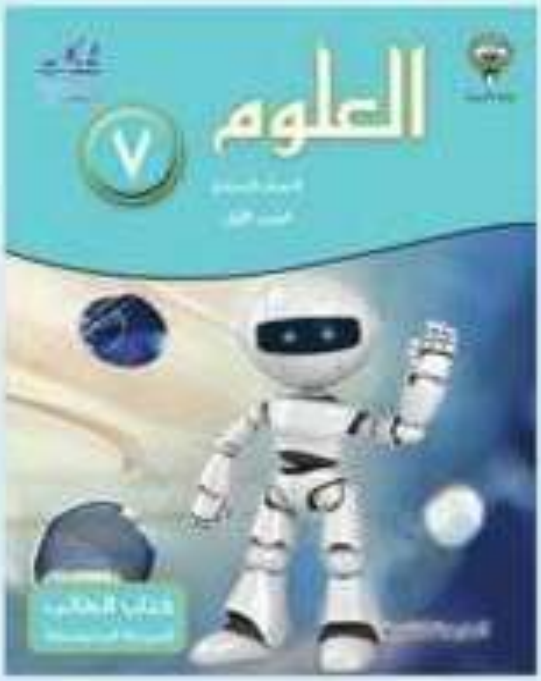
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

نموذج إجابة أسئلة الصف السابع

الفصل الاول

العام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢



معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

الكهرباء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- الشحنات الكهربائية المتراكمة على الجسم نتيجة الدلك تسمى:

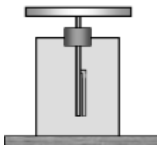
☐ كهرباء متحركة ■ كهرباء ساكنة ☐ تيار كهربائي ☐ تكهرب باللمس

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 الكهربائية وتحديد نوعها:

☐

☐
☐
■ 

٤- عند دلك جسمين ببعضهما فإنهما يكتسبان شحنتان :

☐ موجبتان ☐ سالبتان ■ مختلفتان ☐ متماثلتان

٥- المادة التي تفقد الإلكترونات شحنتها :

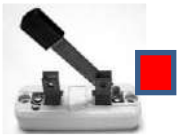
☐ سالبة ■ موجبة ☐ متعادلة ☐ عديمة الشحنة

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

■ الصاعقة ☐ البرق ☐ الرعد ☐ الشحن

٧– جزء من الدارة الكهربائية يتحكم فى مرور التيار الكهربائى :

☐

■ 
☐
☐

٨– مصدر الطاقة لدفع الإلكترونات من الطرف السالب إلى الطرف الموجب في الدارة الكهربائية:

■

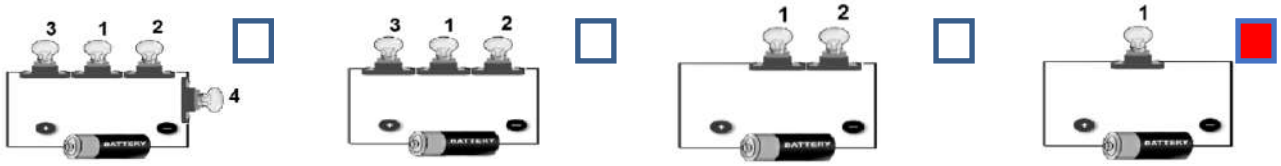
☐
☐
☐

٩- يمكن إضاءة المصباح في الدارة الكهربائية عند إضافة:

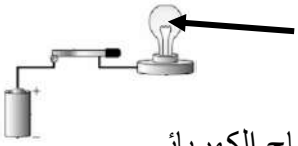
☐ أسلاك بلاستيك ■ أسلاك نحاس ☐ فولتاميتر ☐ أميتر

KuwaitTeacher.Com

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- المسار الذى يسلكه التيار الكهربائي في دارات التوصيل على التوالي :

■ مسار واحد ☐ مسارين ☐ ثلاث مسارات ☐ عدة مسارات

١٣ – في الأعمدة الكهروكيميائية يمكن تحويل الطاقة الكيميائية الى طاقة :

☐ **حركية** ☐ ضوئية ■ كهربائية ☐ صوتية

١٤- جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة مغناطيسية :

☐ العمود الجاف ■ المغناطيس الكهربائي ☐ المولد الكهربائي ☐ المصباح الكهربائي

١٥- جهاز يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية :

☐ العمود الجاف ☐ المغناطيس الكهربائي ■ المولد الكهربائي ☐ المصباح الكهربائي

١٦- المصدر الذى تأتى منه معظم الكهرباء التي نستخدمها :

☐ **طاقة الرياح** ☐ الطاقة الشمسية ■ حرق الوقود الأحفوري ☐ المفاعلات النووية

١٧- مولدات ضخمة تستخدم طاقة الرياح لتوليد الكهرباء:

■ **عنفات الرياح** ☐ الخلايا الشمسية ☐ المغناطيس الكهربائي ☐ المولدات الكهربائية

١٨- المصباح الذى ينصح باستخدامه في المنازل :

☐ الفلوريسنت ■ LED ☐ المصباح العادي ☐ المصباح المتوهج

١٩- المصباح الأكثر أمانا وأكثر توفيرا للطاقة :

☐ الفلوريسنت ■ LED ☐ المصباح العادي ☐ المصباح المتوهج

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية :

١ - الكهرباء الساكنة يمكن أن تنتقل من مكان لآخر على الأجسام العازلة. (خطأ)

٢- الشحنات الكهربائية المتماثلة تتنافر والمختلفة تتجاذب. (صحيحة)

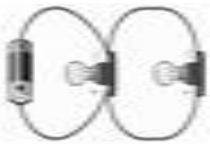
٣- يكتسب الجسمان بعد دلكهما ببعضهما شحنتين كهربائيتين متماثلتين. (خطأ)

٤ - الرعد ظاهرة صوتية تنتج عن التفريغ الكهربائي. (صحيحة)

٥- تنشأ بعض الظواهر الطبيعية كالبرق والرعد والصواعق نتيجة التفريغ الكهربائي. (صحيحة)

٦- تتدفق الالكترونات من الطرف الموجب إلى الطرف السالب للبطارية. (خطأ)

٧- يمكن إضاءة كل مصباح بمفتاح خاص في التوصيل على التوازي. (صحيحة)



٨- عند تلف أحد المصابيح في الدارة الموصلة أمامك لا تتأثر باقي المصابيح. (صحيحة)

٩- توصل الدارات الكهربائية في المنازل بطريقة التوصيل على التوالي (خطأ)

١٠- الكهرباء صورة من صور الطاقة لا يمكن تحويلها الي صورة أخرى (خطأ)

11- في الاعمدة الكهروكيميائية يتم تحويل الطاقة الكيميائية الى طاقة كهربائية (صحيحة)

١٢- الطاقة الكهرومغناطيسية يتم تحويل الطاقة الكهربائية الى مغناطيسية فقط (خطأ)

١٣- قوة جذب المغناطيس الكهربائي تكون دائمة (خطأ)

١٤- يمكن زيادة قوة المغناطيس الكهربائي بنقص عدد لفات السلك (خطأ)

١٥- العلاقة بين قوة المغناطيس الكهربائي وشدة التيار علاقة عكسية (خطأ)

١٦- يمكن زيادة قوة المغناطيس الكهربائي بزيادة حجم القضيب الحديدي (المسمار) (صحيحة)

١٧- للتيار الكهربائي المار في سلك تأثير مغناطيسي (صحيحة)

١٨- الطاقة الكهربائية المستخدمة في المنازل ناتجة عن المولدات الكهربائية (صحيحة)

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

١٩- في محطات التوليد تحول المولدات الطاقة الكهربائية الى طاقة حركية (خطأ)

