وزارة التربية

# العلوم

# SCIENCE

٧

## الصف السابع
## الجـــزء الأول

كتاب الطالب

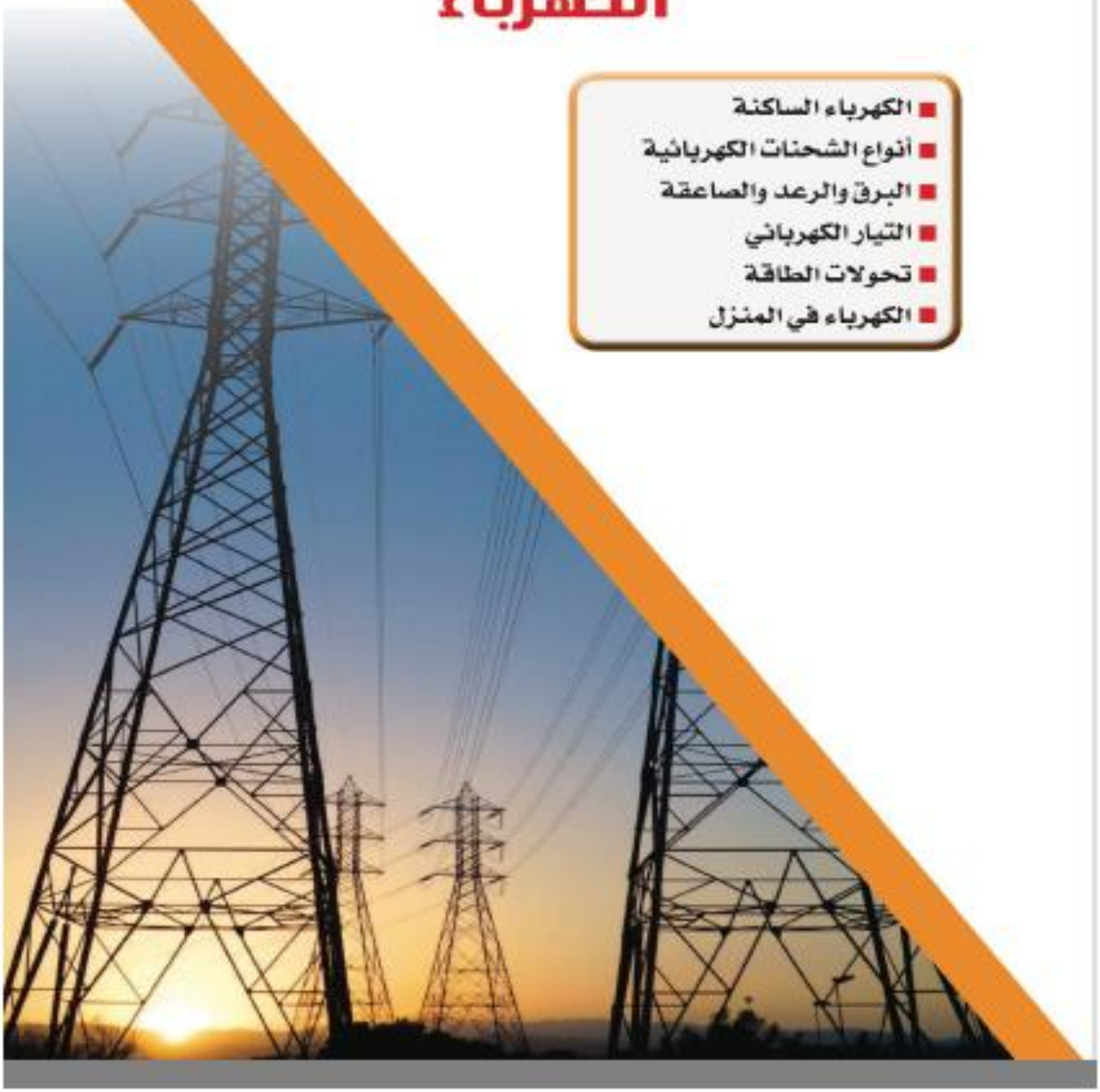
الطبعة الأولى
المرحلة المتوسطة

التوجيه الفني
العام للعلوم

# الوحدة التعلمية الأولى

# الكهرباء

- الكهرباء الساكنة
- أنواع الشحنات الكهربائية
- البرق والرعد والصاعقة
- التيار الكهربائي
- تحولات الطاقة
- الكهرباء في المنزل



**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

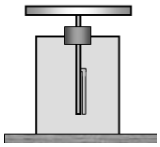
٢- عند دلك ساق الأبونيت بالصوف فإن الأبونيت يكتسب شحنة :

☐ سالبة والصوف موجبة ☐ موجبة و الصوف سالبة ☐ موجبة و الصوف موجبة ☐ سالبة والصوف سالبة

٣- الجهاز المستخدم في الكشف عن الشحنات وتحديد نوعها :

☐

☐
☐

☐ 

٤- عند دلك جسمين ببعضهما فإنهما يكتسبان شحنتان :

☐ موجبتان ☐ سالبتان ☐ مختلفتان ☐ متماثلتان

٥- المادة التي تفقد الإلكترونات شحنتها :

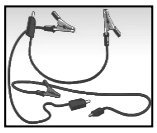
☐ سالبة ☐ موجبة ☐ متعادلة ☐ عديمة الشحنة

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 :

☐

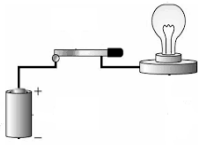
☐
☐ 
☐

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

☐

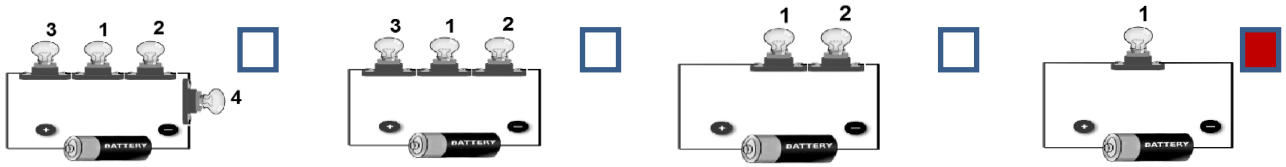
☐
☐
☐

٩- يمكن إضاءة المصباح في الدارة الكهربائية عند إضافة :

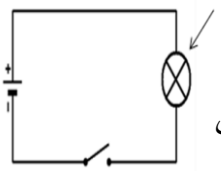


☐ أسلاك بلاستيك ☐ أسلاك نحاس ☐ فولتاميتر ☐ أميتر

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




١١- مكون الدارة الكهربائية الذي يشير إليه السهم :

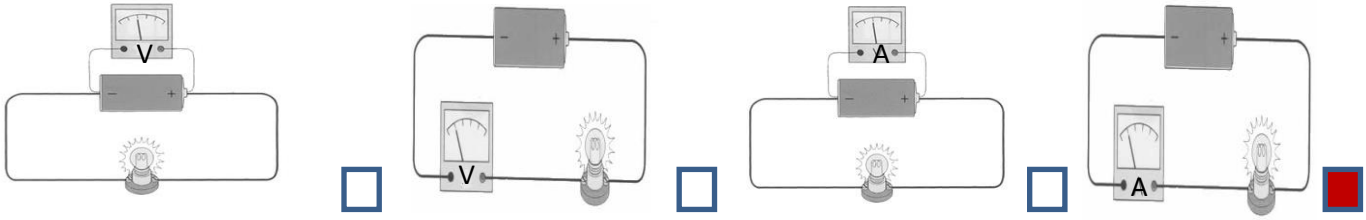


☐ العمود الجاف ☐ المفتاح الكهربائي ☐ أسلاك كهربائية ■ المصباح الكهربائي

١٢- الفولت وحدة قياس :

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

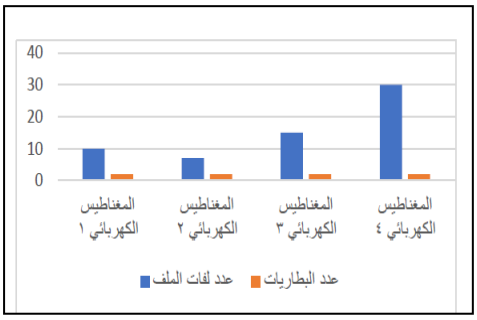
١٣- يتم توصيل الأميتر في الدارة الكهربية كما في الشكل :




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

■ ٢٠ لفة ☐ ٣٠ لفة ☐ ٤٠ لفة ☐ ٥٠ لفة

١٥- تنجذب الدبابيس في الرسم البياني المقابل أكثر إلى المغناطيس رقم :




☐ ١ ☐ ٢ ☐ ٣ ■ ٤

١٦– تنتج الطاقة الكهربائية في محطات توليد الكهرباء عن طريق تحول الطاقة :

■ الحركية ☐ الوضع الكامنة ☐ النووية ☐ الكيميائية

**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- سرعة الصوت أكبر من سرعة الضوء . ( خطأ )

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

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

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

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

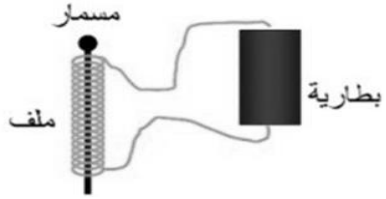
٩- عند تلف أحد المصابيح في الدارة الموصلة أمامك لا تتأثر باقي المصابيح . ( صحيحة )

١٠- الجهاز رقم (٢) يسمي فولتميتر ويقيس شدة التيار . ( خطأ )

( ٢ ) ( ١ )

١١- تزداد قوة المغناطيس الكهربائي بزيادة عدد لفات السلك والأعمدة الجافة. (صحيحة )

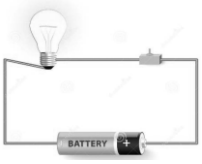
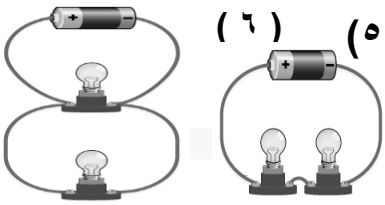
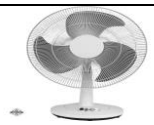
١٢- تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة مغناطيسية في الشكل المقابل ( صحيحة )




١٣- المولد الكهربائي يحول الطاقة الكهربائية إلى حركية . ( خطأ )

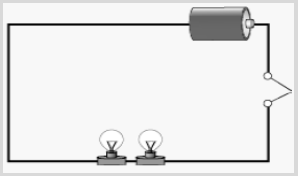
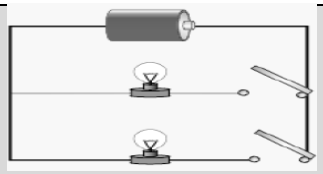
١٤- ينشأ عن مرور تيار كهربائي في سلك مجالا مغناطيسيا . ( صحيحة )

**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 |
| ( ١ ) | - حركة وتدفق الإلكترونات في الدارة الكهربائية . | ٢- كهرباء ساكنة<br>٣- البرق |
| ( ٥ ) | - دارة التوصيل على التوالي يمثلها الرسم. | ( ٤ )   |
| ( ٦ ) | - دارة توصيل على التوازي يمثلها الرسم. | (٥) ( ٦ )  |
| ( ٩ ) | - وحدة قياس شدة التيار الكهربائي | ٧ – الباسكال |
| ( ٨ ) | - وحدة قياس فرق الجهد الكهربائي | ٨ – الفولت<br>٩ – الأمبير |
| ( ١١ ) | - جهاز يحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية | ١٠ –  |
| ( ١٠ ) | - جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية | ١١- |
| | | ١٢- |

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

| وجه المقارنة | ساق الزجاج | قطعه صوف |
|---|---|---|
| **الشحنات المكتسبة بعد الدلك** | موجب | موجب |
| **وجه المقارنة** | **ساق الأبونيت** | **قطعة حرير** |
| **الشحنات المكتسبه بعد الدلك** | سالب | سالب |
| **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 |
| **الخطورة على الإنسان ( معدومة – خطرة )** | معدومة | خطرة |

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

| وجه المقارنة | أميتر | فولتميتر |
|---|---|---|
| **طريقة التوصيل في الدارة الكهربائية** | توالي | توازي |
| **أهميته في الدارة الكهربائية** | شدة التيار | فرق الجهد |

**السؤال الخامس : علل لما تعليلا علمياً دقيقا لكل مما يلي:**

١- انجذاب تيار الماء لبالون تم دلكه بالصوف.

بسبب الشحنات الكهربائية الساكنة المتكونة على البالون

٢- اكتساب الأجسام للشحنات بالدلك .

بسبب فقدان او اكتساب الالكترونات بين الأجسام المدلوكة

٣ - لا يمكن شحن مسطرة معدنية بالدلك .

لأنها ماده موصلة للشحنات الكهربائية وتسمح بانتقالها

٤ - تغليف الأسلاك الكهربائية بمادة عازلة .

لتجنب حدوث صدمات كهربائية خطيرة - لاتسمح بانتقال الاكترونات

٥ - اكتساب الغيوم للشحنات .

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

٦- حدوث ظاهرة البرق .

بسبب التفريغ الكهربائي الساكن بين السحب المشحونة

٧- حدوث ظاهرة الصاعقة .

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

٨ - رؤية البرق قبل سماع صوت الرعد .

لأن سرعة الضوء أكبر بكثيرمن سرعة الصوت

٩- يُنصَح بإغلاق الهاتف المحمول أثناء حدوث الصواعق .

لتجنب الأصابة بصاعقة نتيجة التفريغ الكهربائي بين سحابة مشحونة والهاتف المحمول

١٠ – توصل الدوائر الكهربائيه في المنزل بطريقه التوازي .

عند إضافه مصابيح للدائرة الكهربائية لا تضعف الإضاءة - إذا تلف أحد الأجهزة لا تنطفئ باقي الأجهزة.

١١- يفضل استخدام مصابيح LED في المنازل.

لأنها أكثر توفيرا للطاقة .

١٢- يوصل جهاز الأميتر علي التوالي ولايوصل علي التوازي

لأن التيار الكهربائي له مسار واحد ولاتتوزع شده التيار الكهربائي .

١٣- يوصل الفولتاميتر على التوازي ولايوصل على التوالي .

لأن التيار الكهربائي له عدة مسارات ويقيس فرق الجهد بين نقطتين .

**السؤال السادس : ماذا يحدث في الحالات التالية :**

١- عند دلك ساق من الأبونيت بالصوف

تصبح ساق الأبونيت مشحونه بشحنة سالبه لإكتسابه إلكترونات

٢- عند اقتراب جسمين لهما نفس الشحنة من بعضهما

يحدث تنافر فيما بينهما

٣- عند تقريب بالون مشحون من تيار مائي خفيف

ينجذب خيط الماء الخفيف إلى البالون المشحون

٤- عند تقريب ساق مشحون من كشاف كهربائي غير مشحون

تنفرج ورقتا الكشاف الكهربائى

٥- عند حدوث صاعقة في منطقة تحتوي مانعة صواعق

تمتص مانعه الصواعق الشحنات الكهربائية الهائلة الموجوده فى الصاعقة

٦- تعطل مصباح في دارة على التوالي تتألف من عدة مصابيح

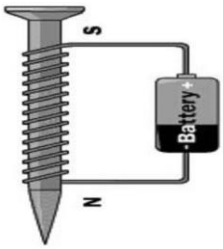
تنطفئ باقى المصابيح

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

يعمل ( يتحرك المؤشر ) ويقيس فرق الجهد

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

ينحرف إتجاه إبرةالبوصله




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

تنجذب الدبابيس للمسمار

١٠ - عند زيادة عدد لفات سلك المغناطيس الكهربائي .

تزداد قوة جذب المغناطيس الكهربائى

**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- أميتر | ٢- فولتميتر | ٣- أمبير | ٤- كشاف كهربائي |

الإجابة : أمبير

السبب :لأنه وحدة قياس والباقي أجهزة قياس

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

الإجابة : ساق معدنيه

السبب : _لأنه مواد موصلة والباقي عازلة

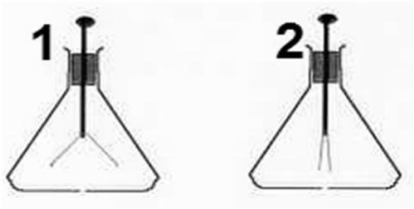
| | | | |
|---|---|---|---|
| ١- دبابيس | ٢- ملف من الاسلاك | ٣- عمود جاف | ٤- كشاف كهربائي |

الإجابة : الكشاف الكهربائي

السبب : _ لأنه ليس من مكونات المغناطيس الكهربائي

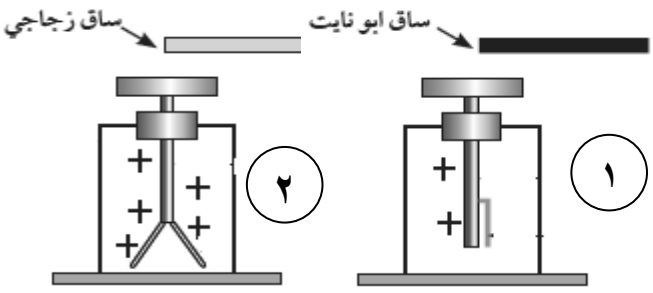
**السؤال الثامن : أدرس الرسومات التالية ثم أجب عن الأسئلة التي تليها :**

**(١) الشكل المقابل يوضح جهازين يعرفان ب** الكشاف الكهربائي

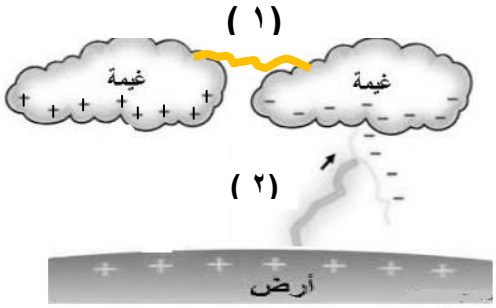



- الجهاز المشحون هو( ١)

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



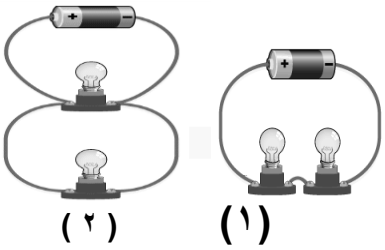

- الكشاف رقم ( ١ ) يقل انفراج ورقتي الكشاف
- الكشاف رقم ( ٢ ) يزداد الانفراج
- تدل هذه التجربة أن شحنة ساق الأبونيت سالبة.وشحنة ساق الزجاج موجبة




