

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/7>

\* للحصول على جميع أوراق الصف السابع في مادة علوم ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/7science>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف السابع في مادة علوم الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/7science1>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف السابع اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade7>

\* لتحميل جميع ملفات المدرس قسم العلوم اضغط هنا

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف السابع على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام



وزارة التربية

منطقة الجهاد التعليمية

مدرسة عبد اللطيف سعد الشمال متوسط بنين

قسم العلوم ————— وم ٢٠١٩

# بنك أسئلة الصف السابع المتوسط

الفصل الدراسي الأول

العام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

**نموذج مجاب**

الأعداد

قسم العلوم

مدير المدرسة

موجة المادة

رئيس القسم

أ/ بدر سماح الشمري

أ/ مبارك الظفيري

أ/ سعيد التلاوي

**وحدة المادة والطاقة**  
**الوحدة التعليمية الأولى : الكهرباء**  
**عنوان الدرس: ما الكهرباء الساكنة؟**

**س ١ : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها:**

١- خاصية جذب الأجسام الخفيفة في مكان جاف نتيجة عملية ذلك تسمى :

☐ الشحنات الكهربائية ☐ التفريغ الكهربائي ☐ التيار الكهربائي ☒ الكهرباء الساكنة

**س ٢ : أكمل جدول المقارنة التالي بما يناسبه علميا :**

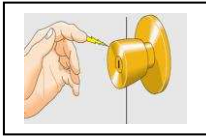
وجه المقارنة	المواد العازلة	المواد الموصلة
التعريف	هي المواد التي لا تسمح بانتقال الشحنات الكهربائية خلالها	هي المواد التي تسمح بانتقال الشحنات الكهربائية خلالها
أمثلة	البلاستيك	الحديد



**س ٣ : علل لما يأتي تعليلا علميا سليماً:**

- سبب انجذاب قصاصات الورق للمسطرة البلاستيكية في الشكل المقابل.

- ..... لأن المسطرة البلاستيكية مشحونة.....



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

- .....بسبب التفريغ الكهربائي للشحنات التي اكتسبها الجسم أثناء السير على السجادة.....

**س ٤ : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير صحيحة علميا في كل مما يلي:**

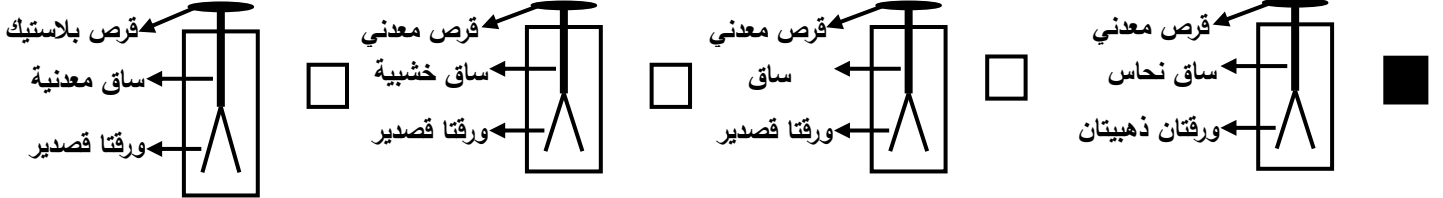
- ١- الأجسام الغير مشحونة هي الأجسام التي تبدي تفاعلاً كهربياً بعد ذلك . ( خطأ )
- ٢- تتحكم الكهرباء الساكنة في عمل بعض الأجهزة مثل آلة الطباعة و آلة التصوير. (صحيحة)
- ٣- الكهرباء الساكنة لها آثار سلبية في بعض المكونات الألكترونية للأجهزة. (صحيحة)
- ٤- الكهرباء الساكنة هي الشحنات الكهربائية المتراكمة على الجسم نتيجة ذلك. (صحيحة)

## وحدة المادة والطاقة

### الوحدة التعليمية الأولى : الكهرباء عنوان الدرس: ما أنواع الشحنات الكهربائية؟

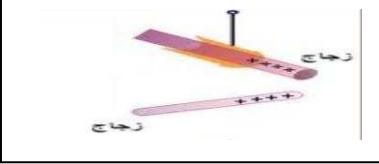
س١ : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها:

١- واحد من الأشكال التالية يمثل الكشاف الكهربائي :



س١ : ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

١- عند تقريب الساق الزجاجية الموضحة بالشكل المقابل من الساق الزجاجية المعلقة



الحدث: ..... تتباعدان عن بعضهما.....

السبب: ..... لأن لهما شحنتان متماثلتان.....

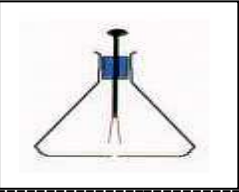
٢- عند تقريب الساق البلاستيكية الموضحة بالشكل المقابل من الساق الزجاجية المعلقة.



الحدث: ..... تتجاذبان.....

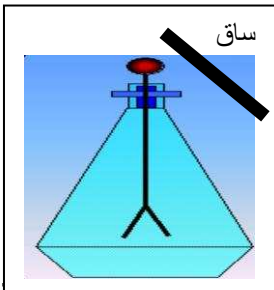
السبب: ..... لأن لهما شحنتان مختلفتان.....

٣- عند تقريب ساق بلاستيكية تم دلكها للكشاف الموجب الشحنة الموضح بالشكل .



الحدث: ..... يقل انفراج ورقتي الكشاف.....

س٢ : ادرس الشكل التالي ثم أجب عن المطلوب:



١- الجهاز الذي أمامك يسمى :... كشاف كهربائي....

٢- يستخدم الجهاز في أ... الكشف عن وجود الشحنات.. ب... معرفة نوع الشحنات...

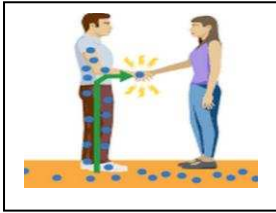
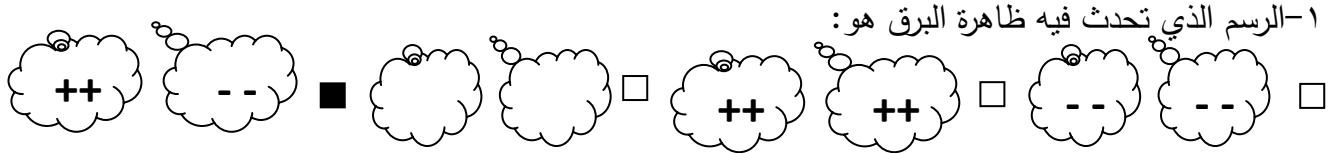
٣- سبب الزيادة في انفراج الورقتان بالجهاز أن الساق مشحونة بشحنة . مشابهة. ( مشابهه - مخالفة ) له.

س٣ : أكمل جدول المقارنة التالي بما يناسبه علمياً:

وجه المقارنة	المادة التي تكتسب الكثرونات	المادة التي تفقد الكثرونات
نوع الشحنة	سالبة...	موجبة..

**وحدة المادة والطاقة**  
**الوحدة التعليمية الأولى : الكهرباء**  
**عنوان الدرس: ما البرق و الرعد والصاعقة؟**

س ١ : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها:



٢-الصورة الموضحة بالشكل توضح عملية تسمى :

■ التفريغ الكهربائي □ الشحن الكهربائي □ فرق الجهد الكهربائي □ شدة التيار

س ٢ : علل لما يأتي تعليلا علميا سليماً:

نرى البرق قبل سماع صوت الرعد.

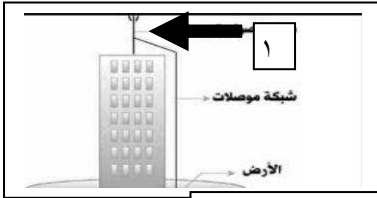
..... لأن الضوء أسرع من الصوت.

سبب حدوث بعض الظواهر الطبيعية كالبرق و الرعد و الصاعقة.

..... بسبب التفريغ الكهربائي بين الأجسام المشحونة.

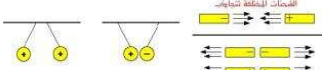
يلجأ العديد من الناس لوضع التركيب رقم (١) فوق أسطح المباني العالية.

..... للحماية من خطر الصواعق.

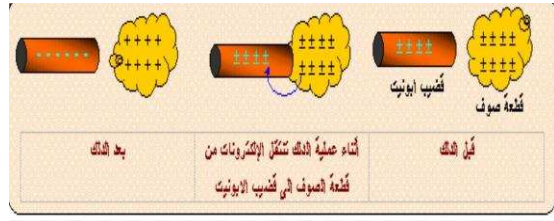


**الشحنة الكهربائية والكهرباء الساكنة**

**قانون الشحنات الكهربائية**



**الشحنات المتشابهة تتنافر والشحنات المختلفة تتجاذب**

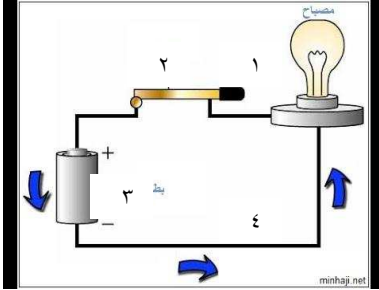
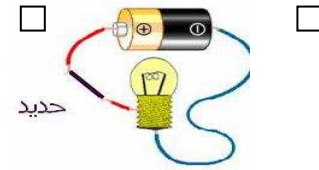
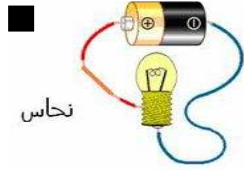


معلومة للطالب :

