وزارة التربية
التوجيه الفني العام للعلوم

بنك أسئلة الصف السابع

الفصل الاول

العام الدراسي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢

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:

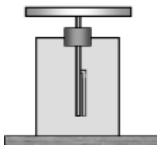
☐ كهرباء متحركة ☐ كهرباء ساكنة ☐ تيار كهربائي ☐ تكهرب باللمس

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 :

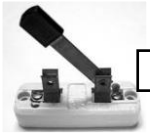
☐ سالبة ☐ موجبة ☐ متعادلة ☐ عديمة الشحنة

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:

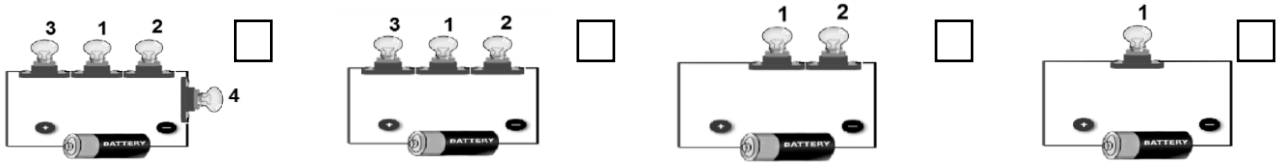
☐

☐ ☐ ☐

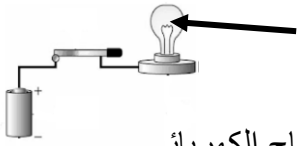
٩- يمكن إضاءة المصباح في الدارة الكهربائية عند إضافة:

☐ أسلاك بلاستيك ☐ أسلاك نحاس ☐ فولتاميتر ☐ أميتر

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

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. ( )

٢- الشحنات الكهربائية المتماثلة تتنافر والمختلفة تتجاذب. ( )

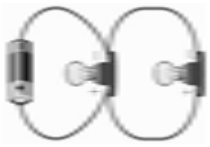
٣- يكتسب الجسمان بعد دلكهما ببعضهما شحنتين كهربائيتين متماثلتين. ( )

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

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

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

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



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

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

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

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

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

١٣- قوة جذب المغناطيس الكهربائي تكون دائمة ( )

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

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

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

١٧- للتيار الكهربائي المار في سلك تأثير مغناطيسي ( )

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

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

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

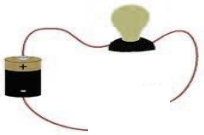
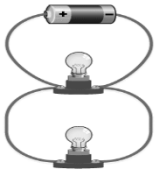
٢١- معظم الكهرباء التي نستخدمها تأتى من حرق الوقود الأحفوري ( )

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

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

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

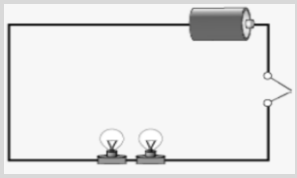
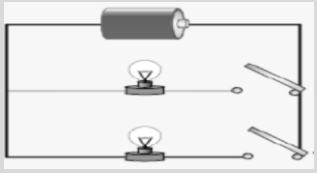
السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ) :

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

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

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

وجه المقارنة	**المواد العازلة**	**المواد الموصلة**
السماح بانتقال الالكترونات		
وجه المقارنة	**ساق الزجاج**	**قطعه صوف**
الشحنات المكتسبة بعد الدلك		
وجه المقارنة	**ساق الأبونيت**	**قطعة حرير**
الشحنات المكتسبة بعد الدلك		
وجه المقارنة	**المادة التي تفقد الالكترونات**	**المادة التي تكتسب الالكترونات**
الشحنة الناتجة		
وجه المقارنة	**البرق**	**الصاعقة**
سبب الحدوث		

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

وجه المقارنة	الأعمدة الكهروكيميائية	المغناطيس الكهربائى
تحويل الطاقة (من ..... الى .....)		

وجه المقارنة	المصباح الفلوريسنت	مصباح LED
توفير الطاقة		
الأمان		

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

١- انجذاب تيار الماء لبالون تم دلكه بالصوف.

..... .

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

..... .

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

..... .

٤- اكتساب الأجسام للشحنات بالدلك.

. .....

٥ - لا يمكن شحن مسطرة معدنية بالدلك.

. .....