٢٠- تنتقل الطاقة الكهربائية من محطات التوليد عبر خطوط كهربائية مصنوعة من مواد عازلة (صحيحة)

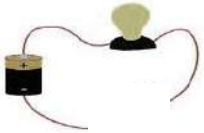
٢١- معظم الكهرباء التي نستخدمها تأتى من حرق الوقود الأحفوري (صحيحة)

٢٢- الطاقة الكهربائية الناتجة من عنفات الرياح تكون طاقة ملوثة (خطأ)

٢٣- مصباح التوهج أكثر أمانا وتوفيرا للطاقة من مصباح الفلوريسنت. (خطأ)

٢٤- استخدام المصابيح الكهربائية الموفرة للطاقة ترشد من استهلاك الكهرباء (صحيحة)

السؤال الثالث : 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)	- الشحنات المتراكمة على الجسم نتيجة الدلك.	١- تيار كهربائي ٢- كهرباء ساكنة ٣- البرق
(١)	- حركة وتدفق الإلكترونات في الدارة الكهربائية.	
(٣)	- المادة التي تفقد الالكترونات .	١- سالبة الشحنة ٢- متعادلة الشحنة ٣- موجبة الشحنة
(١)	- المادة التي تكتسب الالكترونات .	
(٢)	- الظاهرة الصوتية الناتجة عن التفريغ الكهربائي.	١- البرق ٢- الرعد ٣- الصاعقة
(١)	- شرارة ضوئية تحدث بين أجزاء السحب المختلفة في السماء	
(٢)	- دارة التوصيل على التوالي يمثلها الرسم	(١)  (٢)
(٣)	- دارة توصيل على التوازي يمثلها الرسم.	(٣)

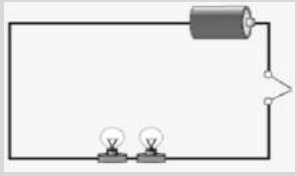
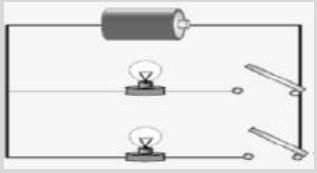
KuwaitTeacher.Com

(١)	- تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة مغناطيسية أو العكس	١- الطاقة الكهرومغناطيسية ٢- الأعمدة الكهروكيميائية ٣- المغناطيس الكهربي
(٢)	تحويل الطاقة الكيميائية إلي طاقة كهربائية	
(٣)	مولدات ضخمة تستخدم طاقة الرياح لتوليد الكهرباء	١- الوقود الأحفوري ٢- المصباح الكهربائي ٣- -عنفات الرياح
(١)	- المصدر الرئيسي للكهرباء التي نستخدمها	
(٢)	- -المصباح الأكثر توفيرا للطاقة	١- المصباح الفلوريسنت ٢- مصباح LED ٣- المصباح المتوهج
(٣)	- المصباح الأقل توفيرا للطاقة.	

السؤال الرابع : قارن بين كل مما يلي وفق الجداول التالية :

وجه المقارنة	المواد العازلة	المواد الموصلة
السماح بانتقال الالكترونات	لايسمح	يسمح
وجه المقارنة	ساق الزجاج	قطعه صوف
الشحنات المكتسبة بعد الدلك	موجب	موجب
وجه المقارنة	ساق الأبونيت	قطعة حرير
الشحنات المكتسبة بعد الدلك	سالب	سالب
وجه المقارنة	المادة التي تفقد الالكترونات	المادة التي تكتسب الالكترونات
الشحنة الناتجة	موجبه	سالبه
وجه المقارنة	البرق	الصاعقة
سبب الحدوث	تفريغ كهربائي بين أجزاء السحب المختلفة في السماء	تفريغ كهربائي بين السحب وجسم مرتفع عن سطح الأرض نتيجة اختلاف الشحنة على كل منهما

صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

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

وجه المقارنة	الأعمدة الكهروكيميائية	المغناطيس الكهربائى
تحويل الطاقة (من ..... الى .....)	تحويل الطاقة الكيميائية إلي طاقة كهربائية	تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة مغناطيسية

وجه المقارنة	المصباح الفلوريسنت	مصباح LED
توفير الطاقة	(اقل / متوسط) توفيرا	اكثر توفيرا
الأمان	(اقل / متوسط) امانا	اكثر امانا

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

١- انجذاب تيار الماء لبالون تم دلكه بالصوف.

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

٢- الشعور بصدمة كهربائية عند السير على السجادة ثم لمس مقبض الباب.

..... بسبب التفريغ الكهربائي للشحنات التى اكتسبها الجسم أثناء السير على السجادة

٣-تكتسب المسطرة البلاستيكية شحنة كهربائية سالبة بعد دلكها بقطعة من الصوف.

..... لأنها إكتسبت الالكترونات بعد عملية الدلك / انتقال الالكترونات من الصوف للمسطرة

KuwaitTeacher.Com

٤- اكتساب الأجسام للشحنات بالدلك.

.. انتقال الإلكترونات (الشحنات) المتراكمة على اسطح الاجسام بسبب الاحتكاك او الدلك .....

٥ - لا يمكن شحن مسطرة معدنية بالدلك.

..... لأنها ماده موصلة للشحنات الكهربائية وتسمح بانتقالها .....

٦ - تغليف الأسلاك الكهربائية بمادة عازلة.

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

٧ - اكتساب الغيوم للشحنات.

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

٨- حدوث ظاهرة البرق.

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

٩- حدوث ظاهرة الصاعقة.

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

١٠- رؤية البرق قبل سماع صوت الرعد.

.... لأن سرعة الضوء أكبر بكثيرمن سرعة الصوت ....

١١- يُنصَح بإغلاق الهاتف المحمول أثناء حدوث الصواعق.

لتجنب الإصابة بصاعقة نتيجة التفريغ الكهربائي بين سحابة مشحونة والهاتف المحمول

١٢ – توصل الدوائر الكهربائية في المنزل بطريقه التوازي.

عند إضافة مصابيح للدائرة الكهربائية لا تضعف الإضاءة /إذا تلف أحد الأجهزة لا تنطفئ باقي الأجهزة / التيار له عدة مسارات

١٣- تنحرف إبرة البوصلة عند تقريب البوصلة من سلك يمر به تيار كهربائي .

.....لان التيار الكهربائي المار في سلك له تأثير مغناطيسي / ينشأ مجال مغناطيسي .....

١٤- ينصح باستخدام مصابيح LED في المنازل .

..... ترشيد الكهرباء في المنزل – أكثر أمانا – أطول عمرا – الأكثر توفيرا للطاقة .....

١٥- لا ينصح باستخدام مصابيح التوهج (العادي) في المنازل .

..... ترشيد الكهرباء في المنزل – أقل أمانا – أقصر عمرا – الأقل توفيرا للطاقة..

صفوة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال السادس : ماذا يحدث في كلا من الحالات التالية :

١- عند دلك ساق من الأبونيت بالصوف

.. تصبح ساق الأبونيت مشحونة بشحنة سالبه / تصبح قطعة الصوف مشحونة بشحنة موجبة .....

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 دارة على التوالي تتألف من عدة مصابيح

... تنطفئ باقي المصابيح.....

٧- عند مرور تيار كهربائي في سلك ملفوف حول مسمار من الحديد

.....يتكون المغناطيس الكهربائى .....

٨- عند تقريب البوصلة من سلك يمر به تيار كهربائي

.....تنحرف إبرة البوصلة .....ز.....

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال السابع : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :

١- مفتاح كهربائي	٢- سلك كهربائي	٣- عمود جاف	٤- كشاف كهربائي

الإجابة .....الكشاف الكهربائي .....

السبب: .....لأن الباقي مكونات دارة كهربائية_.....