**وحدة المادة والطاقة**  
**الوحدة التعليمية الأولى : الكهرباء**  
**عنوان الدرس: ما التيار الكهربائي؟**

س ١: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية و ظلل المربع المقابل لها:

١- الدائرة الكهربائية التي لا يسري فيها التيار الكهربائي هي :

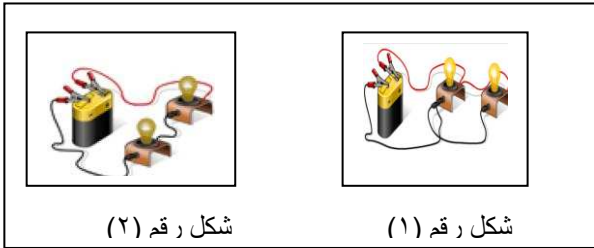


٢- مصدر الطاقة و تدفق الإلكترونات في الدارة الكهربائية الموضحة بالشكل هو الجزء رقم  
١ ☐ ٢ ☐ ٣ ☒ ٤ ☐

٢

س ٢: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(٤)	- حركة و تدفق الإلكترونات في الدارة الكهربائية.	١- مفتاح كهربائي
(٢)	- مصدر الطاقة لدفع الإلكترونات و تدفقها.	٢- عمود جاف.
(١)	- أداة تتحكم في انسياب الإلكترونات في الدارة الكهربائية.	٣- دائرة كهربائية.
(٣)	- مسار مغلق تتحرك فيه الإلكترونات حركة منتظمة خلال الأسلاك الموصلة .	٤- التيار الكهربائي.



س ٣: ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن المطلوب:

- طريقة التوصيل في شكل رقم (١) ...توازي...

- طريقة التوصيل في شكل رقم (٢) ...توالي...

يفضل استخدام طريقة التوصيل رقم (١...) في المنزل ،

السبب :... حتى لا تتأثر الأجهزة الكهربائية ببعضها ويتم التحكم بكل منها على حدة..

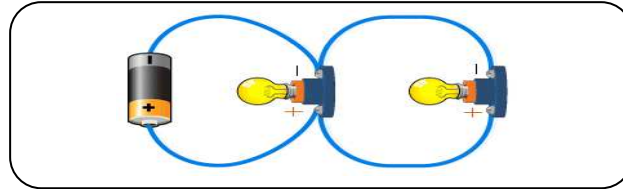
عند إضافة مصباح إلي الشكل رقم (٢) فإن شدة الإضاءة... تضعف. ( تضعف – تظل كما هي – تزداد )

ماذا يحدث عند تلف أحد المصابيح في شكل رقم (١).... لا يحدث شيء.....

يتخذ التيار مسار واحد في شكل رقم (٢). بينما يتخذ عدة مسارات في شكل رقم (١..).

س٤:

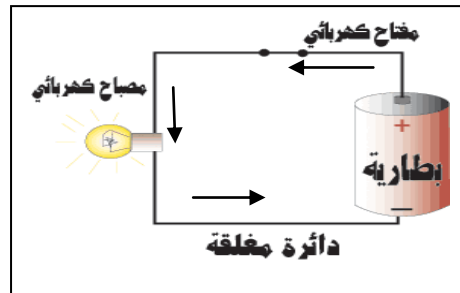
طلب المعلم من أحمد تصميم دائرة كهربية مكونة من مصباحين وبطارية بشرط أن تظل شدة إضاءة المصابيح كما هي ساعد أحمد في اختيار طريقة توصيل الدائرة موضحاً ذلك بالرسم وكذلك تعرف علي تحويلات الطاقة في هذه الدائرة؟ طريقة التوصيل هي: ... توازي ...  
العمود الجاف يحول الطاقة ... الكيميائية.. إلي طاقة ... كهربائية ...  
في المصباح تتحول الطاقة.. الكهربائية...إلي طاقة... ضوئية.



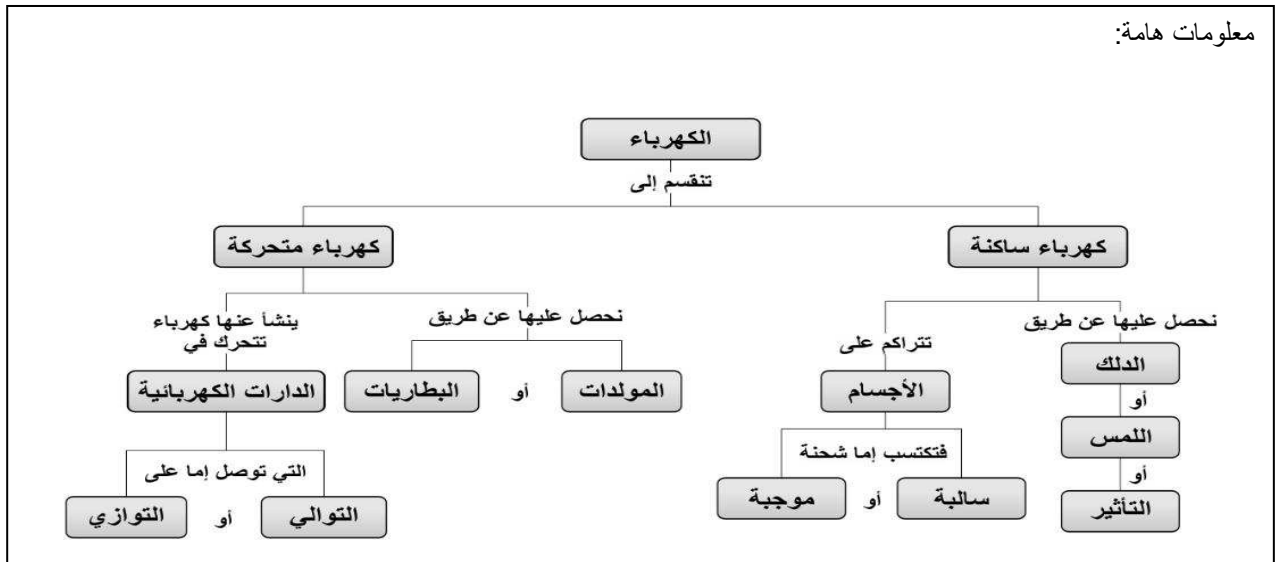
س٥: حدد بالأسهم اتجاه التيار الكهربائي علي الدارة الكهربائية

الموضحة بالشكل المقابل.

- ينتقل التيار من القطب.....الموجب.....إلي القطب...السالب.....

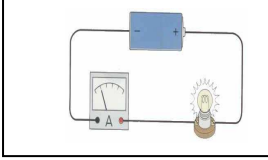


معلومات هامة:



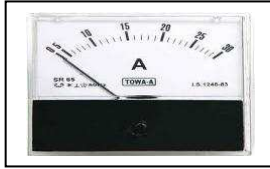
**وحدة المادة والطاقة**  
**الوحدة التعليمية الأولى : الكهرباء**  
**عنوان الدرس: كيف يقاس شدة التيار وفرق الجهد؟**

س ١: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها:



١ - يستخدم الجهاز الموضح في الشكل لقياس.....المار في الدارة الكهربائية

□ فرق الجهد      ■ شدة التيار      □ المقاومة      □ الطاقة الكهربائية



٢ - الجهاز الموضح يسمى بـ.....:

■ أميتر      □ فولتميتر      □ أوميتر      □ بوتوميتر

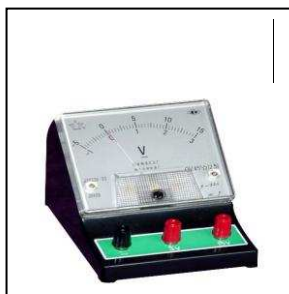
س ٢: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير صحيحة علمياً في كل مما يلي:

- ١ - يوصل جهاز الفولتميتر في الدارة الكهربائية بطريقة التوالي بينما جهاز الأميتر يوصل على التوازي . (خطأ)
- ٢ - تتحكم الكهرباء الساكنة في عمل بعض الأجهزة مثل آلة الطباعة و آلة التصوير. (صحيحة)
- ٣ - الكهرباء المستخدمة في المنازل بدولة الكويت تساوي (٢٢٠ - ٢٤٠ فولت). (صحيحة)
- ٤ - قوة دفع الكهرباء في العمود الجاف منخفضة على عكس قوة الكهرباء المستخدمة في المنازل بدولة الكويت. (صحيحة)

س ٣: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقم أمامها بما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(١)	- مقدار الطاقة الكهربائية اللازمة لنقل الشحنات الكهربائية بين نقطتين.	١ - فرق الجهد بين نقطتين
(٤)	- كمية الإلكترونات التي تعبر نقطة معينة من الدارة في الثانية الواحدة.	٢ - الأمبير A .
(٢)	- وحدة قياس شدة التيار .	٣ - الفولت .
(٣)	- وحدة قياس فرق الجهد.	٤ - شدة التيار الكهربائي.
(٥)	- الجهاز المستخدم لقياس فرق الجهد	٥ - الفولتميتر
(٦)	- الجهاز المستخدم لقياس شدة التيار	٦ - الأميتر

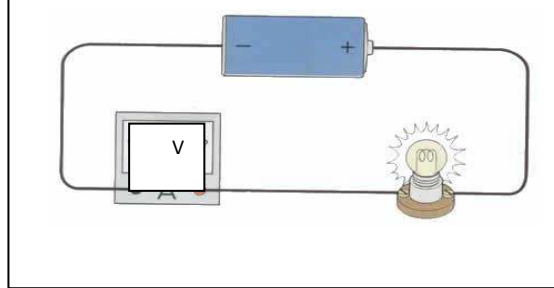
س ٤: ادرس الشكل التالي ثم أجب عن المطلوب:



الجهاز الموضح بالشكل يسمى...فولتميتر..  
 وظيفته:...قياس فرق الجهد.....  
 يوصل في الدارة الكهربائية على...التوازي...