٦ - تغليف الأسلاك الكهربائية بمادة عازلة.

. .....

٧ - اكتساب الغيوم للشحنات.

. .....

٨- حدوث ظاهرة البرق.

. .....

٩- حدوث ظاهرة الصاعقة.

. .....

١٠- رؤية البرق قبل سماع صوت الرعد.

. .....

١١- يُنصَح بإغلاق الهاتف المحمول أثناء حدوث الصواعق.

. .....

١٢ – توصل الدوائر الكهربائية في المنزل بطريقه التوازي.

. .....

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

. .....

١٤- ينصح باستخدام مصابيح LED في المنازل .

. .....

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

. .....

السؤال السادس : ماذا يحدث في كلا من 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 مرور تيار كهربائي في سلك ملفوف حول مسمار من الحديد

.....

٨- عند تقريب البوصلة من سلك يمر به تيار كهربائي

.....

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

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

الإجابة: .....

السبب: .....

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

الإجابة: .....

السبب: .....

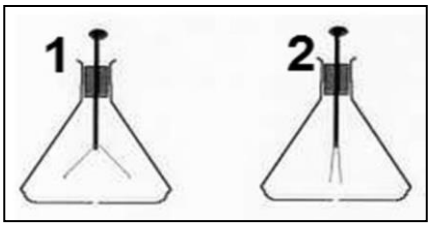
١- زيادة عدد اللفات	٢-زيادة شدة التيار	٣- زيادة حجم المسمار الحديدي	٤- زيادة عدد المصابيح الكهربائية

الإجابة: .....

السبب: .....

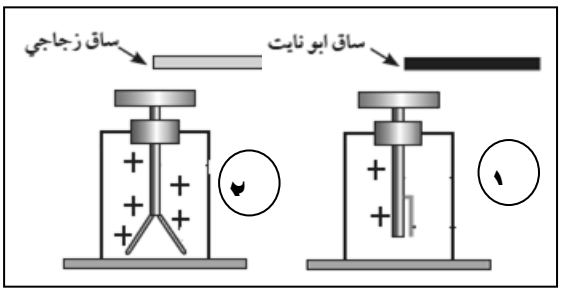
السؤال الثامن : أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :

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



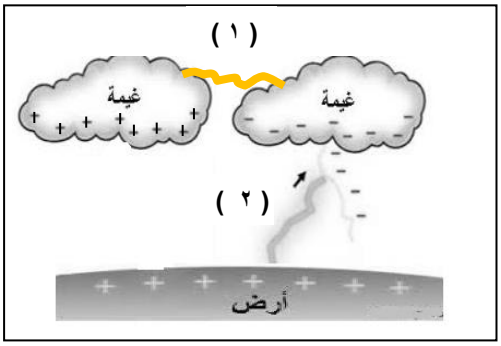
- الجهاز المشحون رقم ( )

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



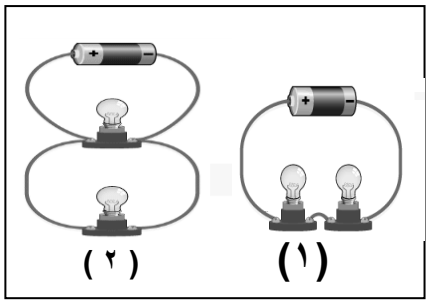
- الكشاف رقم (١) ..... انفراج ورقتي الكشاف
- الكشاف رقم (٢) ..... انفراج ورقتي الكشاف
- نستنتج أن: شحنة ساق الأبونيت .....وشحنة ساق الزجاج .....

٣- الشكل المقابل يمثل ظاهرتين :-



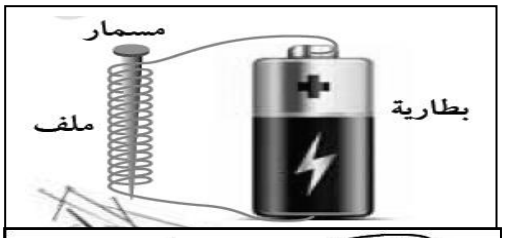
- الظاهرة رقم (1) تسمى .....
- الظاهرة رقم (٢) تسمى ب.....