١- ساق بلاستيك	٢-ساق خشب	٣- ساق زجاج	٤- ساق معدنيه

الإجابة: ... : .....ساق معدنيه .....

السبب: .....لأنه مواد موصلة والباقي عازلة .....

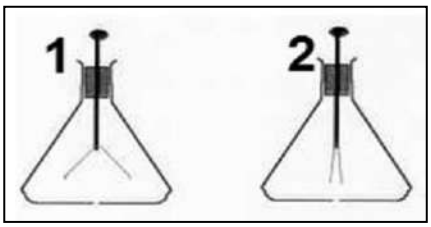
١- زيادة عدد اللفات	٢-زيادة شدة التيار	٣- زيادة حجم المسمار الحديدي	٤- زيادة عدد المصابيح الكهربائية

الإجابة: ..... زيادة عدد المصابيح الكهربائية.....

السبب: .....لانها ليست من طرق زيادة قوة المغناطيس الكهربائى .....

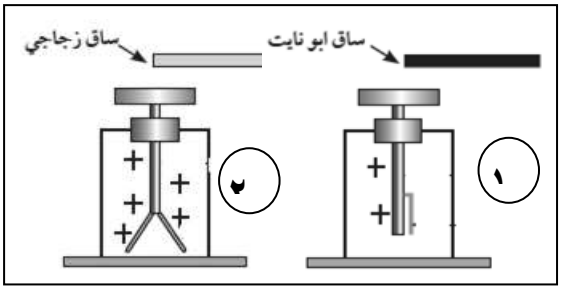
السؤال الثامن : أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

(١) الشكل المقابل يوضح جهازين يعرفان بـ .. الكشاف الكهربائي..



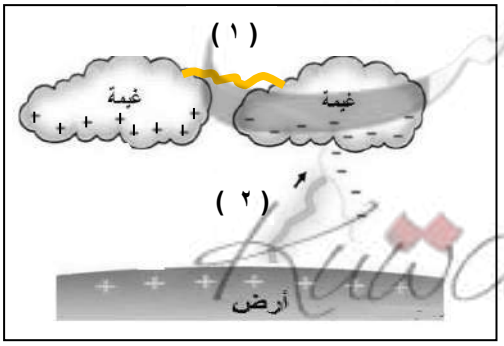
- الجهاز المشحون رقم (١)

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



- الكشاف رقم (١) .... يقل... انفراج ورقتي الكشاف
- الكشاف رقم (٢) .. يزداد.. انفراج ورقتي الكشاف
- نستنتج أن: شحنة ساق الأبونيت سالبة.وشحنة ساق الزجاج موجبة

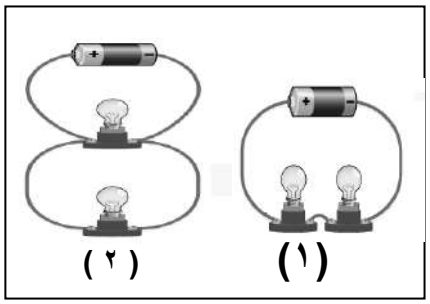
٣- الشكل المقابل يمثل ظاهرتين :-



- الظاهرة رقم (1) تسمى .... بالبرق.....
- الظاهرة رقم (٢) تسمى ب.... الصاعقة.....

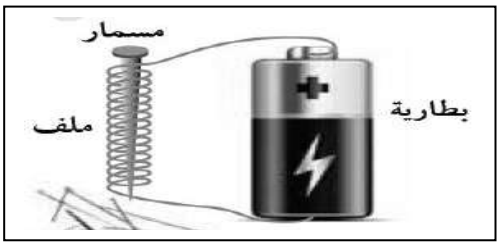
معلمي الكويتي
KuwaitTeacher.Com

٤- الشكل المقابل يمثل نوعي التوصيل في الدارات الكهربائية:



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

٥- الشكل المقابل لتجربة أجريتها في المختبر :

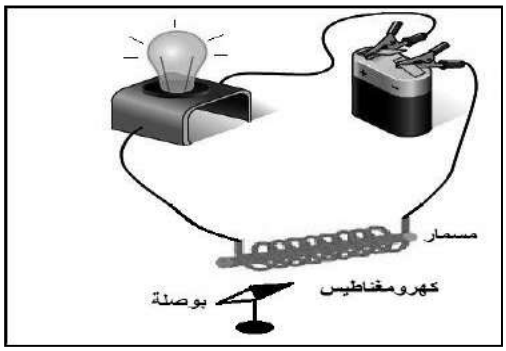


- تمثل هذه التجربة صنع مغناطيس كهربائي

حيث تزداد قوته بزيادة عدد لفات السلك وشدة التيار الكهربائي و حجم المسمار

- عند فصل الدارة الكهربائية فإن الدبابيس تسقط

٦- الشكل المقابل لدارة كهربائية :



- عند مرور التيار الكهربائي في الدارة

فإن الابرة المغناطيسية تنحرف (تغير إتجاهها)

- عند عكس توصيل أقطاب البطارية يتغير اتجاه الإبرة

٧- الشكل يمثل رحله التيار الكهربائي للمنزل ؟

ضع الاسم المناسب (خطوط كهربائية علي ابراج فولاذيه – محطه توليد الكهرباء - المنزل) في أماكنها الصحيحة على الرسم:

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال التاسع : أجب عن الأسئلة التالية:

١- ذهب طلال ليفتح باب إحدى الغرف المصنوع من الألومنيوم وهو يمشي على السجاد في منزله، وعند لمسه لمقبض الباب شعر بلسعة كهربائية خفيفة فانزعج منها، ثم خرج مع أبيه وعندما ركب السيارة شعر بنفس اللسعة الكهربائية عند لمس مقبض باب السيارة

أ- ما الظاهرة الطبيعية المسببة لما حدث لطلال؟ الكهرباء الساكنة (التفريغ الكهربائي)

ب- فسر ما حدث لطلال في الحالتين:

- التفريغ الكهربائي الساكن وتبادل الشحنات بين اليد والباب الألومنيوم
- التفريغ الكهربائي الساكن وتبادل الشحنات بين اليد ومقبض السيارة

٢- اراد أبو مشعل أن يغير مصابيح البيت، فاحتار أي المصابيح يختار. اختر المصباح المناسب مع ذكر السبب:

☒

☐

☐

السبب: ..... لأنه أكثرهم توفيرا للكهرباء وأطول عمرا وأكثر أمانا .....

٣- عند دلك بالون بقطعة من الصوف وتقريبها من خيط رفيع من الماء

الملاحظة: ينجذب خيط الماء للبالون

الاستنتاج: تنشأ قوة جذب بين البالون الذي اكتسب شحنة سالبة بعد الدلك (كهرباء ساكنة)

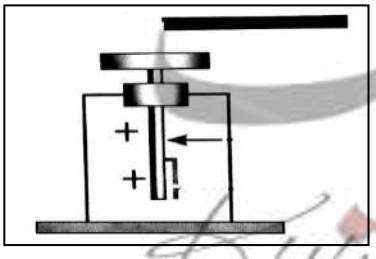
٤- صنع فهد مغناطيسا كهربائيا لرفع مكعب من الحديد، ولكنه لم يكن بالقوة الكافية.

