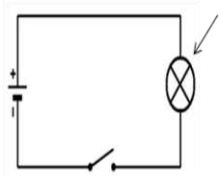
٩. مصدر الطاقة لدفع الإلكترونات من الطرف السالب إلى الطرف الموجب في الدارة الكهربائية:

☐ ☐ ☐ ☐

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

 ☐  ☐  ☐  ☐

١١. مكون الدارة الكهربائية الذي يشير إليه السهم:

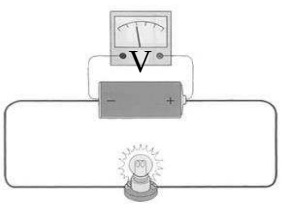
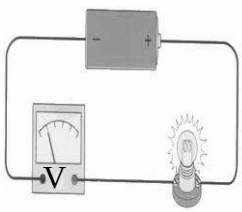
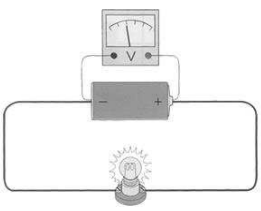
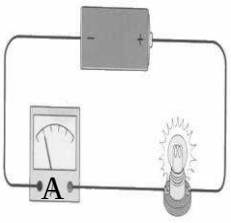


☐ العمود الجاف ☐ المفتاح الكهربائي ☐ أسلاك كهربائية ☐ المصباح الكهربائي

١٢. الفولت وحدة قياس:

☐ شدة التيار الكهربائي ☐ فرق الجهد الكهربائي ☐ الضغط الجوي ☐ درجة الحرارة

١٣. يتم توصيل الأميتر في الدارة الكهربية 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. ( )

٢. الشحنات الكهربائية المتماثلة تتنافر والمختلفة تتجاذب. ( )

٣. يكتسب الجسمان بعد دلكهما ببعضهما شحنتين كهربائيتين متماثلتين. ( )

٤. سرعة الصوت أكبر من سرعة الضوء. ( )

٥. الرعد ظاهرة صوتية تنتج عن التفريغ الكهربائي. ( )

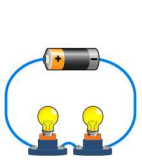
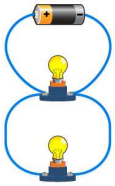
٦. تنشأ بعض الظواهر الطبيعية كالبرق والرعد والصواعق نتيجة التفريغ الكهربائي. ( )

٧. تتدفق الالكترونات من الطرف الموجب إلى الطرف السالب للبطارية. ( )

٨. يمكن إضاءة كل مصباح بمفتاح خاص في التوصيل على التوازي. ( )

٩. عند تلف أحد المصابيح في الدارة الموصلة أمامك لا تتأثر باقي المصابيح. ( )

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

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

علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

١. انجذاب تيار الماء لبالون تم دلكه بالصوف؟

.....

٢. اكتساب الأجسام للشحنات بالدلك؟

.....

٣. لا يمكن شحن مسطرة معدنية بالدلك؟

.....

٤. تغليف الأسلاك الكهربائية بمادة عازلة؟

.....

٥. اكتساب الغيوم للشحنات؟

.....

٦. حدوث ظاهرة البرق؟

.....

٧. حدوث ظاهرة الصاعقة؟

.....

٨. رؤية البرق قبل سماع صوت الرعد؟

.....

٩. يُنصَح بإغلاق الهاتف المحمول أثناء حدوث الصواعق؟

.....

١٠. توصل الدوائر الكهربائيه في المنزل بطريقه التوازي؟

.....

ماذا يحدث في الحالات التالية:

١. عند دلك ساق من الأبونيت بالصوف؟

.....

٢. عند اقتراب جسمين لهما نفس الشحنة من بعضهما؟

.....

٣. عند تقريب بالون مشحون من تيار مائي خفيف؟

.....

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

.....

٥. عند حدوث صاعقة في منطقة تحتوي مانعة صواعق؟

.....

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

.....

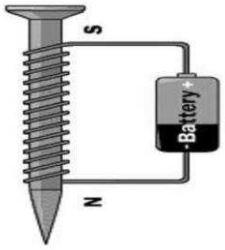
٧. عند توصيل مقياس الفولتميتر على التوازي في دارة تحتوي مصباح؟

.....

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

.....

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

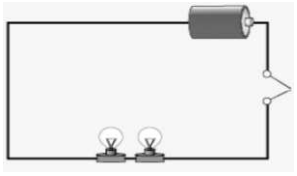
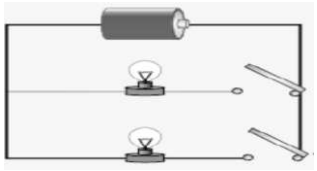


.....

١٠. عند زيادة عدد لفات سلك المغناطيس الكهربائي؟

.....