٤- الشكل المقابل يمثل نوعي التوصيل في الدارات الكهربائية:



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

٥- الشكل المقابل لتجربة أجريتها فى المختبر :

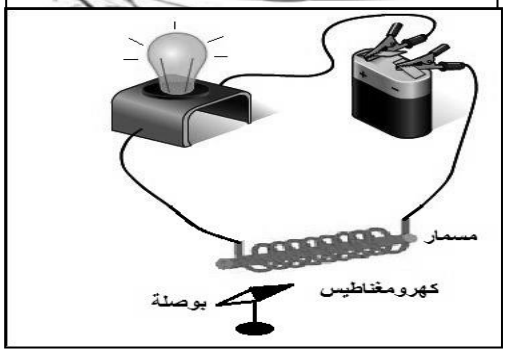


- تمثل هذه التجربة صنع مغناطيس .....

حيث تزداد قوته بزيادة .....

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

٦- الشكل المقابل لدارة كهربائية :



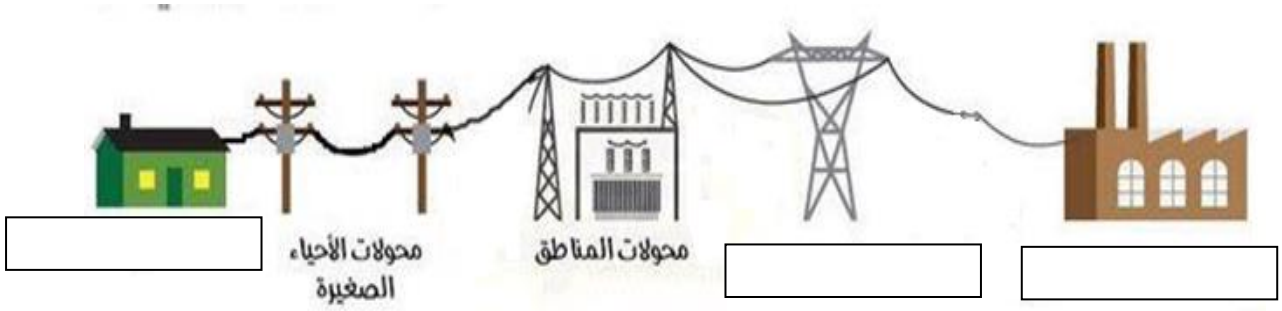
- عند مرور التيار الكهربائي في الدارة

فإن الابرة المغناطيسية .....

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

٧- الشكل يمثل رحله التيار الكهربائى للمنزل ؟

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



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؟ .....

ب- فسر ما حدث لطلال في الحالتين:

- .....
- .....

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

☐

☐

☐

السبب: - .....

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

الملاحظة: .....

الاستنتاج: تنشأ_.....

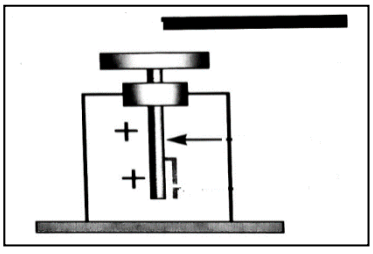
٤- صنع فهد مغناطيسا كهربائيا لرفع مكعب من الحديد، ولكنه لم يكن بالقوة الكافية.

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

١- .....

٢- .....

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



نلاحظ: .. - .....

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

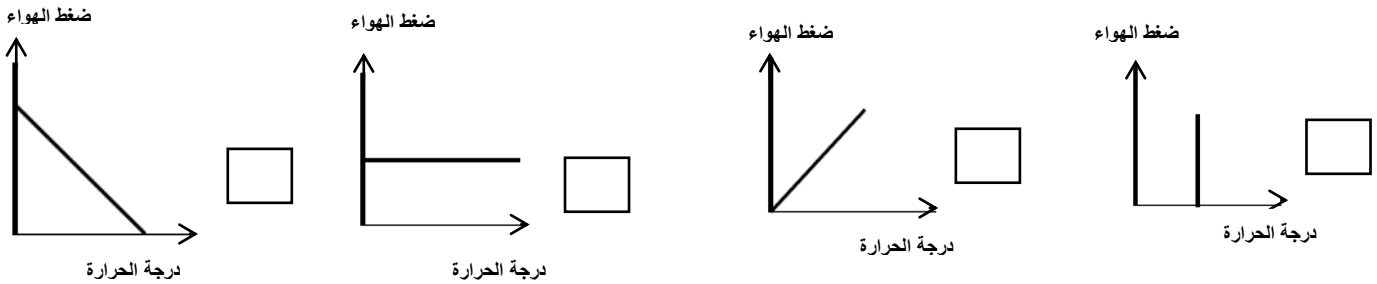
٥- أحد مكونات الهواء الجوي التي تغادر الرئتين اثناء عملية الزفير :