- س٥: طلب المعلم من خالد :تكوين دارة كهربائية لقياس فرق الجهد في الدارة الكهربائية فقام بإعدادها كما هو موضح بالشكل المقابل ولكنه لم يستطع قياس فرق الجهد ،
- برأيك ما سبب عدم قدرة خالد على قياس فرق الجهد؟ مع ذكر ما يجب عليه فعله ليتمكن من القياس.
- سبب عدم قدرة خالد على القياس هو..... وصل الفولتميتر على التوالي...
  - يجب أن .....يوصل على التوازي.....




وجه المقارنة	توصيل المصباح على التوالي	توصيل المصباح على التوازي
طريقة التوصيل	المصباح تو الآخر	لمسارات متفرعة
شكل الدارة		
مسار التيار الكهربائي	واحد	أكثر من مسار
أقلع التيار الكهربائي	تتطفئ المصابيح كلها	تتطفئ المصباح الذي يقلع عنه التيار فقط
شدة حرارة المصابيح	تقل وتكثف كلما زاد عددها	تقل كلما هي بهذا زاد عددها

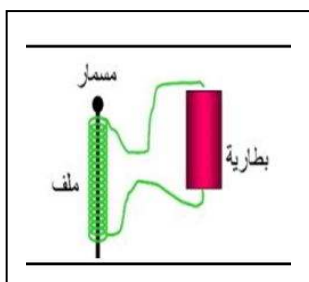
المقارنة	توصيل على التوالي	توصيل على التوازي
طريقة التوصيل	المصباح تلو الآخر	مسارات متفرعة
إذا احترق مصباح	تتطفئ باقي المصابيح	لا تتطفئ باقي المصابيح
توصيل أكثر من مصباح	تقل شدة الإضاءة	لا تقل شدة الإضاءة

وحدة المادة والطاقة  
الوحدة التعليمية الأولى : الكهرباء  
عنوان الدرس: ما تحولات الطاقة؟

س ١: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقم أمامها بما يناسبها من عبارات المجموعة (أ): -

الرقم	المجموعة ( أ )	المجموعة ( ب )
( ١ )	تحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة مغناطيسية أو العكس	١- الطاقة الكهرومغناطيسية
( ٢ )	يتم تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية في	٢- الأعمدة الكهروكيميائية
( ٣ )	لف سلك موصل للتيار الكهربائي حول مسمار حديد و توصيل طرفي السلك بطرفي عمود جاف	٣- المغناطيس الكهربائي
( ٦ )	جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية	
( ٥ )	جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة ضوئية	( ٦ ) ( ٥ ) ( ٤ )

س ٢: ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن المطلوب :

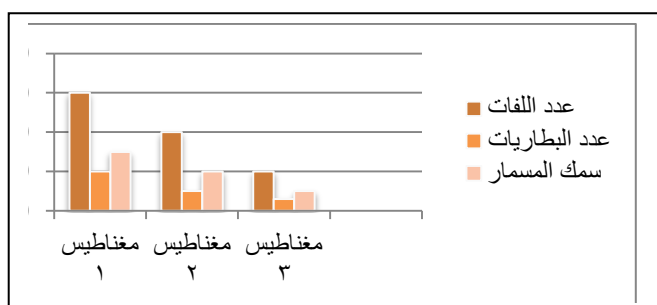


- التركيب الموضح بالشكل يسمى مغناطيس كهربائي
- المغناطيس الكهربائي يحول الطاقة .. الكهربائية .. إلى طاقة .. مغناطيسية ..
- عند تقريب مجموعة دبابيس للمسمار فإنها .. تنجذب .. للمسمار .
- عند تقريب البوصلة من المغناطيس الكهربائي فإن إبرة البوصلة ... تنحرف ..
- كلما زاد عدد اللفات حول المسمار .. زادت .. قوة المغناطيس .
- كلما زاد سمك (حجم) المسمار .. زادت .. قوة المغناطيس .



س ٣: ادرس المخطط الذي أمامك ثم أجب عن المطلوب :

- المغناطيس الذي لديه القدرة على جذب أكبر عدد ممكن من الدبابيس هو المغناطيس رقم ( ... ١ ... )
- السبب ... لأن المسمار أسمك وعدد اللفات أكبر وعدد البطاريات أكبر ...



**وحدة المادة والطاقة**  
**الوحدة التعليمية الأولى : الكهرباء**  
**عنوان الدرس: الكهرباء في المنزل؟**

س ١: في الجدول التالي اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقم أمامها بما يناسبها من عبارات المجموعة (أ): -

الرقم	المجموعة ( أ )	المجموعة ( ب )
(١)	- المصباح الأكثر توفيراً للطاقة	1
(٣)	- المصباح الأقل توفيراً للطاقة.	2
		3
(٣)	مولدات ضخمة تستخدم طاقة الرياح لتوليد الكهرباء	١- الوقود الأحفوري
(٢)	تحول الطاقة الحركية إلى كهربائية في محطات توليد الكهرباء	٢- المولدات الكهربائية
(١)	معظم الكهرباء التي نستخدمها تأتي من	٣- عنفات الرياح

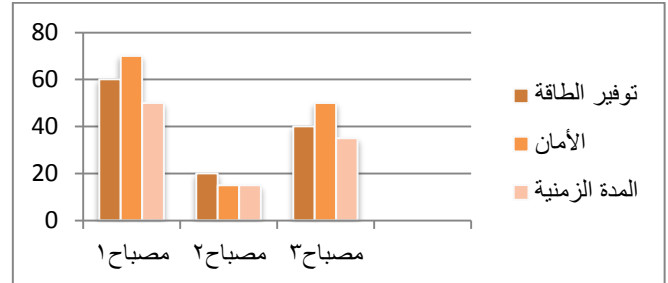
س ٢: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير صحيحة علمياً في كل مما يلي:

- ١- تنتقل الطاقة الكهربائية من محطات التوليد عبر خطوط كهربائية مصنوعة من مواد عازلة. ( خطأ )
- ٢- مصباح التوهج أكثر أماناً وتوفيراً للطاقة من مصباح الفلوريسنت. ( خطأ )
- ٣- استخدام المصابيح الكهربائية الموفرة للطاقة ترشد من استهلاك الكهرباء. (صحيحة).

عدد طرق ترشيد الكهرباء في المنزل.  
-....إطفاء الأجهزة الكهربائية عند الخروج من المنزل...  
-.....استخدام المصابيح الموفرة للطاقة.....

س ٣: ادرس المخطط التالي ثم أجب عن المطلوب :

المصابيح الفلوريسنت	المصابيح المتوهجة	المقارنة
توهج بخار الزئبق لمرور الكهرباء	توهج فتيلة التنجستين	مصدر الضوء في المصباح
أقل استهلاك للكهرباء	أكثر استهلاك للكهرباء	استهلاك الكهرباء
فترة عمر المصباح أكبر	فترة عمر المصباح أقل	فترة عمر المصباح
مصابيح LD مصدر الضوء بها من مرور الكهرباء خلال مواد شبيهة موصلية وهي أقلهم استهلاك للكهرباء وأطولهم عمراً		



- المصباح رقم (١) يسمى...مصباح led....
- المصباح رقم (٢) يسمى...المصباح المتوهج....
- المصباح رقم (٣) يسمى..مصباح الفلوريسنت...
- أي مصباح ينصح باستخدامه في المنازل لترشيد استهلاك الكهرباء؟...المصباح ١...

**وحدة المادة والطاقة**  
**الوحدة التعليمية الثانية : الهواء**  
**عنوان الدرس: ما أهمية الهواء؟**

**السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وظلل المربع الذي أمامها**

١- جميع الغازات التالية توجد في الغلاف الجوي ما عدا

☐ النيتروجين    ☒ الهيدروجين    ☐ الهيليوم    ☐ ثاني أكسيد الكربون

٢- أحد الغازات التالية يعكر ماء الجير ويستخدم لإطفاء الحرائق

☐  $N_2$     ☐  $O_2$     ☐  $O_3$     ☒  $CO_2$

٣- أحد الغازات التالية في الهواء يساعد على الاشتعال

☐  $N_2$     ☒  $O_2$     ☐  $O_3$     ☐  $CO_2$

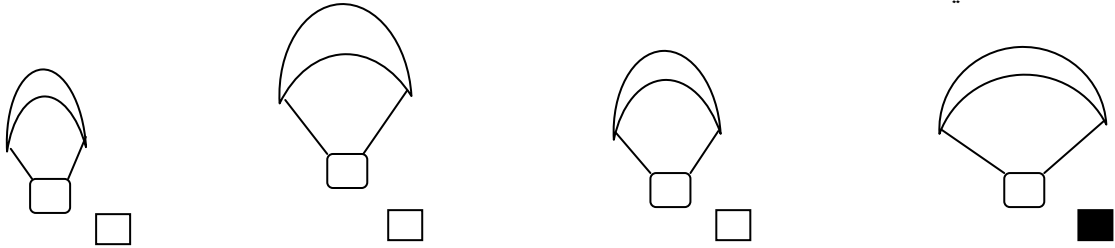
٤- نسبة غاز النيتروجين في الغلاف الجوي

☐ ١%    ☐ ٢١%    ☒ ٧٨%    ☐ ٨٧%

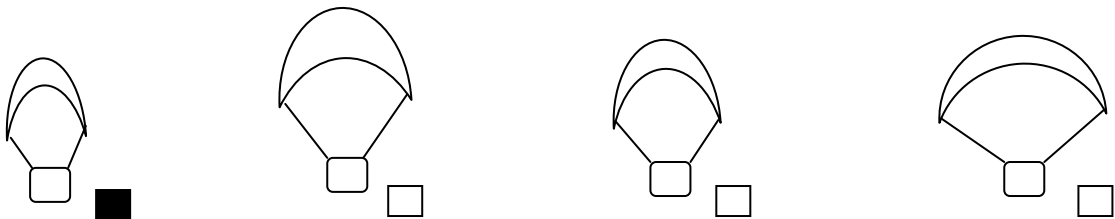
٥- يعبأ غاز الأكسجين في اسطوانات من أجل الاستخدامات التالية ما عدا

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

٦- المظلة التي تكون مقاومة الهواء عليها أكبر



٧- المظلة التي تكون مقاومة الهواء عليها أقل وتصل أولاً إلى الأرض



٨- تتناسب مقاومة الهواء طرديا مع .....