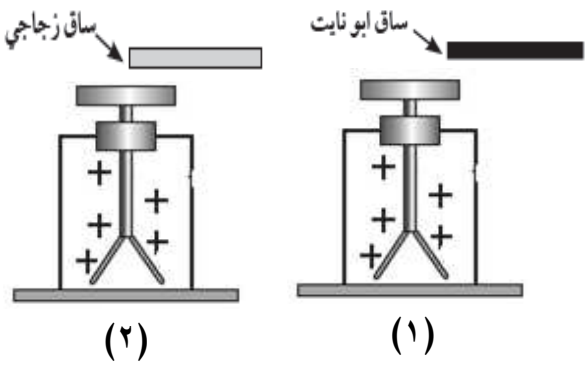
قارن بين ما يلي حسب وجه المقارنة المبينة في الجدول:

وجه المقارنة		
نوع التوصيل	.....	.....
عند تعطل أحد الأجهزة فالتيار فيها (يتوقف – يستمر)	.....	.....
عدد المسارات (واحد \ متعدد)	.....	.....

وجه المقارنة	أميتر	فولتميتر
طريقة التوصيل في الدارة الكهربائية	.....	.....
أهميته في الدارة الكهربائية	.....	.....

ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:

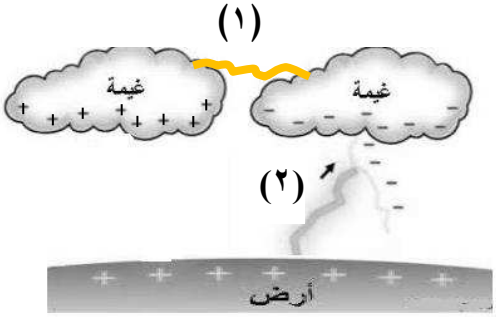
١) الشكل المقابل يمثل اقتراب ساق أبونيت وزجاج مشحونين من قرص كشاف موجب الشحنة:



- الكشاف رقم (١) ..... انفراج ورقتي الكشاف.
- الكشاف رقم (٢) ..... انفراج ورقتي الكشاف.
- **الاستنتاج:** ساق الأبونيت مشحونة بشحنة ..... .

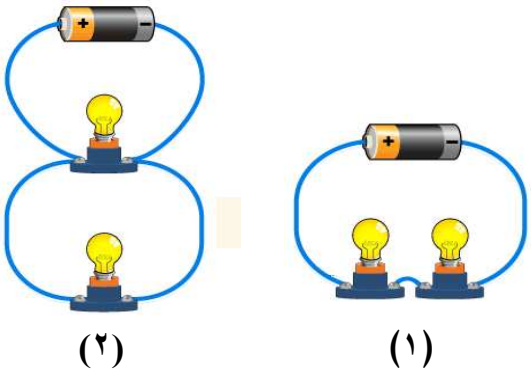
وساق الزجاج مشحونة بشحنة ..... .

٢) الشكل المقابل يمثل ظاهرتين:



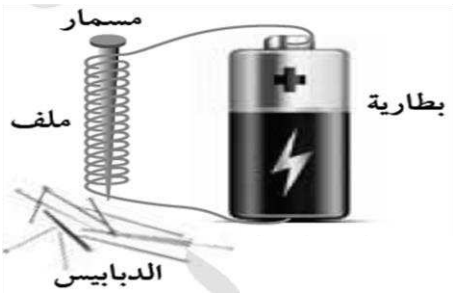
- الظاهرة رقم (١) تسمى: ..... .
- الظاهرة رقم (٢) تسمى: ..... .

٣) ادرس الشكل المجاور ثم أجب:



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

٤) الشكل المقابل لتجربة أجريتها في المختبر:

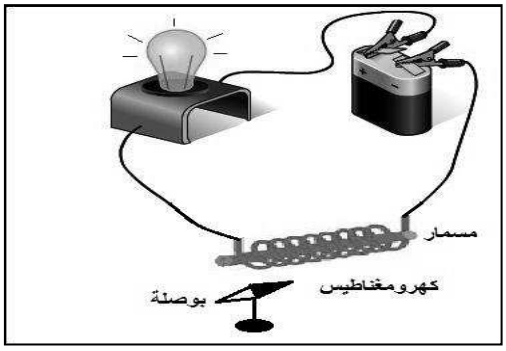


- تمثل هذه التجربة صنع مغناطيس ..... .
- حيث تزداد قوته بزيادة .....

و ..... .

- عند فصل الدارة الكهربائية فإن الدبابيس ..... .

٥) الشكل المقابل لدارة كهربائية:



- عند مرور التيار الكهربائي في الدارة ،

فإن الابرة المغناطيسية .....

- عند عكس توصيل أقطاب البطارية يتغير ..... .

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

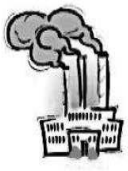
٢. أحد الغازات التالية يعكر ماء الجير ويستخدم لإطفاء الحرائق:

☐ غاز CO_2 ☐ غاز O_2 ☐ غاز O_3 ☐ غاز N_2

٣. يتم التبادل الغازي بين الأكسجين وثاني 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:

☐

☐

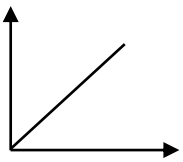
☐

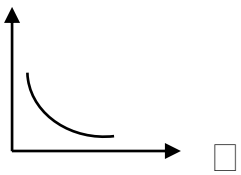
☐

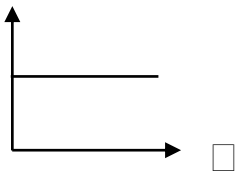
٦. نسبة غاز الأكسجين في الهواء الجوي:

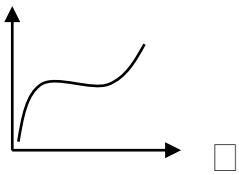
☐ ٢١ % ☐ ١ % ☐ ٧٨ % ☐ ٢٩ %

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

☐ 

☐ 

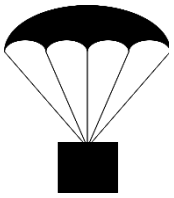
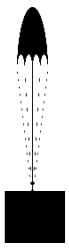
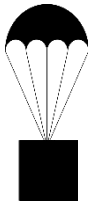
☐ 

☐ 

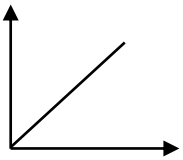
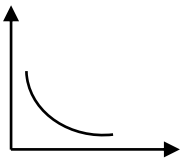
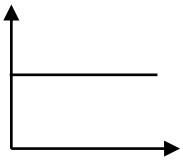
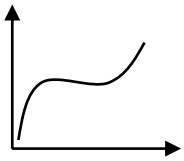
٨. ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير:

☐ 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:

 ☐  ☐  ☐  ☐

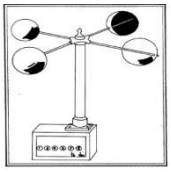
١١. غاز لا يساعد على الاشتعال ويساهم في تعبئة إطارات الطائرات والسيارات:

☐ 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:

☐ HPa ☐ Pa ☐ A ☐ V

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

☐ الحرارة ☐ الحجم ☐ الكتلة ☐ الوزن

١٦. أحد مكونات الهواء الجوي ويساعد على الاشتعال:

☐ CO_2 ☐ O_2 ☐ O_3 ☐ N_2

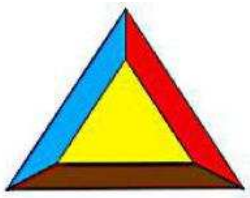
١٧. يعبأ غاز الأكسجين في أسطوانات من أجل الاستخدامات التالية عدا:

☐ 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 :

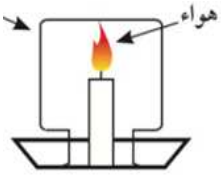


☐ حرارة ☐ ماء ☐ أكسجين ☐ وقود

٢٠. لاطفاء حرائق الأجهزة الكهربائية تستخدم مطفأة:

☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ الماء ☐ الرغوة ☐ ليس أي مما سبق

٢١. تنطفئ الشمعة في التجربة بسبب نقص غاز:



☐ الأكسجين ☐ النيتروجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ الأرجون

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

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

٢. الأكسجين ضروري لاحتراق الوقود والحصول على الطاقة ( )

٣. ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير وزن الهواء ( )

٤. غاز ثاني أكسيد الكربون يساعد على الاشتعال ( )

٥. تتناسب مقاومة الهواء عكسيا مع كتل الأجسام ( )

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

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

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

٩. تتناسب مقاومة الهواء عكسيا مع سرعة الجسم ( )

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

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

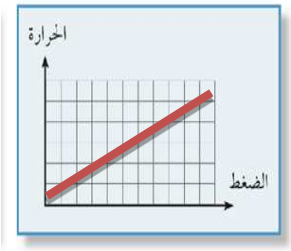
١٢. الهواء مجذوب إلى الأرض بفعل الجاذبية الأرضية ( )

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

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

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

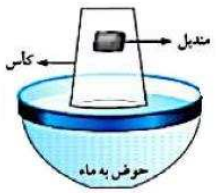
١٦. ينصح بوضع قطع الثلج على الأنسجة المتضررة بالحريق. ( )



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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
		١. O_2
(....)	غاز يعكر ماء الجير ويستخدم لإطفاء الحرائق	٢. CO_2
(....)	غاز يوجد بكميات كبيره بالغلاف الجوي ويساعد على الاشتعال	٣. N_2
		١. HPa
(....)	يرمز لوحدة قياس الباسكال	٢. Pa
(....)	يرمز لوحدة قياس الهيكتو باسكال	٣. A
		١. مطفأة الماء
(....)	المطفأة الأفضل لإخماد حرائق الأجهزة الكهربائية	٢. مطفأة ثاني أكسيد الكربون
(....)	المطفأة الأفضل لإخماد حرائق المواد الصلبة كالورق والخشب والملابس	٣. مطفأة الرغوة
		١. O_2
(....)	غاز يستخدم لإطفاء الحرائق.	٢. CO_2
(....)	غاز يستخدم في الغوص تحت الماء	٣. N_2

علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:



١. لا يبتل المنديل عند وضعه في الكأس كما في الشكل ؟

.....

٢. يبقى الهواء محيطا بالكرة الأرضية ولا يبتعد عنها؟

.....

٣. ينطلق الصاروخ عند إشعال كيس مفرغ من الشاي بعود ثقاب من الأعلى؟

.....

٤. طبقة الأوزون التي يدخل في تركيبها الأكسجين مهمة جدا مهمة جدا للكائنات الحية؟

.....

٥. يقاوم الهواء حركة الأجسام التي تتحرك خلاله؟

.....