فكر في طريقتين يمكن بهما مساعدة فهد في زيادة قوة المغناطيس الكهربائي:

١- - زيادة عدد الأعمدة الجافة

٢- زيادة عدد لفات السلك حول المسمار الحديدي / **زيادة حجم المسمار**

٥- بعد عملية الدلك لساق بلاستيكي (ساق أبونيت) ثم تقريبه لكشاف مشحون بشحنة موجبة :-



نلاحظ: ..... يقل انفراج الورقتين

KuwaitTeacher.Com

الهواء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وضع علامة √ في المربع المقابل لها :

١- يعتبر الهواء الجوي :

☐ محلول ☐ مركب ■ مخلوط ☐ عنصر

٢- يتكون عند النفخ على زجاجة ساعة طبقة من غاز:

■ CO_2 ☐ O_2 ☐ H_2O ☐ N_2

٣- أحد الغازات التالية يعكر ماء الجير ويستخدم لإطفاء الحرائق غاز:

■ CO_2 ☐ O_2 ☐ O_3 ☐ N_2

٤- أحد مكونات الهواء الجوي التي تدخل الى الرئتين اثناء عملية الشهيق :

■ الأكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ النيتروجين ☐ الهيليوم

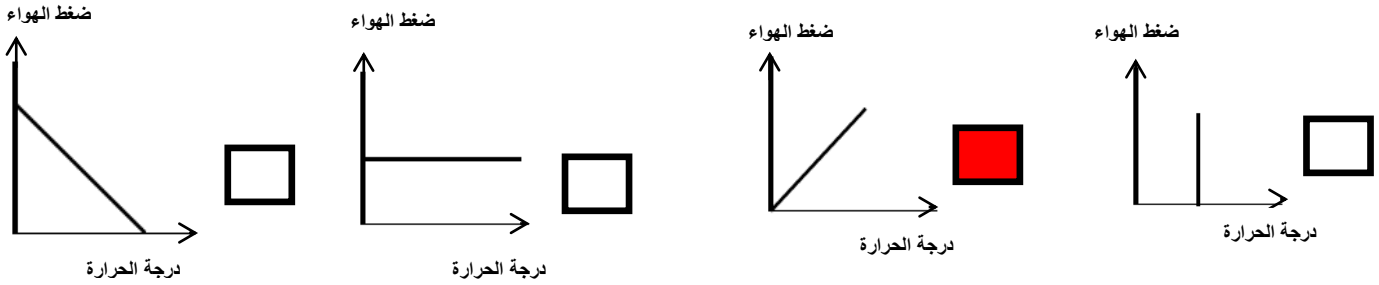
٥- أحد مكونات الهواء الجوي التي تغادر الرئتين اثناء عملية الزفير :

☐ الأكسجين ■ ثاني أكسيد الكربون ☐ النيتروجين ☐ الهيليوم

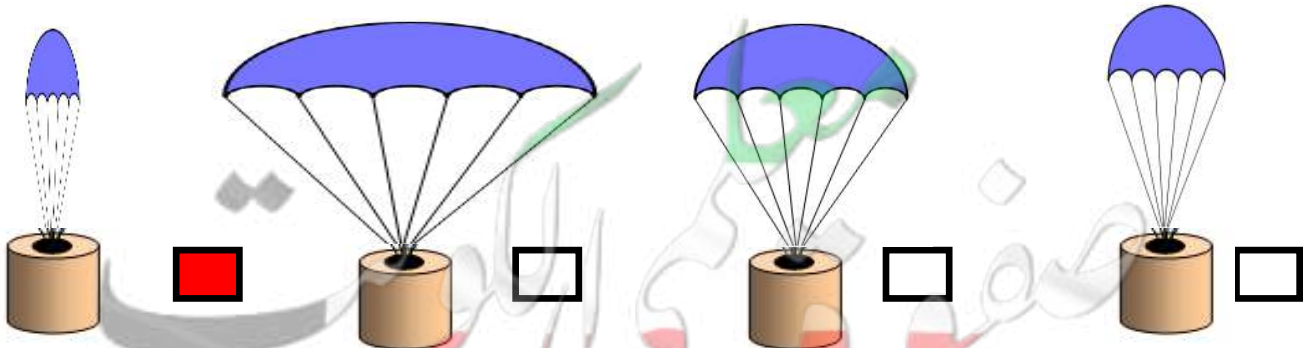
٦- الغاز الرئيسي الذي ينتج من المصنع المقابل

■ CO_2 ☐ O_2 ☐ O_3 ☐

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



٨- المظلة التي ستستغرق زمنا أقل في السقوط هي :

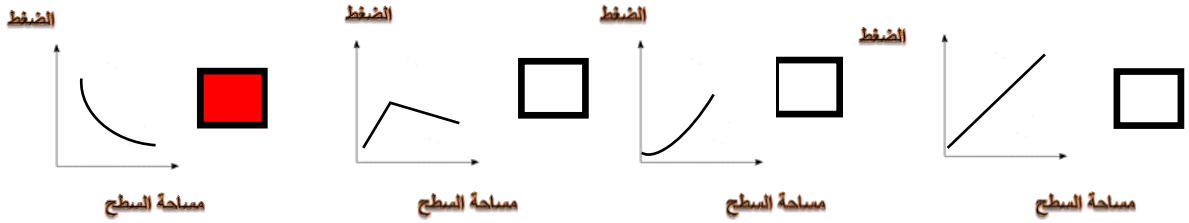


KuwaitTeacher.Com

٩- ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير :

■ وزن الهواء ☐ كثافة الهواء ☐ حجم الهواء ☐ مقاومة الهواء

١٠- الرسم الذي يمثل العلاقة بين الضغط و مساحة السطح هو :



١١- غاز لا يساعد على الاشتعال :.

☐ الأكسجين ☐ النيتروجين ☐ بخار الماء ■ ثاني أكسيد الكربون

١٢- عند ثبات درجة الحرارة تكون العلاقة عكسية بين الضغط و :

☐ الحرارة ■ الحجم ☐ الكتلة ☐ الوزن

١٣- أحد مكونات الهواء الجوي ويساعد على الاشتعال:

☐ CO_2 ■ O_2 ☐ O_3 ☐ N_2

١٤ – لا يندفع الماء للأسفل بسبب تأثير ضغط الهواء باتجاه:

☐ ☐ ■ ☐

١٥- العلاقة بين حجم المظلة وزمن السقوط:

☐ عكسية ■ طرديه ☐ ثابته ☐ لا يوجد علاقه

١٦- العلاقة بين مقاومة الهواء ومساحة السطح :

☐ عكسية ■ طرديه ☐ ثابته ☐ لا يوجد علاقه

١٧ – تأثير مقاومة الهواء على الأجسام ذات الشكل الانسيابي (المغزلي)

■ قليل ☐ كثير ☐ مضاعف ☐ لا يوجد تأثير

صفوة الكويت KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارات غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي

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-الهواء الجوي خليط من عدة غازات لا يمكن ضغطة . (خطأ)

٣-الهواء يؤثر على الأجسام من الأعلى فقط . (خطأ)

٤-الضغط الجوي هو وزن عمود من الهواء المؤثر عموديا على وحدة المساحات من السطح . (صحيحة)

٥-يدخل غاز ثاني أكسيد الكربون الى الجسم أثناء عملية الشهيق . (خطأ)

6- ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير وزن الهواء. (صحيحة)

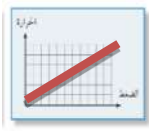
7- غاز ثاني أكسيد الكربون يساعد على الاشتعال. (خطأ)

8- تتناسب مقاومة الهواء عكسيا مع مساحة السطح . (خطأ)

9- تتناسب مقاومة الهواء عكسيا مع سرعة الجسم. (خطأ)

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

11- الهواء مجذوب إلى الأرض بفعل الجاذبية الأرضية. (صحيحة)



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

١٣- يمكن مشاهدة الهواء من خلال حركة الأشياء حولنا . (صحيحة)

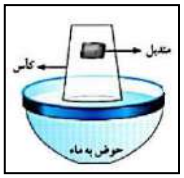
١٤-يعد الهواء المادة الأساسية التي يمكن للكائنات الحية الاستغناء عنها . (خطأ)

١٥- تتناسب مقاومة الهواء عكسيا مع مساحة السطح . (خطأ)

١٦-يقل تأثير مقاومة الهواء على الأجسام ذات الشكل الانسيابى (المغزلى) . (صحيحة)

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثالث: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:



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

- ..... لأن الهواء يملأ الكأس فلا يحل مكانه الماء.....