□ شكل الجسم      □ كتلة الجسم      ■ مساحة السطح      □ وزن الجسم

٩- (Hpa) و (pa) من وحدات قياس الضغط حيث

□ (pa) > (Hpa)      ■ (pa) < (Hpa)      □ (pa) = (Hpa)      □ (pa)  $\neq$  (Hpa)

١٠ - جميع ما يلي من العناصر الرئيسية لمثلث الحريق ما عدا

□ الحرارة      ■ الماء      □ الأكسجين      □ الوقود

السؤال الثاني : ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (x) أمام العبارة غير الصحيحة

- ١ - الهواء حولنا في كل مكان ليس له لون ولا طعم ولا رائحة ولا نشعر به (x.)
- ٢ - الهواء يؤثر بقوة على الأجسام من الأعلى فقط (x.)
- ٣ - الضغط هو القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحة (✓.)
- ٤ - يعتبر غاز الأكسجين من المواد الإخراجية في الجسم (x.)
- ٥ - ممارسة تمرين الصعود على السلم والنزول بمدة زمنية يؤدي لزيادة سعة الرئة (✓.)
- ٦ - الحياة ممكنة بدون وجود الأكسجين (x.)
- ٧ - نسبة الأكسجين متغيرة في الهواء (x.)
- ٨ - الأكسجين ضروري لاحتراق الوقود والحصول على الطاقة (✓.)
- ٩ - الهواء خليط من غازات مختلفة يمتد من سطح الأرض حتى نهاية الغلاف الجوي (✓.)
- ١٠ - تستخدم مطافئ الحريق لمكافحة الحرائق وتختلف باختلاف نوع المادة المحترقة (✓.)
- ١١ - مطفاة الحريق هي اسطوانة معدنية مملوءة بالماء أو المواد الكيميائية (✓.)
- ١٢ - من الإسعافات المتبعة في حالة الحرائق وضع ماء دافئ على الحرق (x.)
- ١٣ - من الإسعافات المتبعة في الحرائق نزع الملابس الملتصقة بالحرق بقوة (x.)

السؤال الثالث: اختر العبارة من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة (أ)

الرقم	المجموعة ( أ )	المجموعة ( ب )
(.٣.)	- القوة المؤثرة عموديا على وحدة المساحة	١- الضغط الجوي
(.١.)	- وزن عمود من الهواء المؤثر عموديا على وحدة المساحات من السطح	٢- الطاقة
		٣- الضغط

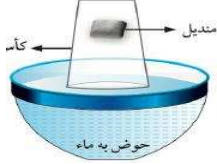
الرقم	المجموعة ( أ )	المجموعة ( ب )
(.٢.)	- خليط من الغازات تكون الغلاف الجوي للأرض	١- الأكسجين
(.٣.)	- مركب كيميائي يتكون من الأكسجين والكربون صيغته $CO_2$	٢- الهواء
(.١.)	- عنصر كيميائي رمزه $O_2$	٣- ثاني أكسيد الكربون

الرقم	المجموعة ( أ )	المجموعة ( ب )
(.٤.)	- جهاز يستخدم في محطة الأرصاد الجوية لمعرفة التغيرات في ضغط الهواء عند ارتفاعات مختلفة عن سطح البحر	١- وحدة الباسكال
(.٢.)	- القوة المؤثرة على وحدة المساحة	٢- الضغط
(.١.)	- وحدة في النظام المتري تستخدم في قياس الضغط رمزها (pa)	٣- وحدة الهيكروباسكال
(.٣.)	- وحدة يرمز لها (Hpa) وهي من مضاعفات الباسكال	٤- البارومتر

## السؤال الرابع : علل لما يأتي تعليلا علميا سليما

١ – يعتبر الهواء المادة الأساسية التي لا تستطيع الكائنات الحية الاستغناء عنها ..  
لأنه يحتوي على الغازات الضرورية لحياة الكائنات الحية..

٢ – عند وضع الكأس داخل الماء كما في الشكل ثم إخراجها فإن المنديل لا يتبلل ..  
لأن الهواء الذي داخل الكأس منع الماء من الوصول إلى المنديل..



٣ – يبقى الهواء محيطا بالكرة الأرضية ولا يبتعد عنها ..  
لأنه يبقى مجذوبا إليها بفعل الجاذبية الأرضية..

٤ – الأكسجين أساس عملية التنفس واحتراق الغذاء داخل الخلايا ..  
لتحرير الطاقة اللازمة للقيام بالوظائف الحيوية..

٥ – طبقة الأوزون التي يدخل في تركيبها الأكسجين مهمة للكائنات الحية ..  
لأنها تحمي الكائنات الحية من تأثير الأشعة الفضائية الضارة..

٦ – يقاوم الهواء حركة الأجسام التي تتحرك خلاله ..  
بسبب احتكاك هذه الأجسام بجزيئات الغازات المكونة للهواء ..

٧ – ينتج الهواء ضغطا

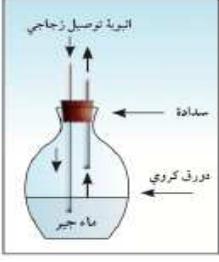
لأنه يحتوي على مكونات عدة تشكل وزنا..

٨ - يقسم خبراء مكافحة الحرائق النيران إلى أقسام ..  
بسبب اختلاف المواد المشتعلة..

٩ – لا ينصح بوضع الثلج على مكان الحرق ...  
حتى لا يزداد تلف الأنسجة...

السؤال الخامس : ما الذي يحدث في كل من الحالات التالية

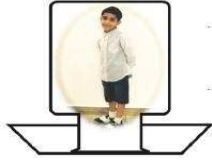
١ - عند النفخ في الدورق السابق بواسطة أنبوبة التوصيل



الحدث : يتعكر ماء الجير..

السبب :... لأن الهواد الخارج بالنفخ يحتوي غاز ثاني أكسيد الكربون...

٢ - لو تم وضع الطفل داخل وعاء زجاجي كما في الشكل



الحدث : ..يختنق ويموت..

السبب : ..استهلاكه لغاز الأكسجين أثناء التنفس..

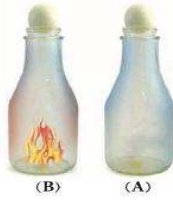
٣ - عند وضع الكأس فوق الشمعة



الحدث : ..تنطفئ الشمعة..

السبب : ..بسبب احتراق غاز الأكسجين الموجود داخل الكأس..

٤ - عند وضع البيضة على فوهة القارورة (ب)



الحدث : ..تسقط في القارورة..

السبب : ..لأن النار أحرقت الأكسجين فسببت اختلافا في الضغط بين داخل وخارج القارورة..

السؤال السادس : ادرس الأشكال المقابلة جيدا ثم أجب عن المطلوب :

١ - الشكلين المقابلين يبينان محقنان بلاستيكيان . عند الدفع عليهما



يكون الدفع أسهل على المحقن رقم (..١..)

السبب : ..لأن الهواء يخرج بسهولة من فوهة المحقن..



## ٢ - تم تعليق شفاطين مطاطيين مختلفين في الحجم على سطح أملس

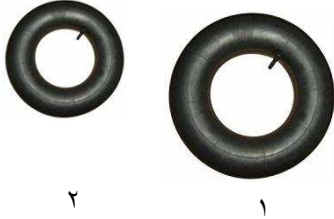
أ ( سبب ثبات الشفاطين على السطح هو : .. اختلاف ضغط الهواء بين داخل وخارج كل من الشفاطين..



ب ( عند تعليق أوزان مختلفة على الشفاطين فإن الشفاط الذي يسقط

أولا هو الرقم ( ٢.٠ ) . والسبب : ... لأنه أصغر حجما فيكون فرق الضغط بين داخله وخارجة أقل..

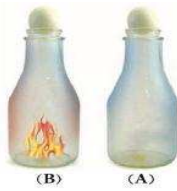
## ٣ - تم ملئ الإطارين المقابلين بكمية متساوية من الهواء .



الإطار الذي به ضغط أكبر هو الرقم (٢٠٠) ..

السبب : ... لأن حجمه أصغر والضغط يزداد بنقصان الحجم..

## ٤ - الشكل المقابل يبين نشاط قمت به في المختبر . ادرسه جيدا ثم أجب عن المطلوب

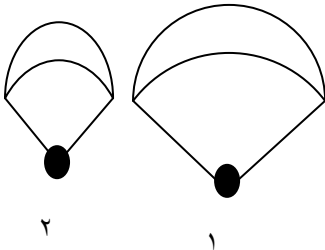


- في أي القارورتين تسقط البيضة (A) أم (B)

تسقط البيضة في القارورة (ب.ب.)

السبب : .. انخفاض الضغط داخل القارورة بسبب احتراق الأكسجين..