٦. لا ينصح بوضع الثلج على مكان الحرق؟

.....

٧. تدخل البيضة في القارورة بعد وضع الشعلة داخل القارورة؟

.....

٨. استخدام المظلات عند القفز ضروري للبقاء على قيد الحياة؟

.....

٩. يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون في صناعة مطفأة الحريق؟

.....

١٠. عند سقوط مظلتين من نفس الارتفاع تصل المظلة الصغيرة إلى الأرض أولا؟

.....

١١. تعكر ماء الجير عند النفخ فيه؟

.....

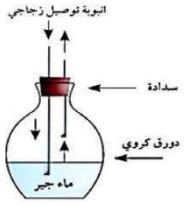
١٢. لا يمكن استخدام مطفأة الماء لإخماد حريق ناجم عن عطل كهربائي؟

.....

ماذا يحدث في الحالات التالية:

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

.....



٢. عند النفخ في الدورق المقابل بواسطة أنبوبة التوصيل؟

.....

٣. عند وضع الكأس فوق الشمعة المقابل؟

.....

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

.....

٥. انخفاض نسبة غاز الأكسجين بالجسم؟

.....

٦. عند إشعال كيس مفرغ من الشاي بعود ثقاب؟

.....

٧. عند ارتفاع نسبة غاز الأكسجين في الهواء؟

.....

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

.....

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

.....

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

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

السبب: .....

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

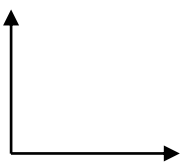
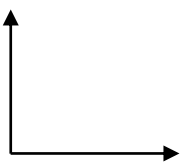
السبب: .....

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

السبب: .....

قارن بين ما يلي حسب وجه المقارنة المبينة في الجدول:

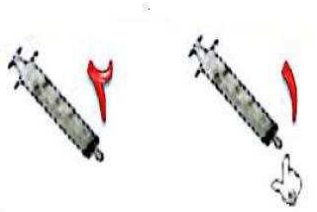
–

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

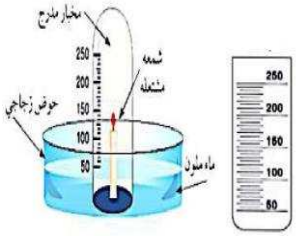
ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:

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

السبب: ..... .



٢) تستخدم التجربة المقابلة لتحديد نسبة غاز ..... في الهواء الجوي ونسبته = ...

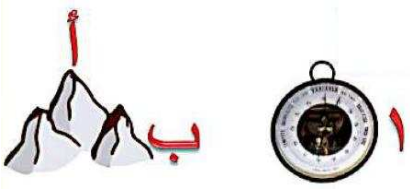


٣) يسمى الجهاز رقم ١..... ويستخدم لقياس .....

- برأيك قراءة الجهاز عند الارتفاعين (أ و ب) ستكون متشابهة أم مختلفة؟

رأيك هو: .....

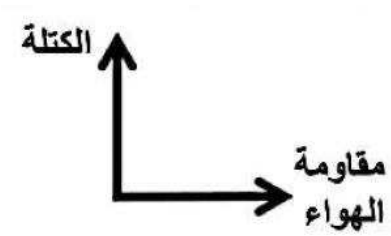
السبب: ..... .



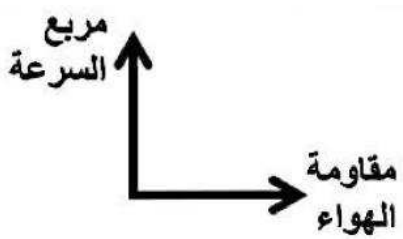
٤) تدخل البيضة بسهولة في الشكل رقم (.....)

السبب : .....

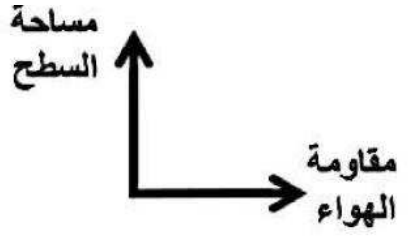
٥)



نوع التناسب: .....



نوع التناسب: .....



نوع التناسب: .....

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:

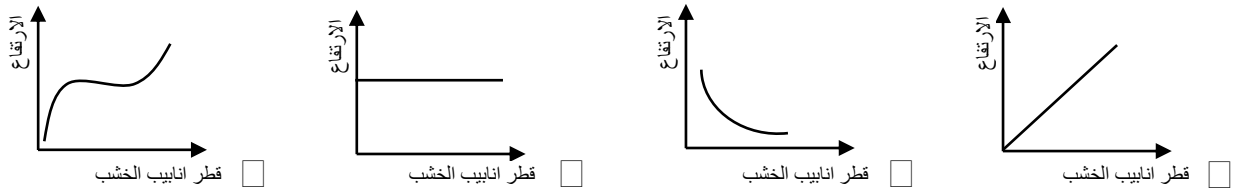
☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ ضوء ☐ أكسجين ☐ ماء