☐ الأكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ النيتروجين ☐ الهيليوم

٦- الغاز الرئيسي الذي ينتج من المصنع المقابل

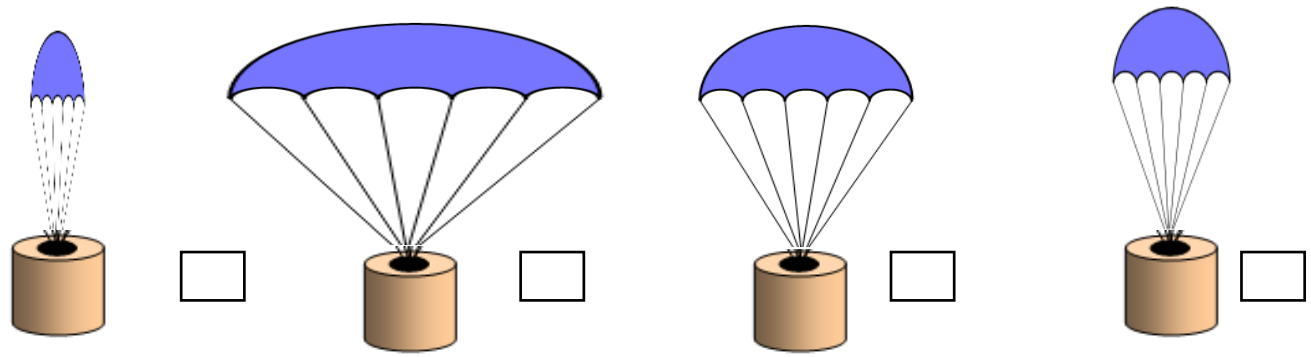
☐ CO_2 ☐ O_2 ☐ O_3 ☐ N_2

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



☐ ☐ ☐ ☐

٨- المظلة التي ستستغرق زمنا أقل في السقوط هي :

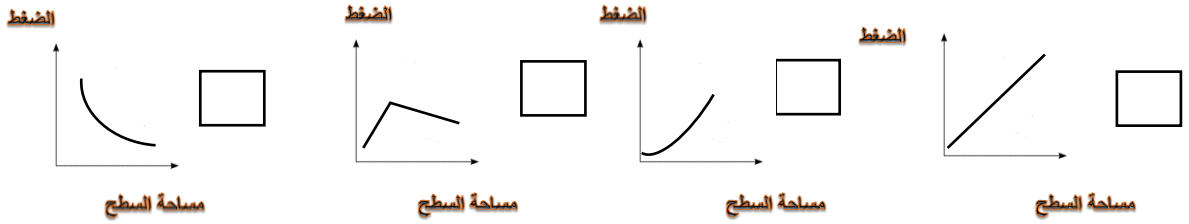


☐ ☐ ☐ ☐

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

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. ( )

٢- الأكسجين ضروري لاحتراق الوقود والحصول على الطاقة. ( )

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

٣-الهواء يؤثر على الأجسام من الأعلى فقط ( )

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

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

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

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

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

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

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

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

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

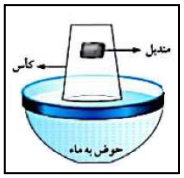
١٣- يمكن مشاهدة الهواء من خلال حركة الأشياء حولنا . ( )

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

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

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

السؤال الثالث: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:



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

- .....

٢- يبقى الهواء محيطا بالكرة الأرضية ولا يبتعد عنها

- .....

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

- .....

٤- يقاوم الهواء حركة الأجسام التي تتحرك خلاله

- .....

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

- .....

٦- يفتح المظلي مظلته عند القفز من الطائرة.

- .....

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

- .....

٨- تعكر ماء الجير عند النفخ فيه.

- .....

٩- يعتمد ضغط الهواء على مساحة السطح

- .....