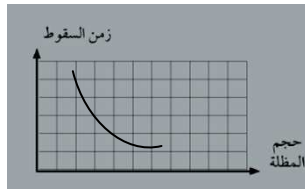
## ٥ - الشكلين المقابلين يبينان نشاط قمت به في المختبر ادرسه جيدا ثم أجب عن المطلوب



أ ( التيلة التي تصل إلى الأرض أولا هي التيلة رقم (٢٠٠) .

السبب : .. لأن مقاومة الهواء على مظلتها أقل..

ب ( ارسم خط العلاقة بين حجم المظلة وزمن السقوط



نوع العلاقة بين حجم المظلة وزمن السقوط .. تناسب عكسي ..

س ١ : اكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة وكلمة ( خطأ ) للعبارة غير صحيحة علميا في كل مما يلي:

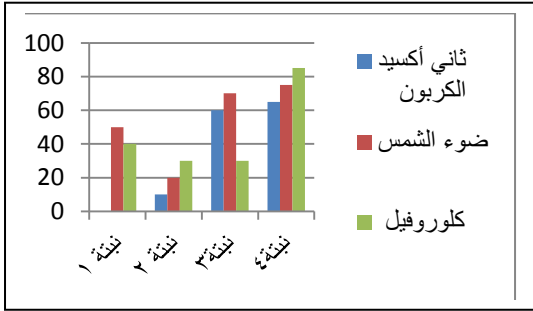
- أساس الحياة واستمرارها على سطح الأرض هي عملية البناء الضوئي ( صحيحة )

- بلورات هيدروكسيد الكالسيوم لها القدرة على امتصاص ثاني أكسيد الكربون . ( صحيحة )

- ورقة النبات الخضراء تقوم بعملية صنع الغذاء باتحاد الماء وغاز النيتروجين بمساعدة ضوء الشمس. ( خطأ )

- يوجد الكلوروفيل في تركيب يسمى الميتوكوندريا. ( خطأ )

س ٢ : ادرس المخطط الذي أمامك ثم أجب عن المطلوب:



المخطط الذي أمامك يحتوي علي ٤ نباتات تم ربيها بنفس كمية الماء.

النبته التي لا تستطيع القيام بعملية البناء الضوئي

هي رقم ١.. السبب .... عدم وجود ثاني أكسيد الكربون...

النبته التي تنتج أكبر كمية من الغذاء هي ... ٤ ...

النبته التي تنتج كمية قليلة من الغذاء هي ... ٢ ...

النبته التي تنتج أكبر كمية من الأكسجين .... ٤ ....

يتضح من المخطط أن هناك عدة عوامل لابد من توافرها للنبات لكي يقوم بعملية البناء الضوئي هي

.. ثاني أكسيد الكربون... و... ضوء الشمس... و... الكلوروفيل..... و... الماء..... -

س ٣ : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

- عند وضع النبتة الموجودة بالشكل المقابل في صندوق مظلم .

الحدث:..... تموت.....

السبب:..... لا تستطيع القيام بالبناء الضوئي لتنتج الغذاء.....

- عند إضافة محلول اليود إلى ورقة من النبات الموضوع في الصندوق الزجاجي المقابل .

الحدث:..... لا يتغير لونها.....

السبب:..... لا تحتوي على النشا لأنها لم تقم بالبناء الضوئي .....

س ٤ : علل لما يأتي تعليلا علميا سليماً:

أهمية الصبغة الخضراء (الكلوروفيل) للنبات ..... يمتص الطاقة من ضوء الشمس.....

وحدة علوم الحياة

الوحدة التعليمية الأولى: البناء الضوئي

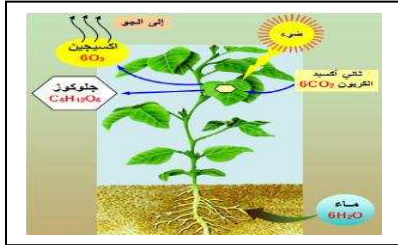
عنوان الدرس: هل النبات ينتج الأكسجين؟

س١: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها:

١- تعتبر.....المضخات التي تزود الأرض بغاز الأكسجين:

☐ الفطريات ☐ الفيروسات ☒ النباتات ☐ الحيوانات

س٢: ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن المطلوب:



-استنتج معادلة البناء الضوئي من الصورة في الشكل المقابل.

معادلة البناء الضوئي هي:

...ثاني أكسيد الكربون + ماء ← ضوء الشمس جلوكوز + أكسجين ...

...كلوروفيل كلوروفيل تنقسم تفاعلات البناء الضوئي إلى تفاعلات...ضوئية..و تفاعلات...لاضوئية..

-يدخل ثاني أكسيد الكربون ويخرج غاز الأكسجين من خلال ..الثغور..في ورقة النبات.

-يمتص النبات الماء عن طريق .الجذور..الذي تنقله بعد ذلك إلى .الساق...و..الأوراق.

-نستدل علي إنتاج النبات للأكسجين بوضع ورقة نبات في ...ماء..مغلي.

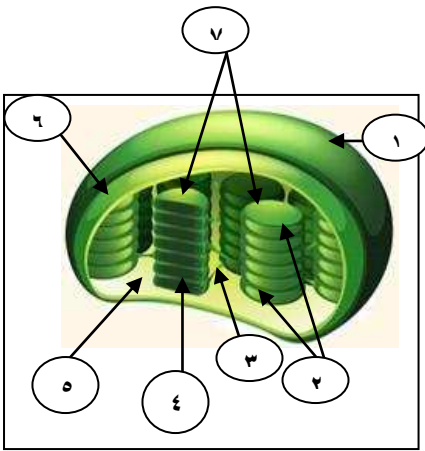
(ب): ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن المطلوب:

- الشكل الذي أمامك يوضح تركيب .....البلاستيدة الخضراء.....

- الجزء رقم (٤) يسمى.....ثيلاكويد.....

- الجزء رقم (٥) يسمى.....ستروما.....

- الجزء رقم (٦) يسمى.....الغشاء الداخلي.....



- تحدث التفاعلات الضوئية لعملية البناء الضوئي في الجزء رقم.....٤.....حيث تمتص الطاقة الضوئية وتحول إلى طاقة...كيميائية...تخزن في جزيئات غنية بالطاقة.

- تحدث التفاعلات اللاضوئية لعملية البناء الضوئي في الجزء رقم.....٥.....حيث يتحد غازي الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون وينتج....النشا والسكر....

س٣: أكمل جدول المقارنة التالي بما يناسبه علميا :

الاحتياج للضوء	التفاعلات الضوئية ( لعملية البناء الضوئي )	التفاعلات اللاضوئية ( لعملية البناء الضوئي )
مكان الحدوث	تحتاج	لا تحتاج
المواد الناتجة	ثيلاكويدات	الستروما
	سكر ونشا	أكسجين وهيدرجين

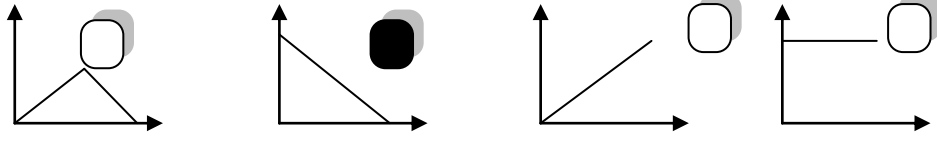
س٤ : علل لما يأتي تعليلا علميا سليماً :

- تسعى الناس للتخضير في المدن السكنية.
- .....لزيادة الرقعة الخضراء لأن النباتات تطرح الأكسجين في الغلاف الجوي.....

وحدة علوم الحياة  
الوحدة التعليمية الأولى: البناء الضوئي  
عنوان الدرس: ما أهمية عملية البناء الضوئي؟

س ١: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها:

١ - العلاقة بين قطر الأنابيب الشعرية و ارتفاع الماء يمثلها الشكل :



٢ - أحد أجزاء النبات يقوم بنقل الماء والأملاح من الجذور إلي باقي أجزاء النبات :

الورقة ☐ الساق ☒ البلاستيدة ☐ الزهرة ☐

س ٢: قام معلم العلوم بوضوح ٣ أزهار بيضاء في ٣ كؤوس تحتوي كل منهم علي ماء ملون بألوان مختلفة كما هو موضح بالشكل فتلونت كل زهرة بنفس لون الماء الذي وضعت فيه وطلب المعلم من الطلاب تفسير ذلك تفسيراً علمياً توقع تفسير الطلاب ؟



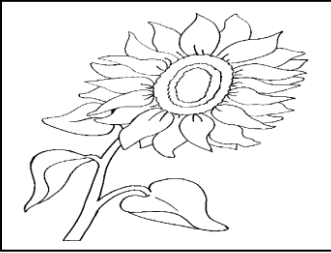
- تفسير الطلاب هو:.....الماء يتحرك في الزهرة من الأسفل إلى الأعلى...

س ٣: ماذا نتوقع أن يحدث في الحالات التالية:

- عند وضع الزهرة الموضحة بالشكل المقابل في ماء ملون .

الحدث:.....تتلون الزهرة بنفس لون الماء.....

السبب:.....لأن الماء يصعد فيها إلى الأعلى.....

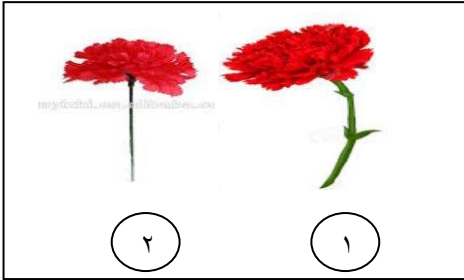


س ٤: ساعد ماجد في معرفة أي زهرة في الصور الموضحة أمامك ستتلون

أسرع في أقل وقت ممكن ؟ مع ذكر السبب؟

- الزهرة رقم (٢) ستتلون أسرع .