**٣- الشكل المقابل يمثل ظاهرتين :-**

- الظاهرة رقم (1) تسمى بالبرق .
- الظاهرة رقم (٢) تسمى بالصاعقة

**٤- الشكل المقابل يمثل نوعي التوصيل في الدارات الكهربائية:**

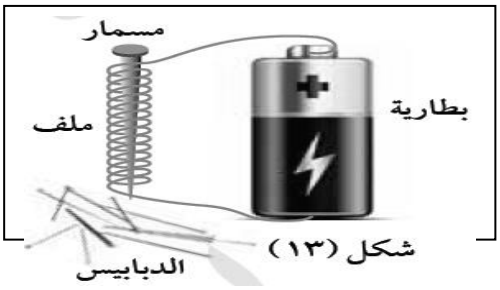



١- تم توصيل المصابيح في الدارة رقم ( ١ ) بطريقة التوالي

٢- تم توصيل المصابيح في الدارة رقم ( ٢ ) بطريقة التوازي

٣- الدائرة التي تنطفئ مصابيحها عند تعطل أحدها ( ١ )

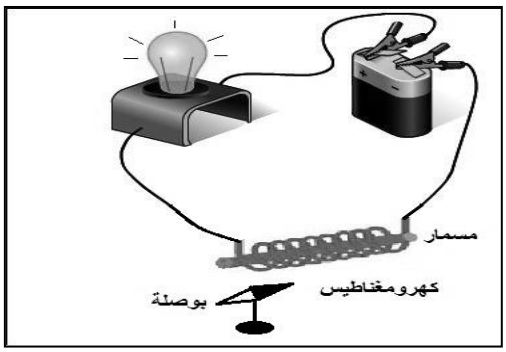
**٥- الشكل المقابل لتجربة أجريتها في المختبر :**




** تمثل هذه التجربة صنع مغناطيس كهربائي
حيث تزداد قوته بزيادة عدد لفات السلك وشدة التيار الكهربائي

** عند فصل الدارة الكهربائية فإن الدبابيس تسقط

**٦- الشكل المقابل لدارة كهربائية :**




** عند مرور التيار الكهربائي في الدارة

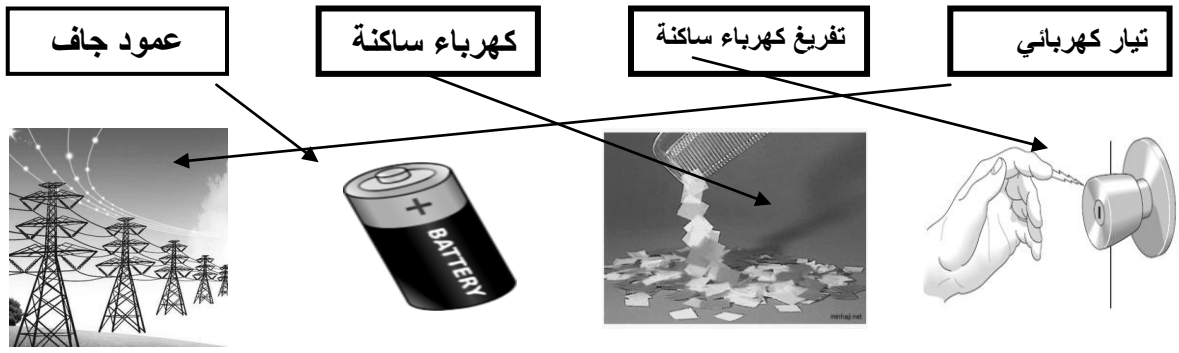
فإن الابرة المغناطيسية تنحرف ( تغير إتجاهها )

** عند عكس توصيل أقطاب البطارية يتغير إتجاه الإبرة

٧- **الشكل يمثل رحله التيار الكهربائى للمنزل ؟**

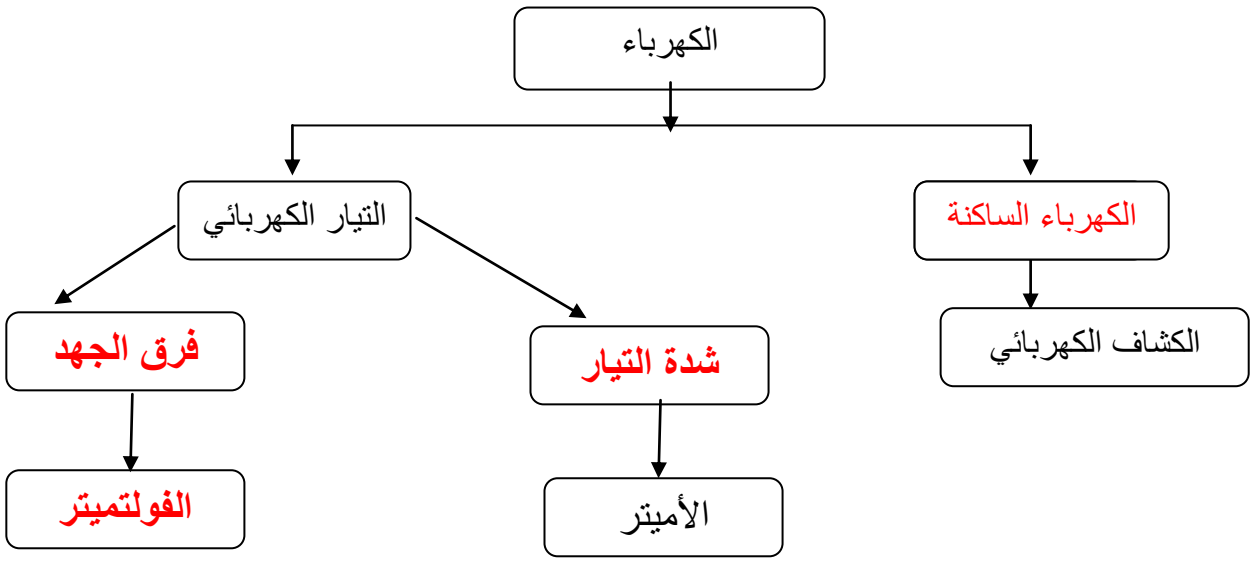
**ضع الاسم المناسب ( خطوط كهربائيه علي ابراج فولاذيه – محطه توليد الكهرباء - المنزل ) في أماكنها الصحيحة على الرسم:**

٨ : **صل بين كل صوره والوصف المتعلق بها :**




**السؤال التاسع : أكمل خريطة المفاهيم التالية حسب الكلمات المعطاة :**

(الكهرباء الساكنة – التيار الكهربائي – الكشاف الكهربائي – الأميتر – الفولتميتر – فرق الجهد – شدة التيار)



**السؤال العاشر : 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

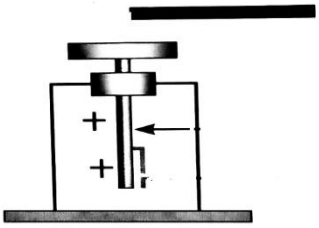
الاستنتاج: تنشأ قوة جذب بين البالون الذي اكتسب شحنة سالبة بعد الدلك (كهرباء ساكنة)

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

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



نلاحظ : يقل انفراج الورقتين

وزارة التربية

# العلـــوم

# SCIENCE

٧

الصف السابع
الجـــزء الأول

## نموذج إجابة
## بنك أسئلة الصف السابع
## الفصل الدراسي الأول
## ٢٠١٧/٢٠١٨ م

كتاب الطالب

الطبعة الأولى
المرحلة المتوسطة

# الوحدة التعلمية الثانية

# الهواء

- الهواء من حولنا
- ضغطُ الهواء
- مكونات الهواء
- سعة الرئة
- العواملُ المؤثرةُ على الضغط الجوي
- نسبة غاز الاكسجين في الهواء
- مقاومة الهواء
- مقياس الضغط
- مطافئ الحريق

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

١- يتكون عند النفخ على زجاجة ساعة طبقة من

☐ غاز $CO_2$ ☐ غاز $O_2$ ■ بخار $H_2O$ ☐ غاز $N_2$

٢- أحد الغازات التالية يعكر ماء الجير ويستخدم لإطفاء الحرائق

■ غاز $CO_2$ ☐ غاز $O_2$ ☐ غاز $O_3$ ☐ غاز $N_2$

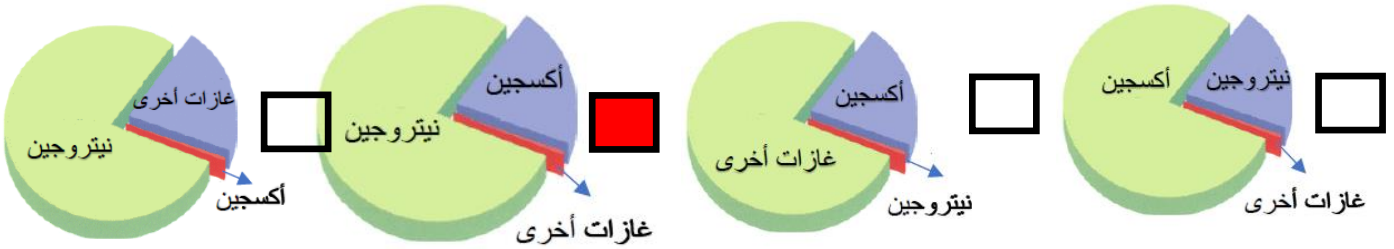
**٣- يتم التبادل الغازي بين الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في :**

☐ الكليتين ■ الرئتين ☐ القلب ☐ البنكرياس

**٤- الغاز الرئيسي الذي ينتج من المصنع المقابل**

■ $CO_2$ ☐ $O_2$ ☐ $O_3$ ☐ $N_2$

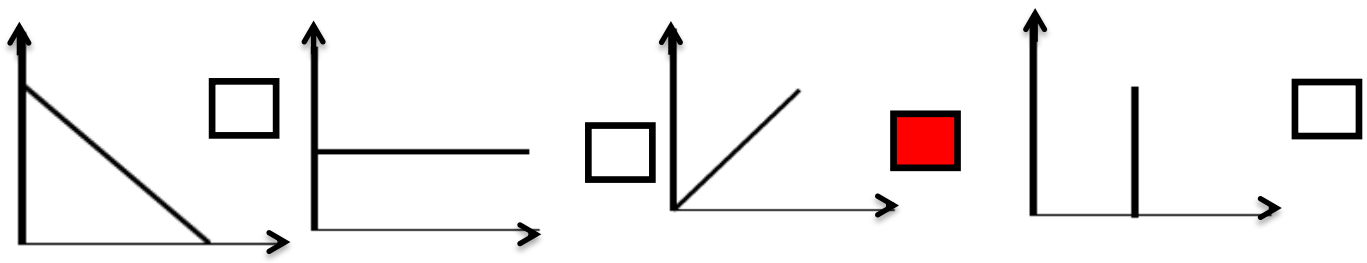
**٥- نسبة الغازات فى الهواء الجوى يمثلها الشكل البياني**



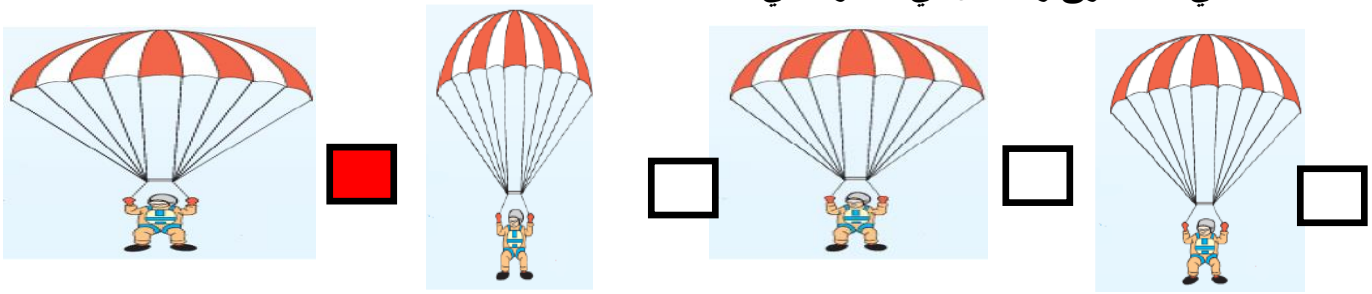

**٦- نسبة غاز الأكسجين في الهواء الجوي:**

■ ٢١ % ☐ ١% ☐ ٧٨ % ☐ ٢٩ %

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



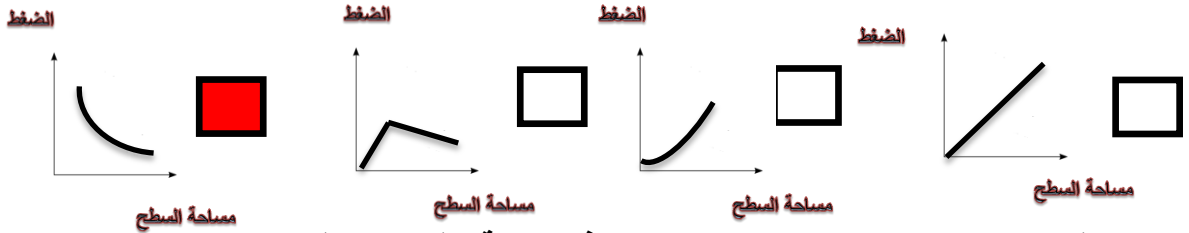
**٨- المظلة التي ستستغرق زمنا أقل في السقوط هي :**



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 و يساهم في تعبئة إطارات الطائرات و السيارات .

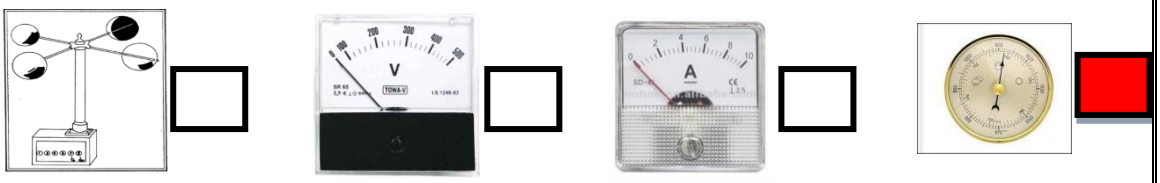
☐ الأكسجين ☐ النيتروجين ☐ بخار الماء ☐ ثاني أكسيد الكربون

١٢- الطرق التي تساعد في الحفاظ على صحة الرئتين :

☐ التدخين ☐ ممارسة الرياضة .

☐ الاكثار من تناول الحلويات ☐ الجلوس في الاماكن الملوثة

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




١٤- يرمز لوحدة قياس الضغط:

HPa ☐ Pa ☐ A ☐ V ☐

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

☐ الحرارة ☐ الحجم ☐ الكتلة ☐ الوزن

١٦- أحد مكونات الهواء الجوي ويساعد على الاشتعال

$CO_2$ ☐ $O_2$ ☐ $O_3$ ☐ $N_2$ ☐

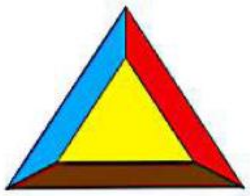
١٧- يعبأ غاز الأكسجين في أسطوانات من أجل الاستخدامات التالية عدا :

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

١٨ - يندفع الماء للأسفل بسبب تأثير ضغط الهواء باتجاه :

☐ ⇦ ☐ ⇨ ■ ⇧ ☐ ⇩

١٩- جميع العناصر التالية تعتبر من مثلث الحريق عدا :

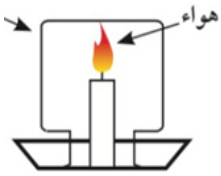


حرارة ☐ ماء ■ أكسجين ☐ وقود

٢٠- لاطفاء حرائق الأجهزة الكهربائية تستخدم مطفأة :

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

٢١- تنطفئ الشمعة في التجربة بسبب نقص غاز :




الأكسجين ■ النيتروجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ الأرجون ☐

---

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

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

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

٣- ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير وزن الهواء (صحيحة )

٤- غاز ثاني أكسيد الكربون يساعد على الاشتعال (خطأ )

٥- تتناسب مقاومة الهواء عكسيا مع كتل الأجسام (.خطأ )

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

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

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

٩- تتناسب مقاومة الهواء عكسيا مع سرعة الجسم ( خطأ )

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

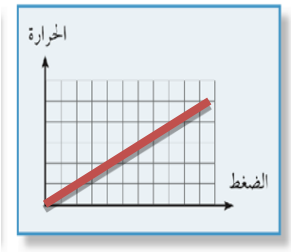
١١- الهواء يؤثر بقوة على الأجسام من جميع الجوانب . (صحيحة)

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

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

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

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

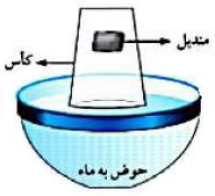



١٦-ينصح بوضع قطع الثلج على الأنسجة المتضررة بالحريق . ( خطأ )

**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<br>١ | - غاز يعكر ماء الجير و يستخدم لإطفاء الحرائق<br>- غاز يوجد بكميات كبيره بالغلاف الجوي و يساعد على الاشتعال | ١- $O_2$<br>٢- $CO_2$<br>٣- $N_2$ |
| ٢<br>١ | - يرمز لوحدة قياس الباسكال<br>- يرمز لوحدة قياس الهيكتو باسكال | ١- HPa<br>٢-Pa<br>٣- A |
| ٢<br>١ | - المطفأة الأفضل لإخماد حرائق الأجهزة الكهربائية<br>- المطفأة الأفضل لإخماد حرائق المواد الصلبة كالورق و الخشب و الملابس | ١- مطفأة الماء<br>٢- مطفأة ثاني أكسيد الكربون<br>٣- مطفأة الرغوة |
| ٣<br>١ | - غاز يستخدم لإطفاء الحرائق .<br>- غاز يستخدم في الغوص تحت الماء | ١- $O_2$<br>٢- $N_2$<br>٣- $CO_2$ |

**السؤال الرابع**: **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 الصاروخ عند إشعال كيس مفرغ من الشاي بعود ثقاب من الأعلى .

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

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

.....لأنها تحمى من الأشعة الفوق بنفسجية

٥- يقاوم الهواء حركة الأجسام التي تتحرك خلاله

بسبب حركة الأجسام واحتكاكها بجزيئات الغازات المكونة للهواء

٦- لا ينصح بوضع الثلج على مكان الحرق

.....حتى لا يزداد تلف الأنسجة .....

٧- تدخل البيضة في القارورة بعد وضع الشعلة داخل القارورة ص

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

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

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

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

.....لأن غاز ثاني أكسيد الكربون لا يساعد على الاشتعال .....