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

☐ الأوراق والجذور ☐ الساق والأوراق

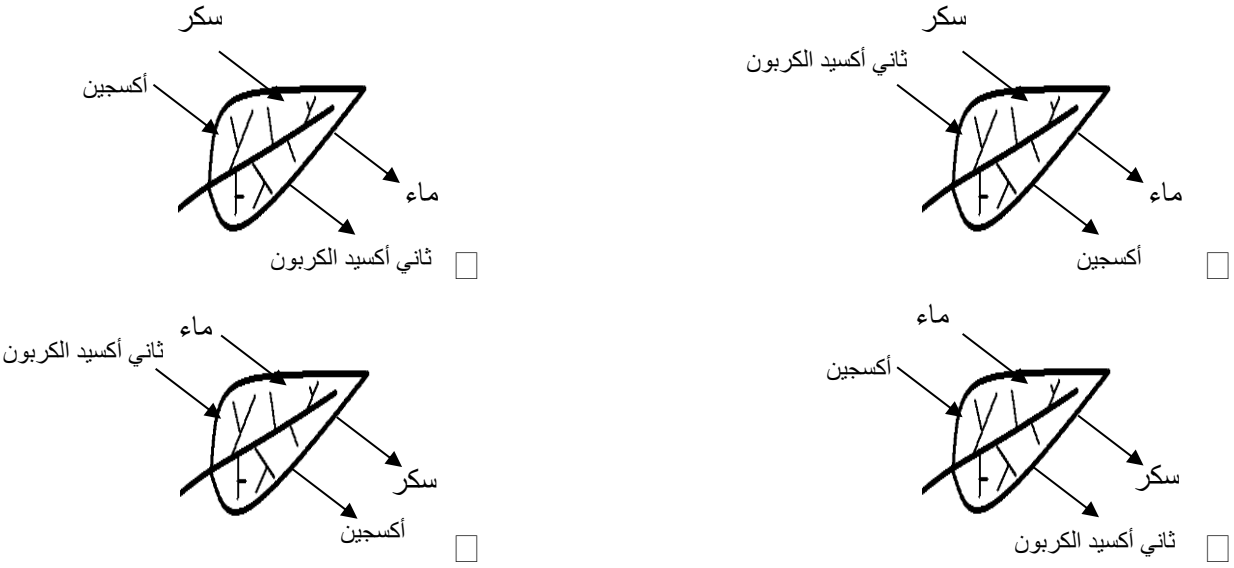
☐ الخشب واللحاء ☐ الساق والجذور

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:

☐ أول أكسيد الكربون ☐ الهيدروجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ الأكسجين

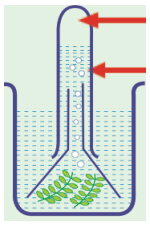
١٣. تتحول الطاقة الضوئية داخل ورقة النبات إلى طاقة:

☐ كيميائية ☐ حرارية ☐ مغناطيسية ☐ كهربائية

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

☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ الهيدروجين ☐ أكسجين ☐ النيتروجين

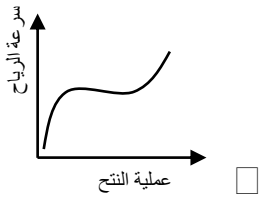
١٥. عند تقريب عود ثقاب مشتعل من الأنبوبة بالشكل المقابل:



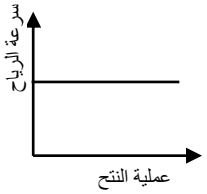
☐ ينطفئ عود الثقاب ☐ يبقى عود الثقاب كما هو

☐ يزداد اشتعال عود الثقاب ☐ يشتعل بفرقعة

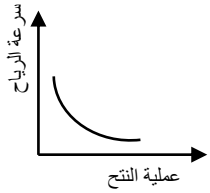
١٦. العلاقة بين عملية النتح وسرعة الرياح:



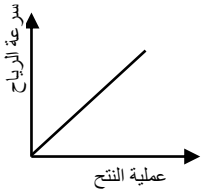
☐



☐



☐



☐

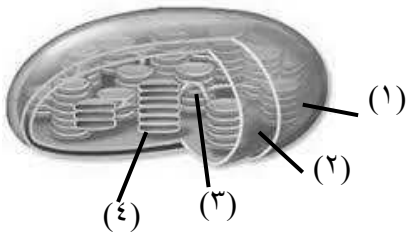
١٧. تعتمد عملية النتح على كلا مما يلي عدا:

☐ درجات الحرارة ☐ الرطوبة ☐ ملوحة التربة ☐ الضغط الجوي

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

☐ الجذور ☐ الساق ☐ الثغور ☐ 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

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

١. الخشب هي حزم وعائية متخصصة في نقل الماء والمعادن في النبات. ( )

٢. اللحاء هي حزم وعائية متخصصة في نقل السكر والمغذيات في النبات. ( )

٣. تكثر الثغور في الطبقة السفلية لبشرة ورقة النبات. ( )

٤. تسمح البلاستيدات الخضراء بتبادل الغازات من وإلى النبات. ( )

٥. التفاعلات اللاضوئية للنبات تساهم في إنتاج النشا داخل ورقة النبات. ( )

٦. الغشاء الخارجي في البلاستيدة هو المسؤول عن امتصاص الطاقة الضوئية. ( )

٧. نسيج اللحاء في النبات ينقل الماء والمعادن من الجذور إلى الساق والأوراق. ( )