١٠- تصنع مقدمة الطائرات والسيارات بشكل إنسيابى (مغزلي)

- .....

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

- .....

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

- .....

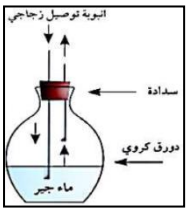
١٣-قياس السائقين لضغط هواء الإطارات من خلال أجهزة قياس الضغط

- .....

١٤- يفضل استخدام المظلة الأكبر حجما عند القفز من الطائرة

- .....

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



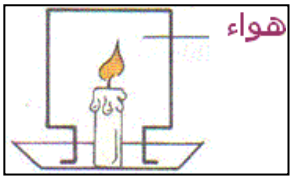
١- عند غمر أنبوبة اختبار مائلة في حوض به ماء.

- .....

٢- عند النفخ في الدورق المقابل بواسطة أنبوبة التوصيل

- .....

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



- .....

٤- للشمعة في الشكل المقابل

- .....

٥- للهواء الجوي عند انعدام الجاذبية الأرضية

- .....

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

- .....

٧- لحجم الهواء وضغطه عند تسخين الهواء

- .....

٨- لحجم الهواء وضغطه عند انخفاض درجة الحرارة

- .....

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

١-الأكسجين – الهيليوم– الهيدروجين – النيتروجين

- الذي لا ينتمي للمجموعة: ..... - السبب: .....

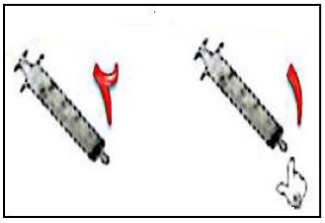
٢- مساحة السطح – الشكل – السرعة – الحرارة.

- الذي لا ينتمي للمجموعة: ..... - السبب: .....

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

- الذي لا ينتمي للمجموعة: ..... - السبب: .....

السؤال السادس: أدرس الأشكال التالية ثم اجب عن المطلوب :

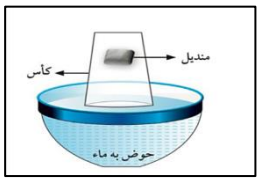


١- الشكل المقابل يبين محقنان بلاستيكيان عند الدفع عليهما يكون الدفع أسهل على المحقن رقم (.....)

السبب: .....

٢- الشكل المقابل يبين حرق الفحم

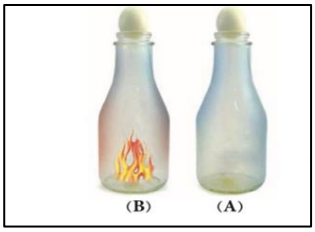
الدخان يتجه نحو الأعلى السبب لأن .....



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

الملاحظة : .....

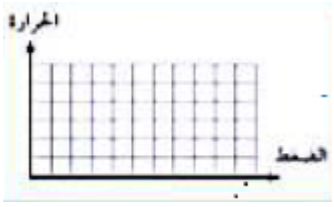
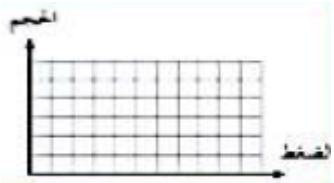
السبب: .....



٤- تدخل البيضة بسهولة في الشكل رقم ( )

- السبب: .....

١- وجه المقارنة	Co_2	O_2
تأثير الغاز على شعلة مشتعلة		

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

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

٣- وجه المقارنة		
مقاومة الهواء لها		
زمن السقوط		

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 : .....

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:

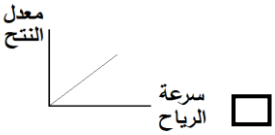
☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ الهيدروجين

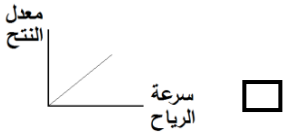
☐ الأكسجين ☐ النيتروجين

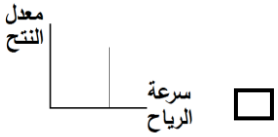
٢- يمكن الكشف عن وجود النشا في ورقة النبات باستخدام:

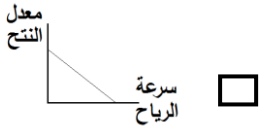
☐ الكحول ☐ اليود ☐ هيدروكسيد الكالسيوم ☐ الماء