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

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

١١-تعكر ماء الجير عند النفخ فيه.

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

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

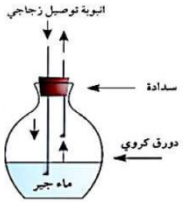
-غاز ثاني اكسيد الكربون أفضل في إخماد حريق ناجم عن عطل كهربائي بسبب خلوه من المواد الموصلة مثل الماء .

---

**السؤال الخامس: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية؟!**

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

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




٢- عند النفخ فى الدورق المقابل بواسطة أنبوبة التوصيل

....يتعكر ماء الجير الرائق لخروج غاز ثانى اكسيد الكربون.....

٣-عند وضع الكأس فوق الشمعة المقابل .

.....تنطفى الشمعة .....

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

..... تزداد سعة الرئة .....

٥- انخفاض نسبة غاز الأكسجين بالجسم

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

٦- عند إشعال كيس مفرغ من الشاي بعود ثقاب .

.....يرتفع الكيس لأعلى .....

٧- عند ارتفاع نسبة غاز الأكسجين في الهواء .

..... نشوب حرائق في كل مكان .....

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

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

٩ -عند توجيه الغاز المتصاعد من أنبوب يحتوي على حمض الهيدروكلوريك مع بيكربونات الصودا إلى شمعة مشتعلة تنطفئ الشمعة لتكون غاز ثاني أكسيد الكربون . ص

---

**السؤال السادس : أي مما يلى لا ينتمى للمجموعة مع ذكر السبب**

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

الذى لا ينتمى للمجموعة .....التدخين.....

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

٢-

الذى لا ينتمى للمجموعة .....مفتاح كهربائى .....

السبب.....لأن الباقي تركيب طفاية الحريق.....

٣-مساحة السطح – الشكل – السرعة – الحرارة .

الذى لاينتمى للمجموعة: .. الحرارة ....

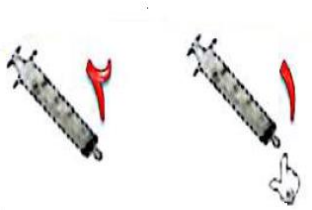
لأن: .. جميعها عوامل تؤثر على مقاومة الهواء عدا الحرارة..

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

الذى لاينتمى للمجموعة: .....يعكر ماء الجير .....

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

**السؤال السابع** : **أدرس الأشكال التالية ثم اجب عن المطلوب** :

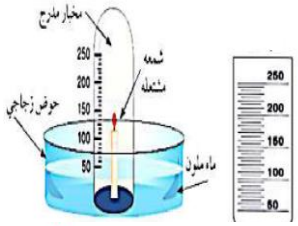



١- الشكل المقابل يبين محقنان بلاستيكيان عند الدفع عليهما يكون الدفع أسهل على المحقن رقم (...٢..)

السبب.....وجود ضغط الهواء داخل المحقنة ...

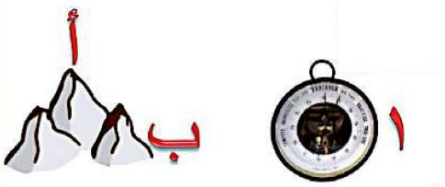
٢- الشكل المقابل يبين حرق الفحم

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




٣- تستخدم التجربة المقابلة لتحديد نسبة غاز ..الأكسجين. في الهواء الجوي

ونسبته = ... ٢١ %

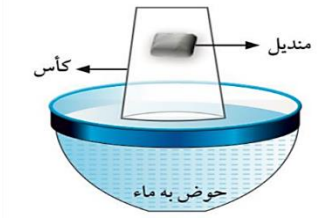



٤- يسمى الجهاز رقم ١..البارمتر ..ويستخدم لقياس الضغط الجوي

برأيك قراءة الجهاز عند الارتفاعين (أوب ) ستكون متشابهة أم مختلفة ؟

.....مختلفة ..... السبب كلما ارتفعنا لأعلى قل الضغط .

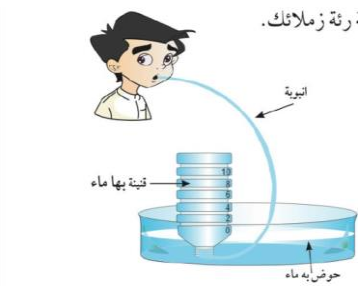
٥- من خلال الشكل الذي أمامك م ماذا يحدث للمنديل ؟ و ما السبب ؟




.....لم يتبلل المنديل..

.. الهواء يملأ الكأس و يشغل حيزا من الوسط وله حجم..

٦- من خلال التجربة التي امامك اجب .



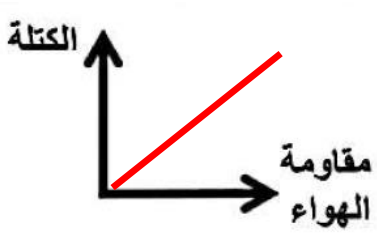

| الاسم | سعة الرئة |
|---|---|
| ناصر | ٥ لتر |
| أحمد | ٤.٥ لتر |

- الشخص الذي لديه مخزون هواء في رئته أكثر هو ( ناصر )
- الشخص الذي يمتلك لياقة بدنية هو (ناصر )

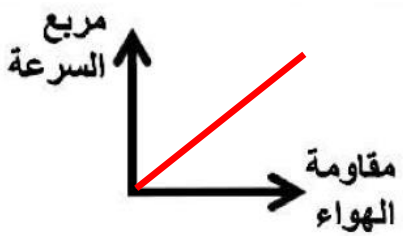
٧- تدخل البيضة بسهولة في الشكل رقم ( B )

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

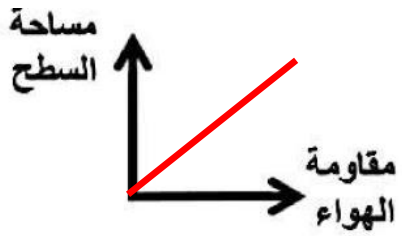
٨-




نوع التناسب: طردى



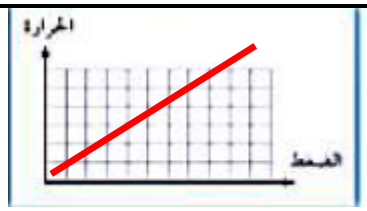

نوع التناسب: طردى




نوع التناسب: طردى

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

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

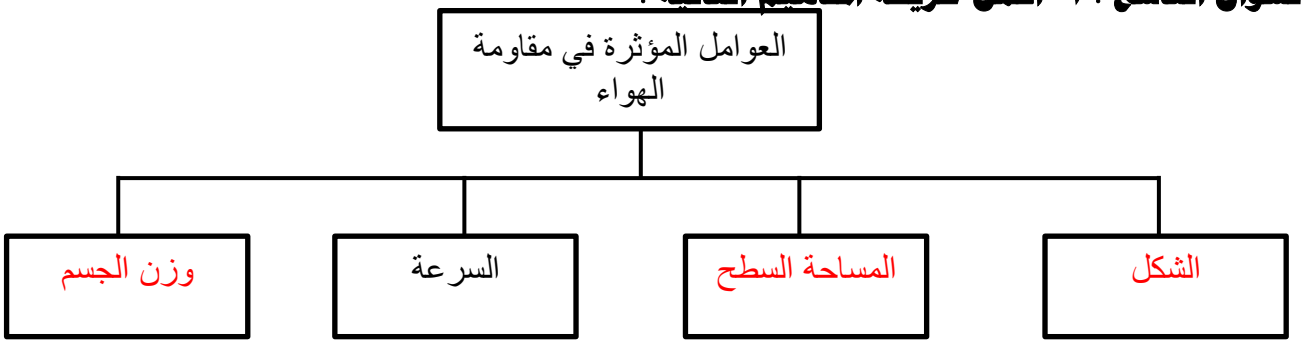
| وجه المقارنة | الضغط ودرجة الحرارة | الضغط والحجم |
|---|---|---|
| نوع العلاقة | طردية | عكسية |
| رسم العلاقة |  | |



٣-

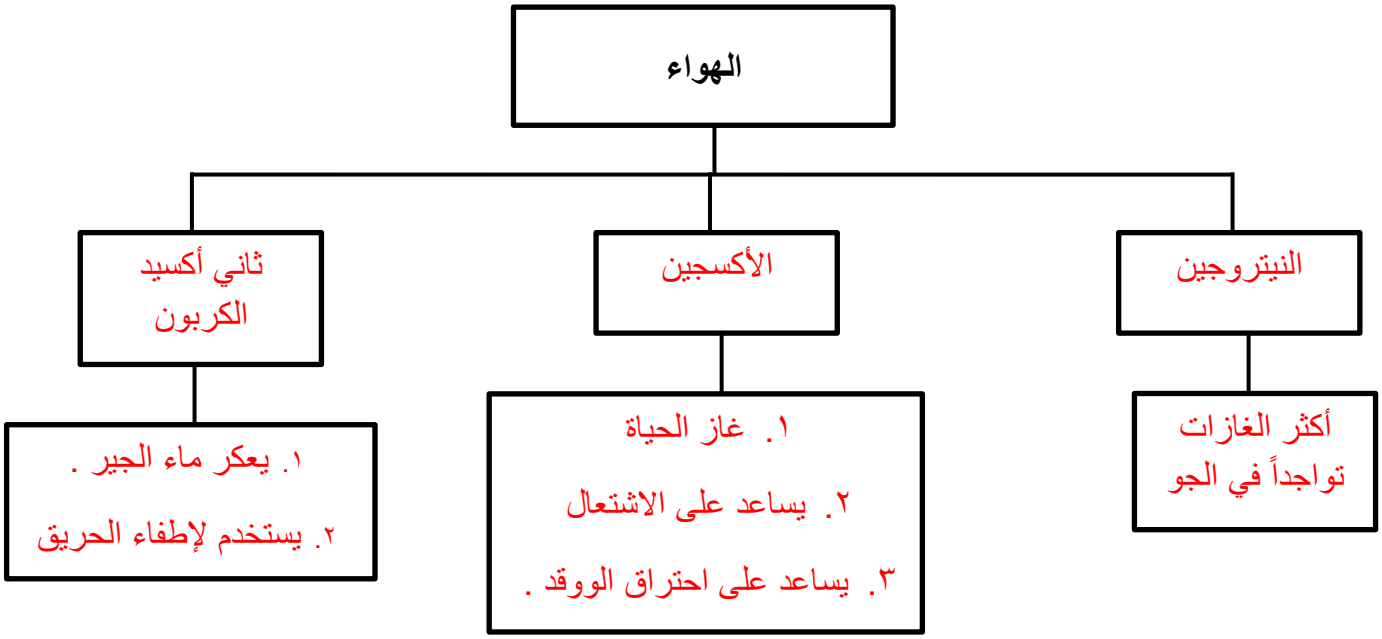
| وجه المقارنة | | |
|---|---|---|
| مقاومة الهواء لها | أقل | أعلى |
| زمن السقوط | أقل | أعلى |

**السؤال التاسع : ١- أكمل خريطة المفاهيم التالية :**




**٢- كون خريطة مفاهيم باستخدام الكلمات التالية :**

**الهواء – نيتروجين – أكسجين – ثاني أكسيد الكربون – يعكر ماء الجير – غاز الحياة – أكثر الغازات تواجد في الجو – يساعد على الاشتعال – يستخدم لإطفاء الحريق – يساعد في احتراق الوقود .**




---

**السؤال العاشر :أجب عن الأسئلة التالية :**

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 ------

وزارة التربية

# العلوم
# SCIENCE

٧

الصف السابع
الجـــزء الأول

## نموذج إجابة
## بنك أسئلة الصف السابع
## الفصل الدراسي الأول
## ٢٠١٧/٢٠١٨ م

كتاب الطالب

الطبعة الأولى
المرحلة المتوسطة

# وحدة

# علوم الحياة
# Life Science

الوحدة التعلمية الأولى: البناء الضوئي

**السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية بوضع علامة( ✓ ) في المربع المقابل لها :**

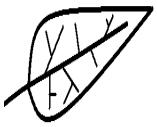
١- حزم وعائية متخصصة في نقل السكر والمغذيات الأخرى :

☐ اللحاء ☐ الخشب ☐ الثغور ☐ الجذور

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

☐ النشا ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ الكلوروفيل ☐ الأكسجين

٣- ورقة النبات الموضحة بالشكل تحوي صبغة من نوع :



ورقة صفراء

☐ الكلوروفيل (أ) ☐ الكلوروفيل (ب) ☐ الكاروتين ☐ الزانثوفيل

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

☐ الاوراق ☐ الخشب ☐ اللحاء ☐ البلاستيدات الخضراء

٥- تركيبات في البلاستيدة الخضراء يتم فيها امتصاص الطاقة الضوئية و تحويلها إلى طاقة كيميائية :

☐ الغشاء الداخلي ☐ الغشاء الخارجي ☐ الثايلاكويدات ☐ النشا

٦- المواد الداخلة في عملية البناء الضوئي :

☐ سكر الجلوكوز + ثانى أكسيد الكربون ☐ سكر + ماء

☐ أكسجين + ثانى أكسيد الكربون ☐ ماء + ثانى أكسيد الكربون

٧- المواد الناتجة من عملية البناء الضوئي :

☐ سكر ونشا + أكسجين ☐ سكر + ثاني أكسيد الكربون

☐ أكسجين + ثاني أكسيد الكربون ☐ ماء + ثاني أكسيد الكربون

٨- مادة لا يحتاجها النبات في عملية البناء الضوئي

☐ ثاني أكسيد الكربون ☐ ضوء .

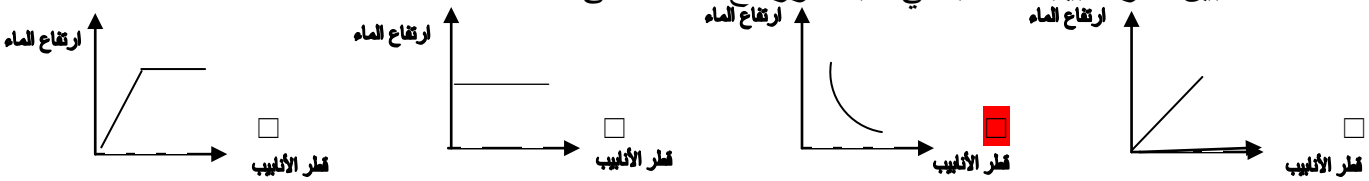
☐ أكسجين ☐ ثاني أكسيد الكربون

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

□ الأوراق والجذور □ الساق والأوراق

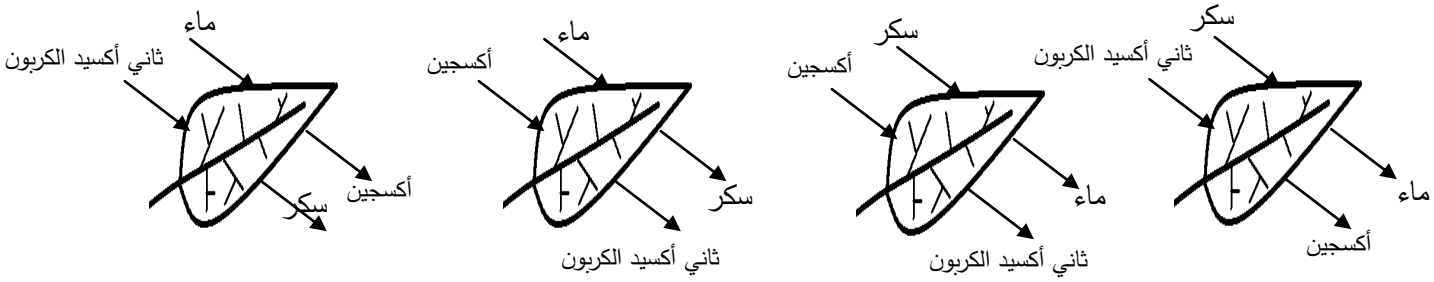
■ الخشب واللحاء □ الساق والجذور .