السبب : ... لأن قطر ساقها أصغر فيرتفع الماء فيها بسرعة أكبر.....



وحدة علوم الحياة  
الوحدة التعليمية الأولى: البناء الضوئي  
عنوان الدرس: كيف يتم النقل في النبات؟

س ١ : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها

- تحتوي الحزم الوعائية على..... :

أربعة أنسجة

☐

ثلاثة أنسجة

☐

نسيجان

☒

نسيج واحد

☐

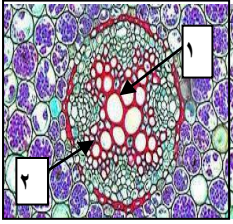
س ٢ : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير صحيحة علمياً في كل مما يلي:

( صحيحة )

١- تتكون الحزم الوعائية من نسيج الخشب و اللحاء.

٢- أوعية اللحاء نسيج ميت يتكون من أنابيب تنقل السكريات إلى جميع أجزاء النبات. ( خطأ )

٣- يحتوي نسيج الخشب على أنابيب دقيقة ذات قطر كبير. ( خطأ )



س ٣ : ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن المطلوب:

- الشكل الذي أمامك يوضح قطاع عرضي في ساق النبات

- نسيج الخشب يمثل الرقم (١.) و وظيفته.....نقل الماء والمعادن.....

- نسيج اللحاء يمثل الرقم (٢..) و وظيفته.....المغذيات.....

- يكون كلا من نسيج الخشب و نسيج اللحاء معا ما يعرف بـ...الحزم الوعائية.....

س ٤ : أكمل جدول المقارنة التالي بما يناسبه علمياً:

نسيج اللحاء	نسيج الخشب	وجه المقارنة
حي.....	ميت.....	حالة النسيج (ميت/حي)
نقل المغذيات.....	نقل الماء والمعادن.....	وظيفته

س ٤ : علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

١- أنابيب الخشب دقيقة ذات قطر صغير

.....لكي يرتفع فيها الماء لأعلى.....

س ٣ : ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية :

١ - فقد اللنبات نسيج الخشب .

الحدث:.....لا ينتقل الماء لأعلى خلال النبات.....

٢ - فقد النبات نسيج اللحاء.

الحدث:.....لا ينتقل الغذاء من الأوراق إلى باقي أجزاء النبات.....

وحدة علوم الحياة

الوحدة التعليمية الأولى: البناء الضوئي

عنوان الدرس: ما العوامل التي تساعد في عملية؟ النتج؟

س ١: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها

١- تسمى عملية خروج الماء علي هيئة بخار من ثغور أوراق النبات بـ .....

☐ العرق ☒ النتج ☐ النمو ☐ البناء الضوئي

٢- تسمى الفتحات الصغيرة الموجودة على سطحي ورقة النبات بـ..... :

☐ الكلوروفيل ☐ الخلايا الحارسة ☒ الثغور ☐ البلاستيدات

٣- يرتفع الماء لأعلى خلال أوعية الخشب عكس قوة الجاذبية الأرضية عن طريق عملية.....

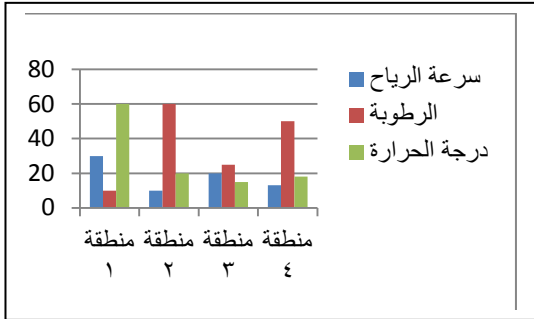
☐ البناء الضوئي ☒ تكوين النشا ☒ النتج ☐ النمو

٤- تعرف الخلايا التي تحتوي علي بلاستيدات خضراء وتحيط بالثغر ب.....

☐ خلايا مرافقة ☐ خلايا النمو ☒ خلايا حارسة ☐ خلايا غريالية.

٥- الجهاز المستخدم في قياس كمية امتصاص النبات للماء هو .....

☐ الباروميتر ☒ البوتوميتر ☐ الفولتميتر ☐ الأميتر.



٦- معدل عملية النتج للنباتات أكبر ما يمكن في المنطقة رقم :

☒ واحد ☐ اثنان ☐ ثلاثة ☐ أربعة

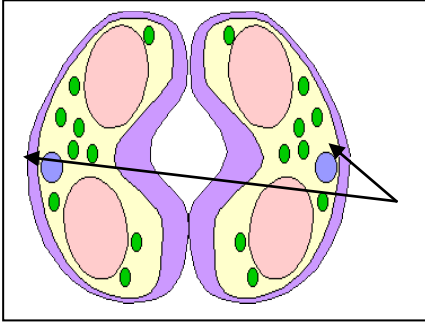
س ٢: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير صحيحة علميا في كل مما يلي:

- ١- عدد الثغور في الطبقة العلوية للبشرة أكبر من عددها في الطبقة السفلية للبشرة. ( خطأ )
- ٢- أوعية اللحاء نسيج ميت يتكون من أنابيب تنقل السكريات إلى جميع أجزاء النبات. ( خطأ )
- ٣- يحتوي نسيج الخشب علي أنابيب دقيقة ذات قطر كبير. ( خطأ )

س ٣: ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن المطلوب:

- الشكل المقابل يوضح تركيب .... الثغور...

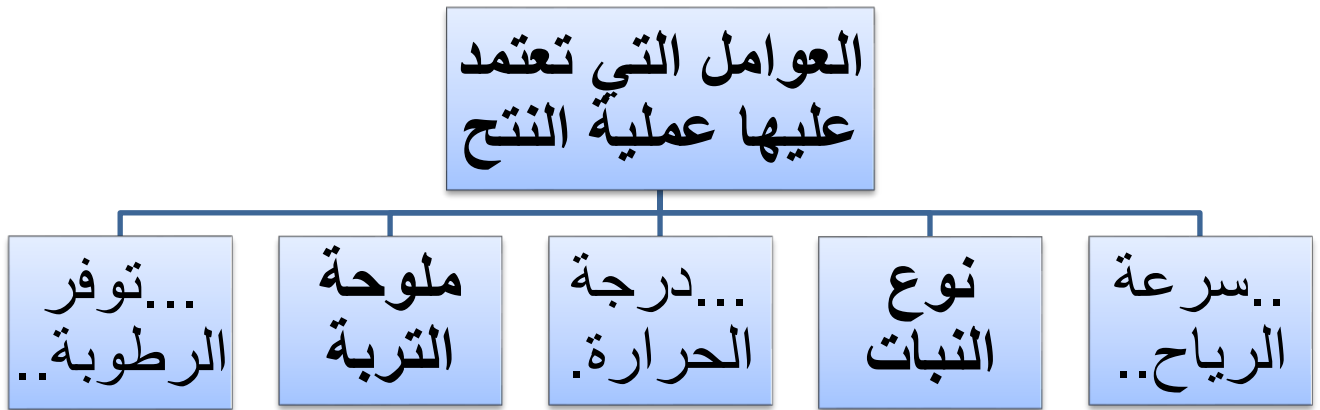
- ما أهمية هذا التركيب ؟....يخرج منها الماء الزائد والأكسجين ويدخل ثاني أكسيد الكربون....



- يكون هذا التركيب أكثر عدداً على السطح السفلي...لورقة النبات.

- تسمى الخلايا المشار إليها بالسهم بـ...الخلايا الحارسة..

س٣: ادرس خريطة المفاهيم التي أمامك ثم أجب عن المطلوب:



وحدة علوم الحياة  
الوحدة التعليمية الثانية : البناء الضوئي  
عنوان الدرس: مم تتركب البلاستيدات؟

س١ : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها



١- يرجع اللون الأخضر المزرق في ورقة النبات إلى..... :

☐ الكاروتين

☐ الزانثوفيل

☐ الكلوروفيل B

☒ الكلوروفيل A

٢- تحتوي البلاستيدات الخضراء على صبغات مساعدة مثل :

☐ الكاروتين و الزانثوفيل

☐ الزانثوفيل فقط

☐ الكلوروفيل B فقط

☐ الكاروتين فقط

س٢ : علل لما يأتي تعليلاً علمياً سليماً:

- وجود بعض الصبغات المساعدة كالكاروتينويدات في البلاستيدات الخضراء

.....لتمتص الأشعة الضوئية التي لا يستطيع كلوروفيل A وكلوروفيل B امتصاصها.....

- أوراق النباتات المختلفة لها ألوان مختلفة.

.....بسبب احتوائها على صبغات أخرى ملونة غير الكلوروفيل.....

س٣:أكمل جدول المقارنة التالي بما يناسبه علمياً:

وجه المقارنة	الكلوروفيل A	الكلوروفيل B	الكاروتينويدات
اللون	..أخضر مزرق..	...أخضر مصفر..	..أصفر برتقالي..