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

☐ 

☐ 

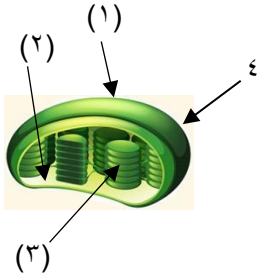
☐ 

☐ 

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

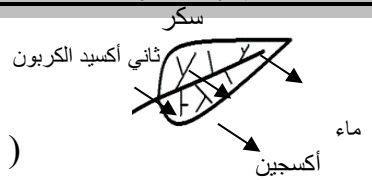
☐ البارومتر ☐ الترمومتر ☐ فولتميتر ☐ البوتومتر

٥- تحدث التفاعلات اللاضوئية في الجزء رقم



☐ ١ ☐ ٤ ☐ ٣ ☐ ٢

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



١.الشكل المقابل يوضح عملية البناء الضوئي. ( )

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

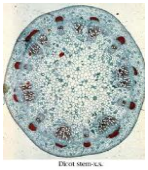
٣.يرجع اللون الأخضر المزرق في ورقة النبات الكاروتين. ( )

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

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

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

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)
	- تركيب يتم من خلاله فقد الماء الزائد عن حاجة النبات	(١)	
	- تركيب يتم فيه تحول لطاقة الضوئية الى طاقة كيميائية	(٢)	
		(٣)	
	- أوعية نقل وهي نسيج ميت ينقل الماء والمعادن.	(١)	اللحاء
	- 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.

- .....

٢- وجود صبغات مساعدة في البلاستيدة الخضراء.

- . .....

٣- ضرورة وجود فتحات عديدة أسفل أحواض زراعة النباتات

- .....

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

- .....

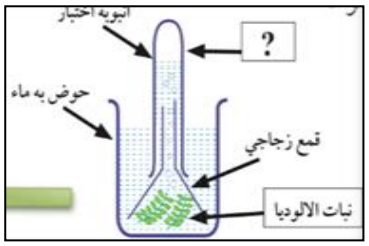
س٥ : ماذا يحدث فى كل حالة من الحالات التالية :

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

- . .....

٢- إذا لم توجد الأنسجة الوعائية في النبات.

- .....



٣ – عند تقريب شظية مشتعلة من الأنبوبة الموضحة بالشكل

- .....

س٦: قارن بين كلا مما يلى كما هو موضح في الجدول التالى :

وجه المقارنة	الستروما	الثايلاكويد
التفاعلات التي تحدث فيها		
وجه المقارنة	التفاعلات الضوئية	التفاعلات اللا ضوئية
نواتج التفاعلات		
وجه المقارنة	الخشب	اللحاء
نوع النسيج		
المواد التي ينقلها		

أوجه المقارنة		
القيام بعملية البناء الضوئي		
لون محلول اليود عند وضعه على ورقة النبات		
وجود النشا		

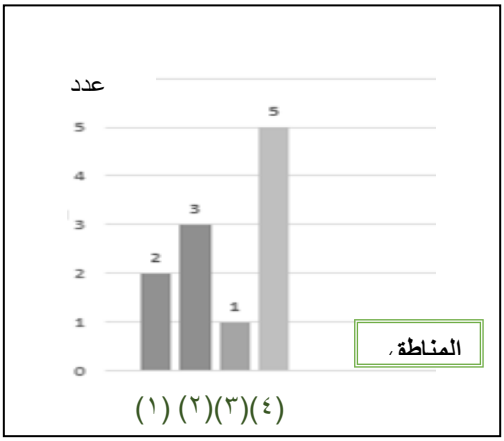
س٧ : أدرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :

١- الرسم المقابل يوضح مناطق زراعية مختلفة

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

..... (١) (٢)

٢- من خلال الرسم البياني المقابل:

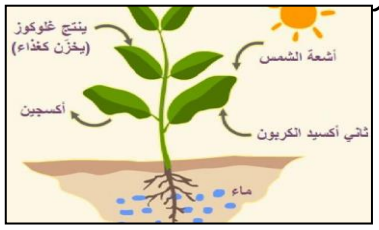


المنطقة التي تتميز بهواء نقي يمثلها الرقم ( )

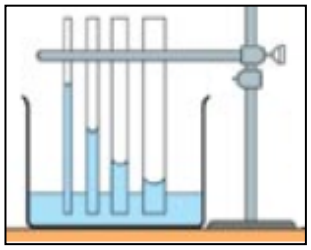
السبب: .....