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




□ ■ □ □

١١- الشكل الصحيح الذي يوضح عملية البناء الضوئي :




■ □ □ □

١٢- وجود الغطاء النباتي يزيد من نسبة غاز: :

□ أول أكسيد الكربون. □الهيدروجين □ثاني أكسيد الكربون ■□الأكسجين

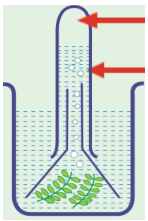
١٣- تتحول الطاقة الضوئية داخل ورقة النبات إلى طاقة : :

■ كيميائية □ حرارية □ مغناطيسية □ كهربائية

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

□ ثاني أكسيد الكربون □ الهيدروجين ■□ الأكسجين □ النيتروجين

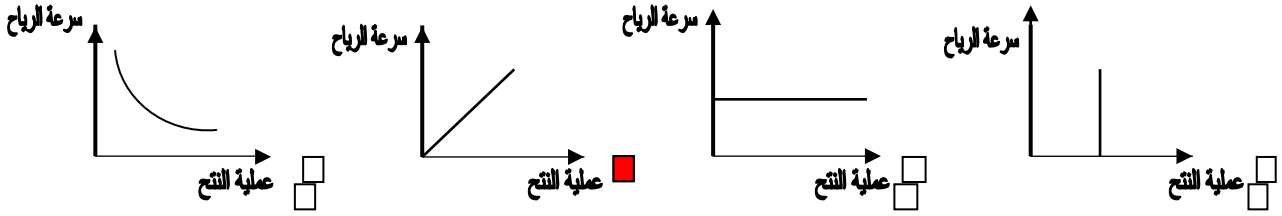
١٥- عند تقريب عود ثقاب مشتعل من الأنبوبة بالشكل المقابل :



□ ينطفئ عود الثقاب □ يبقى عود الثقاب كما هو

■ يزداد اشتعال عود الثقاب □ يشتعل بفرقعة

١٦- العلاقة بين عملية النتح و سرعة الرياح :



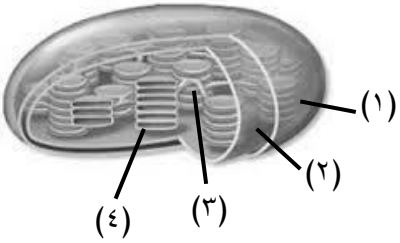

١٧- تعتمد عملية النتح على كلا مما يلي عدا :

□ درجات الحرارة □الرطوبة □ ملوحة التربة ■ الضغط الجوي

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

□ الجذور □ الساق ■ الثغور □ الخلايا الحارسة

١٩- توجد الصبغة الخضراء في البلاستيدة في الجزء :




□١ □ ٢ □ ٣ ■ ٤

٢٠- صبغة في النبات ذات لون أخضر مصفر : :

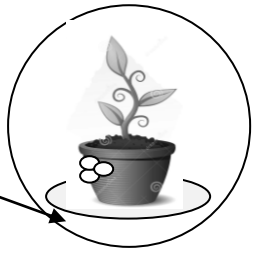
□ كلوروفيل A ■ كلوروفيل B □ الكاروتين □ الزانثوفيل

٢١- نبات يقوم بعملية البناء الضوئي وتكوين النشا :

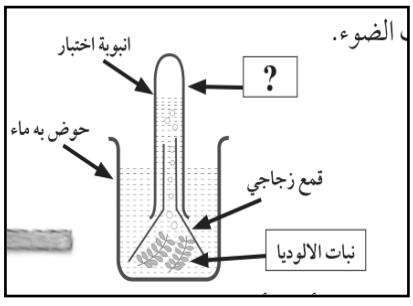
□

■

□ ورق المنيوم

□ 


٢٢- من الرسم المقابل الغاز المتكون في أعلى الأنبوبة :




■ $O_2$ □ $CO_2$ □ $N_2$ □ $H_2$

٢٣- الكائن الوحيد الذى يصنع غذاءه بنفسه :

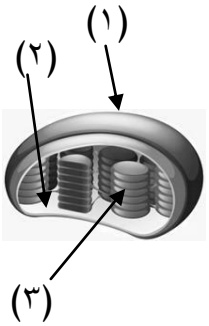
■ النبات □ الحيوان □ الإنسان □ الفطريات

٢٤- يحتاج النبات ليصنع غذاءه من الهواء إلى غاز:

□ الأكسجين ■ ثاني أكسيد الكربون □ نيتروجين □ هيدروجين

٢٥ - تحصل ورقة النبات على الطاقة من ضوء الشمس وتحوله الى طاقة :

□ ضوئية □ حرارية ■ كيميائية □ كهربائية




٢٦- الشكل المقابل يوضح تركيب البلاستيده الخضراء ،رقم (٢) يمثل :

□ جرانا ■ الستروما □ جرانم □ ثيلاكويد

٢٧- نسيج ميت ينقل الماء والمعادن من الجذور إلى الساق حتى الأوراق :

□ اللحاء ■ الخشب □ البلاستيدة الخضراء □ الثغور

٢٨ - نسيج حى يتكون من أنابيب تنقل السكر والمغذيات الى جميع أجزاء النبات:

□ البلاستيدة □ الخشب ■ اللحاء □ الكلوروفيل

٢٩-عملية خروج الماء من النبات:

□ التنفس ■ النتح □ البناء الضوئي □ النمو

٣٠-فتحات صغيرة موجودة على سطحى ورقة النبات وتسمح بتبادل الغازات :

□ الأنسجة الوعائية ■ الثغور □ الخشب □ اللحاء

**السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة ( صحيحة ) للعبارة الصحيحة و كلمة ( خطأ ) للعبارة غير الصحيحة علميا في كل مما يأتي:**

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

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

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

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

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

٦- الغشاء الخارجي في البلاستيدة هو المسئول عن امتصاص الطاقة الضوئية . (خطأ)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

٢٠- تحدث التفاعلات الضوئية في الثايلاكويدات . (صح)

٢١- يتحد غاز ثاني أكسيد الكربون مع غاز الهيدروجين لتكوين النشا والسكر . (صح)

٢٢- يجب الحرص عند استخدام المواد الكيميائية مثل اليود . (صح)

٢٣- نسيج اللحاء نسيج ميت ينقل الغذاء والسكر من الأوراق إلى جميع أجزاء النبات . (خطأ)

٢٤- أنابيب الخشب ذات أقطار صغيرة لتسمح بارتفاع الماء ضد قوى الجاذبية الأرضية . (صح)

٢٥- درجات الحرارة وسرعة الرياح من العوامل التي تؤثر في عملية النتح. (صح)

٢٦- عملية النتح هي عملية تحول الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة . (خطأ)

٢٧- يتميز صبغ الكلوروفيل B باللون الأخضر المصفر . (صح)

٢٨- يحتاج النبات إلى تربة خصبة . (صح)

٢٩- ينتج النتح من تبخر الماء من الجذور على سطح أوراق النبات . (خطأ)

٣٠- يوجد في البلاستيدة الخضراء صبغة الكلوروفيل ( A ) ذو اللون الأخضر المزرق. (صح)

٣١- يتم تفكيك الماء في التفاعلات اللاضوئية . (خطأ)

٣٢- تحتوي البلاستيدة الخضراء على تركيبات تسمى ثايلاكويدات تحتوي صبغة الكلوروفيل . (صح)

٣٣- التفاعلات اللاضوئية لا تحتاج لوجود الضوء . (صح)

٣٤- الصبغة الملونة في النبات تسمى الكلوروفيل . (خطأ)

٣٥- تساعد أجزاء النبات المختلفة في الحصول على العناصر الأساسية للقيام بعملية البناء الضوئي (صح)

٣٦- أوراق الشجر الخضراء تحتوي على صبغة الكاروتين . (صح)

٣٧- يتوقف ارتفاع الماء في الأنبوبة الشعرية على قطر الأنبوبة . (صح)

٣٨- تحصل النباتات على الماء والمعادن من الهواء . ( خطأ )

٣٩- الغذاء الذى يصنعه النبات يقصد به السكر والنشا . (.صحيحة)

٤٠ – يوجد الكلوروفيل في تراكيب تسمى البلاستيدات الخضراء . (صحيحة)

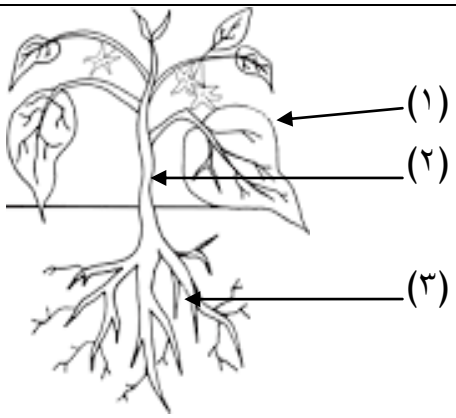
٤١ – يمثل البناء الضوئي تفاعل لاضوئي . (خطأ)

٤٢ – التربة الخصبة تحتوى على العناصر الغذائية بصورة متوازنة. (صحيحة)

---

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

| | أ | ب |
|---|---|---|
| ( ٢ ) | - نسيج ميت يطلق عليه أوعية ينقل الماء والمعادن من الجذور إلى الساق . | ١- نسيج عمادي<br>٢- نسيج الخشب |
| ( ٣ ) | - نسيج حي يتكون من أنابيب تنقل السكر والمغذيات التي يصنعها النبات | ٣- نسيج اللحاء |
| ( ٦ ) | - غاز من المكونات الرئيسية لعملية البناء الضوئي . | ٤- السكر<br>٥- الماء . |
| ( ٥ ) | - مركب من المكونات الرئيسية لعملية البناء الضوئي . | ٦- ثاني أكسيد الكربون |

| الرقم | المجموعة (أ) | المجموعة (ب) |
|---|---|---|
| (٣)<br>(١) | – لون الكلوروفيل (A ) :<br>– لون الكلوروفيل (B ) : | ١– أخضر مصفر<br>٢– أصفر أو برتقالي<br>٣– أخضر مزرق |
| (٣)<br>(٢) | – يتم تفكيك الماء إلى غازي الهيدروجين والأكسجين في :<br>– يتم اتحاد غازي الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون في : | ١– الجرانا<br>٢– الستروما<br>٣– الثايلاكويدات |
| (١)<br>(٣) | – عملية تتم خلال مرحلة التفاعلات الضوئية :<br>– عملية تتم خلال مرحلة التفاعلات اللاضوئية : | ١– تفكيك جزيئات الماء .<br>٢– امتصاص الجذور للماء .<br>٣– اتحاد ثاني أكسيد الكربون مع الهيدروجين. |
| (٢)<br>(١) | – جزء النبات المسئول عن نقل المواد بين أجزاء النبات :<br>– جزء النبات المسئول عن القيام بعملية صنع الغذاء : |  |

## السؤال الرابع : ماذا يحدث في الحالات التالية:

١- غياب صبغة الكلوروفيل من أوراق النباتات.

لا يستطيع النبات امتصاص ضوء الشمس للقيام بعملية البناء الضوئي

٢- غمر النبات بكميات زائدة من الماء.

يموت

٣- خلو أوراق النبات من الثغور .

لن يحث تبادل للغازات ولن تتم عملية النتح

٤- خلو البلاستيدات الخضراء من الثايلاكويدات.

لن يتم التفاعلات الضوئية

٥ – تقليل نسبة ثاني أكسيد الكربون في المحمية الزراعيه .

لن تنمو النباتات بصورة جيدة (يقل معدل البناء الضوئي ).

٦- زيادة درجات الحرارة لمعدل البناء الضوئي .

يزيد معدل البناء الضوئي ثم يقل بعد حد معين .

٧- زيادة نسبة الرطوبة لعملية النتح .

يقل معدل النتح .

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

يتغير لون الورقة إلى اللون الأزرق الداكن .

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

لا يرتفع الماء لمسافات كبيره.

١٠- إذا خلت النباتات من أوعية الخشب المتخصصة .

لن تحصل أجزاء النبات على الماء و المعادن.

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

لن يكون النبات السكر و النشا .

١٢- تعرض النبات لكميات شديدة من الرياح .

تزداد عملية النتح في النبات

**السؤال الخامس: أكمل جداول المقارنة التالية: –**

| وجه المقارنة | الثايلاكويدات | الستروما |
|---|---|---|
| نوع التفاعلات التي تحدث فيها | ضوئية | اللاضوئية |
| المواد الناتجة عن التفاعل | غاز الأكسجين و الهيدروجين | مركبات النشا و السكر |
| وجه المقارنة | نسيج الخشب | نسيج اللحاء |
| المواد التي ينقلها | الماء و المعادن | السكر و المغذيات |
| وجه المقارنة | الكلوروفيل (A) | الكلوروفيل (B) |
| اللون | الأخضر المزرق | الأخضر المصفر |
| وجه المقارنه | الطبقة السفلى للبشرة | الطبقة العليا للبشرة |
| عدد الثغور | أكثر | أقل |
| وجه المقارنه | زيادة الرياح | زيادة الرطوبة |
| معدل عملية النتح | يزيد | يقل |

| وجه المقارنة | التفاعلات الضوئية | التفاعلات اللاضوئية |
|---|---|---|
| الحاجة إلى الضوء | تحتاج | لا تحتاج |
| مكان حدوثها | ثايلاكويدات | الستروما |
| المواد الناتجة | $H_2$-$O_2$ | نشا – سكر |
| وجه المقارنة | الخشب | اللحاء |
| نوع النسيج | ميت | حي |
| المواد التي ينقلها | ماء – معادن | سكريات |
| وجه المقارنة | الكلوروفيلA | الكاروتينويدات |
| اللون | اخضر مزرق | اصفر الى برتقالي |
| الوظيفة | اقتناص ضوء الشمس | امتصاص الاشعة الضوئية التي لا يستطيع الكلوروفيل A امتصاصها |
| مكان وجودها | البلاستيدة | البلاستيدة |
| وجه المقارنة | أسمدة عضوية | أسمدة طبيعية |

| | | |
|---|---|---|
| التكوين | مخلفات النبات والحيوان | بقايا الطعام ومخلفات زراعية |
| الأهمية | لزيادة خصوبة التربة | لزيادة خصوبة التربة |

**السؤال السادس :علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقا :**

١- أهمية الثغور للنبات . يتم من خلالها تبادل الغازات من و إلى النبات .

٢- انتقال الماء فى النبات من أسفل إلى أعلى عكس اتجاه قوة الجاذبية الارضية .

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

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

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

٤- أنابيب الخشب تكون أنابيب دقيقة ذات قطر صغير .

للمساعده على حركة الماء إلى أعلى و التغلب على قوة الجاذبية الأرضيه .

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

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

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

لزيادة خصوبة التربة و تحسينها .

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

لاحتواء ورقة النبات على النشا .

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

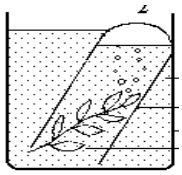
بسبب قيام النبات بعملية النتح .

٩- تهتم الدولة بزيادة الرقعة الخضراء فيها

لتتقليل من تلوث الهواء و التقليل من غاز ثاني أكسيد الكربون و زيادة غاز الأكسجين في الجو.

١٠- زراعه النباتات تقلل من تلوث الهواء .

من خلالها يتم التخلص من غاز ثاني اكسيد الكربون و إنتاج غاز الأكسجين



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

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

١٢- لتراكيب الثايلاكويدات أهمية في البلاستيدة الخضراء .

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

١٤- ضرورة وجود فتحات عديدة أسفل أحواض زراعة النباتات .

لكي يتم صرف الماء الزائد عن حاجة النبات .

١٥- أنسجة الخشب قادرة على نقل الماء والمعادن إلى اعلى النبات .

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

١٦- عملية النتح مهمة للنبات .

عملية النتح تنتج قوة تعمل على سحب الماء لأعلى وتوزيع الماء لجميع اجزاء النبات

١٧-تحوى أوراق النباتات على العديد من الصبغات غير الكلوروفيل .

تعمل على امتصاص الأشعة الضوئية التي لا يستطيع الكلوروفيل امتصاصها

١٨- تظهر بعض أوراق النباتات بألوان غير اللون الأخضر .

لانها تحتوي على العديد من الصبغات

١٩ – يتحرك الماء لأعلى في النبات ضد قوة الجاذبية الأرضية .

لان انابيب الخشب في النبات تكون انابيب دقيقة ذات قطر صغير

٢٠ – النباتات تبقي الهواء الجوي متوازنا .

لان النبات يعوض الهواء الجوي غاز الاكسجين الذي تتنفسه الكائنات الحية

٢١ – يضيف بعض المزارعين مخلفات الحيوانات إلى الأراضي الزراعية .

لزيادة خصوبة التربة وتحسينها .

**السؤال السابع : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع توضيح السبب : –**

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

الذي لا ينتمي : تلوث الهواء .السبب : جميعها من العوامل المؤثرة في عملية النتح عدا تلوث الهواء .

٢– ( الجرانا – الجذور – الستروما – الثايلاكويدات )

الذي لا ينتمي : الجذور .السبب : جميعها من أجزاء البلاستيدة الخضراء

٣– ( أاصفر – بنفسجي – أخضر مصفر – أخضر مزرق )

الذي لا ينتمي : البنفسجي . السبب : ليست من ألوان صبغات النبات .

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

الذي لا ينتمي : الأكسجين .السبب : جميعها مواد ضرورية يحتاجها النبات في عملية البناء الضوئي

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

الذي لا ينتمي : الرطوبة العالية تقلل من المعدل السبب : جميعها من العوامل التي تزيد من معدل عملية النتح.

٦– ( مخلفات الحيوانات والنباتات – بقايا الطعام – المخلفات الزراعية – مخلفات المصانع الكيميائية )

الذي لا ينتمي : مخلفات المصانع الكيميائية .السبب : جميعها من العوامل التي تزيد خصوبة التربة

٧– الماء – الأكسجين – ضوء – غاز ثاني أكسيد الكربون

الذي لا ينتمي: الأكسجين السبب : . لأنه من نواتج عملية البناء الضوئي اما الباقي من لوازم البناء الضوئي

٨– درجة الحرارة العالية – مدى توفر الرطوبة – نوع النبات – السماد

الذي لا ينتمي : السماد. السبب : لأنه من عوامل خصوبة التربة أما الباقي من العوامل التي تعتمد عليها عملية النتح

٩– الماء – سرعة الرياح – الكلورفيل – ثاني أكسيد الكربون

الذي لا ينتمي : سرعة الرياح السبب :. ليس من المكونات الرئيسية لعملية البناء الضوئي.

## السؤال الثامن : أعد ترتيب ما يلي: –

- رتب تتابع الصبغات المستخلصة من النبات من الأسفل إلى الأعلى:

( كلوروفيلB – زانثوفيل – كلوروفيلA – كاروتين )

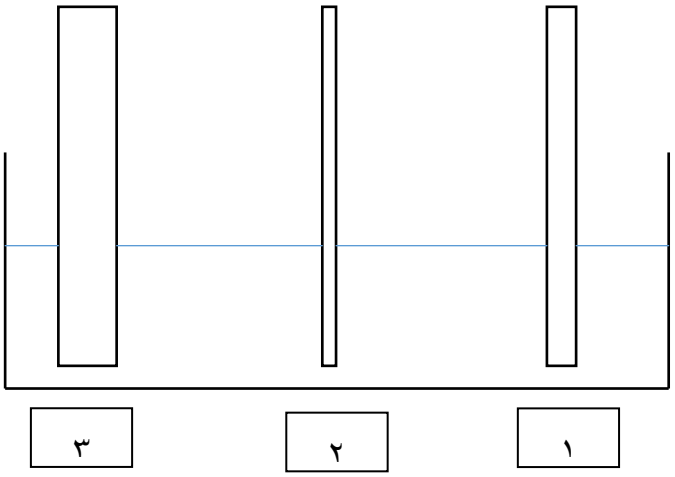
كاروتين
زانثوفيل
كلوروفيلA
كلوروفيلB

- رتب خطوات عملية تكوين السكر و النشا في النبات :

( 4) اتحاد غاز الهيدروجين و ثاني اكسيد الكربون في الستروما
( 1) امتصاص الطاقة الضوئية و تحويلها إلى طاقة كيميائية مخزنة
( 2) تفكيك الماء
( 3) إنتاج الأكسجين و الهيدروجين

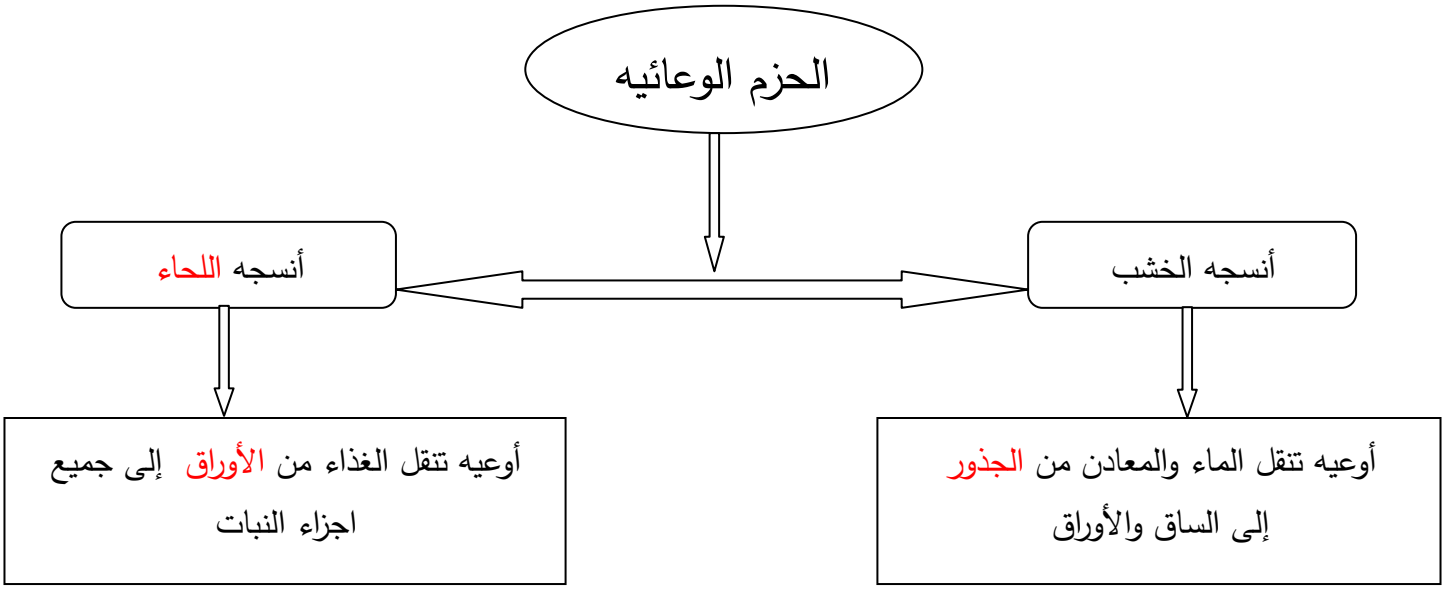
- رتب الأنابيب الشعرية التالية تصاعديا حسب ارتفاع منسوب الماء فيها

٣–
١–
٢–

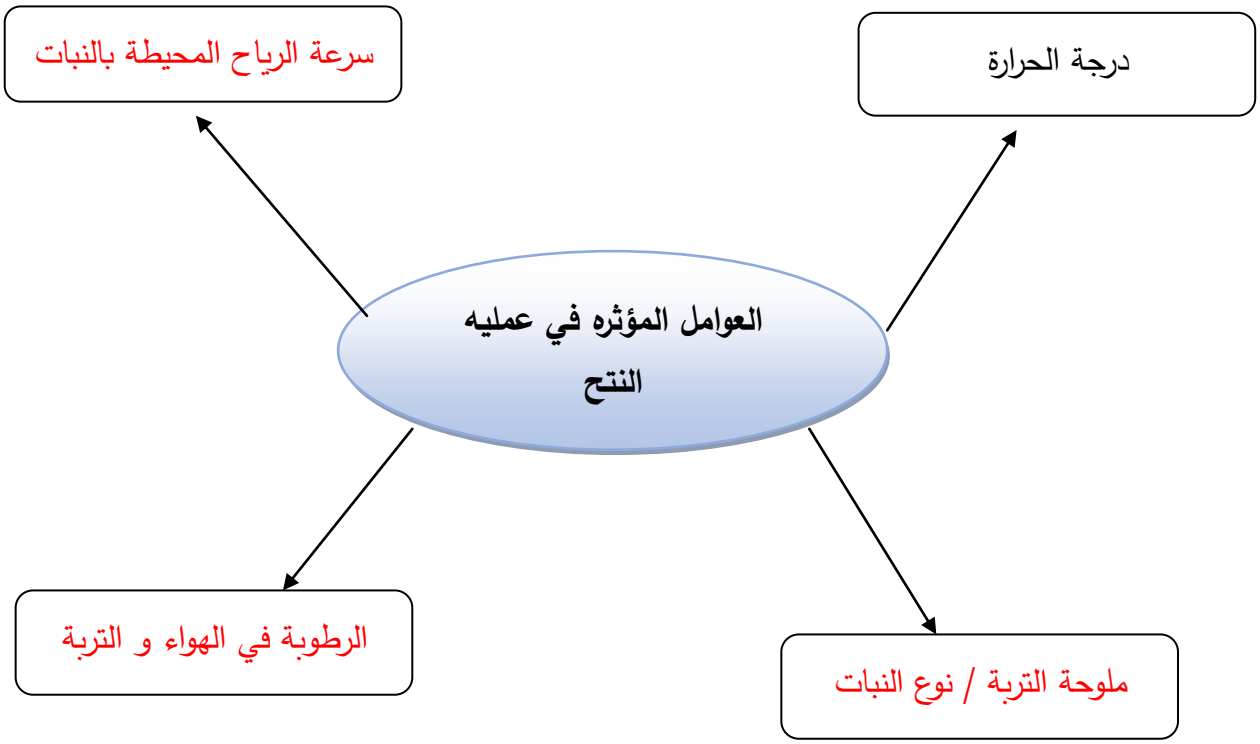


## السؤال التاسع : ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب : –

١– أكمل المخطط التالي :




٢– أكمل المخطط التالي :



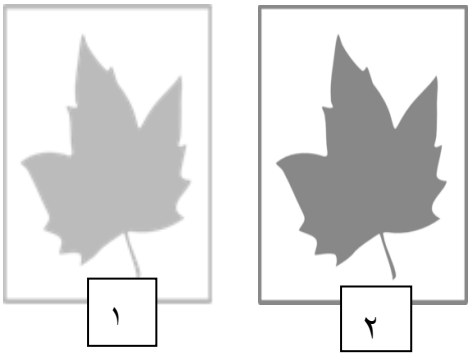
٣- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن التالي :

- الورقه التي يتحول لونها إلى الأزرق عند إضافه اليود هي رقم (٢) .

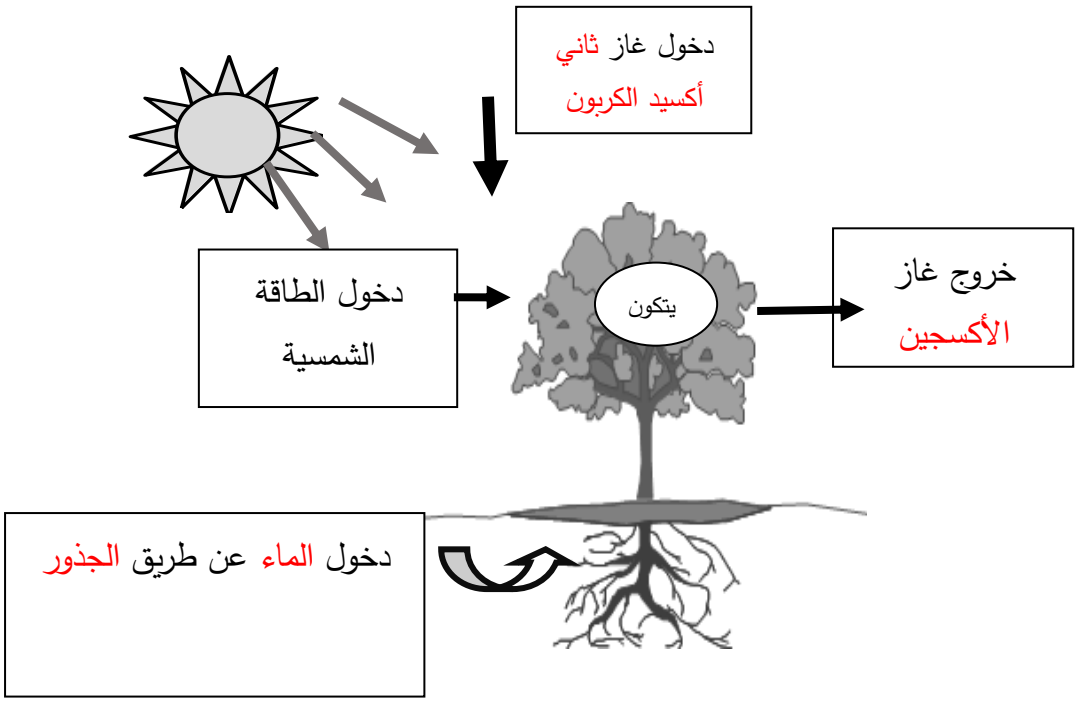
- الورقه التي لم تحصل على غاز $CO_2$ هي رقم ( ١) .

- الورقه رقم (٢) تحتوي على صبغه خضراء أكثر .

ورقه نبات خضراء ورقه نبات صفراء




٤. أكمل البيانات على الرسم :

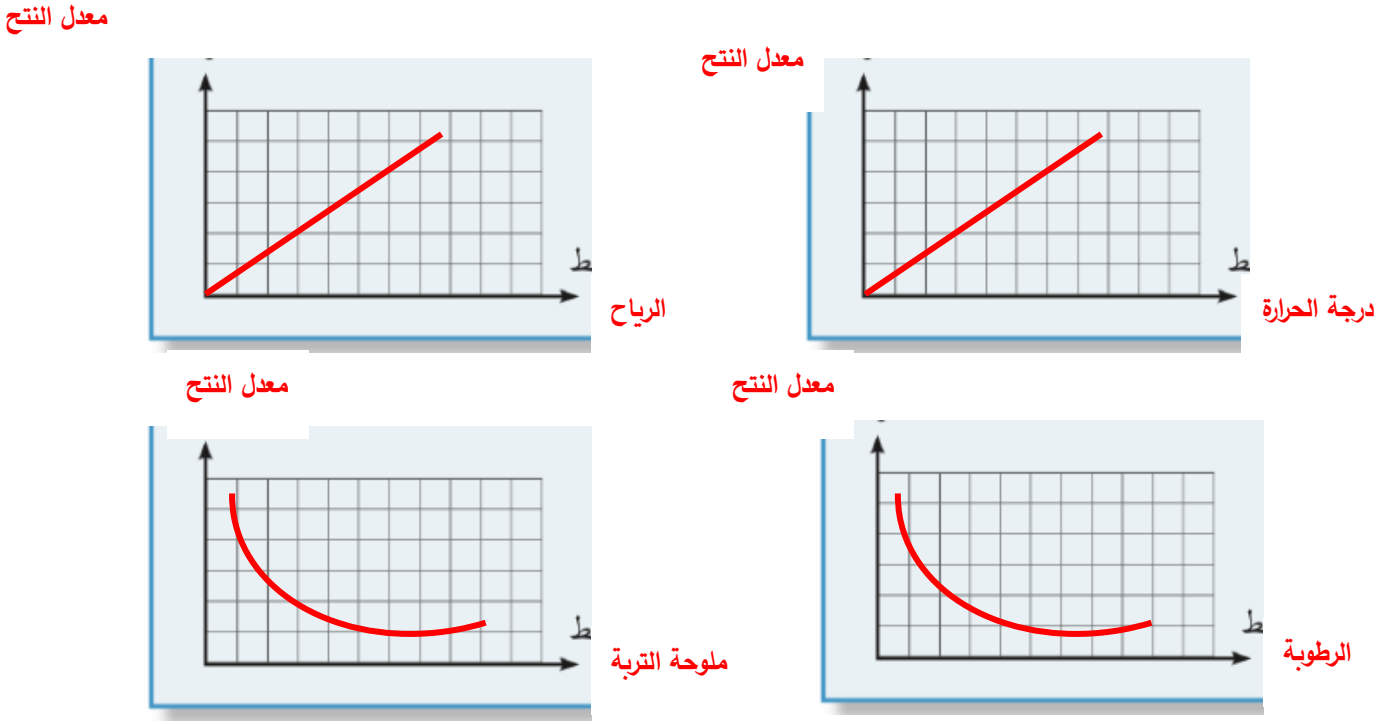



. الشكل يوضح عمليه تسمى البناء الضوئي

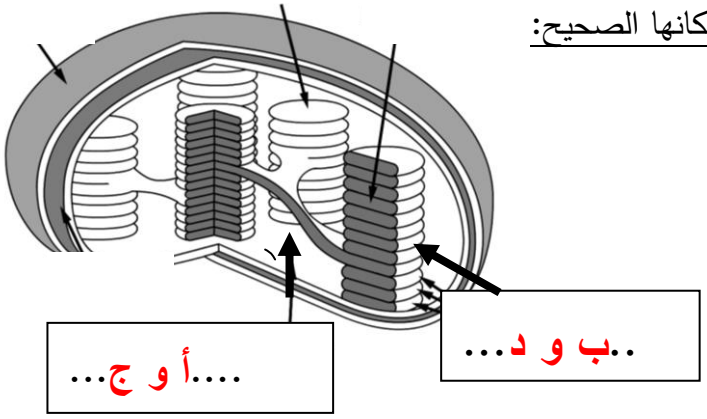
. اكتب معادله البناء الضوئي

ماء + ثاني أكسيد الكربون ← (ضوء الشمس / الكلوروفيل) أكسجين + الغذاء (سكر و نشا)

٥- حدد بالرسم البياني نوع العلاقة بين العوامل التالية ومعدل النتح مع تحديد المحاور على الرسم :




٦- ضع الحرف المناسب للكلمات التالية على الرسم في مكانها الصحيح:




أ- الستروما

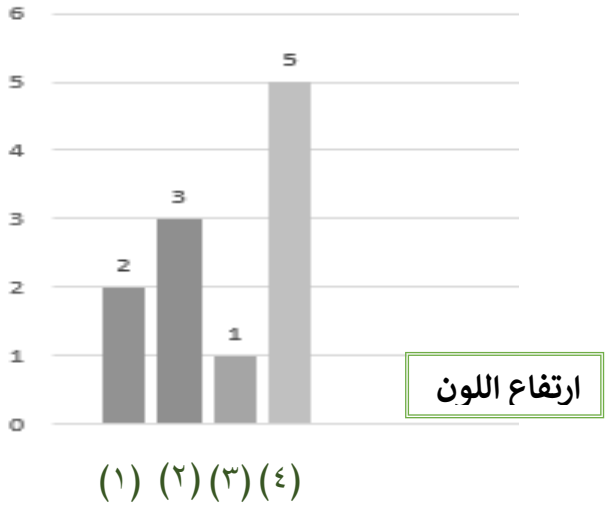
ب-ثايلاكويدات

ج- تفاعلات لاضوئية

د-تفاعلات ضوئية

---

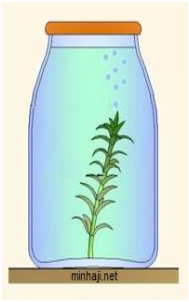
٧- الرسم البياني المقابل يوضح ارتفاع اللون في أوراق نبات الكرفس بصبغة حمراء .




١. أقل قطر لورقة نبات الكرفس رقم (..٤.)

٢. أكبر قطر لورقة نبات الكرفس رقم ( ٣ )

## السؤال العاشر : أجب عن المطلوب:




١- يمكن الكشف عن الغاز الناتج من عملية البناء الضوئي .

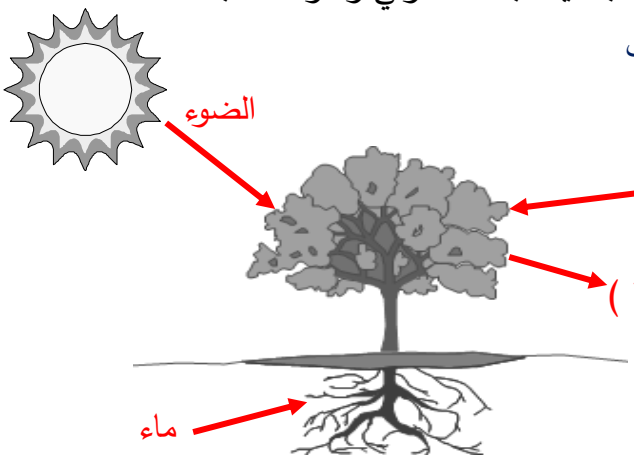
بتقريب شظية مشتعله .

اسم الغاز الناتج غاز الأكسجين .

أهمية هذا الغاز للحياة على سطح الأرض تستخدم جميع الكائنات الحية غاز الأكسجين للتنفس .

٢- وضح بالأسهم المواد الداخلة للنبات بعملية البناء الضوئي والمواد الناتجة :

ص٩١المعيار (3-A)7 نطاق العمليات

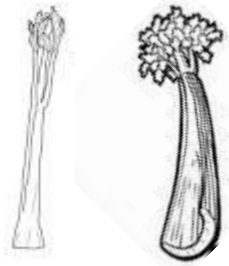


## السؤال الحادي عشر: إقرأ الفقرة ثم أجب عن المطلوب :

١- قامت خديجة بتغطية أوراق نبات بكيس من البلاستيك وتركته مغطى لمدة يوم كامل ثم أزالت الغطاء ولكنها وجدت شيئا غريبا على الكيس من الداخل ولم تستطيع تفسير ذلك . باعتقادك ما الشيء الذي وجدته خديجة ، وما تفسير ذلك ؟

* وجدت خديجة على السطح الداخلي للكيس: قطرات صغيره من الماء .

* التفسير : قيام النبات بعملية النتح وهو خروج الماء الزائد عن حاجته عن طريق الثغور .



(٢) (١)

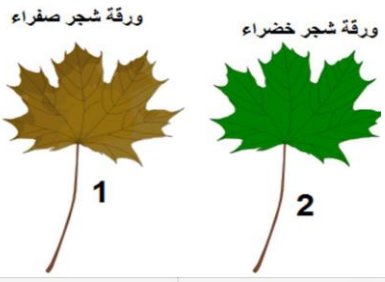
٢- أراد كل من خالد و سعد تلوين عود من الكرفس في المختبر فاختار خالد العود رقم ( ١ ) واختار سعد العود رقم ( ٢ ) .

أيهما تتوقع أن يتلون عوده أسرع ؟ فسّر اختيارك .

* عود الكرفس الذي سيتلون أسرع رقم ( ٢ ) .

* السبب : لان العود رقم ٢ قطره صغير وبالتالى يرتفع فيه الماء بسرعة اكبر .

٣- أعطت معلمة العلوم ورقة النبات رقم (١) لمنى وورقة النبات رقم (٢) لسعاد وطلبت منهما وضع محلول اليود على الورقتين ....




* الورقة التي يتحول لونها إلى اللون الأزرق هي رقم ( ٢ ) .

* السبب : لان النبات قام بعملية البناء الضوئى وكون النشا والسكر كغذاء .

٤- اشترت هدى مجموعة من النباتات وأرادت وضعها في غرفة الجلوس ، ولكنها احتارت أين تضعها ... ساعد هدى في اختيار المكان المناسب لوضع النباتات . مع تفسير سبب الاختيار .

* المكان المناسب لوضع النباتات : في مكان الضوء الساطع .

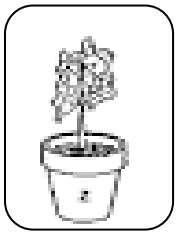
* التفسير : حتى تستطيع القيام بعملية البناء الضوئي .

٥- زرع خالد نباتات في ظروف مناسبة من حيث درجة الحرارة والتربة الخصبة وحرص على ريه بكميات كبيرة من الماء يوميا ولكنه لاحظ موت هذه النباتات ....

ما الخطأ الذي قام به خالد ؟

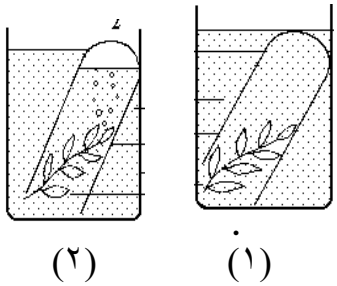
ري النباتات بكميات كبيرة من الماء يوميا .

٦- وضعت حصة النبات داخل وعاء زجاجي مغلق دون ريها للحفاظ عليها ولكنها لاحظت موت النبتة بعد فترة زمنية بسيطة . فسر سبب ذلك ؟



لا يستطيع النبات أن يقوم بعملية البناء الضوئي بدون وجود الماء و غاز ثاني أكسيد الكربون .

٧- أجرى محمد التجربة الموضحة بالشكل في مختبر العلوم ، على ضوء فهمك للتجربة ساعد محمد في تفسير النتائج التي حصل عليها :




* النبات الذي قام بصنع غذائه يوجد في الأنبوبة رقم ( ٢ ) .

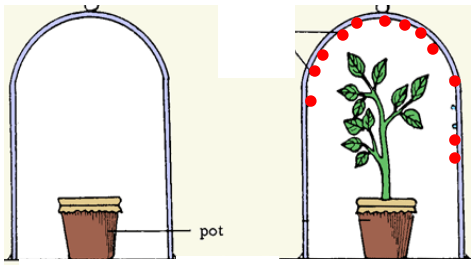
* السبب : تصاعد فقاعات من غاز الأكسجين نتيجة القيام بعملية البناء الضوئي .

وضّح بالتجربة كيف يمكن الكشف عن فقاعات الغاز المتصاعدة ؟

* يمكن الكشف عن فقاعات الغاز المتصاعدة بتقريب شظية مشتعلة حيث أن غاز الأكسجين يساعد على الاشتعال .

٨- اشترت مريم أصيصين من النباتات وقامت بتغطيتهما

بناقوس من زجاج كما في الشكل ....




(١) تربة (٢)

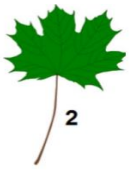
* وضح بالرسم أي من الناقوسين سيتكون عليه قطرات ماء . مع التفسير

- الناقوس الزجاجي الذي سيتكون عليه قطرات ماء رقم ( ١ ) .

- التفسير : يقوم النبات بإخراج الماء الزائد على هيئة بخار ماء بعملية تسمى عملية النتح .

٩- طلب معلم العلوم من الطلبة إحضار نبات

فأحضر جاسم هذا النبات


وأحضر علي هذا النبات 


- النبات الذي يتحول لونه إلى اللون الأزرق عند إضافة اليود هو رقم .....٢.....

- رقم (١) يحتوي على صبغة .... زانثوفيل.....

---

١٠- طلب معلم العلوم من الطلبة تلوين أوراق نبات البقدونس والكرفس باللون الأحمر

(١) البقدونس (٢) الكرفس

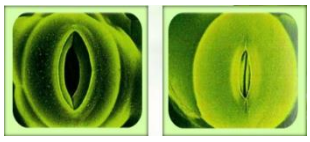
الورقة التي تتلون أولا هي رقم .... ١ البقدونس.....

السبب :. لأن أنابيب الخشب في النبات تكون أنابيب دقيقة ذات قطر صغير.

---

١١-قمت بإجراء التجربة التالية في مختبر العلوم .

أي الصور التالية تظهر تحت المجهر : رقم ١



(١)

(٢)

(٣)

أهمية التركيب للنبات : ... تسمح بتبادل الغازات من والى النبات

يوجد بكثرة على.....السطح.السفلي.لورقة النبات...

---

١٢- قمت بحجب الضوء عن ورقة النبات كما في الشكل المقابل .

١-عند التخلص من الصبغة الخضراء في هذه الورقة ثم وضع اليود عليها

الملاحظة :.....لا يظهر لون أزرق...

السبب :..... عدم تكون النشا لحجب الضوء عن النبات..

---

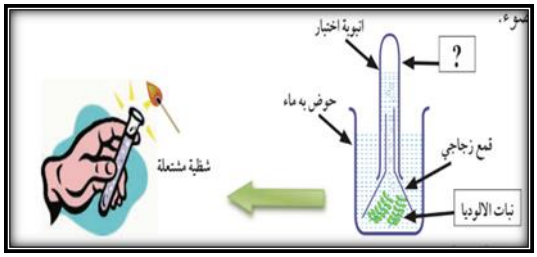
١٣- أجريت التجربة المقابلة في المختبر بعد التخلص من الصبغة الخضراء ووضع اليود.

الملاحظة :.....لا يتغير لون الورقة.....

السبب :..... عدم تكون النشا لعدم توفر غاز $CO_2$

---

١٤- وضعت نبات الإلوديا كما في الشكل المقابل لمدة مناسبة .



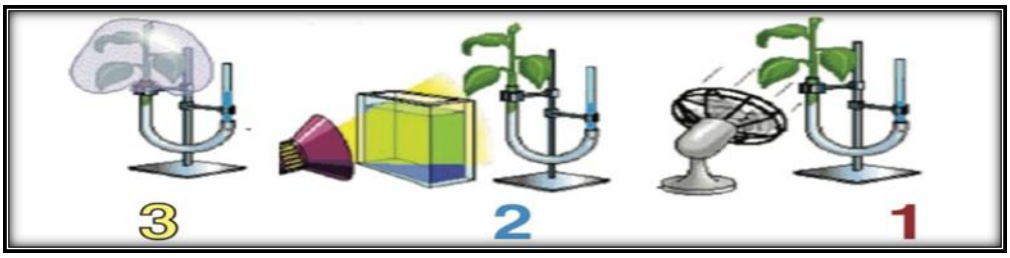

الملاحظة :..... تكون فقاعات غازية في الانبوبة...

السبب :..... لتكون غاز من عملية البناء الضوئي...

٣.ما اسم الغاز المتكون: .... الاكسجين.....الدليل : ..... زيادة اشتعال الشظية....

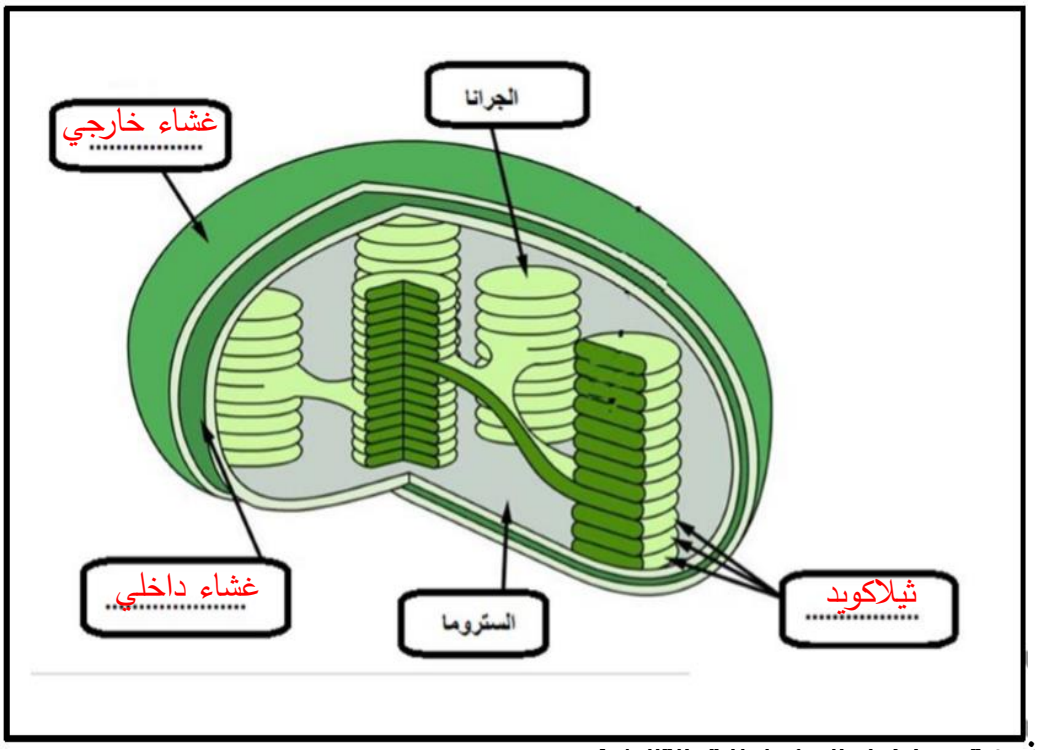
---

15- أجرى محضر العلوم التجربة التالية :

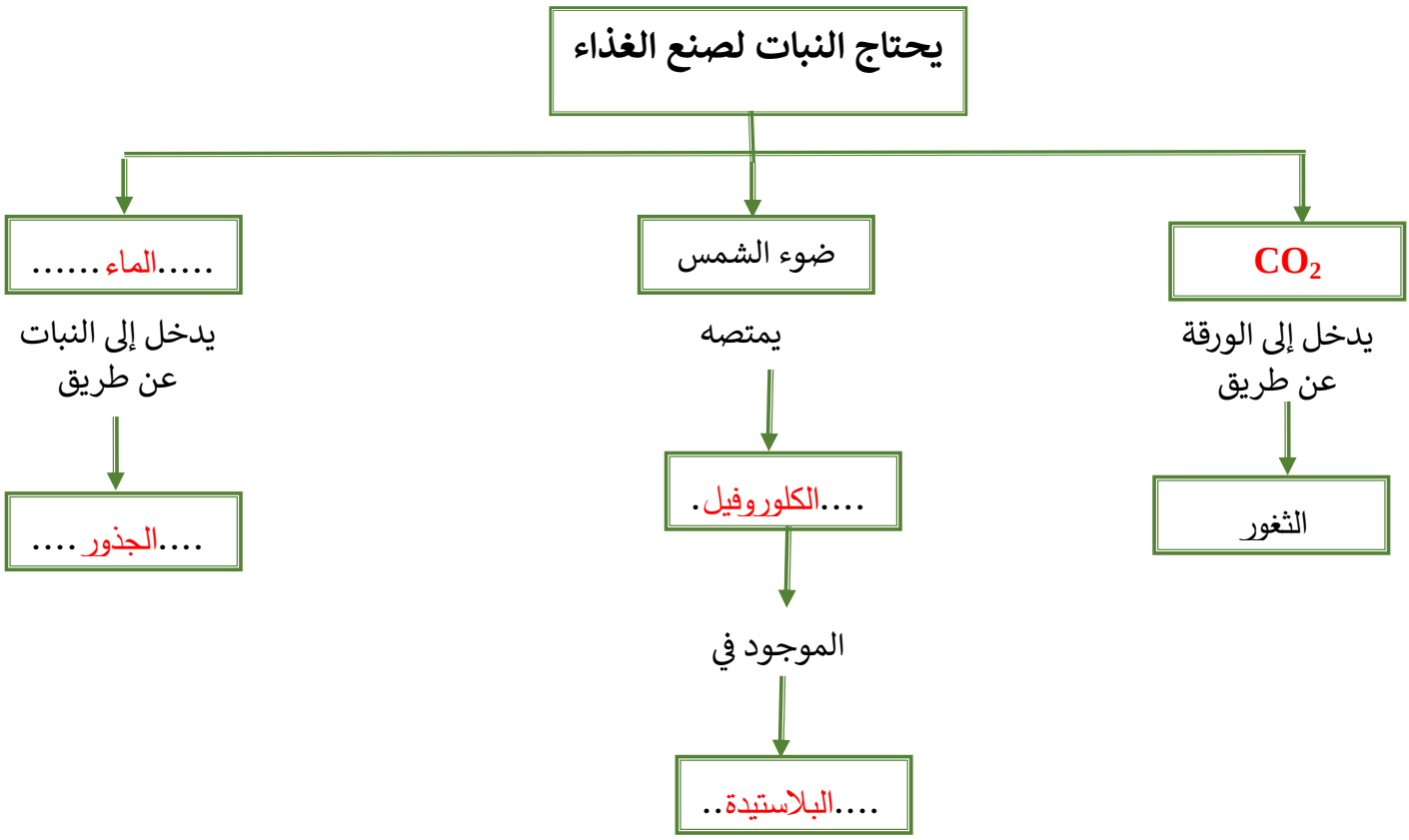


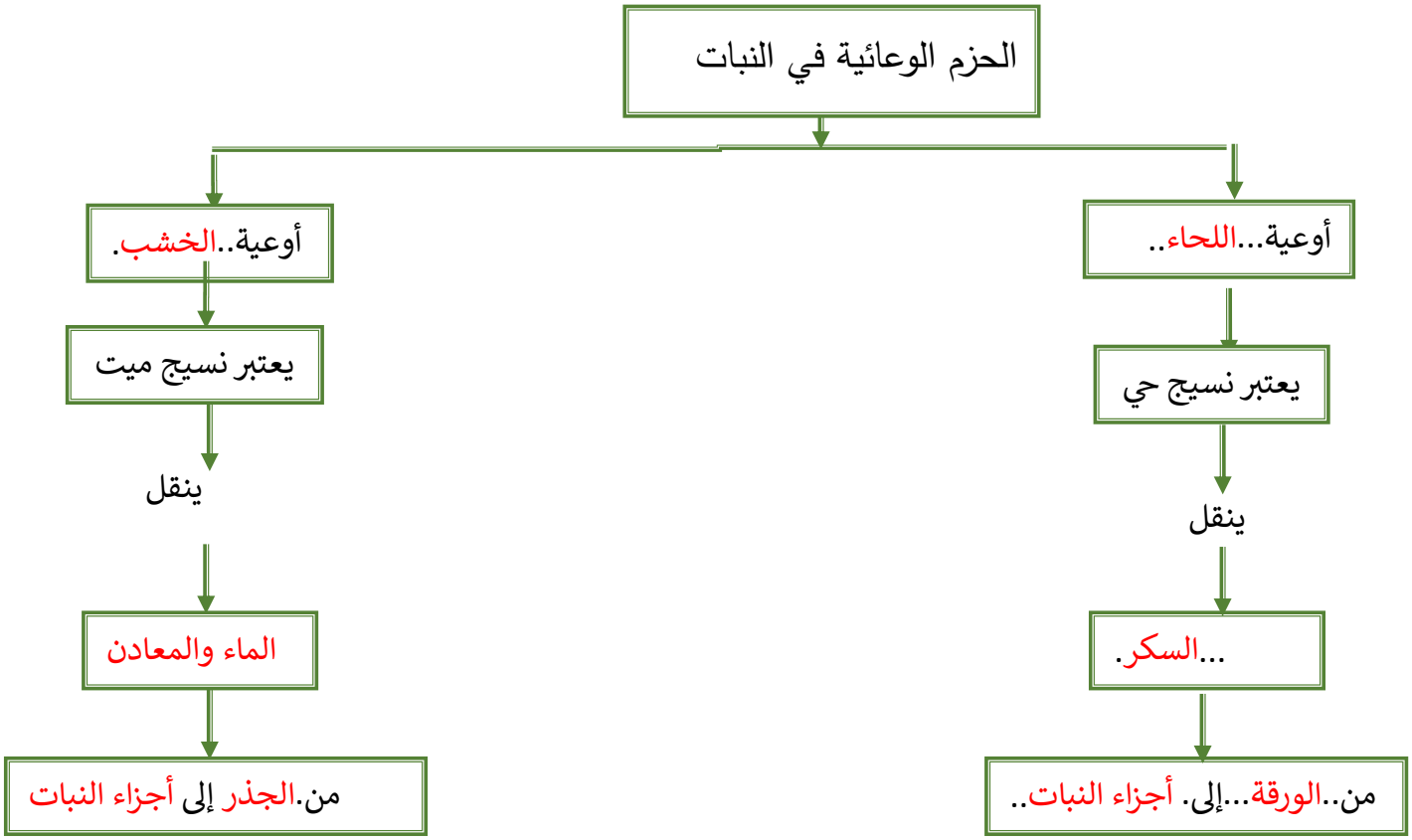

- تنقص كمية الماء في الجهاز رقم .....١.....
- السبب :... لزيادة سرعة الريح المحيطة بالنبات.....

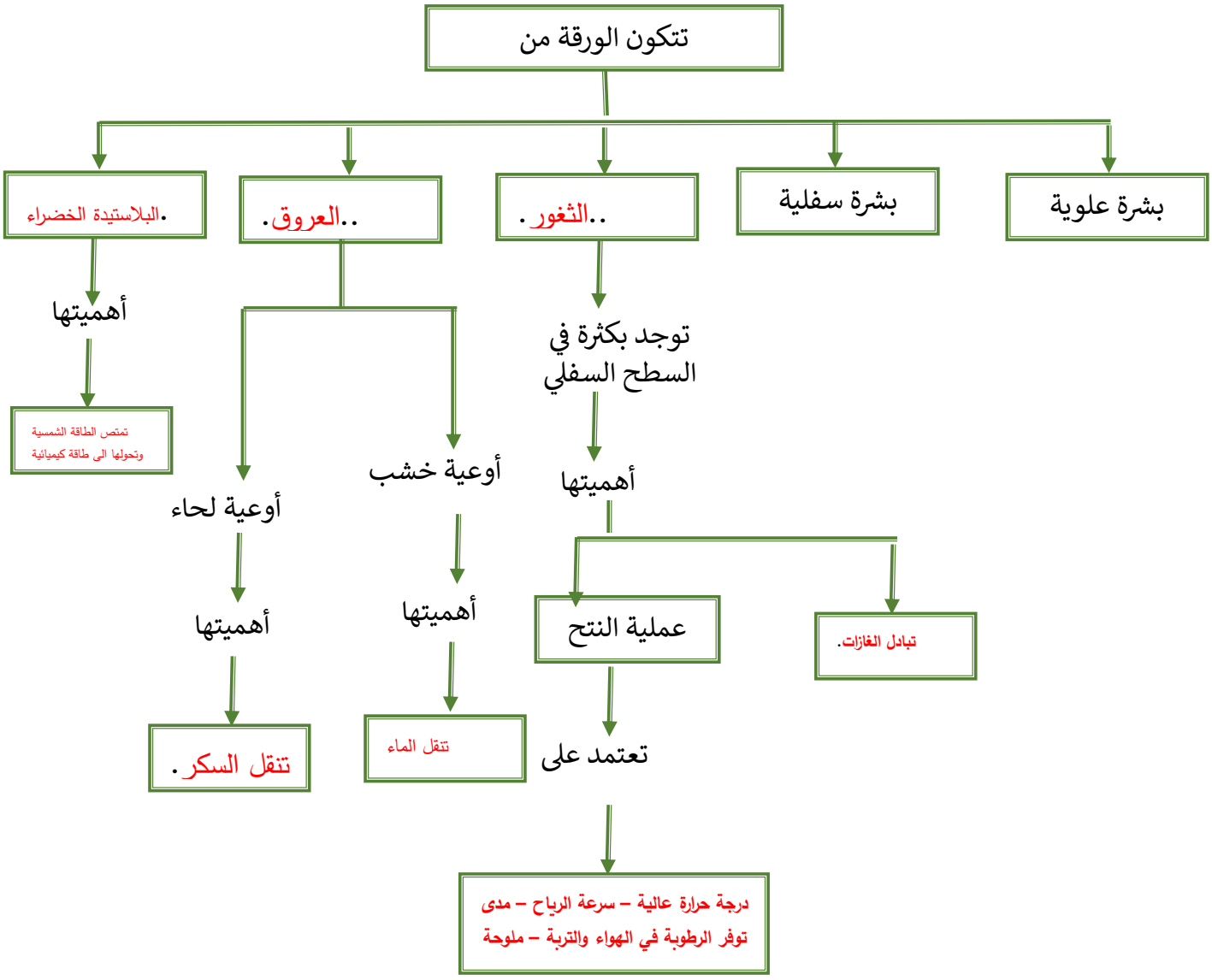
١٦- أكمل البيانات على الرسم:




**السؤال الثاني عشر: أكمل المخططات التاليه :**




الحزم الوعائية في النبات
أوعية...اللحاء..
يعتبر نسيج حي
ينقل
...السكر.
من..الورقة...إلى. أجزاء النبات..
أوعية..الخشب.
يعتبر نسيج ميت
ينقل
الماء والمعادن
من.الجذر إلى أجزاء النبات


تتكون الورقة من
بشرة علوية
بشرة سفلية
..الثغور.
..العروق.
.البلاستيدة الخضراء
توجد بكثرة في السطح السفلي
أهميتها
تمتص الطاقة الشمسية وتحولها الى طاقة كيميائية
أوعية خشب
أوعية لحاء
أهميتها
عملية النتح
تبادل الغازات.
أهميتها
تنقل الماء
تنقل السكر.
تعتمد على
درجة حرارة عالية – سرعة الرياح – مدى
توفر الرطوبة في الهواء والتربة – ملوحة

**السؤال الثالث عشر: أجب عن الأسئلة التالية :**

١–خالد يملك زهرة البتونيا في غرفته في إصيص صغير مغلق كان دائما يضع لها كمية كبيرة من الماء يوميا مع توفر جميع العناصر الأساسية.

ما رأيك بتصرف خالد ؟ الرأي : تصرف خاطئ

ماذا تنصح خالد ؟ النصيحة : وجود فتحات في الاصيص لخروج الماء الزائد / التقليل من كمية الماء .

٢– أراد المزارع ماجد أن يزرع الفراولة في مزرعته بالوفرة ، فنصحه مشعل أن يضعها في محميات

ما السبب برأيك ؟

السبب : يمكن للضوء والرياح أن تزيد من عملية النتح فيفقد النبات الماء / المحميات توفر الضوء والرطوبة المناسبة للنبات فينمو بشكل صحيح .

٣ – اختفت الأسمدة الكيميائية من منطقة زراعية ، ولا يستطيعون شراءها من مناطق أخرى.

اقترح حلا للمشكلة .

الحل : استخدام النفايات العضوية / بقايا طعام / مخلفات زراعية كسماد طبيعي .

وزارة التربية

# العلوم
# SCIENCE

٧

الصف السابع
الجـــزء الأول

## نموذج إجابة
## بنك أسئلة الصف السابع
## الفصل الدراسي الأول
## ٢٠١٧/٢٠١٨ م

كتاب الطالب

الطبعة الأولى
المرحلة المتوسطة

# وحدة

# علوم الحياة
# Life Science

الوحدة التعلمية الثانية: المغذيات

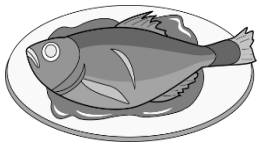
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة ( √ ) في المربع المقابل لها :

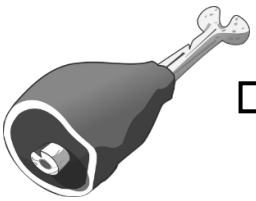
١- جميعها أمثلة للمغذيات العضوية عدا:

☐ زيت الزيتون ☐ لحم الدجاج ■ الماء ☐ الفواكه

جميعها من مصادر الدهون المشبعة عدا:

■

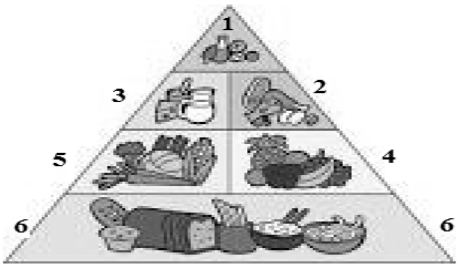
☐ 
☐

☐ 

٢- مغذيات تعتبر مصدر رئيسي للطاقة التي يستهلكها الإنسان هي:

☐ زيت الزيتون ☐ الماء ■ الخبز ☐ السمك

٣- من الهرم الغذائي المقابل:




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

■ ١ ☐ ٣ ☐ ٥ ☐ ٦

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

☐ ٢ ☐ ٤ ☐ ٣ ■ ٦

ج– مجموعات الغذاء التي ينصح بتناول كميات متوسطة منها وتمدك بالفيتامينات والألياف يمثلهما على الرسم الرقمين:

☐ ١و٢ ■ ٢و٣ ☐ ١و٣ ☐ ٤و٥

د– مجموعات الغذاء التي تمدك بالبروتينات لتساعد ك على نمو الجسم وإصلاح الأنسجة المتضررة يمثلهما الرقم :

☐ ٤ ،٦ ☐ ٤ ،٥ ☐ ١,٦ ■ ٢ ،٣

هـ- مجموعات الغذاء التي تمد الجسم بالألياف التي تساعد على حركة الطعام في الأمعاء يمثلها على الرسم الرقم :

☐ ١,٢ ،٣ ☐ ١,٢ ☐ ٢ ،٣ ■ ٤,٥ ،٦

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

٤- عند الكشف عن نوع المغذي وظهور اللون الأزرق فذلك يدل على وجود:

☐ الدهون ☐ الماء ■ الكربوهيدرات ☐ البروتينات

٥ - عند إضافة محلول البيورايت المخفف إلى محلول بياض البيض ينتج لون :

☐ أصفر ☐ أزرق ☐ أحمر ■ بنفسجي

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

☐ أخضر ☐ أزرق ■ أحمر ☐ بنفسجي

٧ - عند إضافة محلول اليود المخفف إلى محلول مادة نشوية ينتج لون :

☐ أسود ■ أزرق ☐ أحمر ☐ بنفسجي

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

☐ الكربوهيدرات ☐ البروتينات ☐ الدهون ■ الفيتامينات

٩ - فيتامين يعزز صحة العظام والأسنان والجلد والعين هو:

■ A ☐ k ☐ E ☐ D

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

■ Bالمركب ☐ A ☐ C ☐ D

١١ - الفيتامين الذي يعزز صحة العظام والأسنان وشفاء الجروح هو فيتامين :

☐ D ■ C ☐ E ☐ K

١٢- الفيتامين الذي يعزز صحة العظام والأسنان هو فيتامين :

☐ K ■ D ☐ E ☐ C

١٣ – الفيتامين الذي يحمي أغشية الخلية هو فيتامين :

☐ D ☐ C ■ E ☐ K

١٤ – فيتامين أساسي لتجلط الدم عند حدوث الجروح هو فيتامين :

■ K ☐ D ☐ E ☐ C

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

١ – التغذية الجيدة جزء غير هام في نمط الحياة الصحي . (خطأ)

٢ – النظام الغذائي المتوازن مع نشاطك البدني يحافظان على وزن جسمك صحي . (صحيحة)

٣ – تناول المغذيات بشكل صحيح يقلل من إصابتك بالأمراض المزمنة . (صحيحة)

٤ – البروتينات هي جزيئات كبيرة ومعقدة تتكون من وحدات أصغر تسمى أحماض أمينية . (صحيحة)

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

٦ – الدهون تدخل في بناء المخ وفي تركيب نخاع العظم الأحمر والأصفر. (صحيحة)

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

٨– فيتامين( أ ، د ) من الفيتامينات الهامة للجسم لأنها تكون ذائبة في الدهون . (صحيحة)

٩ – تستخدم بعض المواد الدهنية في عزل الألياف العصبية وتوصيل الرسائل العصبية بطريقة أسرع . (صحيحة)

١٠ – زيت السمك من الدهون غير المشبعة بينما زيت الزيتون من الدهون المشبعة . (خطأ)

١١ – الدهون النباتية دهون مشبعة بينما الدهون الحيوانية دهون غير مشبعة . (خطأ)

١٢ – تناول نسبة عالية من الدهون المشبعة يمكن أن يسبب أمراض القلب والشرايين . (صحيحة)

١٣ – حرق الدهون أثناء اللعب يعطي الجسم طاقة كبيرة . (صحيحة)

١٤ – المكرونة والخبز والأرز من مصادر حصول جسمك على النشويات. (صحيحة)

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

١٦ – ينقسم سكر السكروز خلال عملية الهضم إلى جزيئين أصغر هما الجلوكوز والفركتوز . (صحيحة)

١٧ – الجلوكوز هو سكر الفاكهة بينما الفركتوز هو سكر العنب . (خطأ)

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

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

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

٢١ – الكربوهيدرات توفر الطاقة لجسم الكائن الحي خاصة الدماغ والجهاز العصبي . (صحيحة)

٢٢- محلول اليود يستخدم للكشف عن وجود الكربوهيدرات في الأطعمة. (صحيحة)

٢٣ - تصنف الأملاح المعدنية ضمن المغذيات العضوية. (خطأ)

٢٤-الفاصوليا تعد مصدرا جيدا للبروتينات الكاملة. (خطأ)

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

السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر من كلمات المجموعة ( ب ) ما يناسب عبارات المجموعة ( أ )

| الرقم | المجموعة ( أ ) | الرقم | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|---|
| ( ٣ ) | الناتج النهائي من تكسير البروتينات نتيجة هضمها | ( ١ ) | الجلوكوز |
| (١) | الناتج النهائي من تكسير الكربوهيدرات نتيجة هضمها | ( ٢ ) | السكروز |
| | | ( ٣ ) | الأحماض الامينية |
| (١) | فيتامين يوجد في اللبن والبيض والكبد و الجزر ويساعد على الرؤية في النور الخافت. | ( ١ ) | A |
| | | ( ٢ ) | B المركب |
| (٢) | فيتامين يوجد في البيض ومنتجات الألبان واللحم و الحبوب والخبز والخضروات ويساعد في استخدام الطاقة. | ( ٣ ) | C |
| (٢) | فيتامين يوجد في الحبوب والأسماك واللحوم والزيوت النباتية والزبدة والخس . | ( ١ ) | A |
| | | ( ٢ ) | E |
| ( ٣ ) | فيتامين يوجد في الخضروات الخضراء الورقية والطماطم. | ( ٣ ) | K |

| الرقم | المجموعة ( أ ) | الرقم | المجموعة ( ب ) |
|---|---|---|---|
| (٢) | يستخدم للكشف عن النشا أو السكريات المعقدة . | ( ١ ) | كاشف بندكت |
| (١) | يستخدم للكشف عن السكريات البسيطة مثل الجلوكوز( سكر العنب). | ( ٢ ) | محلول اليود المخفف |
| ( ٣ ) | يستخدم للكشف عن البروتينات. | ( ٣ ) | محلول البيورايت |
| (٢) | اللون الناتج من إضافة محلول اليود المخفف إلى محلول مادة نشوية . | ( ١ ) | بنفسجي |
| (١) | اللون الناتج من إضافة محلول البيورايت المخفف إلى محلول بياض البيض . | ( ٢ ) | أزرق |
| ( ٣ ) | اللون الناتج من إضافة محلول بندكت إلى محلول سكر الجلوكوز . | ( ٣ ) | أحمر |
| (٤) | كاشف عند إضافته على قطعة البطاطس يظهر اللون الأزرق . | ( ١ ) | بندكت |
| (٢) | كاشف عند إضافته على زلال البيض يظهر لون بنفسجي | ( ٢ ) | بيورايت |
| | | ( ٣ ) | يود |

السؤال الرابع: ماذا يحدث في الحالات التالية:

١- ترك الطعام دون حفظه في الثلاجة.

---------يفسد ----------

٢- تناولك للوجبات السريعة يوميا.

-------- يصاب بالسمنة وقد يصاب بأمراض القلب او مرض السكري-

السؤال الخامس : أكمل جدول المقارنة التالي:

| وجه المقارنة | التسكير | التجميد |
|---|---|---|
| نوع الطعام | المربى - الفواكه | اللحوم- الدجاج - الاسماك |
| **وجه المقارنة** | **الزبدة** | **زيت دوار الشمس** |
| نوع الدهون | دهون مشبعة | دهون غير مشبعة |

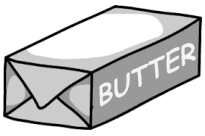
السؤال السادس: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

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

الذي لا ينتمي للمجموعة:--- التعليب --------السبب لأنها من طرق حفظ الاطعمة أما الباقي فيسبب فساد الاطعمة

٢- ( البيض - اللحم - الجبن - الفول )

الذي لا ينتمي للمجموعة:الفول--- السبب: لأنه من البروتينات غير الكاملة. أما الباقي من مصادر البروتينات .الكاملة

٣ - ( -   - - )

لا ينتمي للمجموعة الزيت النباتي السبب: لأنه من الدهون غير المشبعة أما الباقي من مصادر الدهون المشبعة

٤ - ( - - - )

الذي لا ينتمي للمجموعة:--البيض-- السبب: لأنه من البروتينات .الكاملة. أما الباقي من مصادر البروتينات الغير كاملة.

٥- ( - - - )

الذي لا ينتمي للمجموعة:-الماء--- السبب: لأنه من المغذيات الغير عضوية اما الباقي من المغذيات العضوية.

٦- مجموعة الفيتامينات ( K - E - C - D )

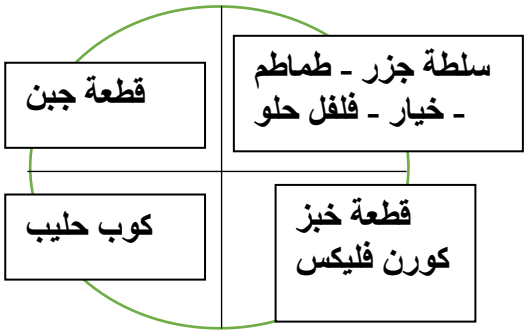
الذي لا ينتمي للمجموعة :فيتامين C

السبب: لأنه من الفيتامينات التي لا تذوب في الدهون. أما الباقي من الفيتامينات التي تذوب في الدهون.

السؤال السابع : أجب عن الأسئلة التالية :

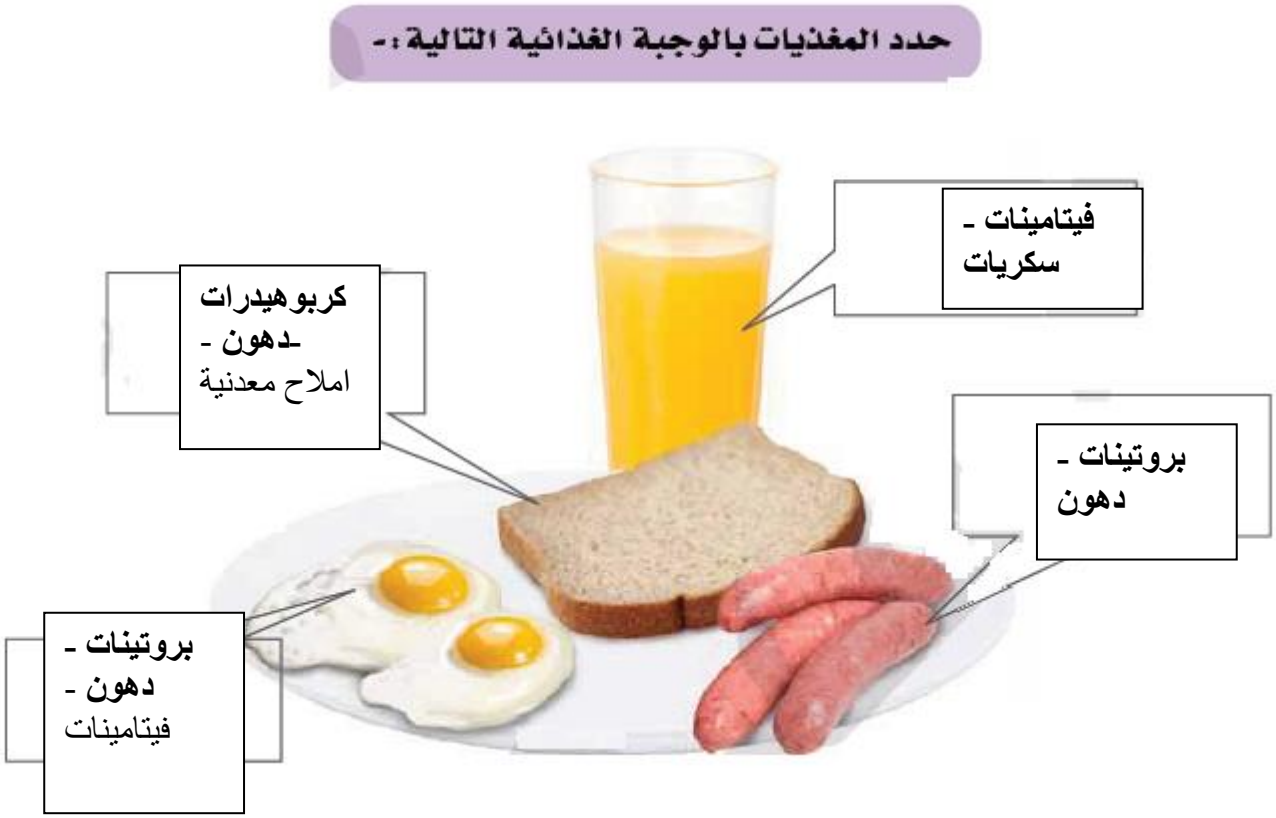
- يعاني خالد من زيادة في عدد مرات التبول، والإحساس بالعطش مع فقدان الوزن.
- برأيك ما سبب تلك الأعراض التي يعاني منها خالد؟! -إصابته بمرض السكري----------
- صمم وجبة إفطار صحية مناسبة لمرض خالد

- وجبة الفطور:

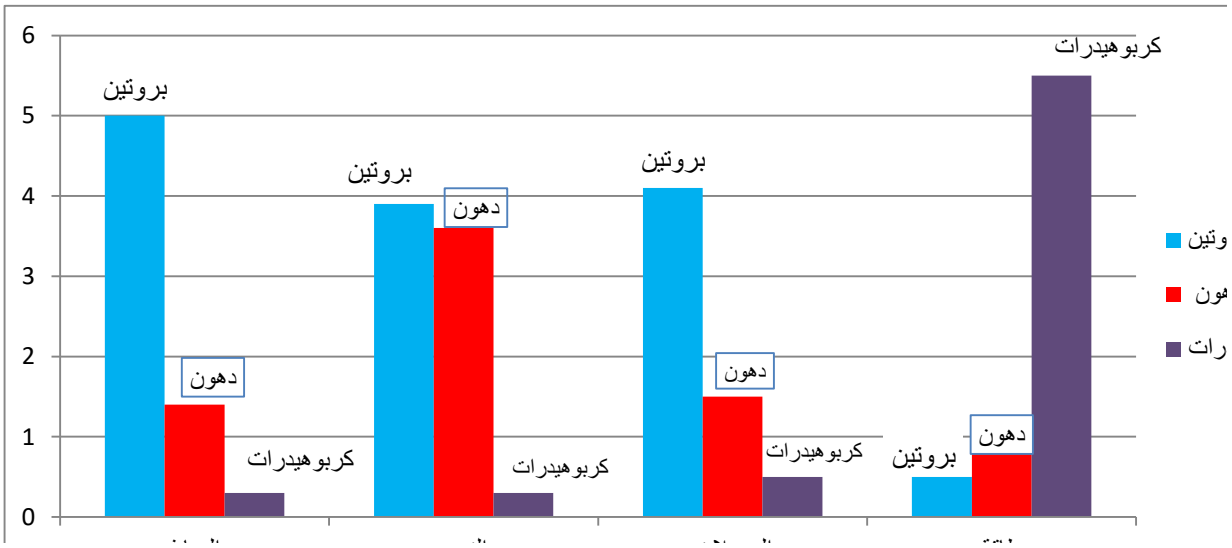



السبب:------زيادة الالياف وتقليل نسبة السكر

السؤال الثامن :ادرس الرسم ثم أجب عما يلي



السؤال العاشر - أدرس الرسم البياني التالي جيدا ثم أجب عن المطلوب منك:



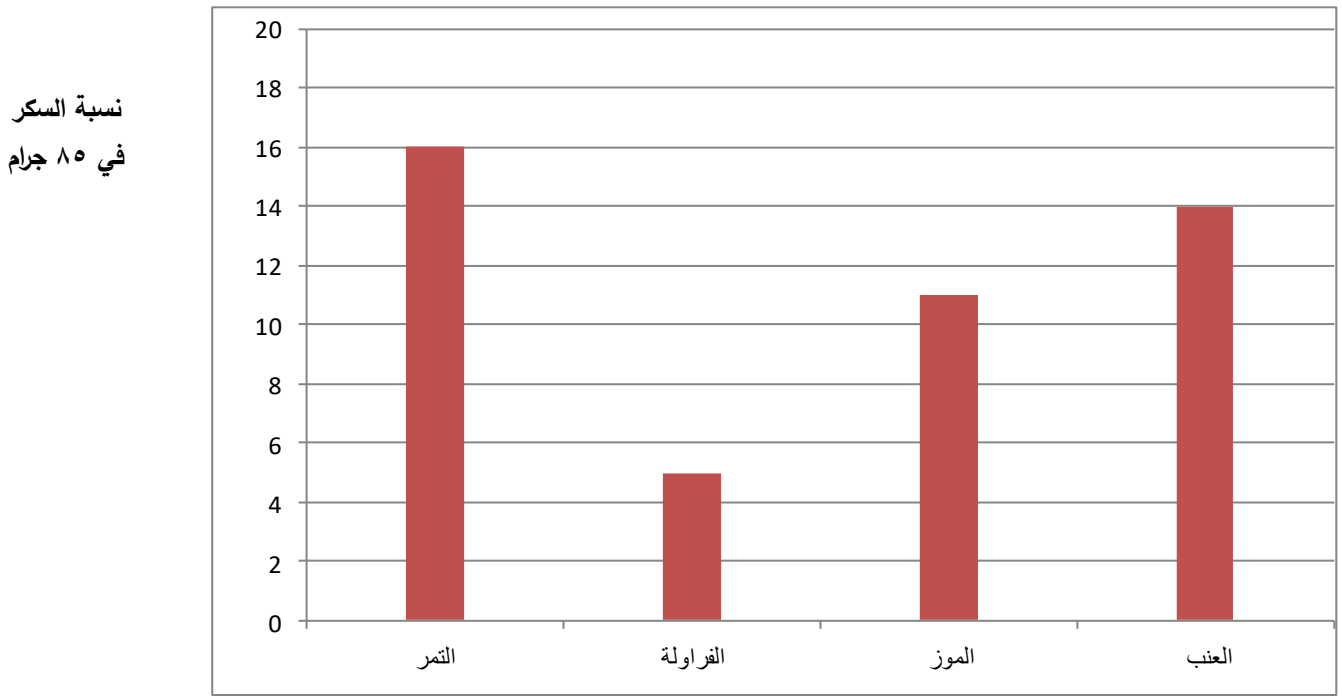

١- المغذيات التي يحتاجها الدماغ بكمية كبيرة هي . البروتينات...ثم . الدهون

٢ - أثناء نمو الجسم يحتاج لكميات كبيرة من البروتينات والدهون

٣ - نمو الجسم وتجديد أنسجة العضلات يحتاج .الى.البروتينات..

السؤال الحادي عشر -

من خلال المعلومات التي تستنتجها من قراءتك للرسم البياني التالي اختر الفاكهة المناسبة لمريض السكر

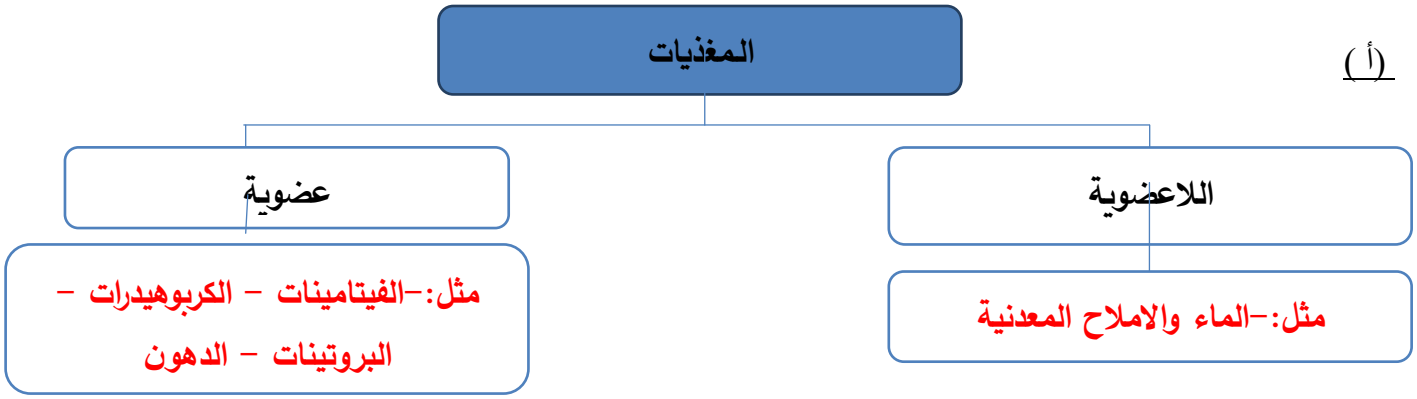



١ - الفاكهة الأفضل لمريض السكر هي .الفراولة.... لان نسبة السكر فيها ..أقل

٢ - رتب الفواكه الأربع تنازليا على حسب نسبة السكر فيها.....التمر - العنب - الموز- الفراولة .

السؤال الثالث عشر : أكمل خرائط المفاهيم التالية:

(أ)




ب -

ص١٢٣- م.م (A-4 )٧- ن الحقائق

تنقسم البروتينات الى :

البروتينات .الكاملة.

تحتوي على جميع الأحماض الأمينية التي يحتاجها الجسم

بروتينات حيوانية

البروتينات .غير الكاملة.....

تفتقر إلى حمض أو أكثر من الأحماض الأمينية الأساسية التي يحتاجها الجسم

بروتينات نباتية

السؤال الرابع عشر: علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا:

١- الدهون مهمة في تكوين وجبة غذائية متكاملة . ص١٢٦

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

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

لأن نمو العضلات يحتاج لكمية كبيرة من البروتينات---

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

لأنه يحتوي على البروتينات والفيتامينات والسكريات والكالسيوم الضروري لبناء العظام والاسنان

السؤال الخامس عشر :

أ- ادرس الرسم ثم اجب عما يلي :

١ – ما الخطأ في الرسم؟ عكس موقع مجموعة الخبز والحبوب.مع موقع مجموعة الدهون والزيوت والسكريات

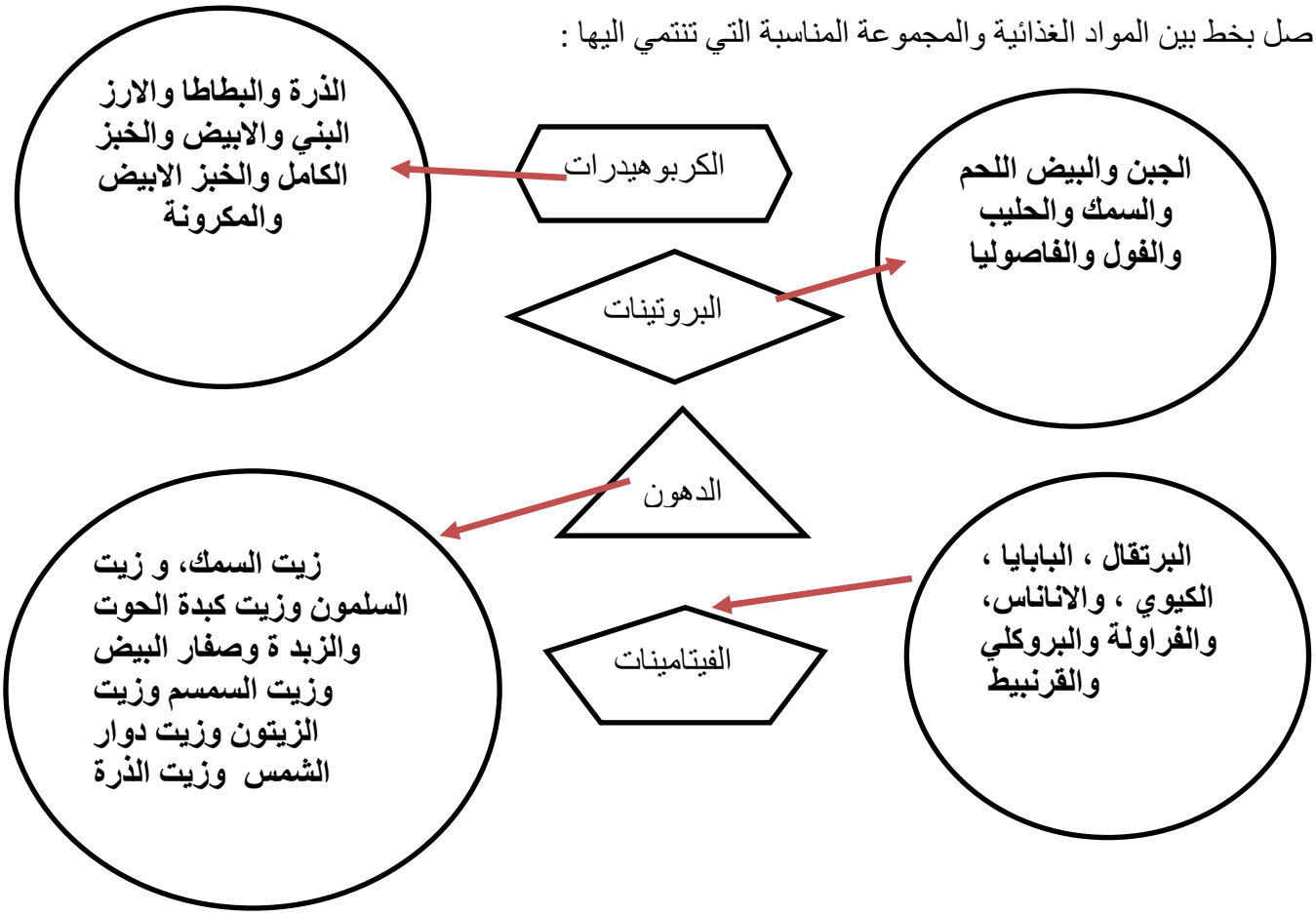
إذا تناول أحمد غذاءه كما بالهرم الغذائي المقابل لفترة طويلة :

- ☐ سيصبح بطلا رياضيا
- ☐ سيعاني من أمراض السكر
- ☐ سيصبح شخص نباتي الطعام
- ☐ سيعاني من ارتفاع ضغط الدم

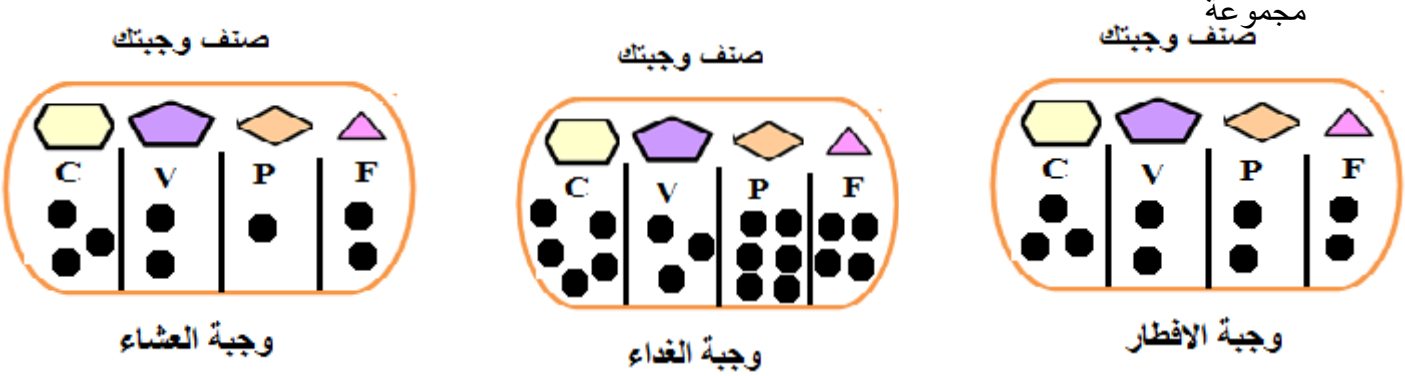
السؤال السادس عشر :إذا علمت أن :

رمز الكربوهيدرات C - ورمز والبروتينات P - ورمز والدهون F - والفيتامينات V

١ - صل بخط بين المواد الغذائية والمجموعة المناسبة التي تنتمي اليها :




٢ - اختر كمية المغذيات الموجودة في طعامك خلال اليوم الواحد بوضع نقاط أسفل الشكل الهندسي المقابل لكل مجموعة

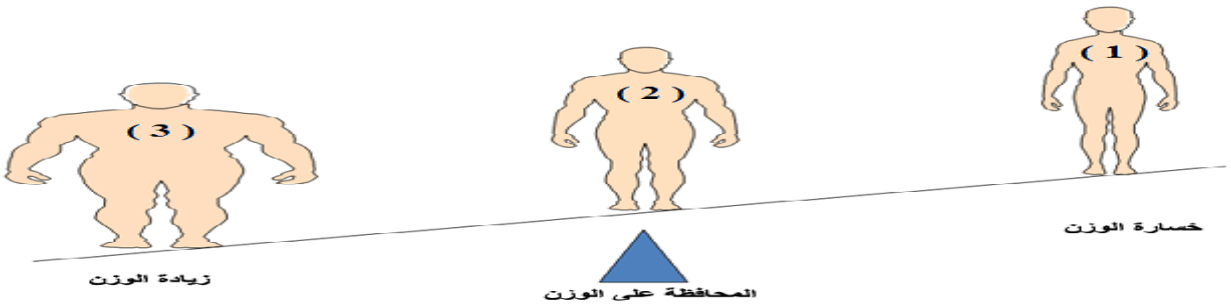



| المغذيات | الكربوهيدرات | البروتينات | الدهون | الفيتامينات |
|---|---|---|---|---|
| عدد النقاط | ١١ | ٩ | ٨ | ٧ |

النتيجة النهائية لهيمنة المغذيات بطعامك : ( ● = كمية المغذيات)

رتب تصاعديا المغذيات المهيمنة على طعامك .....الفيتامينات.....ثم .الدهون.... ثم...البروتينات...ثم. الكربوهيدرات....

السؤال السابع عشر – الشكل التالي لثلاث طلاب :




أ- الطالب رقم ( ١ ) لديه خسارة في الوزن

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

ب- الطالب رقم ( ٣ ) لديه زيادة في الوزن

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

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

د- كيف حافظ الطالب رقم ( ٢ ) على وزنه ؟

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