٨. الثايلاكويدات يتم فيها امتصاص الطاقة الضوئية وتحويلها إلى طاقة كيميائية. ( )

٩. يزيد ارتفاع الماء في الأنبوبة الشعرية كلما زاد قطرها. ( )

١٠. الكلوروفيل هو الصبغة المسئولة عن اقتناص ضوء الشمس في النبات. ( )

١١. يحتوي النبات على حزم وعائية تضم فقط أوعية الخشب لنقل الماء والغذاء. ( )

١٢. تستخدم النفايات العضوية لبقايا الطعام لزيادة خصوبة التربة. ( )

١٣. ينتقل الماء من التربة إلى أجزاء النبات عن طريق الأوراق. ( )

١٤. تعمل الحزم الوعائية على نقل الماء والغذاء والأملاح بين أجزاء النبات. ( )

١٥. قطر الأنابيب المخصصة لنقل الماء في الساق تكون كبيرة جدا. ( )

١٦. يفقد النبات الماء الزائد عن حاجته عن طريق الثغور. ( )

١٧. يحتاج النبات الصبغة الخضراء لكي يكون النشا. ( )

١٨. غاز الأكسجين هو الغاز الذي تحتاجه النباتات للقيام بعملية البناء الضوئي. ( )

١٩. الصبغة التي تساعد النباتات على امتصاص ضوء الشمس هي صبغة الكاروتين. ( )

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

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

علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

١. أهمية الثغور للنبات؟

.....

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

.....

٣. وجود بعض الصبغات المساعدة (الكارتينويدات) فى البلاستيدة الخضراء؟

.....

٤. أنابيب الخشب تكون أنابيب دقيقة ذات قطر صغير؟

.....

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

.....

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

.....

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

.....

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

.....

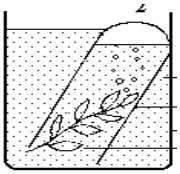
٩. تهتم الدولة بزيادة الرقعة الخضراء فيها؟

.....

١٠. زراعه النباتات تقلل من تلوث الهواء؟

.....

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



.....

١٢. لتراكيب الثايلاكويدات أهمية في البلاستيدة الخضراء؟

.....

١٣. ضرورة وجود فتحات عديدة أسفل أحواض زراعة النباتات؟

.....

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

.....

ماذا يحدث في الحالات التالية:

١. غياب صبغة الكلوروفيل من أوراق النباتات؟

.....

٢. غمر النبات بكميات زائدة من الماء؟

.....

٣. خلو أوراق النبات من الثغور؟

.....

٤. خلو البلاستيدات الخضراء من الثايلاكويدات؟

.....

٥. تقليل نسبة ثاني أكسيد الكربون في المحمية الزراعية؟

.....

٦. زيادة درجات الحرارة لمعدل البناء الضوئي؟

.....

٧. زيادة نسبة الرطوبة لعملية النتح؟

.....

٨. عند وضع محلول اليود المخفف على ورقة نبات بعد إزالة صبغة الكلوروفيل؟

.....

٩. إذا كانت أنابيب الخشب في النباتات ذات قطر كبير؟

.....

١٠. إذا خلت النباتات من أوعية الخشب المتخصصة؟

.....

١١. عند وضع نبات أخضر في مكان مظلم مع توفير الماء والأملاح وغاز ثاني أكسيد الكربون؟

.....

١٢. تعرض النبات لكميات شديدة من الرياح؟

.....

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

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

السبب: .....

٢. (الجرانا – الجذور – الستروما – الثايلاكويدات)

السبب: .....

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

السبب: .....

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

السبب: .....

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

السبب: .....

قارن بين ما يلي حسب وجه المقارنة المبينة في الجدول:

وجه المقارنة	الثايلاكويدات	الستروما
نوع التفاعلات التي تحدث فيها	.....	.....
المواد الناتجة عن التفاعل	.....	.....

وجه المقارنة	نسيج الخشب	نسيج اللحاء
المواد التي ينقلها	.....	.....

وجه المقارنة	الكلوروفيل (A)	الكلوروفيل (B)
اللون	.....	.....