٣- من خلال الشكل الموضح امامك اكمل معادلة البناء الضوئي

..... + ... ⟵ كلورفيل ..... + نشا وسكر

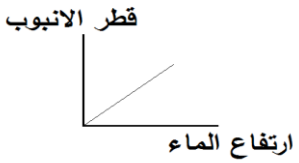


٤- الشكل المقابل يوضح انتقال الماء في الأنابيب الشعرية :

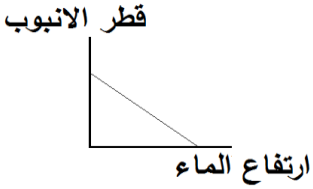


العلاقة بين ارتفاع الماء وقطر الانبوبة علاقة .....

ويمثلها الشكل الرقم ( )



(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.

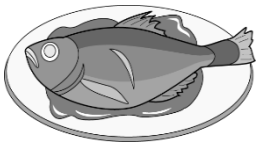
السبب: .....

الحل: .....

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

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

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

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

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

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

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

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

٦ – زيت السمك من الدهون غير المشبعة. ( )

٧ – الدهون النباتية دهون غير مشبعة . ( )

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

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

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

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

٢ – سكر الفركتوز من السكريات المعقدة. ( )

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

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

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)
( )	تتكسر البروتينات إلى وحدات صغيرة تسمى	(١)	الجلوكوز
		(٢)	السكروز
( )	تتكسر الكربوهيدرات إلى وحدات صغيرة تسمى	(٣)	الاحماض الامينية
( )	فيتامين يعزز صحة العظام وشفاء الجروح	(١)	K
		(٢)	B المركب
( )	فيتامين أساسي لتجلط الدم	(٣)	C
		(١)	بياض البيض
( )	طعام يحتوي دهون مشبعة .	(٢)	صفار البيض
( )	طعام يحتوي دهون غير مشبعة	(٣)	زيت السمسم

الرقم	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
( )	كاشف فهلنج يستخدم للكشف عن	(١)	النشا
( )	كاشف اليود يستخدم للكشف عن	(٢)	البروتينات
( )	كاشف البيوريت يستخدم للكشف عن	(٣)	سكر المائدة
( ) ( )	مغذيات عضوية تعتبر من أهم مواد بناء الجسم وتوجد بالعضلات مغذيات عضوية تدخل في بناء المخ وتساعد بإذابة بعض الفيتامينات	(١) (٢) (٣)	الكربوهيدرات الدهون البروتينات

السؤال الرابع: ماذا يحدث في الحالات التالية

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

.....

٢- تناول الفول والحبوب معاً.

.....

٣- عندما يتحد الأكسجين بالجلوكوز في التنفس الخلوي.

.....

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

.....

السؤال الخامس: علل ما يأتي تعليلا علميا سليماً

١- الطعام في الصورة المقابلة غير مرغوب بتناوله.

.....

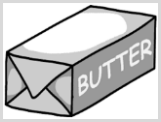
٢- يتغير لون زلال البيض عند إضافة كاشف البيورايت عليه.

.....

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

.....

السؤال السادس : أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	**اللحوم**	**المشمش**
طريقة الحفظ		
وجه المقارنة		
نوع الدهون		

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

١- الفيتامينات - الماء - الكربوهيدرات – البروتينات .

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

السبب: .....

٢-

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

السبب: .....

٣-

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

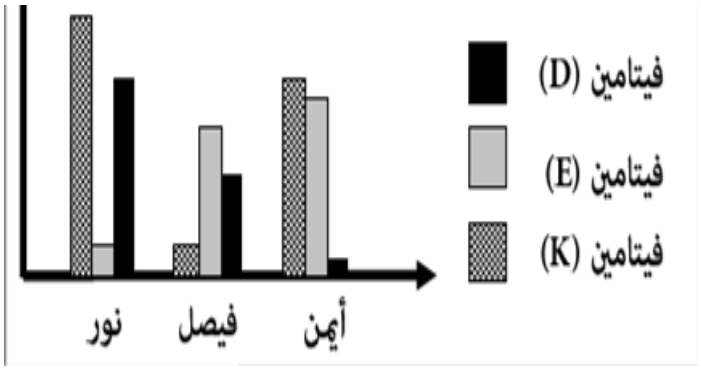
السبب: .....