س٢ : اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير صحيحة علمياً في كل مما يلي:

١- تستخدم ورقة الكروماتوغرافي لفصل الصبغات النباتية و التعرف على ألوانها المختلفة (صحيحة)

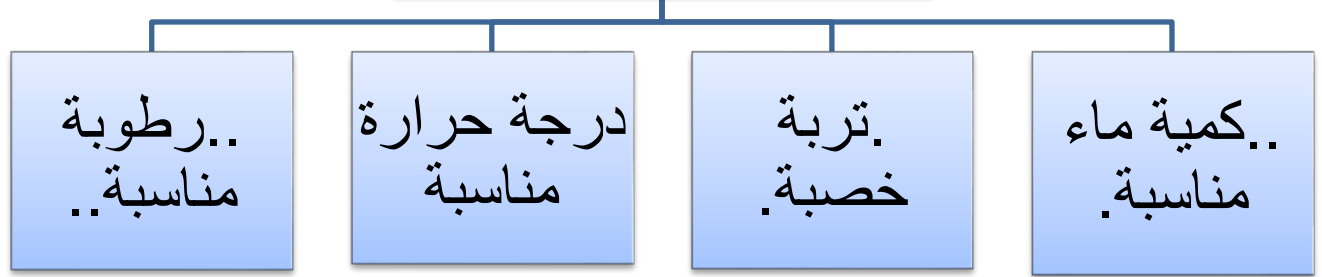
٢- الصبغات المساعدة تنقل طاقتها إلى الكلوروفيل (B) لتحفيز التفاعلات الكيميائية للقيام بعملية البناء الضوئي. (خطأ)

٣- تتميز الكاروتينويدات باللون الأصفر و البرتقالي. (صحيحة)

وحدة علوم الحياة  
الوحدة التعليمية الثانية : البناء الضوئي  
عنوان الدرس: ما العوامل المؤثرة على النبات؟

س١: ادرس خريطة المفاهيم التي أمامك ثم أجب عن المطلوب:

## العوامل التي يحتاج إليها النبات



س٢: أراد بندر و أصدقائه المشاركة في مسابقة كويتنا

جنة خضراء فقاموا بزراعة الشوارع في منطقتهم ولكنهم

وجدوا أن النباتات تذبل يوما بعد يوم  
ساعدهم في حل المشكلة للفوز في المسابقة  
من خلال معرفة الأسباب التي أدت إلي ذبول النباتات  
، مع تقديم الحلول لهذه المشكلة.

- ... يجب استخدام الأسمدة العضوية لزيادة خصوبة التربة...
- ... استخدام الأسمدة الكيميائية.
- .. استخدام النفايات العضوية من بقايا الطعام أو المخلفات الزراعية..

وحدة علوم الحياة  
الوحدة التعليمية الثانية : المغذيات  
عنوان الدرس: ما أنواع المغذيات؟

س١: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها:

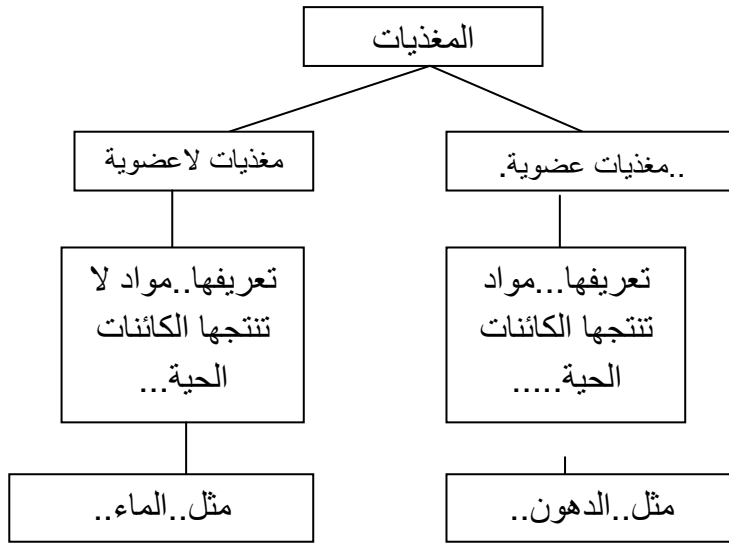
١ - قسمت الأطعمة التي نتناولها إلي .....مجموعات:

- ٦ ■ ٤ □ ٥ □ ٧ □
- ٢- محلول البندكت يستخدم للكشف عن وجود ..... في الأطعمة:
- السكريات □ الدهون □ الكربوهيدرات □ البروتينات
- ٣- تعتمد كمية المواد الغذائية التي نحتاجها كل يوم على:
- العمر □ الجنس □ مستوي النشاط ■ جميع ما سبق

س٢: اكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة وكلمة ( خطأ ) للعبارة غير صحيحة علميا في كل مما يلي:

- ١ - تناول المغذيات بشكل صحيح يعزز الصحة العامة الخاصة بك. ( صحيحة )
- ٢ - تناول المغذيات يقلل من خطر الإصابة بأمراض مزمنة مثل السرطان وأمراض القلب . ( صحيحة )
- ٣ - ليس من الضروري معرفة ماذا يوجد بالطعام الذي نأكله . ( خطأ )
- ٤ - تعتبر الأملاح المعدنية من المغذيات العضوية. ( خطأ )

س٣: أكمل المخطط التالي بما يناسبه علميا:



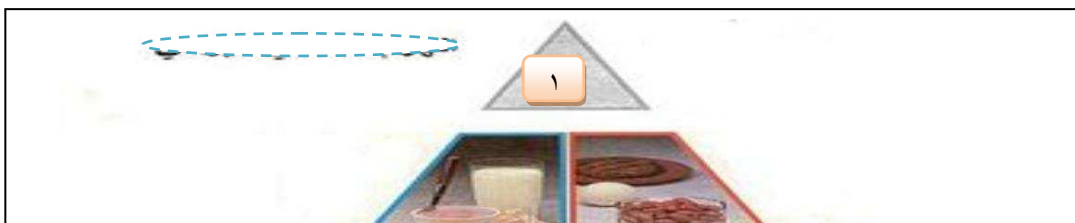
س٤: ماذا يحدث في الحالات التالية:

١- عند إضافة محلول اليود إلى قطعة بطاطس الحدث:..... يتحول لونها إلى الأزرق..... السبب:..... بسبب وجود النشا.....

٢- إضافة محلول البيوراييت إلى بياض البيض الحدث:..... يتحول لونه إلى البنفسجي..... السبب:..... وجود البروتين.....

س٥ ادرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن المطلوب :

- ١ . يطلق على الشكل المقابل :.. دليل الهرم الغذائي...  
 ٢ . يمثل رقم ( ١ ) مجموعة.. الدهون والزيوت والسكريات..  
 ٣ . يمثل رقم ( ٢ ) مجموعة... الخبز والحبوب...



وحدة علوم الحياة  
الوحدة التعليمية الثانية : المغذيات  
عنوان الدرس: ما أنواع المغذيات؟

س ١: علل لما يأتي تعليلا علميا سليماً:

- ١- يحتاج جسمك للمغذيات المختلفة.  
..... بسبب أهميتها للجسم وحتى يعمل بالصورة الأمثل.....
- ٢- يعتبر البروتين الاختيار الغذائي الأكثر ذكاءً.  
..... لأنه يوفر مواد البناء الرئيسية لنمو الجسم.....

- ٣- يحتاج جسمك للطاقة التي تنتج من النشويات.  
.....لكي يعمل الجسم بصورة صحيحة.....  
٤- يحذر من تناول الأطعمة الخفيفة كالصلصة الجاهزة للسلطات و البطاطا المخبوزة.  
.....لأنها تحتوي دهون خفية.....

### س٢: ماذا يحدث في الحالة التالية:

- ١- عند تناول الفول و الحبوب معاً.  
.....أحصل على بروتينات كاملة.....  
٢- للسكروز خلال عملية الهضم.  
.....ينقسم إلى جلوكوز ( سكر العنب ) وفركتوز ( سكر الفاكهة ).....  
٣- للجلوكوز خلال عملية التنفس الخلوي .  
.....يتحد بالأكسجين فتتطلق طاقته المختزنة.....  
٤- عندما تتكسر النشويات إلي جزيئات أصغر.  
.....تكون السكريات.....

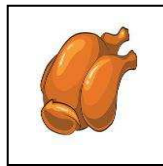
### س٣ أكمل جدول المقارنة التالي بما يناسبه علمياً:

وجه المقارنة	البروتينات الكاملة	البروتينات غير الكاملة
التعريف	هي التي تحتوي جميع الأحماض الأمينية التي يحتاجها الجسم	هي التي تفتقر إلى حمض أو أكثر من الأحماض الأساسية
مصدرها	الجبين - البيض - اللحم - السمك	الحبوب - الثمار - الحبوب الجافة
وجه المقارنة	الدهون المشبعة	الدهون غير المشبعة
مصدرها	الحيوانات	النباتات
أمثلة	زيت السمك - زيت كبد الحوت	زيت الزيتون-زيت الذرة- زيت دوار الشمس