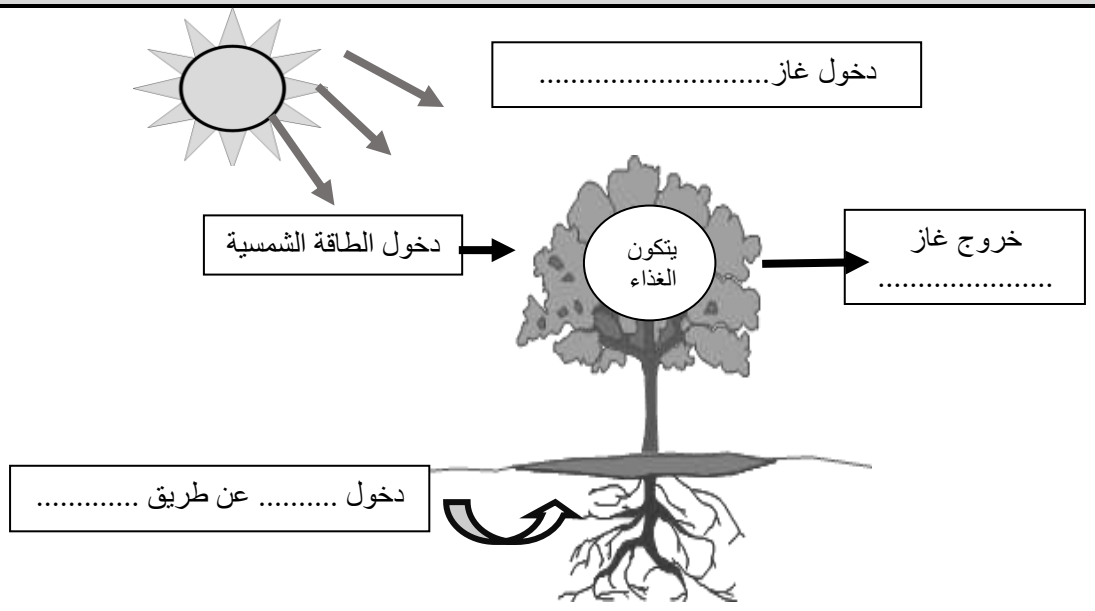
وجه المقارنة	الطبقة السفلى للبشرة	الطبقة العليا للبشرة
عدد الثغور	.....	.....

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

وجه المقارنة	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللاضوئية
الحاجة إلى الضوء	.....	.....
مكان حدوثها	.....	.....
المواد الناتجة	.....	.....

وجه المقارنة	الخشب	اللحاء
نوع النسيج	.....	.....
المواد التي ينقلها	.....	.....

ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:



١)

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

.....

..... + ... ← ..... + ...

.....

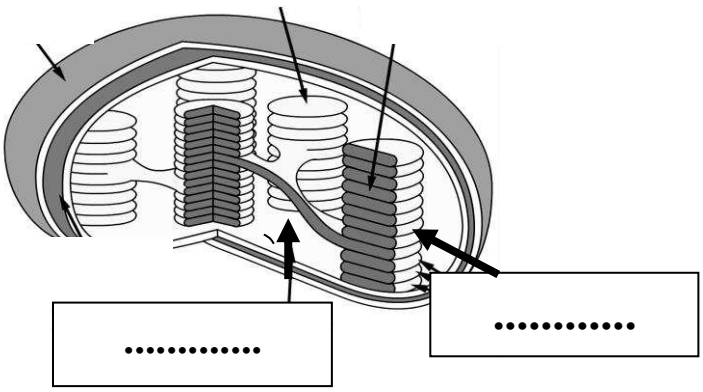
٢) ضع الحرف المناسب للكلمات التالية على الرسم في مكانها الصحيح:

أ- الستروما

ب-ثايلاكويدات

ج- تفاعلات لاضوئية

د-تفاعلات ضوئية



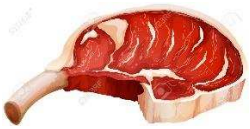
الوحدة التعليمية الرابعة: المغذيات

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

١. جميعها أمثلة للمغذيات العضوية عدا:

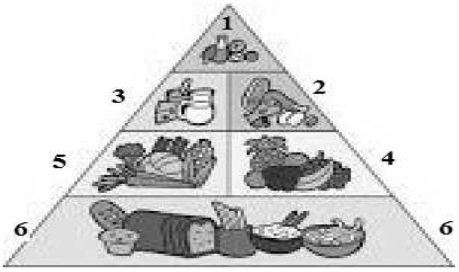
☐ زيت الزيتون ☐ لحم الدجاج ☐ الماء ☐ الفواكه

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. ( )

٢. الدهون تدخل في بناء المخ وفي تركيب نخاع العظم الأحمر والأصفر. ( )

٣. ينصح بتناول الفشار والشيبس بكميات كبيرة لأنها تحتوي على نسبة عالية من الدهون الخفيفة. ( )

٤. فيتامين (أ , د) من الفيتامينات الهامة للجسم لأنها تكون ذائبة في الدهون . ( )

٥. تستخدم بعض المواد الدهنية في عزل الألياف العصبية وتوصيل الرسائل العصبية بطريقة أسرع. ( )

٦. زيت السمك من الدهون غير المشبعة بينما زيت الزيتون من الدهون المشبعة. ( )

٧. الدهون النباتية دهون مشبعة بينما الدهون الحيوانية دهون غير مشبعة. ( )

٨. تناول نسبة عالية من الدهون المشبعة يمكن أن يسبب أمراض القلب والشرايين. ( )

٩. حرق الدهون أثناء اللعب يعطي الجسم طاقة كبيرة. ( )

١٠. المكرونة والخبز والأرز من مصادر حصول جسمك على النشويات. ( )

١١. عندما تتكسر النشويات في عملية الهضم تنتج سكريات أبسط مثل سكر الجلوكوز والفركتوز. ( )

١٢. ينقسم سكر السكروز خلال عملية الهضم إلى جزيئين أصغر هما الجلوكوز والفركتوز. ( )

١٣. الجلوكوز هو سكر الفاكهة بينما الفركتوز هو سكر العنب. ( )

١٤. عندما يتحد الجلوكوز مع الأكسجين في خلايا الجسم يحصل الجسم على الطاقة المخزنة فيه. ( )