٢- يبقى الهواء محيطا بالكرة الأرضية ولا يبتعد عنها

- ..... بسبب الجاذبية الأرضية .....

٣- ينطلق كيس مفرغ من الشاي عند اشعاله بعود ثقاب من الأعلى.

- ..... لأن كثافة الهواء تقل فيرتفع لأعلى .....

٤- يقاوم الهواء حركة الأجسام التي تتحرك خلاله

- ..... بسبب حركة الأجسام واحتكاكها بجزيئات الغازات المكونة للهواء.....

٥- تدخل البيضة في القارورة بعد اشعال عود الثقاب في القارورة

- ..... لأن ضغط الهواء داخل القارورة أقل من ضغط الهواء خارجها.....

٦- يفتح المظلي مظلته عند القفز من الطائرة.

- ..... لزيادة مقاومة الهواء فتنخفض سرعة السقوط.....

٧- عند سقوط مظلتين من نفس الارتفاع تصل المظلة الصغيرة إلى الأرض أولاً .

- ..... لأن مقاومة الهواء عليها أقل حيث تقل المقاومة بنقصان السطح.....

٨- تعكر ماء الجير عند النفخ فيه.

- ..... - بسبب خروج غاز ثاني أكسيد الكربون عند النفخ.....

٩- يعتمد ضغط الهواء على مساحة السطح

- ..... - كلما زادت مساحة السطح قل الضغط وكلما قلت المساحة زاد الضغط .....

١٠- تصنع مقدمة الطائرات والسيارات بشكل إنسيابى (مغزلي)

- .....حيث تقل مقاومة الهواء وتزداد السرعة .....

١١-عندما يتم ضغط الشفاط المطاطي على سطح أملس يثبت على السطح

.....بسبب تفريغ الهواء بين السطح الاملس والشفاط / لان الضغط الخارجي اكبر من الضغط الداخلى.

١٢- عندما يتم تحريك الشفاط المطاطي من على السطح الأملس ينفصل عن السطح

- .. ينفصل الشفاط المطاطى او يتحرك من مكانة لان الضغط الخارجي يتساوى مع الضغط الداخلى.....

١٣يقوم السائقين بقياس ضغط هواءالإطارات من خلال أجهزة قياس الضغط.

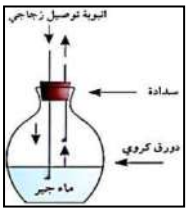
- .....كى لا يشكل خطرا اثناء القيادة .....

١٤- يفضل استخدام المظلة الأكبر حجما عند القفز من الطائرة

- .....لتقليل سرعة السقوط والوصول بامان للأرض لان مقاومة الهواء اكبر فتقل السرعة.....

KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع: ماذا تتوقع أن يحدث في كل من الحالات التالية



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

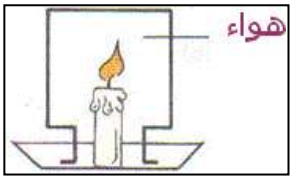
- ..... يتصاعد الهواء من الأنبوب إلى السطح ويدخل مكانه ماء.....

٢- عند النفخ في الدورق المقابل بواسطة أنبوبة التوصيل

- ..... يتعكر ماء الجير الرائق لخروج غاز ثاني اكسيد الكربون.....

٣- لضغط الهواء عند نفخ كمية متساوية من الهواء في إطار كبير وآخر صغير.

- ..... - الإطار الصغير يكون به ضغط أكبر .....



٤- للشمعة في الشكل المقابل

- تنطفئ الشمعة لعدم وجود الاكسجين / احتراق كامل الاكسجين / زيادة غاز ثانى أكسيد الكربون

٥- للهواء الجوي عند انعدام الجاذبية الأرضية

- .....يغادر الأرض / يهرب للفضاء .....

٦- لحجم المواد الغازية عند زيادة الضغط عليها عند ثبات درجة الحرارة

- .....يقل الحجم .....

٧- لحجم الهواء وضغطه عند تسخين الهواء

- ..... يزداد الحجم والضغط .....

٨- لحجم الهواء وضغطه عند انخفاض درجة الحرارة

- ..... يقل الحجم والضغط.....

السؤال الخامس : أي مما يلى لا ينتمى للمجموعة ،مع ذكر السبب:

الأكسجين – الهيليوم– الهيدروجين – النيتروجين

- الذي لا ينتمي للمجموعة: .... الهيدروجين... - السبب: . ليس من مكونات الهواء الجوى

١- مساحة السطح – الشكل – السرعة – الحرارة.

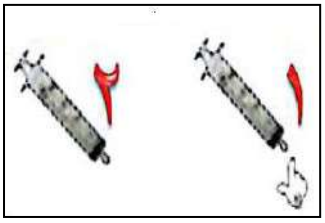
- الذي لا ينتمي للمجموعة :الحرارة - السبب: جميعها عوامل تؤثر على مقاومة الهواء عدا الحرارة.

٢- إحراق الوقود – غاز الحياة – يعكر ماء الجير – يساعد على الاشتعال

- الذي لا ينتمي للمجموعة: يعكر ماء الجير - السبب: لأن جميعها صفات غاز الأكسجين عدا تعكر ماء الجير من صفات غاز ثاني أكسيد الكربون.

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال السادس: أدرس الأشكال التالية ثم اجب عن المطلوب :



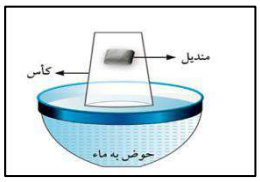
١- الشكل المقابل يبين محقنان بلاستيكيان عند الدفع عليهما يكون الدفع أسهل على المحقن رقم (...٢..)

السبب: وجود ضغط الهواء داخل المحقنة

٢- الشكل المقابل يبين حرق الفحم

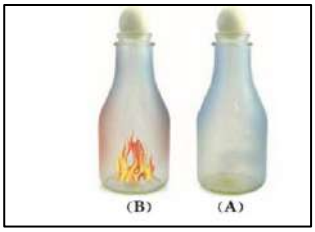
الدخان يتجه نحو الأعلى السبب لأن ..... كثافته أقل.....

٣- من خلال الشكل الذي أمامك ماذا يحدث للمنديل؟ وما السبب؟



- لم يتبلل المنديل.

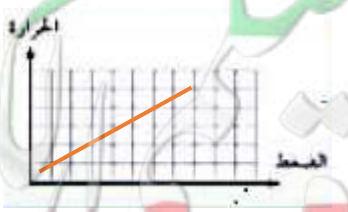
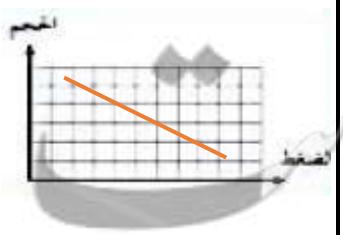
- الهواء يملأ الكأس ويشغل حيزا من الوسط وله حجم.



٤- تدخل البيضة بسهولة في الشكل رقم (B)

- السبب: .... لان ضغط الهواء خارج القارورة أكبر من ضغط الهواء داخل القارورة.....

١- وجه المقارنة	Co_2	O_2
تأثير الغاز على شعلة مشتعلة	يطفئ الشمعة	يساعد على الاشتعال

٢- وجه المقارنة	الضغط ودرجة الحرارة	الضغط والحجم
نوع العلاقة	طردية	عكسية
رسم العلاقة		

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال السابع :قارن بين كلا من مما يلى حسب كما هو موضح الجداول :

٣- وجه المقارنة		
مقاومة الهواء لها	أقل	أعلى
زمن السقوط	أقل	أعلى

السؤال الثامن :أجب عن السؤال التالي :

١- أراد محمد المشاركة في سباق للعب السيارات واحتار في اختيار نوع السيارة الأسرع لإنهاء السباق:

برأيك ما السيارة التي ستنهي السباق في أقل وقت ممكن؟

(ضع علامة (√)أسفل اختيارك ثم أذكر السبب من ضوء دراستك لمقاومة الهواء)

☐

☐

■

السبب : لأن مقاومة الهواء تقل مع الأجسام ذات الشكل الانسيابي .

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

البناء الضوئي

١: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

١- النبات في الشكل المقابل لا يقوم بعملية البناء الضوئي لعدم وجود غاز:

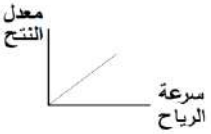
☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ الهيدروجين

☐ الأكسجين ☐ النيتروجين

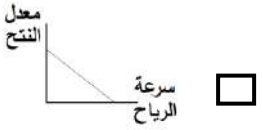
٢- يمكن الكشف عن وجود النشا في ورقة النبات باستخدام:

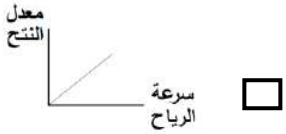
☐ الكحول ☐ اليود ☐ هيدروكسيد الكالسيوم ☐ الماء

٣- العلاقة بين سرعة الرياح ومعدل عملية النتح يمثلها الشكل:

☐ 

☐

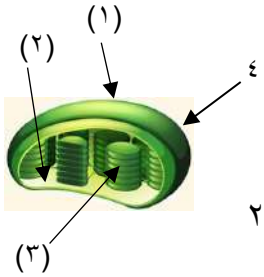
☐ 

☐ 

٤- الجهاز المستخدم في قياس كمية امتصاص النبات للماء هو:

☐ البارومتر ☐ الترمومتر ☐ فولتميتر ☐ البوتومتر

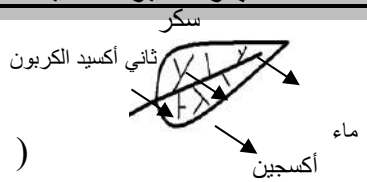
٥- تحدث التفاعلات اللاضوئية في الجزء رقم



☐ ١ ☐ ٤ ☐ ٣ ☐ ٢

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

س٢: اكتب كلمة صحيحة إذا كانت عبارة صحيحة وكلمة خطأ إذا كانت العبارة غير صحيحة فيما يلي:

١.الشكل المقابل يوضح عملية البناء الضوئي. 

(خطأ)

٢.التفاعلات التي يتم فيها اتحاد غاز ثاني أكسيد الكربون لإنتاج النشا تتم في الستروما. (صحيحة)

٣.يرجع اللون الأخضر المزرق في ورقة النبات الكاروتين. (خطأ)

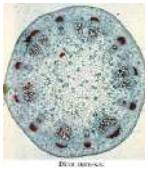
٤.عدد الثغور في الطبقة السفلية للبشرة أكثر من عددها في البشرة العلوية. (صحيحة)

٥.اوعية الخشب هي نسيج ميت ينقل الماء والمعادن من الجذر لباقي أجزاء النبات. (صحيحة)

٦.الصبغة التي تساعد النباتات على امتصاص ضوء الشمس هي صبغة الزانثوفيل . (خطأ)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

س٣ : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
١	- تركيب يتم من خلاله فقد الماء الزائد عن حاجة النبات	(١)	
٢	- تركيب يتم فيه تحول لطاقة الضوئية الى طاقة كيميائية	(٢)	
		(٣)	
٣	- أوعية نقل وهي نسيج ميت ينقل الماء والمعادن.	(١)	اللحاء
١	- أوعية نقل وهي نسيج حي تنقل السكر والمغذيات الأخرى	(٢)	الكلورفيل
		(٣)	الخشب

س٤ :علل ما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

١- أنابيب الخشب تكون دقيقة ذات قطر صغير.

- ..... لتساعد على ارتفاع الماء لأعلى.....

٢- وجود صبغات مساعدة في البلاستيدة الخضراء.

- ..... لتعمل على امتصاص الأشعة الضوئية التي لا يستطيع الكلورفيل (أ) أو (ب) امتصاصها..

٣- ضرورة وجود فتحات عديدة أسفل أحواض زراعة النباتات

- ..... حتى لا ينغمر النبات بالماء ويموت.....

٤- نستخدم أسمدة عضوية من مخلفات الحيوانات والنبات لإنتاج المحاصيل.

- ..... لزيادة خصوبة التربة وتحسينها.....

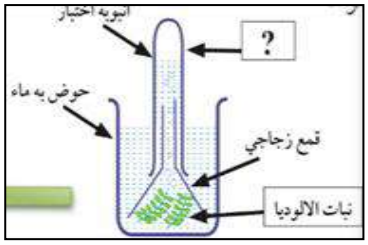
معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

س٥ : ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية :

١- حجب الضوء عن إحدى وريقات النبات كما هو موضح بالشكل.

- ..... لا تقوم بعملية البناء الضوئي لعدم وجود ضوء الشمس وبالتالي لا يتكون النشا..

٢- إذا لم توجد الأنسجة الوعائية في النبات.



- .... لا يتم نقل الماء والمعادن والمغذيات خلال النباتات.....

٣ – عند تقريب شظية مشتعلة من الأنبوبة الموضحة بالشكل

- .... يزداد اشتعال الشظية لخروج غاز الاكسجين من عملية البناء الضوئي.....

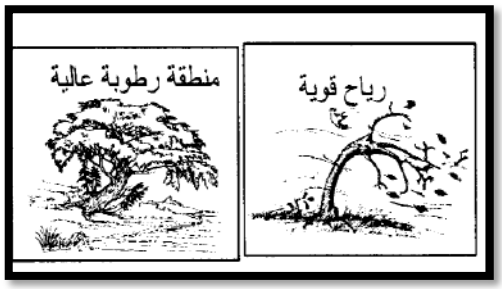
س٦: قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي :

وجه المقارنة	الستروما	الثايلاكويد
التفاعلات التي تحدث فيها	لا ضوئية	ضوئية
وجه المقارنة	**التفاعلات الضوئية**	**التفاعلات اللا ضوئية**
نواتج التفاعلات	اكسجين – هيدروجين	مركبات النشا والسكر
وجه المقارنة	**الخشب**	**اللحاء**
نوع النسيج	ميت	حي
المواد التي ينقلها	الماء والأملاح	الغذاء

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

أوجه المقارنة		
القيام بعملية البناء الضوئي	لا يقوم	يقوم
لون محلول اليود عند وضعه على ورقة النبات	لا يتغير	أزرق
وجود النشا	لا يوجد	يوجد

س٧ : أدرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :



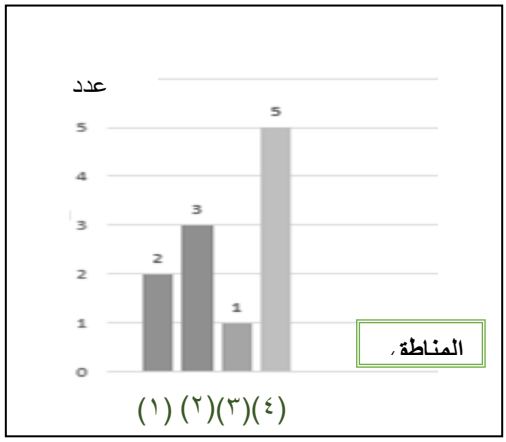
(١) (٢)

١- الرسم المقابل يوضح مناطق زراعية مختلفة

- المنطقة التي يزيد فيها معدل النتح يمثلها رقم (٢)
- من العوامل الأخرى المؤثرة على عملية النتح

..... درجة الحرارة العالية، ملوحة التربة، نوع النبات.....

٢- من خلال الرسم البياني المقابل:

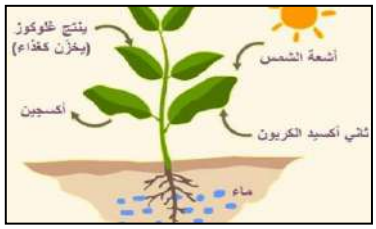


المنطقة التي تتميز بهواء نقي يمثلها الرقم (٤)

السبب: لأنه بزيادة المساحات الخضراء يزداد إنتاج غاز الاكسجين..

صفوة معلمي الكويت
KuwaitTeacher.Com

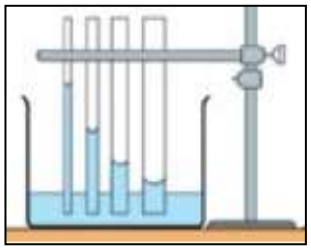
٣- من خلال الشكل الموضح امامك اكمل معادلة البناء الضوئي



ضوء الشمس ماء + ثاني أكسيد الكربون ⟵ أكسجين + نشا وسكر

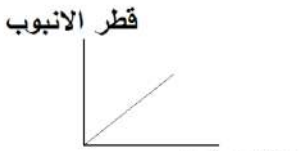
كلورفيل

٤- الشكل المقابل يوضح انتقال الماء في الأنابيب الشعرية :

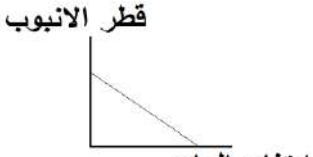


العلاقة بين ارتفاع الماء وقطر الانبوبة علاقة ....عكسية .....

ويمثلها الشكل الرقم (2)



(1)



(2)

س٨- اجب عن الأسئلة التالية :

١- قامت ندى بزراعة نبات في حوض ووضعته فوق سطح المنزل ووفرت له كل الحاجات الأساسية للنمو وبعد أيام وجدت النبات انغمر بالماء ومات.

- ساعد ندى في معرفة السبب وحل المشكلة لعدم تكرارها عند الزراعة مرة أخرى.

السبب: عدم وجود مسار لصرف الماء الزائد عن حاجة النبات

الحل: عمل فتحات في حوض الزراعة لتصريف الماء الزائد حتى لا ينغمر النبات بالماء ويموت

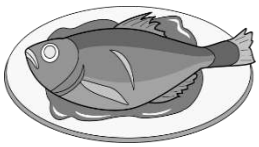
KuwaitTeacher.Com

المغذيات

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها :

١- الطعام الذي يتغير لونه بمحلول اليود هو :

☐

☐
☐ 
☐

٢ – جميع المغذيات التالية مغذيات عضوية ما عدا:

☐

☐
☐

☐

٣- عند الكشف عن نوع المغذي وظهور اللون الأحمر فذلك يدل على وجود:

☐ الدهون ☐ الماء ☐ السكريات ☐ البروتينات

٤ - الطعام الذي يتغير لونه للبنفسجي عند إضافة محلول البيورايت عليه هو:

☐ عصير التفاح ☐ بياض البيض ☐ نشا الأرز ☐ البطاطس

٥ - عند إضافة محلول فهلنج إلى عصير الليمون ينتج راسب لونه :

☐ أخضر ☐ أزرق ☐ أحمر ☐ بنفسجي

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

٦– مغذيات عضوية تساعد على تنظيم التفاعلات الكيميائية التي تحول الغذاء إلى طاقة وأنسجة حية هي:

☐ الكربوهيدرات ☐ البروتينات ☐ الدهون ☒ الفيتامينات

٧ - الطعام الذي يحتوي على بروتينات كاملة هو:

☒ البيض ☐ الفاصوليا ☐ العدس ☐ لوبيا

٨ – جميع الفيتامينات التالية توجد في البيض ما عدا فيتامين :

☐ Bالمركب ☐ A ☒ C ☐ D

٩ – الفيتامين الذي يعزز صحة العظام والأسنان وشفاء الجروح هو فيتامين :

☐ D ☒ C ☐ E ☐ K

١٠- الفيتامين الذي يساعد على تجلط الدم :

☒ K ☐ D ☐ E ☐ C

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارات الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارات غير الصحيحة

١– التغذية الجيدة جزء من نمط الحياة الصحي . (صحيحة)

٢ – الغذاء المتوازن يحتوي على المغذيات , وهي ضرورية لصحة جيدة . (صحيحة)

٣ – الأحماض الأمينية هي الوحدة الأساسية لتركيب البروتينات . (خطأ)

٤ – الكربوهيدرات هي مواد البناء الرئيسية التي تستخدم في نمو الجسم. (خطأ)

٥ – لكي يعمل الجسم بشكل سليم يحتاج للطاقة التي تنتج من البروتين . (خطأ)

٦ – زيت السمك من الدهون غير المشبعة. (خطأ)

٧ – الدهون النباتية دهون غير مشبعة . (صحيحة)

٨ – تناول نسبة عالية من صفار البيض يمكن أن يسبب أمراض القلب والشرايين. (صحيحة)

٩– المعكرونة والخبز والأرز من مصادر حصول جسمك على النشويات. (صحيحة)

١٠ – فيتامين (أ) من المغذيات العضوية . (صحيحة)

١١ – الجلوكوز هو سكر العنب بينما الفركتوز هو سكر الفاكهة. (صحيحة)

٢ – سكر الفركتوز من السكريات المعقدة. (خطأ)

١٣ –التنفس الخلوي هو اتحاد الجلوكوز مع الأكسجين خارج خلايا الجسم للحصول على الطاقة . (خطأ)

١٤– الكربوهيدرات مغذيات عضوية مكونة من الكربون والهيدروجين والنيتروجين . (خطأ)

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

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

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
(٣)	تتكسر البروتينات إلى وحدات صغيرة تسمى	(١)	الجلوكوز
		(٢)	السكروز
(١)	تتكسر الكربوهيدرات إلى وحدات صغيرة تسمى	(٣)	الاحماض الامينية
(٣)	فيتامين يعزز صحة العظام وشفاء الجروح	(١)	K
		(٢)	B المركب
(١)	فيتامين أساسي لتجلط الدم	(٣)	C
		(١)	بياض البيض
(٢)	طعام يحتوي دهون مشبعة .	(٢)	صفار البيض
(٣)	طعام يحتوي دهون غير مشبعة	(٣)	زيت السمسم
(٣)	كاشف فهلنج يستخدم للكشف عن	(١)	النشا
(١)	كاشف اليود يستخدم للكشف عن	(٢)	البروتينات
(٢)	كاشف البيوريت يستخدم للكشف عن	(٣)	سكر المائدة
(٣)	مغذيات عضوية تعتبر من أهم مواد بناء الجسم وتوجد بالعضلات	(١)	الكربوهيدرات
(٢)	مغذيات عضوية تدخل في بناء المخ وتساعد بإذابة بعض الفيتامينات	(٢)	الدهون
		(٣)	البروتينات

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

السؤال الرابع: ماذا يحدث في الحالات التالية

١- ترك الخبز بخزانة المطبخ عدة أيام في جو رطب.

..... تنمو عليه الفطريات. (عفن اسود).....

٢- تناول الفول والحبوب معاً.

..... يحصل الجسم على بروتينات كاملة تحتوي على جميع الأحماض الأمينية.....

٣- عندما يتحد الأكسجين بالجلوكوز في التنفس الخلوي.

..... يحترق الغذاء وتنطلق الطاقة.....

٤- إذا لم نتناول القدر الكافي من الفيتامينات في الغذاء.

..... يمرض الجسم.....

السؤال الخامس: علل ما يأتي تعليلا علميا سليماً

١- الطعام في الصورة المقابلة غير مرغوب بتناوله.

..... لاحتوائه على نسبة عالية من الدهون.....

٢- يتغير لون زلال البيض عند إضافة كاشف البيورايت عليه.

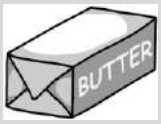
..... لاحتواء زلال البيض على البروتينات.....

٣- يتم تسخين العلب قبل أن تملأ بالطعام بطريقة حفظ الأطعمة بالتعليب.

..... لطرد الهواء منها.....

KuwaitTeacher.Com

السؤال السادس : أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	اللحوم	المشمش
طريقة الحفظ	التجميد	التجفيف
وجه المقارنة		
نوع الدهون	غير مشبعة	مشبعة

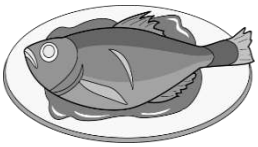
السؤال السابع :- أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

١- (الفيتامينات - الماء - الكربوهيدرات - البروتينات)

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....الماء.....

السبب: لأنه من. المغذيات الغير عضوية.. أما الباقي من..المغذيات العضوية..

٢-



الذي لا ينتمي للمجموعة: .....العدس.....

السبب: ..... لأنه من. البروتينات الغير كاملة. أما الباقي من البروتينات الكاملة.....

٣-

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....اللحم.....

السبب: ... لأنه من البروتينات الكاملة أ ما الباقي من.البروتينات.الغير كاملة

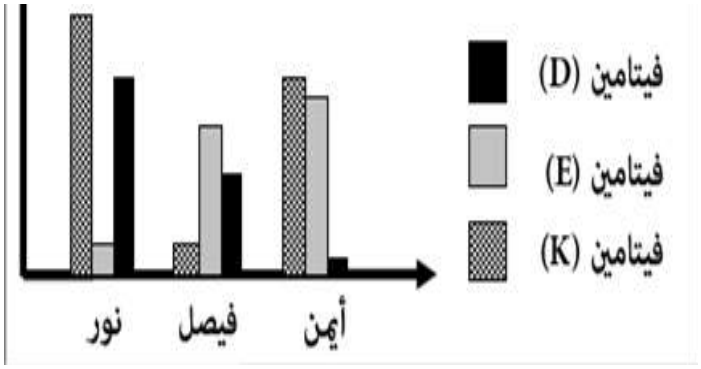
صفوف الكويت
KuwaitTeacher.Com

٤- زبدة - زيت زيتون - صفار البيض - زيت السمك

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....زيت الزيتون .....

السبب: ..... لأنه من .الدهون الغير مشبعة أما الباقي من الدهون المشبعة.....

السؤال الثامن :ادرس الرسومات البيانية التالية ثم أجب عن المطلوب :-

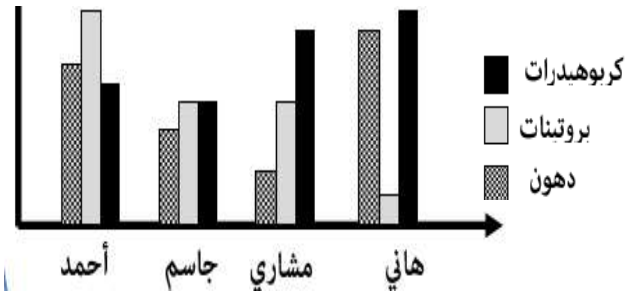


١-

أ- الطالب الذي يعاني من لين العظام هو.....أيمن.....

ب- الطالب الذي يعاني من سيولة الدم

وصعوبة تجلطه هو.. ....فيصل.....



٢-

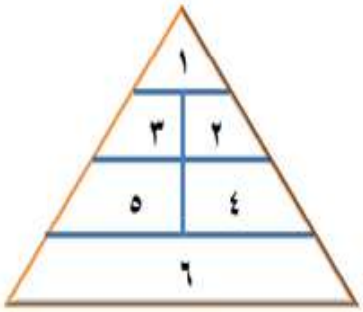
أ - الطالب الذي يتناول غذاء متوازن هو..مشاري.....

ب- الطالب الذي يزيد وزنة ويمرض هو...هاني.....

ج - الطالب الذي تنمو عضلاته بشكل أفضل من غيره هو.....أحمد.....

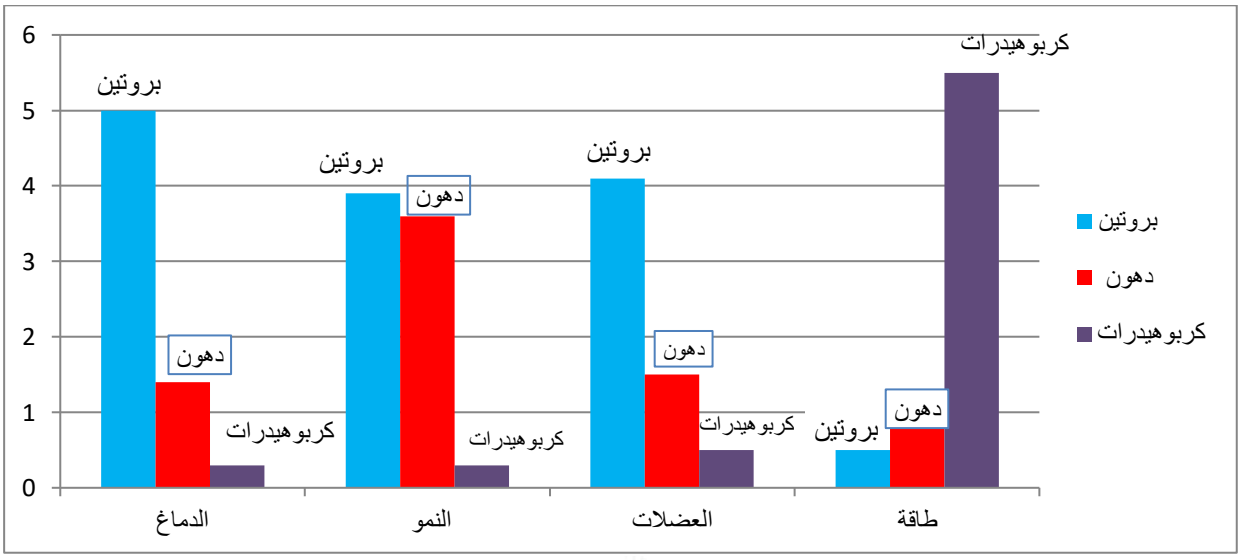
معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

السؤال التاسع :ادرس الأطعمة التالية ثم صنفها بوضعها فى مكانها المناسب بهرم الغذاء :-



الطعام	رقم المكان	الطعام	رقم المكان
الجزر	٥	الزبدة	١
الأرز	٦	التفاح	٤
البيض	٢	حليب	٣

أدرس الرسم البيانى التالى جيدا ثم أجب عن المطلوب منك:



١-المغذيات التي يحتاجها الدماغ بكمية كبيرة هي ....البروتين والدهون.... أثناء نمو الجسم يحتاج لكميات كبيرة من ....البروتين..... نمو الجسم وتجديد أنسجة العضلات يحتاج إلى ... البروتين.....

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.Com

٢- اذا تناول أحمد غذاءه كما بالهرم الغذائي المقابل لفترة طويلة :

☐ - سيصبح بطلا رياضيا

☐ - سيعاني من أمراض السكر

☐ - سيصبح شخص نباتي الطعام

☐ - سيعاني من ارتفاع ضغط الدم

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com