### س٤: ضع دائرة حول الذي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب



-



-



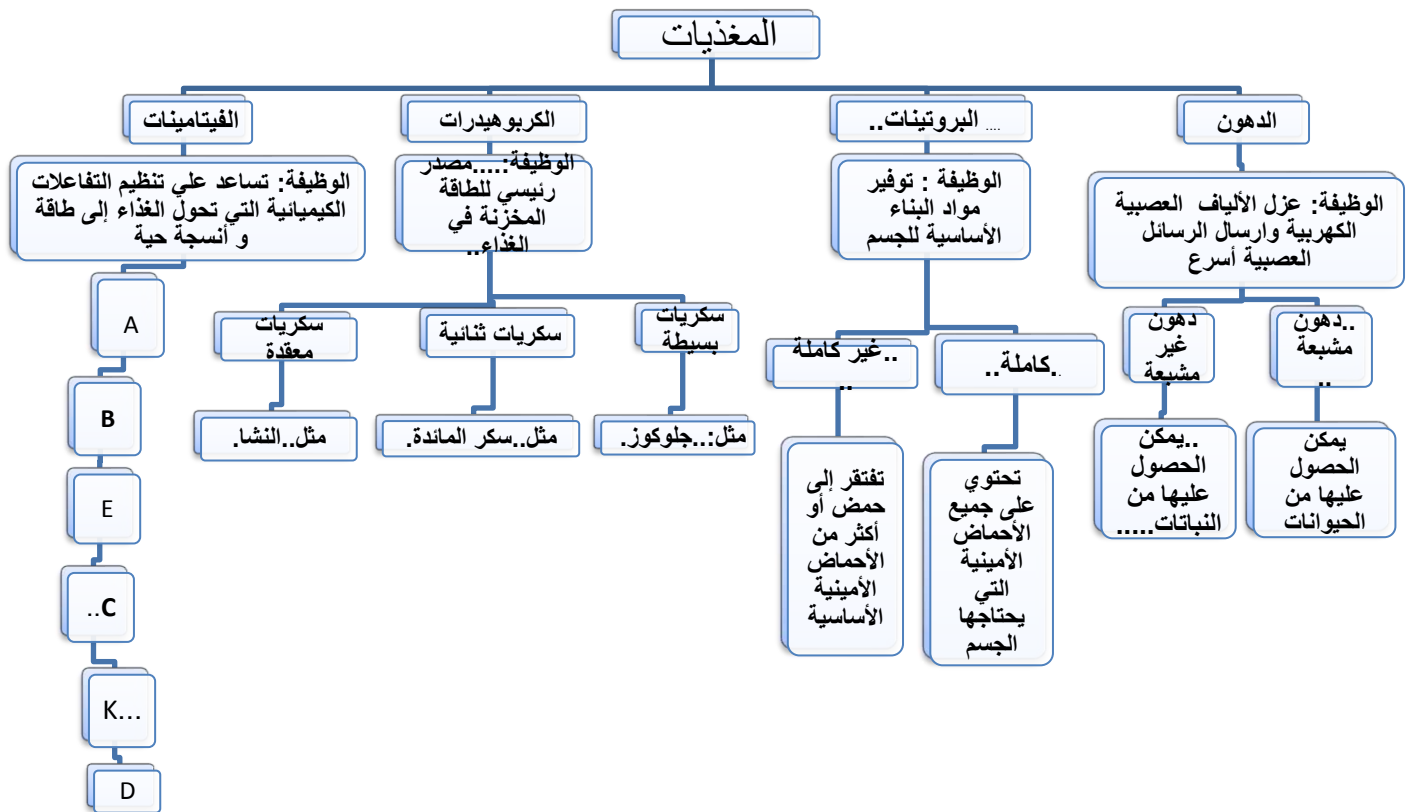
-



-

السبب:..الزيت لأنه يحتوي دهون... والباقي.....تحتوي بروتين.....

### س٥: أكمل خارطة المفاهيم التالية بما يناسبها علمياً:



وحدة علوم الحياة  
الوحدة التعليمية الثانية : المغذيات  
عنوان الدرس: ما الكربوهيدرات و البروتينات و الدهون؟

س١: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها:

- ١- مغذيات عضوية مكونة من الكربون والهيدروجين و الأكسجين وتعتبر مصدر رئيسي للطاقة المخزنة في الغذاء:  
☐ الدهون ☒ الكربوهيدرات ☐ الفيتامينات ☐ البروتينات
- ٢- مغذيات تدخل في بناء المخ و تركيب النخاعين:  
☐ السكريات ☒ الدهون ☐ الكربوهيدرات ☐ البروتينات
- ٣- مغذيات حيوية تنظم نمو الخلايا و الأنسجة ومضادات للأكسدة:  
☐ الكربوهيدرات ☐ الدهون ☒ الفيتامينات ☐ البروتينات
- س١: علل لما يأتي تعليلا علميا سليماً:

- ١- يصاب الإنسان بالمرض إذا لم يحصل على القدر الكافي من الفيتامينات في غذائه .  
 ..... لأن الجسم يحتاجها بكميات صغيرة ولا يمكنه إنتاج أغلبها.....
- ٢- تعتبر الفيتامينات مهمة في حياتنا.  
 ..... لأنها تنظم التفاعلات الكيميائية التي تحول الغذاء إلى طاقة وأنسجة حية.....

س٢: 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)	- فيتامين يعزز صحة العظام والأسنان والجلد و العين و الرؤية في النور الخافت.	C -١
(١)	- فيتامين يعزز صحة العظام و الأسنان و الشفاء من الجروح.	A -٢
(٤)	- فيتامين يعزز صحة العظام و الأسنان .	B -٣
(٣)	- فيتامين يساعد الخلايا في استخدام الطاقة و الأكسجين ، و ضروري لصحة الجلد و الأعصاب و الدم و القلب.	D -٤
(٥)	- فيتامين يحمي أغشية الخلية	E -٥
(٦)	- فيتامين أساسي لتجلط الدم	K -٦

س٤: ماذا يحدث في الحالة التالية:

- ١- عند نقص فيتامين k في الجسم..... لا يتجلط الدم ولا يتوقف النزيف بسهولة عند الإصابة بالجرح.....
- ٢- عند نقص فيتامين C في الجسم..... تضعف العظام والأسنان ويصعب شفاء الجروح.....
- ٣- خلو الطعام الذي تأكله من الفيتامينات..... تصاب بالمرض.....

س٥: اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية وظلل المربع المقابل لها:

١- فيتامينات تعزز صحة العظام والأسنان :

C,D, A ☒ A, K,E ☐ C ,B, A ☐ K ,E ,D ☐

٢- الخضروات الخضراء الورقية و الطماطم مصدرا لفيتامين:

C ☐ K ☒ E ☐ B ☐

وحدة علوم الحياة  
 الوحدة التعليمية الثانية : المغذيات  
 عنوان الدرس: ما هو المخبر الخيميائي؟

### س ١ : علل لما يأتي تعليلا علميا سليماً:



- ١- لا ينصح مرضي القلب بتناول المنتج الموضح بالشكل المقابل .  
..... لأن نسبة الدهون فيه عالية جدا.
- ٢- سبب الإصابة بمتلازمة مرض السكر.  
..... بسبب نقص الأنسولين أو انخفاض حساسية الأنسجة للأنسولين.
- ٣- تستخدم السكريات في تحلية الأطعمة و الأشرية.  
..... لأنها تتميز بطعم حلو.
- ٤- أهمية استخدام البطاقة الغذائية.  
..... لأنها ترفع مستوى الصحة الجيدة وتقي من الأمراض.

### س ٢: اكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة وكلمة ( خطأ ) للعبارة غير صحيحة علميا في كل مما يلي:

١. المصدر الرئيسي للسكريات في الجسم هو السكريات الثنائية. ( خطأ )
٢. يعتبر السكروز من السكريات الثنائية و يتميز ببنية بلورية صلبة . ( صحيحة )
٣. يستخرج السكروز غالبا من قصب السكر و الشمندر. ( صحيحة )
٤. يستخدم الجلوكوز من الخلية النباتية مباشرة لتحرير الطاقة . ( خطأ )
٥. الإصابة بمرض السكر لا يؤدي إلى مضاعفات خطيرة ولا تسبب الوفاة. ( خطأ )
٦. زيادة مرات التبول وفقدان الوزن وتغيم الرؤية من أعراض مرض السكر. ( صحيحة )

### س ٣: ماذا يحدث في الحالة التالية:

- ١- عند حدوث نقص في هرمون الأنسولين في الدم .  
..... يصاب الشخص بمرض السكر.
- ٢- عند انخفاض حساسية الأنسجة للأنسولين .  
..... يصاب الشخص بمرض السكر.

وحدة علوم الحياة  
الوحدة التعليمية الثانية : المغذيات  
عنوان الدرس: ما طرق حفظ الأطعمة؟



### س ١: ماذا يحدث في الحالات التالية:

- ١- في حالة عدم حفظ الأطعمة .  
.....تتلف وتصبح غير صالحة للأكل.....
- ٢- ترك قطعة من الخبز في مكان رطب ومظلم و دافئ.  
.....تنمو عليها البكتيريا والفطريات.....

### س ٢: علل لما يأتي تعليلا علميا سليماً:

- ١- تعرض الأطعمة إلى التلف .  
.....بسبب عدم حفظ الطعام وتركه مكشوفاً للحشرات .....
- ٢- يفضل حفظ اللحوم بطريقة التجميد.  
.....لأن التجميد يوقف نشاط البكتيريا ويقتل معظمها.....
- ٣- يفضل حفظ الفواكه كالمشمش بطريقة التجفيف.  
.....لأن التجفيف يوقف نشاط البكتيريا والفطريات عن طريق تبخير الماء من الأطعمة.....
- ٤- البكتيريا والفطريات تتسبب في فساد الأطعمة.  
.....لأنها تقوم بتفكيك وتحليل هذه الأطعمة للتغذية عليها.....



### س ٣: ادرس الأشكال التالية ثم أجب عن المطلوب:



- يمثل شكل رقم (١) (١..) طريقة الحفظ بالتعليب حيث ..التعليب..المادة المراد حفظها في ماء ساخن ثم تعبأ في علب بعد تعقيمها وتبريدها فجأة.
- يمثل شكل رقم (٣) (٣..) الحفظ ب...التسكير....حيث توضع كمية كبيرة من السكر على الفاكهة لوقف نشاط البكتيريا.
- يمثل شكل رقم (٢) (٢..) الحفظ ب...التمليح.... حيث توضع كمية كبيرة من الملح لوقف نشاط البكتيريا.

س ٤: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير صحيحة علمياً في كل مما يلي:

- ١- يساعد حفظ الطعام على الاستفادة من الطعام لأطول فترة ممكنة. ( صحيحة )
- ٢- المبيدات الحشرية التي تقتل الحشرات المنزلية لا تسبب تلوث للطعام المكشوف . ( خطأ )
- ٣- أفضل طريقة لحفظ الخضروات الطازجة هي التبريد. ( صحيحة )