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

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

السبب: .....

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

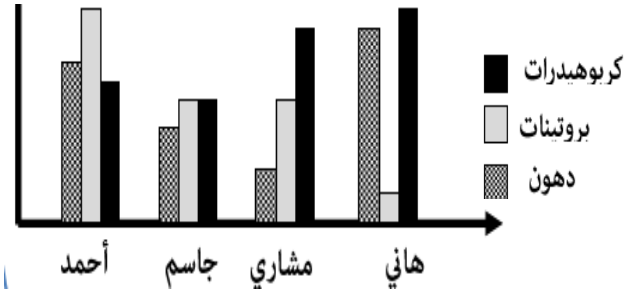


١-

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

ب- الطالب الذي يعاني من سيولة الدم

وصعوبة تجلطه هو.. .....



٢-

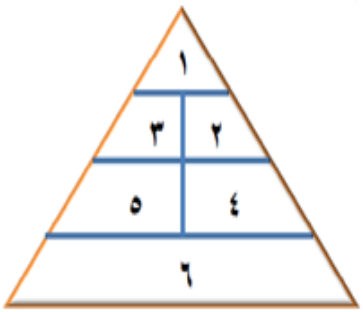
أ - الطالب الذي يتناول غذاء متوازن هو.....

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

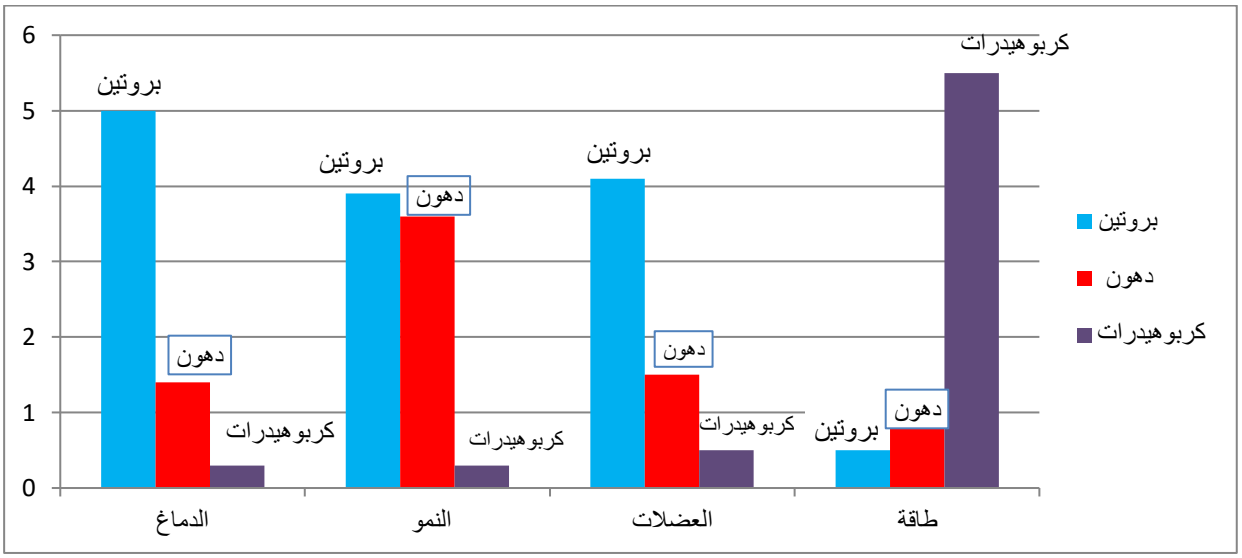
ج - الطالب الذي تنمو عضلاته بشكل أفضل من غيره هو.....

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

الطعام	رقم المكان	الطعام	رقم المكان
الجزر		الزبدة	
الأرز		التفاح	
البيض		حليب	



أدرس الرسم البياني التالي جيدا ثم أجب عن المطلوب منك:



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

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