١٥. عملية التنفس الخلوي هي اتحاد الجلوكوز مع الأكسجين خارج خلايا الجسم للحصول على الطاقة. ( )

١٦. الكربوهيدرات مغذيات عضوية مكونة من الكربون والهيدروجين والنيتروجين. ( )

١٧. الكربوهيدرات توفر الطاقة لجسم الكائن الحي خاصة الدماغ والجهاز العصبي. ( )

١٨. محلول اليود يستخدم للكشف عن وجود الكربوهيدرات في الأطعمة. ( )

١٩. تصنف الأملاح المعدنية ضمن المغذيات العضوية. ( )

٢٠. الفاصوليا تعد مصدرا جيدا للبروتينات الكاملة. ( )

٢١. تساعد الفيتامينات على تنظيم التفاعلات الكيميائية التي تحول الغذاء إلى طاقة وأنسجة حية. ( )

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

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

علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

١. الدهون مهمة في تكوين وجبة غذائية متكاملة؟

.....

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

.....

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

.....

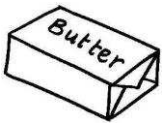
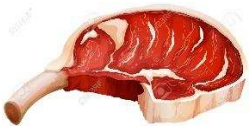
واحد مما يلي لا ينتمي للمجموعة ضع تحته خطاً واذكر السبب:

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

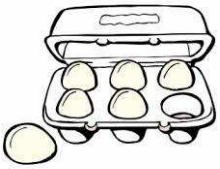
السبب: .....

٢. (البيض – اللحم – الجبن – الفول)

السبب: .....

٣. (–  – – )

السبب: .....

٤. ( – – –)

السبب: .....

قارن بين ما يلي حسب وجه المقارنة المبينة في الجدول:

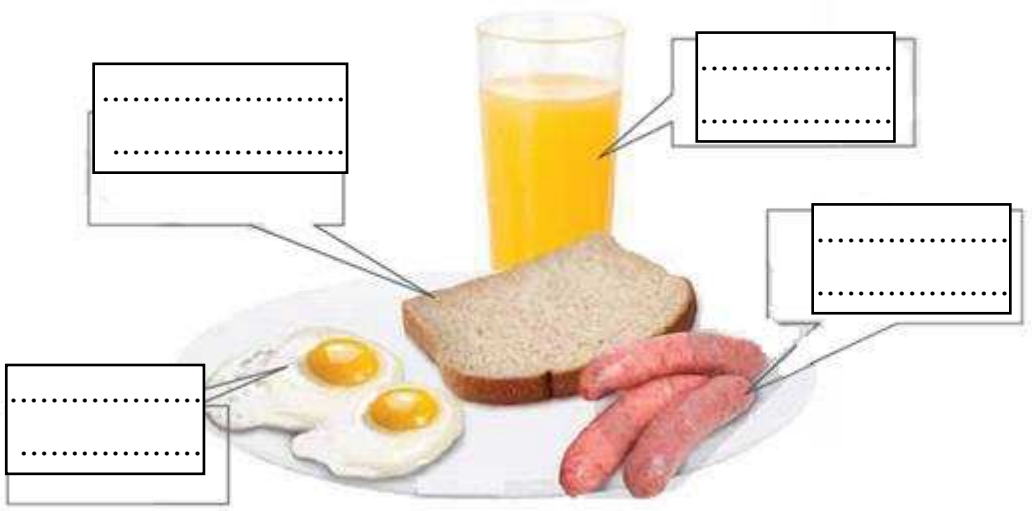
–

وجه المقارنة	التسكير	التجميد
نوع الطعام	....	....

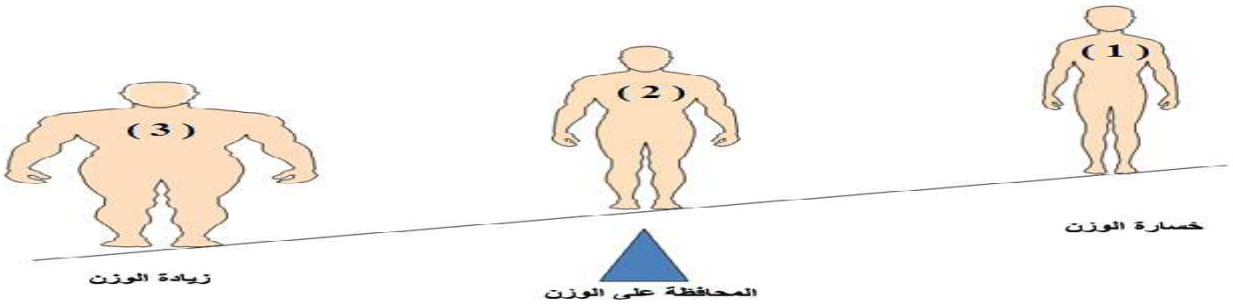
وجه المقارنة	الزبدة	زيت دوار الشمس
نوع الدهون	.....	.....

ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:

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 ..... من السعرات الحرارية التي يتناولها من غذائه.

ب- الطالب رقم (٣) لديه زيادة في الوزن

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

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

د- الطالب رقم (٢) حافظ على وزنه ؟

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

أكمل خريطة المفاهيم التالية: