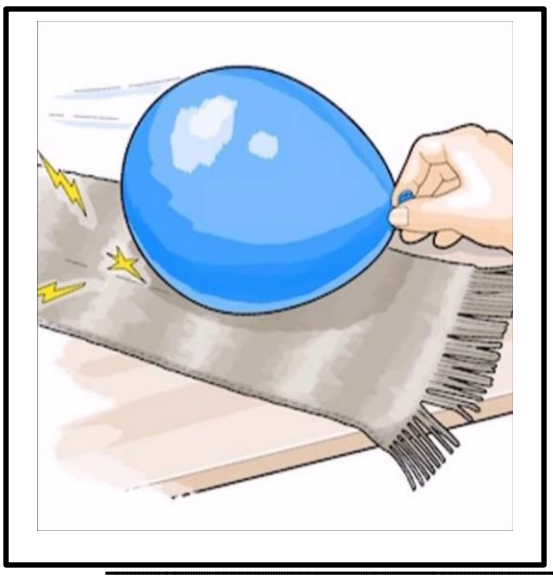
الكهرباء الساكنه



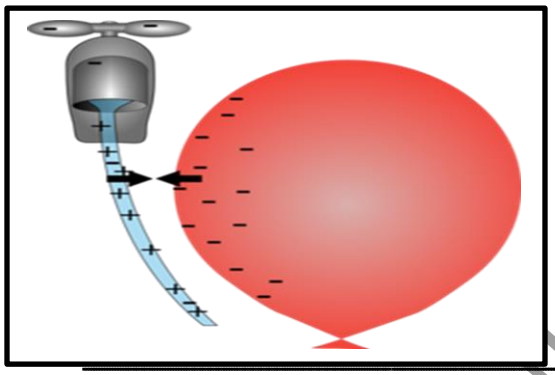
في الشكل المقابل :-

ماذا يحدث للبالون عند دلكه بقطعه من الصوف ؟

.....

السبب :-

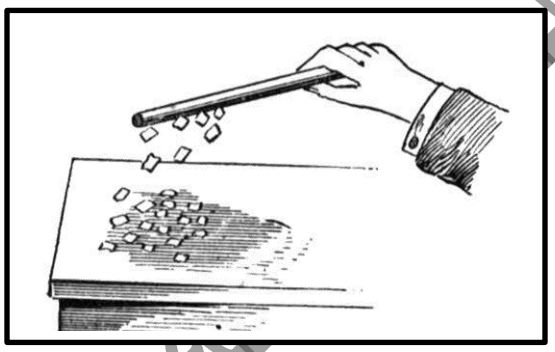
.....



علل لما يأتي :-

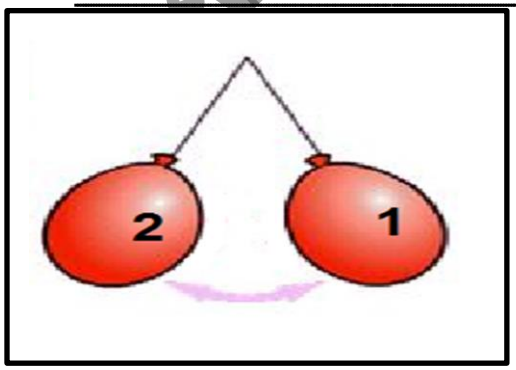
1- انحراف الماء عن مساره عند تقريب بالون مشحون منه ؟

.....



في الشكل المقابل :

تنجذب قصاصات الورق الى الساق البلاستيكية لأنهما مشحونان بشحنات .....



في الشكل المقابل :-

يبتعد البالونان عن بعضهما البعض . فإذا كانت شحنه البالون رقم (1) سالبة

فإن شحنه البالون رقم (2) تكون .....

عامر بن عمر

اختر من العمود (ب) ما يناسبه من العمود (أ) لتحصل على أجسام مشحونه ثم اكتب رقمه أمامه

أ	ب
(.....) ساق زجاج	1- مسطرة خشبية
(.....) صوف	2- مسطرة معدنية
	3- حرير

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

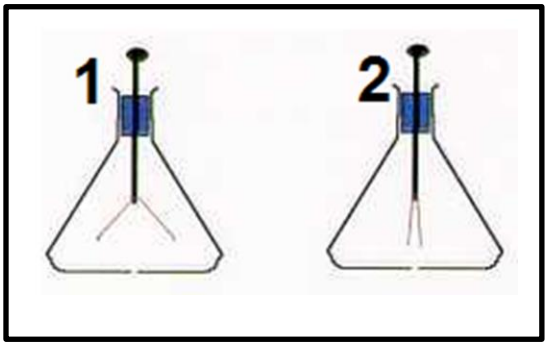
1- تسمى الشحنات الكهربية المتراكمة على الأجسام نتيجة الدلك بـ .....

2- تسمى الأجسام التي تبدي تفاعلاً كهربياً بعد الدلك بالأجسام .....

3- تظهر شرارة كهربية عند ملامسة جسم مشحون لجسم آخر غير مشحون بسبب انتقال ..... بين الجسمين.

عامر بن عمر المتوسطة

أنواع الشحنات الكهربية



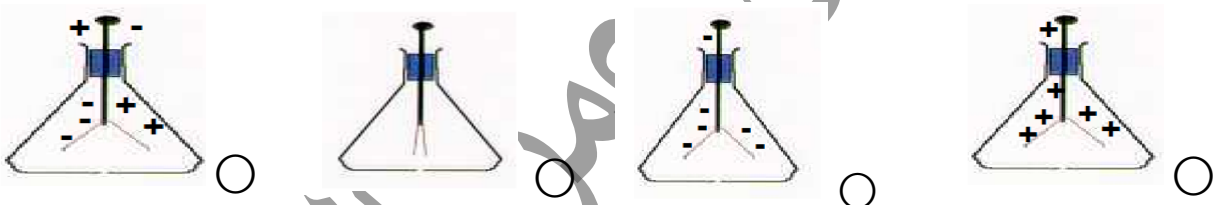
في الشكل المقابل :-

1- يسمى كلا من الجهازين بـ .....

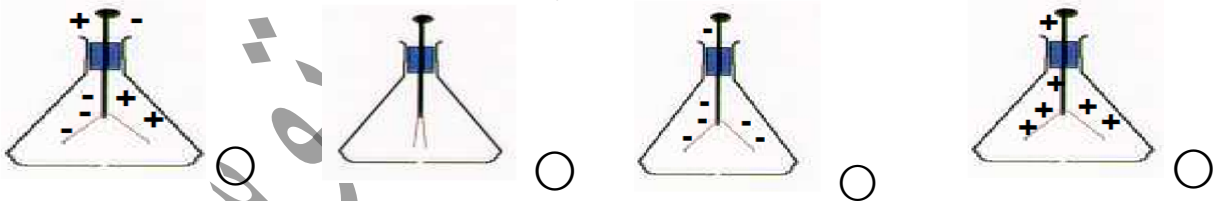
2- الكشاف الكهربي المشحون هو رقم .....

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :-

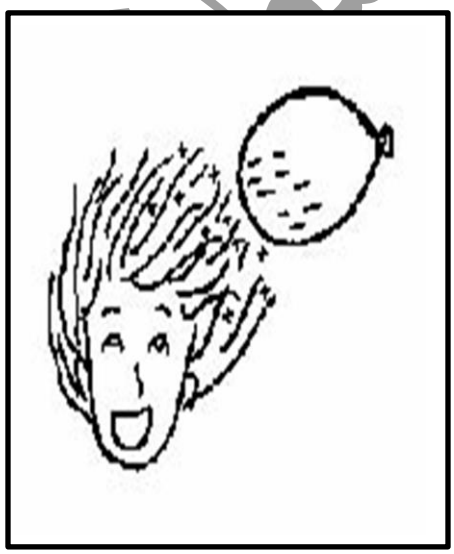
1- عند تقريب ساق مشحونه بشحنه موجبة من قرص كشاف كهربي نحصل على الشكل



2- عند تقريب ساق مشحونه بشحنه سالبة من قرص كشاف كهربي نحصل على الشكل

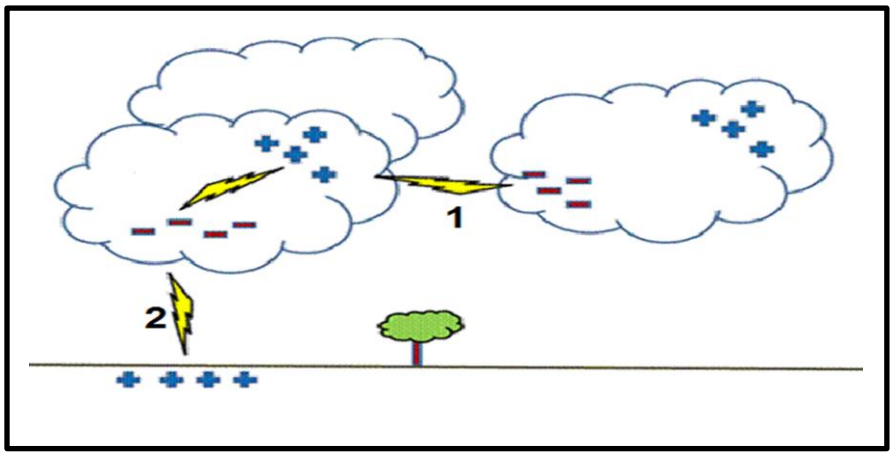


في الشكل المقابل :-



عند دلك البالون بالشعر تكونت شحنه سالبة على البالون وشحنه موجبة على الشعر وبالتالي فإن البالون ..... الكترونات بينما الشعر ..... الكترونات .

البرق والرعد والصاعقة



في الشكل المقابل :-

1- تسمى الظاهرة رقم (1) بـ.....

2- تسمى الظاهرة رقم (2) بـ.....

3- تحدث ظواهر الرعد والبرق والصاعقة نتيجة حدوث التفريغ .....

علل لما يأتي :-

1- يحدث البرق قبل الرعد ؟

.....

2- تحدث الصاعقة بين السحب والمباني العالية ؟

.....

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ فيما يلي :-

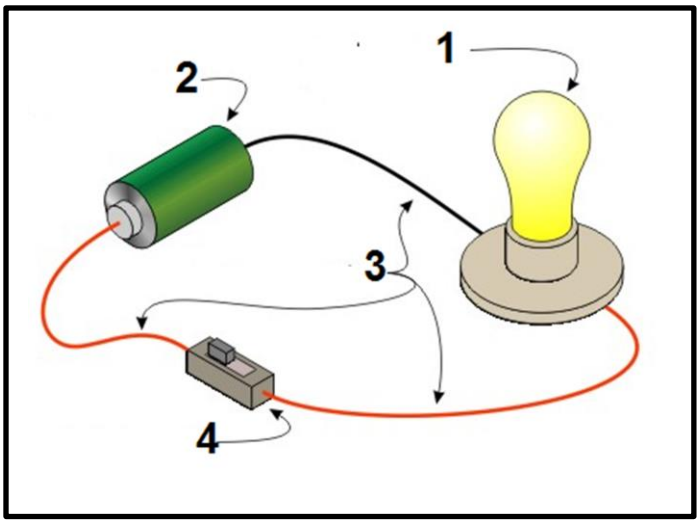
1- يسمى الصوت المرتفع الذي يسمع بعد ظهور البرق بالصاعقة (.....)

2- يحدث البرق بين أجزاء السحب المختلفة في السماء (.....)

هل يمكنك رسم الرعد ؟

عامر بن عمر المتوسطة

التيار الكهربي



اكتب ما تدل عليه الأرقام في الشكل المقابل :-

1-.....

2-.....

3-.....

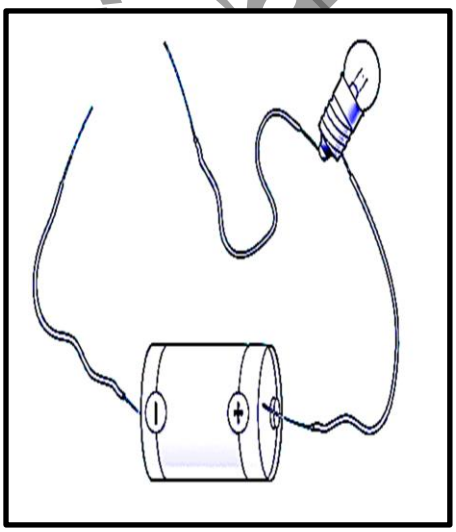
4-.....

- **لمنع حدوث صدمات كهربية يجب تغطية الأسلاك المعدنية بمادة الـ.....**

أكمل الجدول التالي :

المكونات	الوظيفة
.....	مصدر الطاقة لدفع الالكترونات وتدفقها
المفتاح الكهربي	.....
.....	امرار الشحنات الكهربية

في الشكل المقابل :



1- هل يضي المصباح ؟

.....

2-ما هو الجزء الناقص من الدائرة الكهربية ؟

.....

عامر بن عمر المتوسطة

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1- يمكن التحكم في انسياب الالكترونات خلال الدارة الكهربية عبر اغلاقها أو فتحها باستخدام

❑ المفتاح الكهربي ❑ العمود الجاف ❑ المصباح ❑ الاسلاك المعدنية

2- تسمى حركة وتدفق الالكترونات خلال الدارة الكهربية بـ

❑ التيار الكهربي ❑ الدارة الكهربية ❑ التيار المائي ❑ العمود الجاف

3- الجزء المسئول عن دفع الالكترونات وتدفقها خلال الدارة الكهربية هو

❑ الاسلاك المعدنية ❑ المفتاح الكهربي ❑ المصباح الكهربي ❑ العمود الجاف

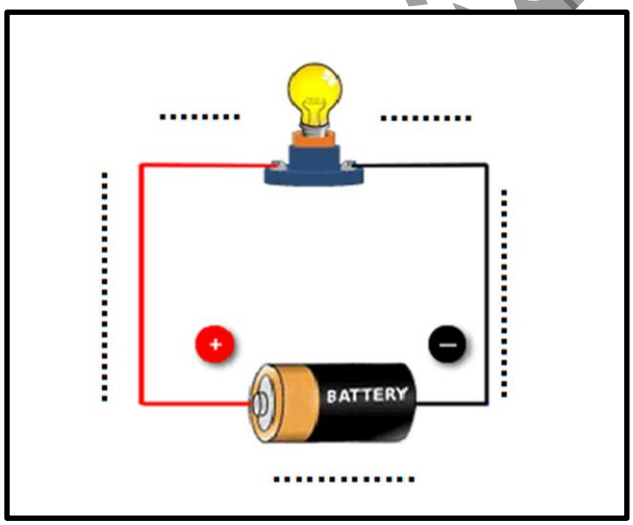
في الشكل المقابل :-

ارسم على الشكل أسهم لتوضح حركة الشحنات الكهربية

(التيار الكهربي) خلال كل من :-

1- العمود الجاف

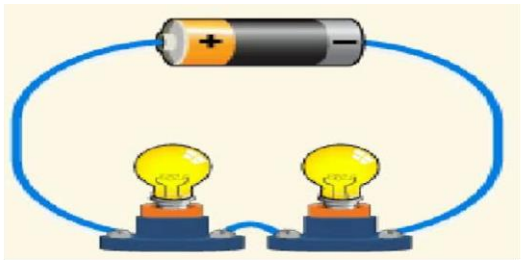
2- الاسلاك



عامر بن عمر المتوسطة

أنواع داراث التوصيل

أنواع دارات التوصيل

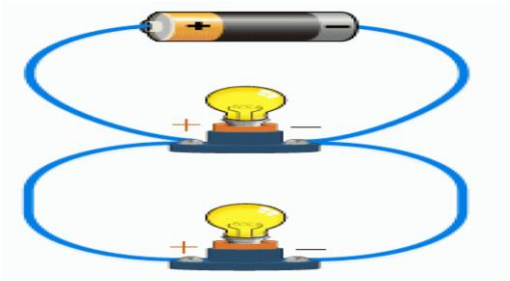


.....

لكل مصباح ..... التيار الكهربي

عند إضافة مصباح للدارة.....إضاءة باقي المصابيح

عند تلف مصباح..... باقي المصابيح



.....

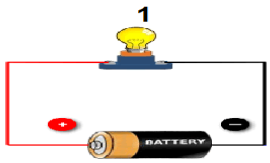
لكل مصباح مسار مختلف للتيار الكهربي

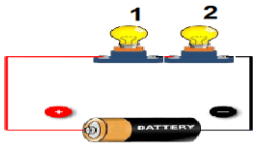
عند إضافة مصباح للدارة.....إضاءة باقي المصابيح

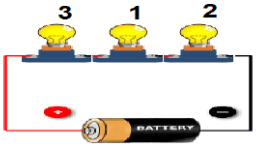
عند تلف مصباح..... باقي المصابيح

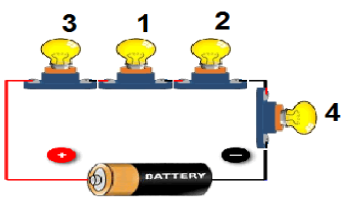
اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

1- المصباح رقم (1) تكون له أقوى إضاءة في الشكل

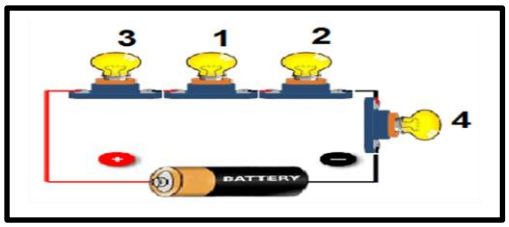
❑ 

❑ 

❑ 

❑ 

2- في الشكل المقابل عند احتراق المصباح رقم (2)



❑ ينطفيء 1 و 3 فقط ❑ ينطفيء 4 فقط ❑ تنطفيء باقي المصابيح ❑ تظل 3 و 1 و 4 مضاءة

3- جميع ما يلي من خصائص التوصيل على التوالي ما عدا

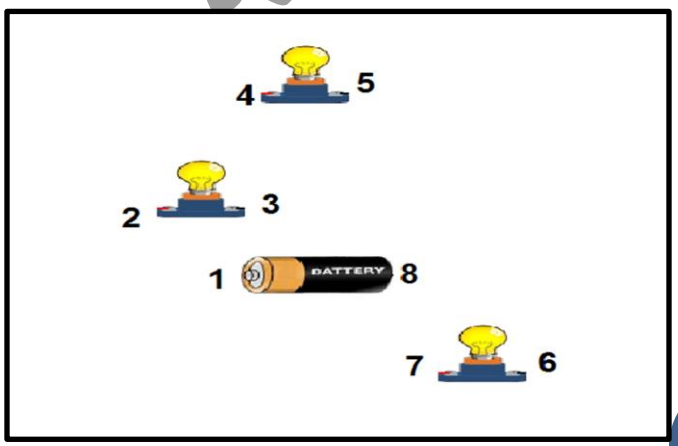
❑ التيار له مسار واحد

❑ عند احتراق أحد المصابيح تنطفيء باقي المصابيح

❑ باضافة مصباح للدائرة بنفس طريقة التوصيل تقل إضاءة المصابيح

❑ يمكن استخدامه في توصيل الدارات بالمنازل

وصل الارقام التالية تصاعدياً ثم اذكر نوع التوصيل الذي حصلت عليه



نوع التوصيل : .....

عامر بن عمر المتوسطة

قياس شدة التيار وفرق الجهد

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

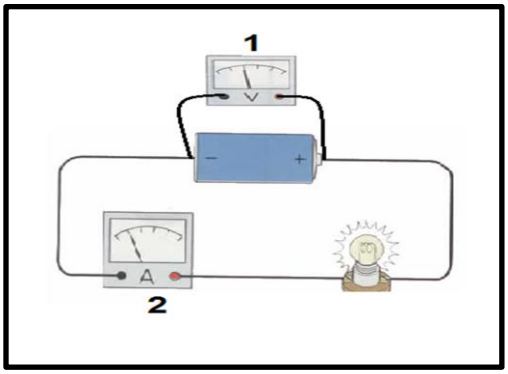
1- تقاس شدة التيار بجهاز يسمى ..... ويوصل في الدائرة على الـ.....

2- ..... هو وحدة قياس فرق الجهد

3- يوصل ..... في الدائرة الكهربية على التوازي

4- يرمز لشدة التيار بالحرف .....

في الشكل المقابل دائرة كهربية :-

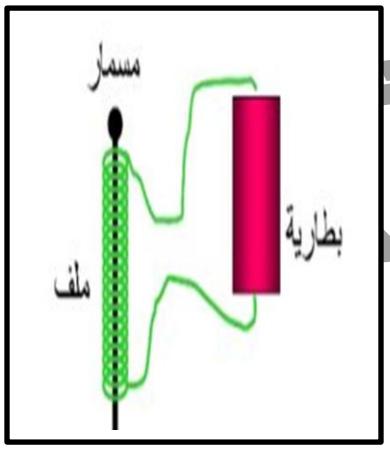


1- الجهاز رقم (2) يسمى بـ .....ويقيس .....

2- الجهاز رقم (1) يقيس ..... ويوصل في الدائرة الكهربية بطريقة .....

تحولات الطاقة

ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي :-



1- يسمى الجهاز في الشكل المقابل بـ .....

2- تتحول الطاقة الكهربية الى طاقة .....

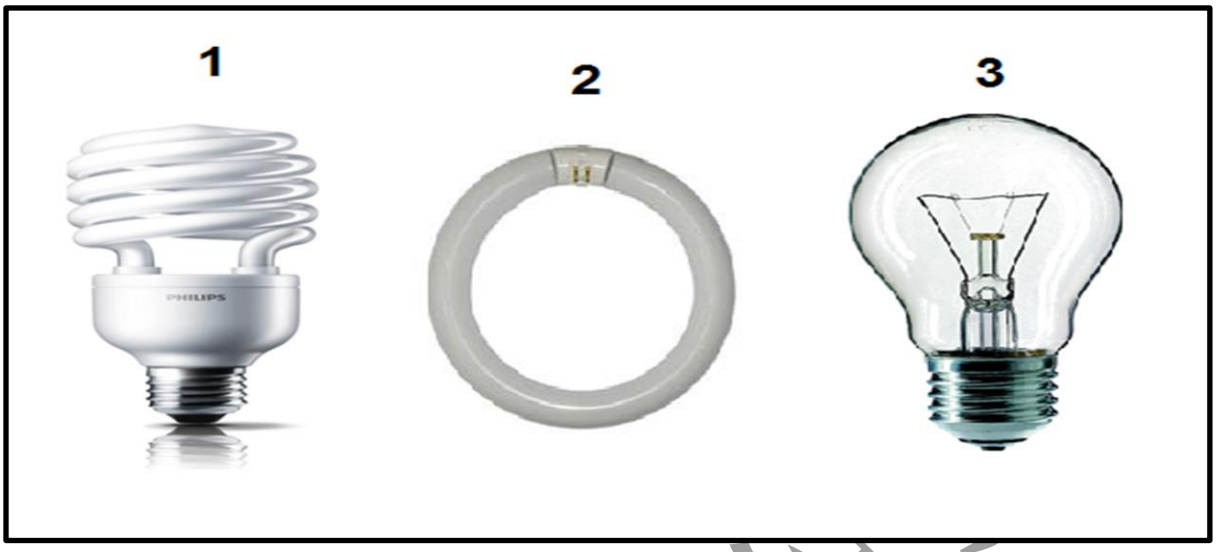
3- عند تقريب بعض الدبابيس الى المسمار فإنها ..... للمسمار.

4- عند تقريب بوصلة من المغناطيس الكهربي فإن إبرة البوصلة .....

5- بمرور التيار الكهربي في سلك فإن هذا السلك يتصرف وكأنه ..... يجذب الدبابيس المعدنية .

عامر بن عمر المتوسطة

في الشكل التالي :-



1- اللمبة الأكثر توفيراً للطاقة هي اللمبة رقم (.....) وتسمى لمبات الليد

2- اللمبات التر تحتوي على فتيل التنجستين هي اللمبات رقم (.....) و (.....)

3- اللمبة التي لا تحتوي على غاز خامل هي اللمبة رقم (.....)

4- يطلق على اللمبة رقم (2) مصباح الـ.....

عامر بن عمر المتوسطة

الهواء

علل لما يأتي:

يعد الهواء العنصر الأساسي الذي لا تستطيع كافة الكائنات الحية الإستغناء عنه ؟

.....

في الشكل المقابل :-

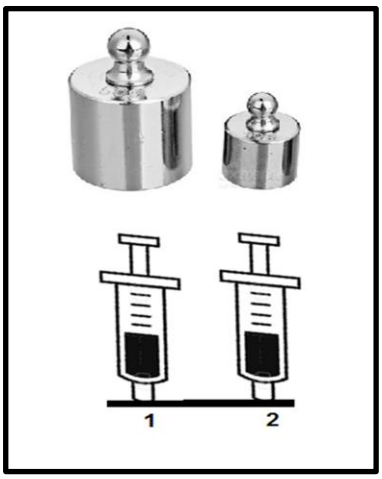
محقنين يحتويان هواء وعندما نضع الكتلة الكبيرة على المحقن 1 والكتلة الصغيرة على المحقن 2

أي من المحقنين سوف ينضغط بدرجة أكبر ؟

.....

السبب:-

.....



في الشكل المقابل:

تم تثبيت حامل الهاتف في الزجاج الأمامي للسيارة بواسطة الشفاط . ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي :-

1- تعتمد فكرة الشفاط على مفهوم .....

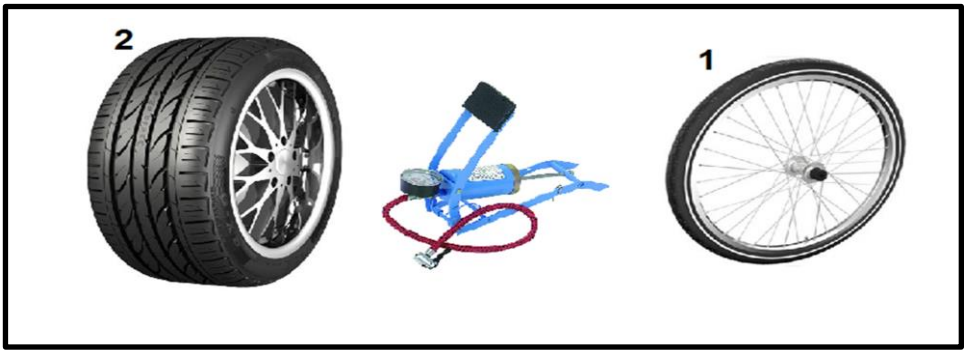
2- يلتصق الشفاط في الزجاج عندما يصبح الضغط عند النقطة 1

..... الضغط عند النقطة 2

3- ينخفض الضغط بين الشفاط والزجاج بسبب تفريغ .....

عامر بن عمر المتو

في الشكل المقابل:-



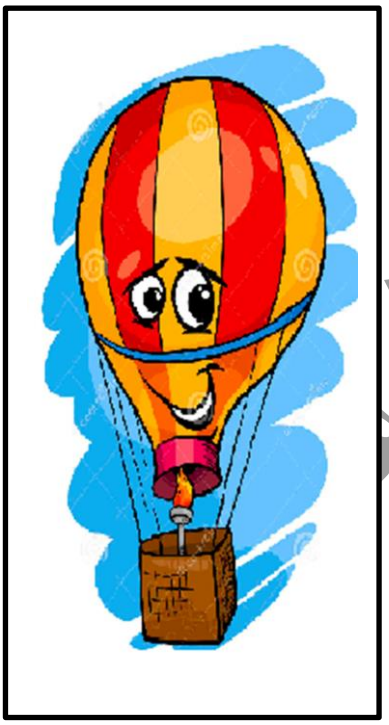
تم استخدام المنفاخ لاعطاء الإطارين 1 و 2 كميتين متساويتين من الهواء

1- أي من الإطارين يكون له ضغط أكبر ؟ .....

2- كلما زادت مساحة السطح ..... الضغط

في الشكل المقابل منطاد

أكمل الخطوات التالية لتتعرف على كيفية ارتفاع المنطاد لأعلى :-



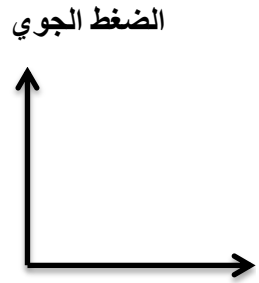
اشعال شعلة المنطاد ← ..... درجة حرارة الهواء داخل المنطاد

↓

..... كثافة الهواء

↓

.....وزن الهواء وضغطة



يقاس الضغط الجوي بجهاز يسمى .....

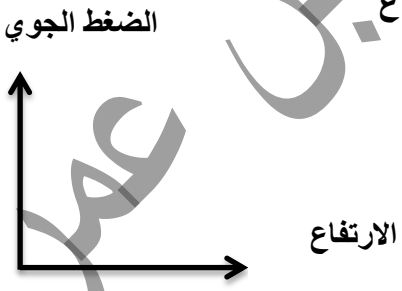
في احدى تجارب الطيران لمنطاد تم تسجيل قراءة البارومتر على عدة ارتفاعات كما في الجدول المقابل:-

الضغط الجوي	الارتفاع
1015	0
1000	111
900	988
800	1949
700	3012
600	4206
500	5574
100	16810

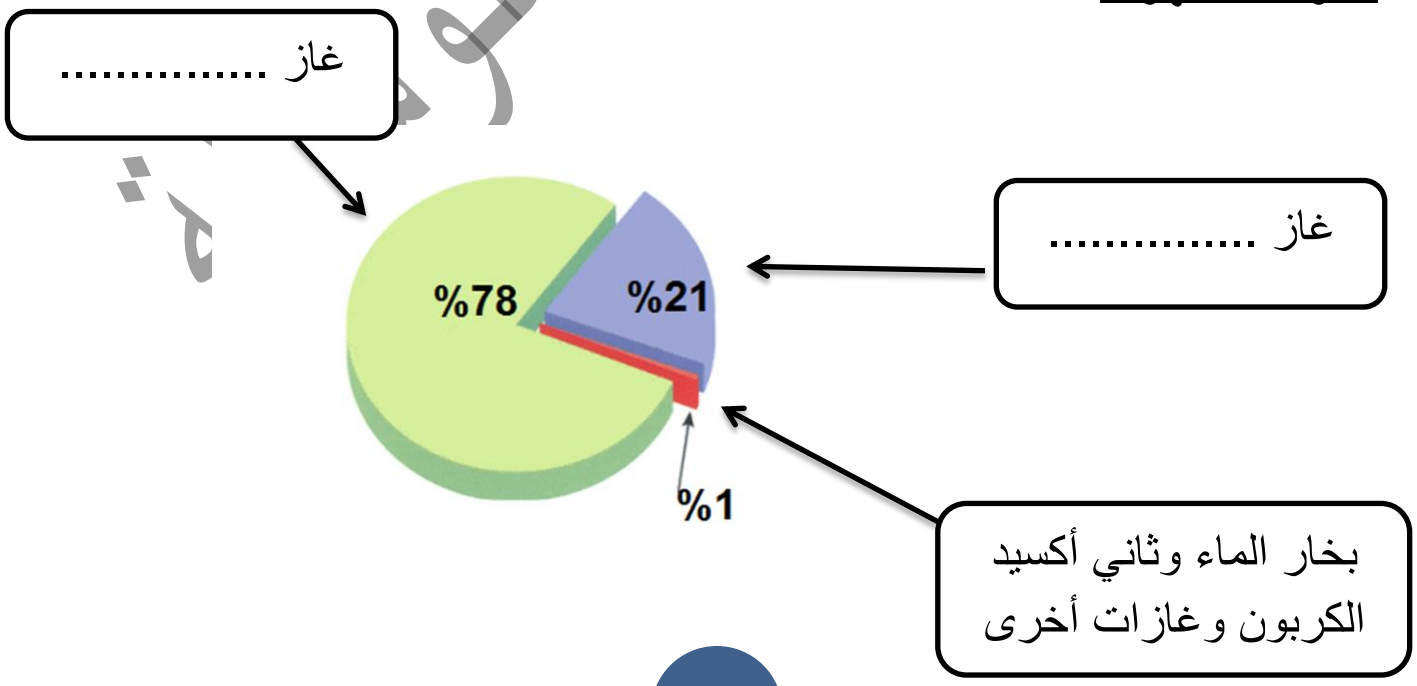
من خلال قراءتك للبيانات أكمل ما يلي :-

1- بزيادة الإرتفاع ..... الضغط الجوي

2- ارسم العلاقة البيانية التي تبين العلاقة بين الضغط الجوي والإرتفاع



مكونات الهواء

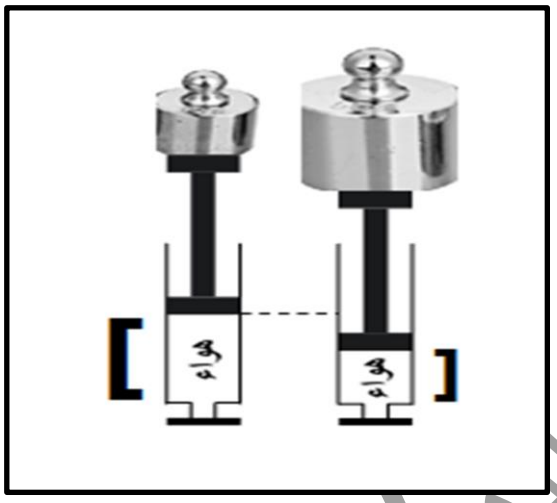


عامر بن عمر المتوسطة

أكمل الجدول التالي :-

وجه المقارنه	الأكسجين	ثاني أكسيد الكربون
الصيغة الكيميائية		
مكوناته		

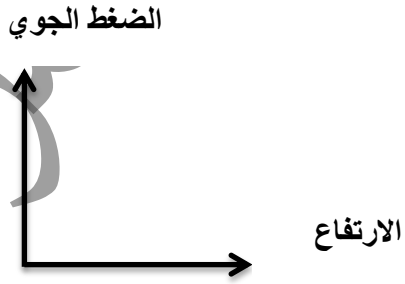
في الشكل المقابل وعند ثبوت درجة الحرارة فإنه



1- بزيادة الضغط ..... حجم الغاز

2- يتناسب الحجم تناسباً ..... مع ضغط الغاز

3- العلاقة البيانية



نسي عبد الرحمن كيس البطاط في السيارة معرضاً للشمس ولما عاد بعد فترة الى السيارة ليأخذ الكيس وجد أن الكيس قد انتفخ بدرجة ملحوظه .

التفسير :

1- بزيادة درجة الحرارة ..... حجم الهواء داخل الكيس.

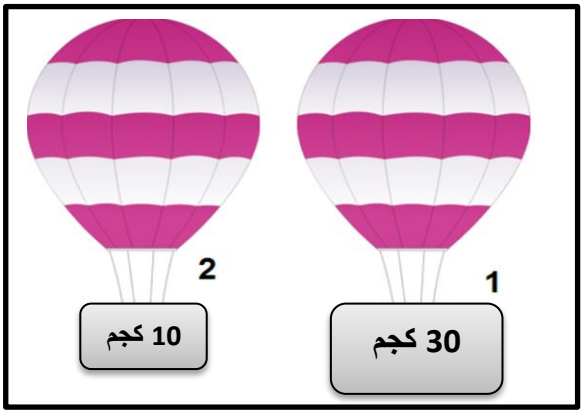
2- تتناسب درجة الحرارة تناسباً ..... مع حجم الهواء .

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

1- ..... هي الوحدة المعتمدة دولياً لقياس الضغط.

2- عند ثبوت درجة الحرارة فإن الحجم يتناسب ..... مع الضغط.

3- بزيادة درجة حرارة الغاز فإن الضغط .....



أي من الباراشوتات التالية تصل الى الأرض أولاً ؟

.....

السبب :-

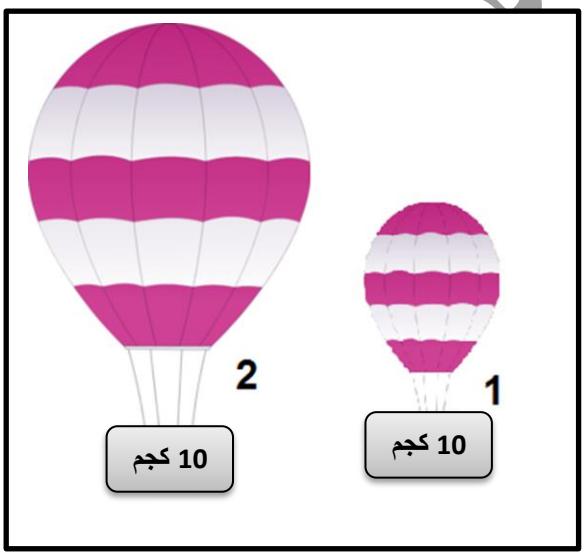
.....

أي من الباراشوتات التالية تصل الى الأرض أولاً ؟

.....

السبب :-

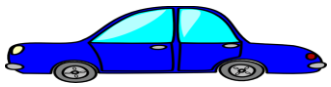
تزداد مقاومة الهواء بـ..... مساحة السطح

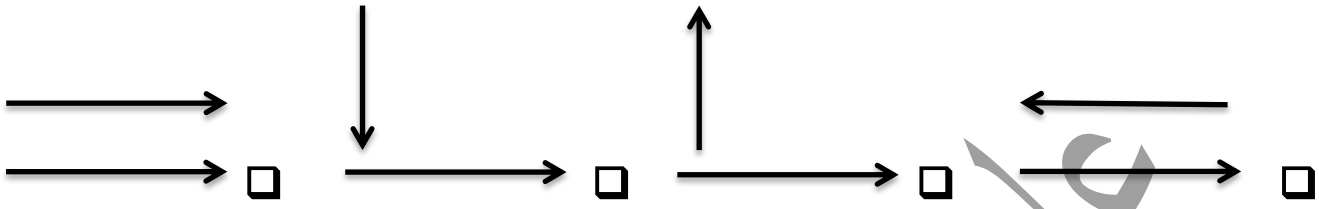


عامر بن عمر المتو

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :-

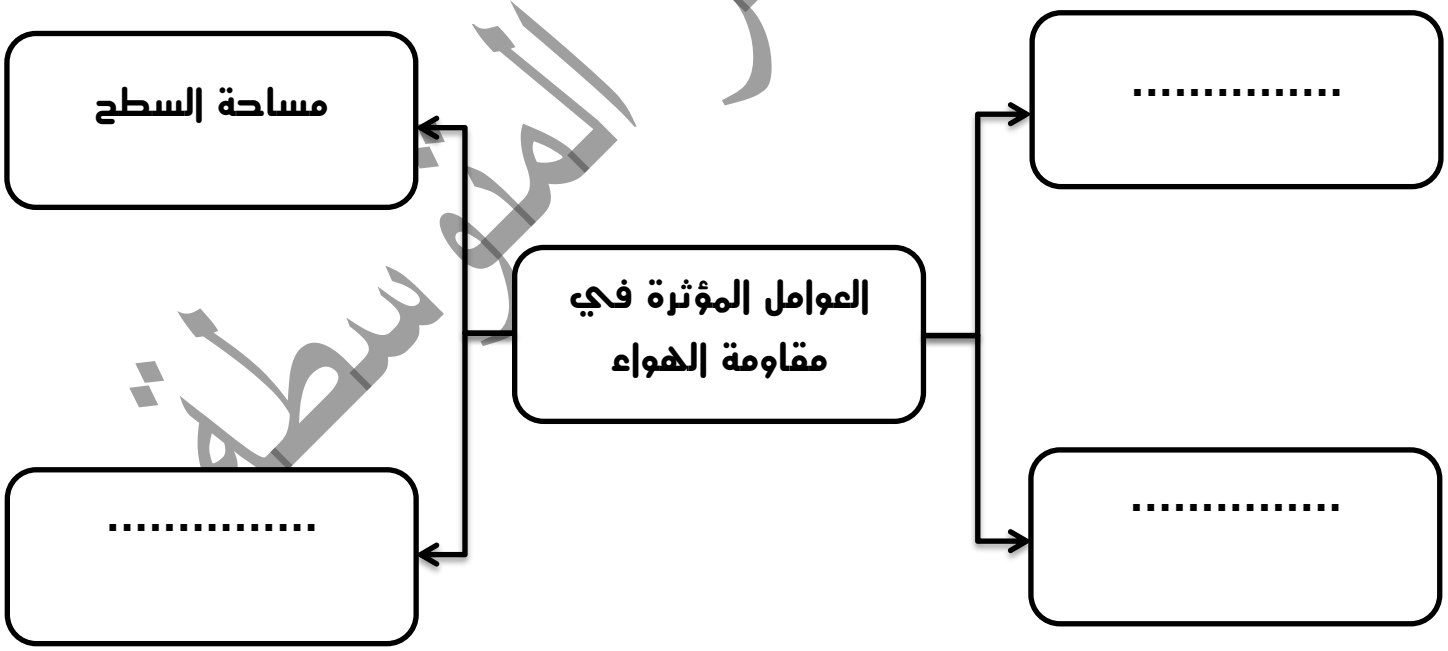
1- يمكن التعبير عن العلاقة بين قوى الإحتكاك وقوة المحرك





2- جميع العوامل التالية تقلل من مقاومة الهواء ما عدا واحدة هي

☐ الشكل الانسيابي للجسم ☐ تقليل مساحة السطح ☐ تقليل سرعة الجسم ☐ زيادة كتل الهواء



عامر بن عمر المتوسطة

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

1- ينتج تأثير الضغط بسبب تأثير ..... الجسم على جسم آخر أو منطقة معينة.

2- تسمى الأداة المستخدمة لقياس الضغط الجوي والإرتفاعات بـ .....

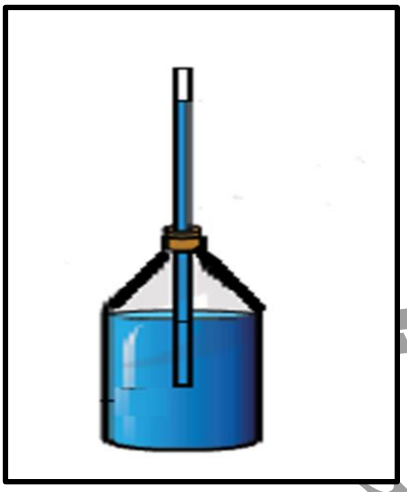
3- يقاس الضغط في النظام المتري بوحدة .....

4- 1 باسكال = ... نيوتن/متر^2 .

5- 1 ضغط جوي = ... باسكال

6- عندما يكون الطقس غائماً فإن الضغط الجوي ..... بينما في الطقس المشمس ..... الضغط الجوي.

ماذا يحدث في الحالات التالية مع ذكر السبب :

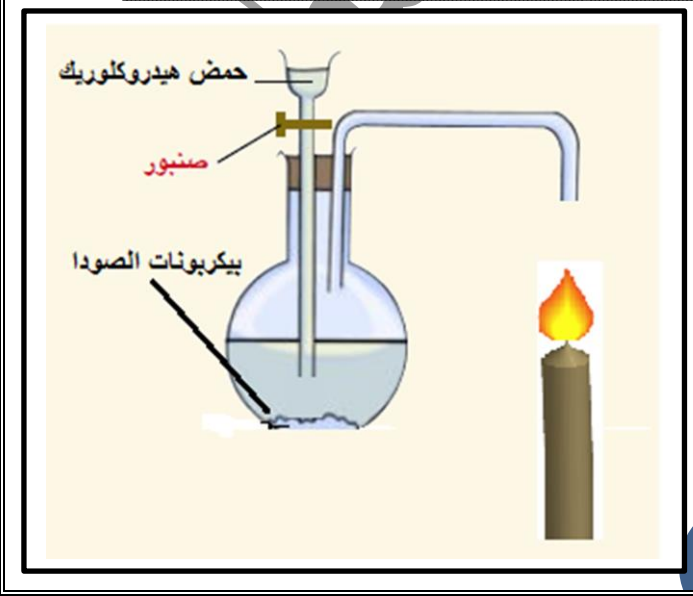


1- عند نقل البارومتر في الشكل المقابل من الدور الأرضي في المنزل الى الدور الثالث ؟

الحدث :.....

السبب : .....

في الشكل المقابل :



1- ماذا يحدث لضوء الشمعة ؟

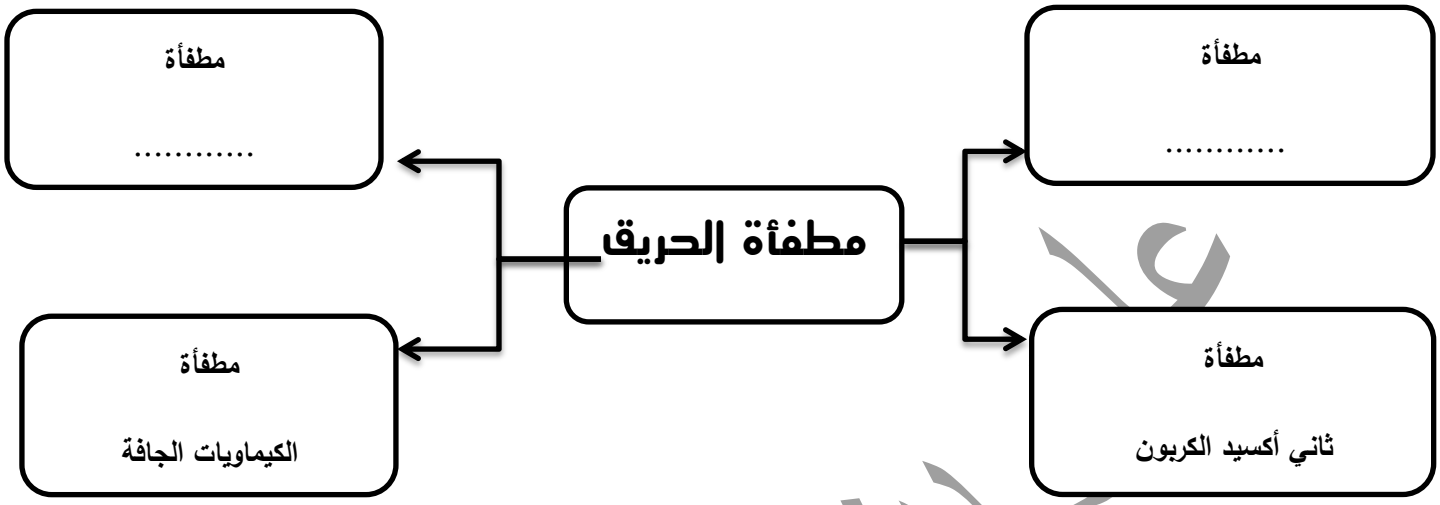
.....

2- السبب:

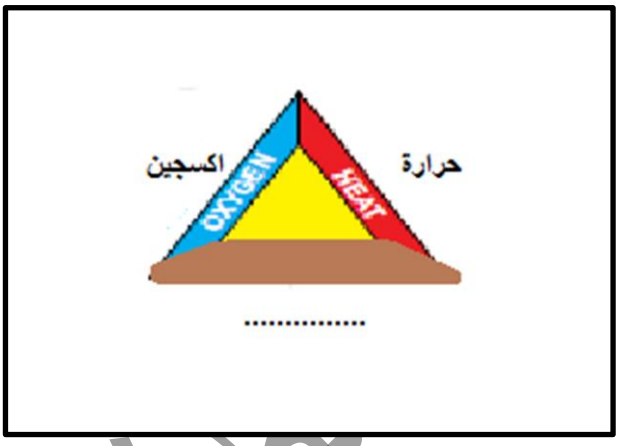
.....

عامر بن عمر المتوسطة

أكمل المخطط التالي :-



أكمل البيانات في الشكل المقابل لتحصل على مثلث الحريق

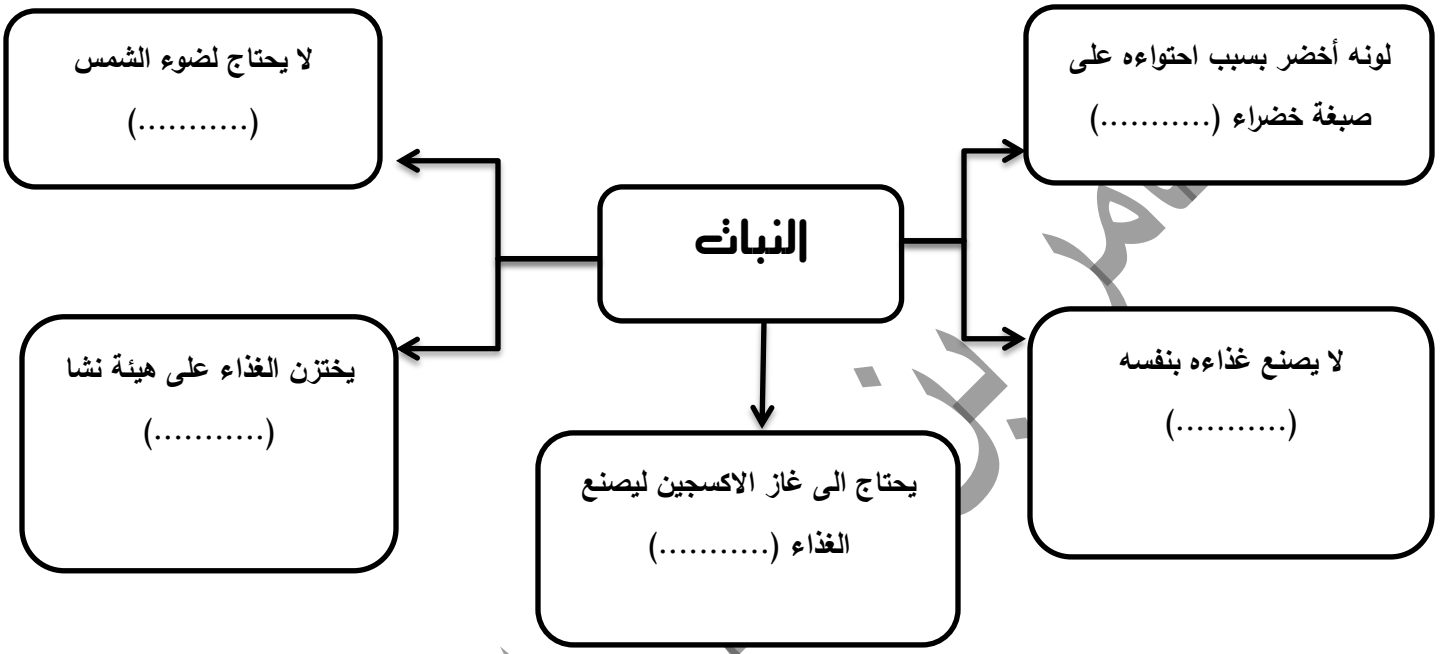


اكتب نوع المطفأة المناسبة لكل من :-

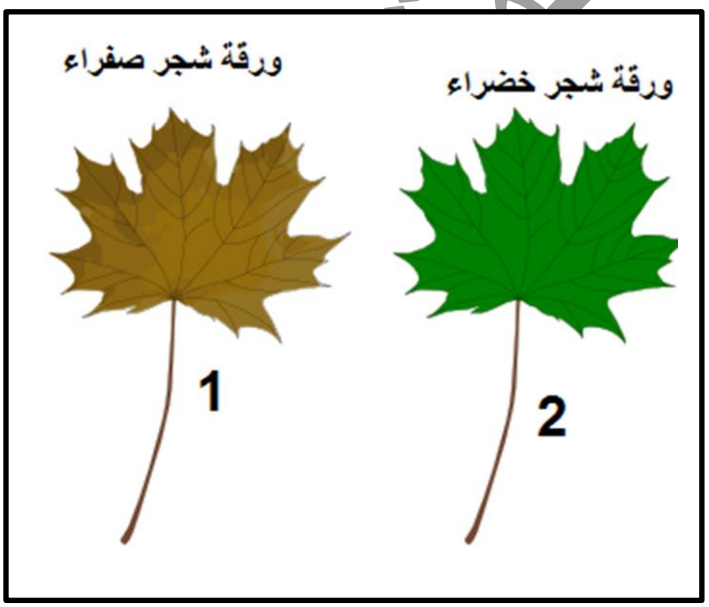
1- حرائق الأوراق والملابس	.....
2- حرائق الأجهزة الكهربية	.....
3- حرائق البنزين والزيوت والدهانات	.....

البناء الضوئي

اكتب كلمة (نعم) أو كلمة (لا) في المخطط التالي :



في الشكل المقابل :

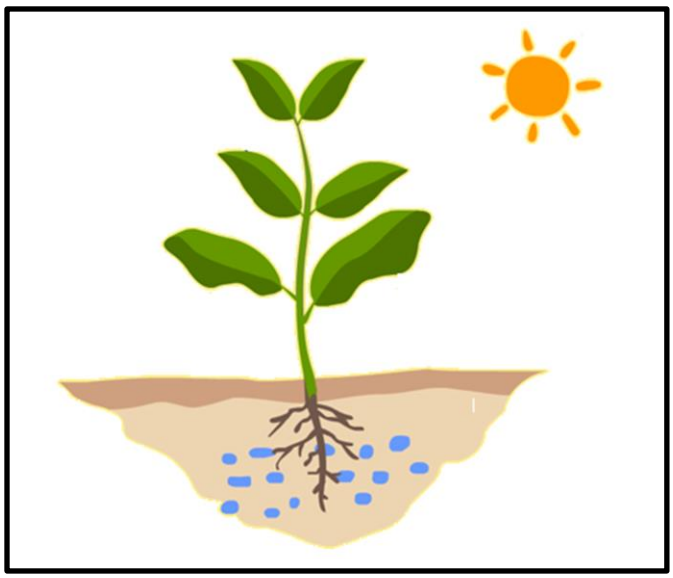


1- الورقة التي يتحول لونها الى اللون الأزرق عند إضافة اليود هي الورقة رقم (...)

2- الورقة التي لم تحصل على غاز (CO_2) هي الورقة رقم (.....)

3- الورقه رقم (2) تحتوي على صبغة ..... أكثر

استخدم الشكل المقابل لكتابة المكونات الأساسية التي يحتاجها النبات للقيام بعملية البناء الضوئي



1- .....

2- .....

3- .....

4- .....

أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :-

1- يدل تحول لون الورقة الأخضر الى اللون الأزرق عند إضافة اليود على وجود .....

2- يحتاج النباتت الى غاز ..... لصناعة الغذاء (النشا والسكر)

3- تسمى العملية التي يقوم بها النبات لصناعة الغذاء بعملية الـ.....

4- يدخل غاز ثاني اكسيد الكربون الى ورقة النبات عن طريق..... موجودة في السطح العلوي والسفلي للورقة.

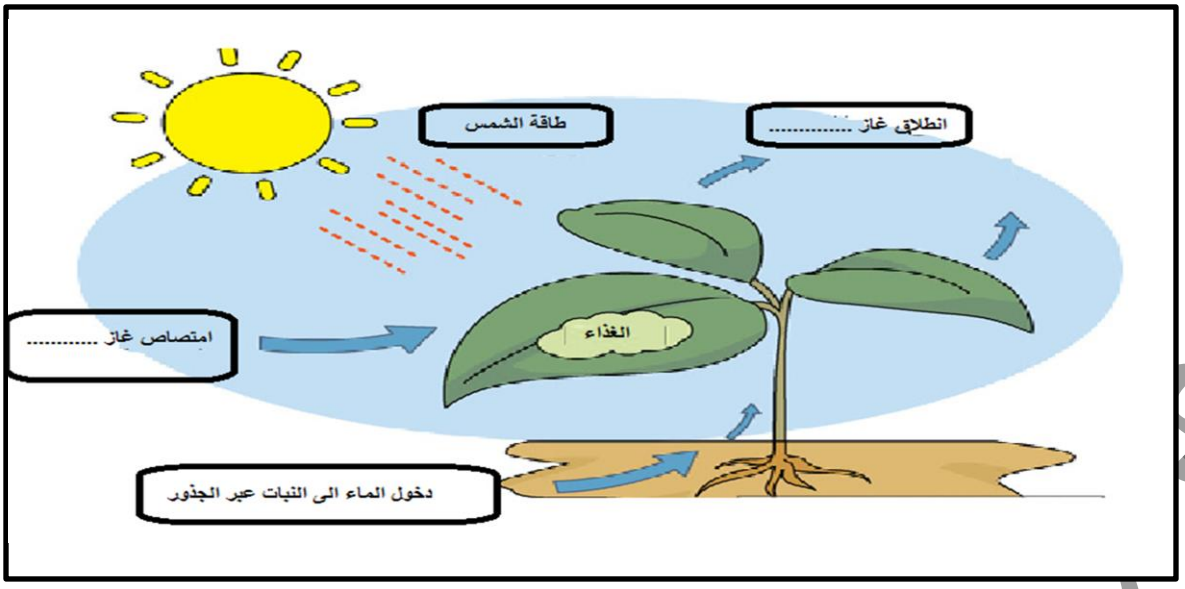
5- تمتص ..... النبات الماء والمعادن من التربة.

6- تحول ورقة النبات الطاقة المستمدة من ضوء الشمس الى طاقة ..... تختزنها على هيئة .....و .....

7- يتواجد الكلوروفيل في تراكيب تسمى .....

عامر بن عمر المتوسطة

أكمل البيانات على الرسم



استخدم الكلمات التالية لتكون معادلة البناء الضوئي :

(ماء – سكر – ثاني اكسيد كربون – اكسجين)

ضوء الشمس

... ... + ... ⟶ ... ... + ...

تفاعلات عملية البناء الضوئي

تفاعلات (.....)

تحتاج لوجود الضوء

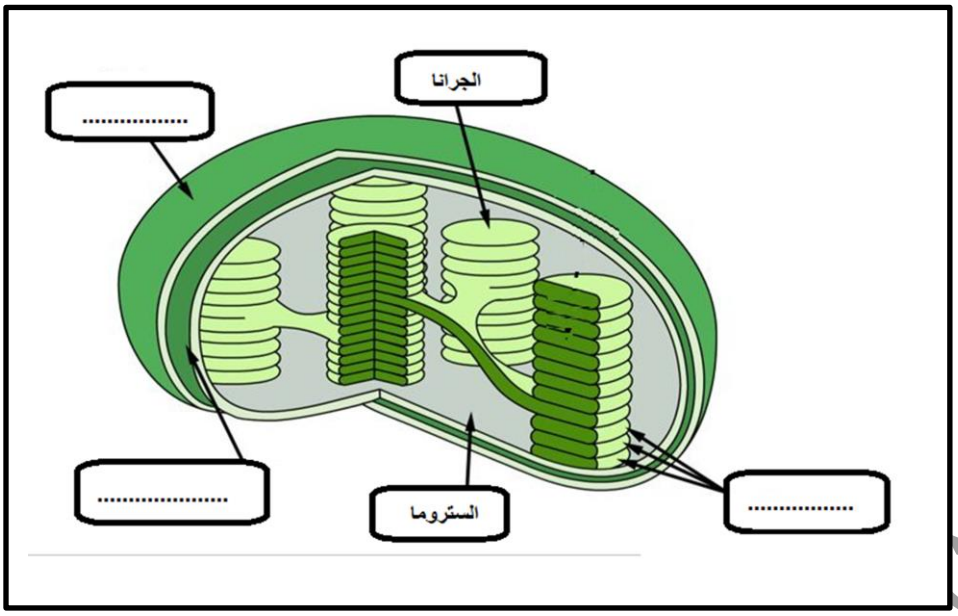
تفاعلات (.....)

لا تحتاج لوجود الضوء

مثل التفاعل بين ..... و ..... في وجود الضوء لانتاج الاكسجين والغذاء

مثل اتحاد غاز الهيدروجين وغاز ثاني اكسيد الكربون في الستروما لانتاج مركبات النشا والسكر

البلاستيدة الخضراء



أكمل البيانات على الرسم

ثم أكمل ما يلي:-

- تحدث التفاعلات اللاضوئية في الـ.....
- تحدث التفاعلات الضوئية في الـ.....

رتب الخطوات التالية :-

- ☐ اتحاد الهيدروجين وثاني اكسيد الكربون في الستروما
- ☐ امتصاص الطاقة من الشمس
- ☐ انتاج مركبات النشا والسكر
- ☐ التفاعلات الضوئية في الثايلاكويدات (تكسير الماء الى اكسجين وهيدروجين)

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-

(الجرانا – الجذور – الستروما – الثايلاكويدات)

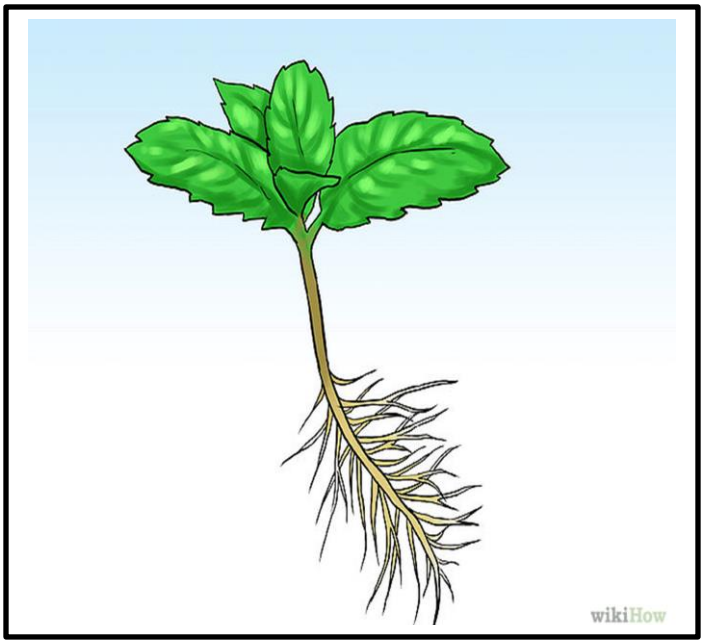
.....

السبب : –

.....

عامر بن عمر المتوسطة

كيف يدخل الماء الى النبات



ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة

وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ

1- ينتقل الماء من التربة الى النبات عن طريق الأوراق (....)

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

3- أقطار الأنابيب المخصصة لنقل الماء في ساق النبات تكون كبيرة جدا (....)

أكمل المخطط التالي :-

الحزم الوعائية

أنسجة الخشب

أنسجة .....

أوعية تنقل الماء والمعادن من ..... الى الساق والاوراق

أوعية تنقل السكر والمغذيات من ..... الى جميع أجزاء النبات

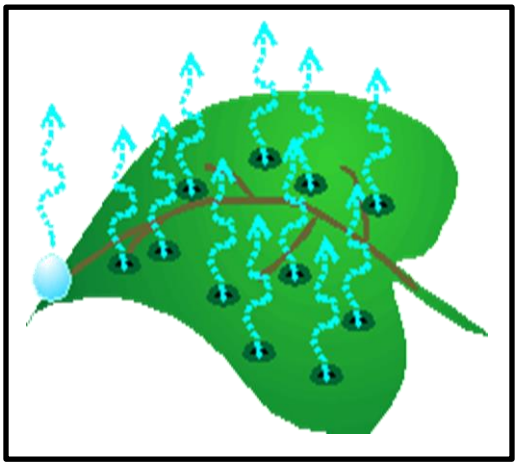
عامر بن عمر المتوسطة

علل لما يأتي :-

1- ارتفاع الماء لاعلى في النبات ضد قوى الجاذبية الأرضية ؟

.....

في الشكل المقابل :

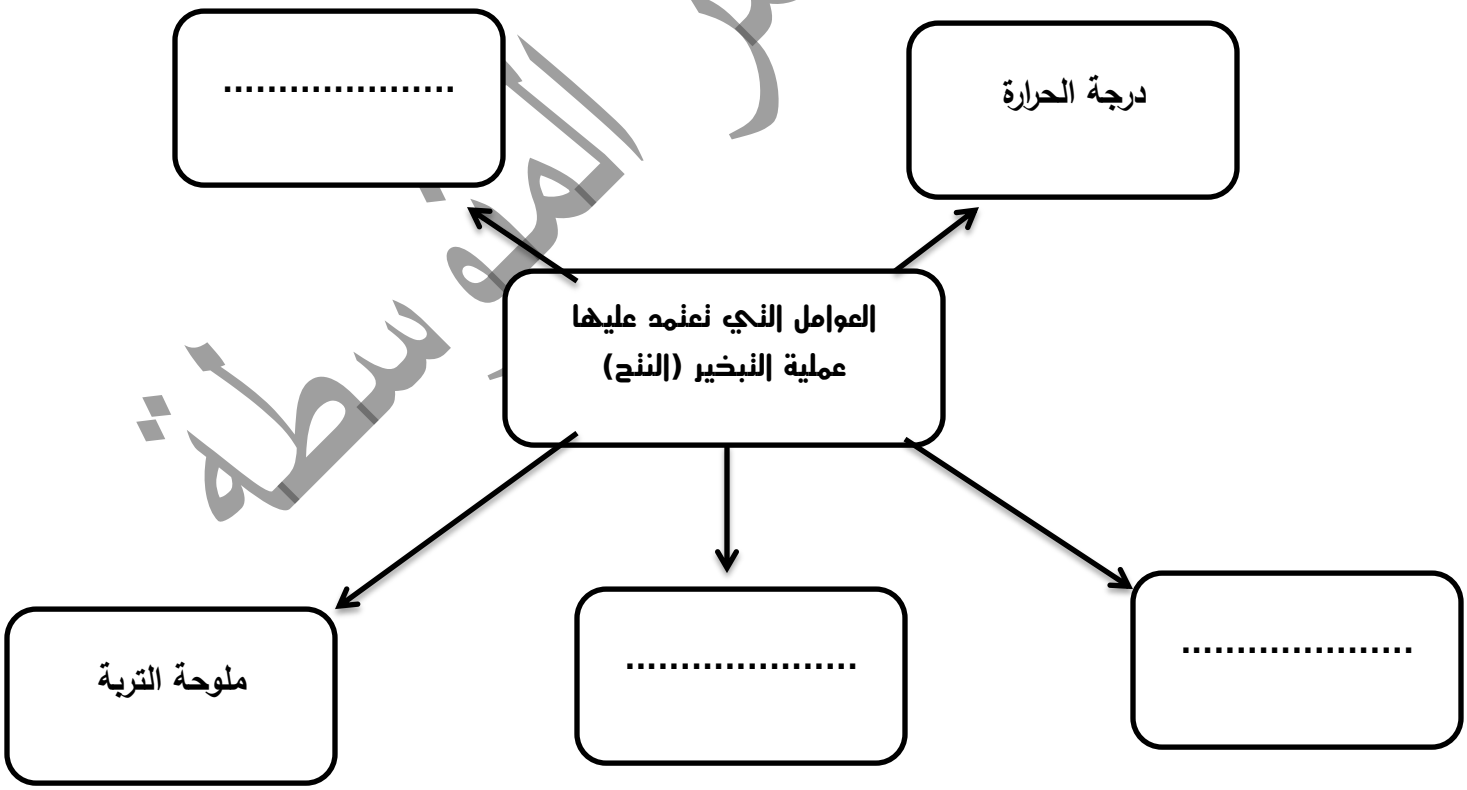


1- ما اسم الفتحات الموجودة في ورقة الشجر ؟

.....

2- تسمى عملية خروج الماء من الثغور بعملية .....

3- الجزء السفلي من الورقة يحتوي على كمية ..... من الثغور.



عامر بن عمر المتوسطة

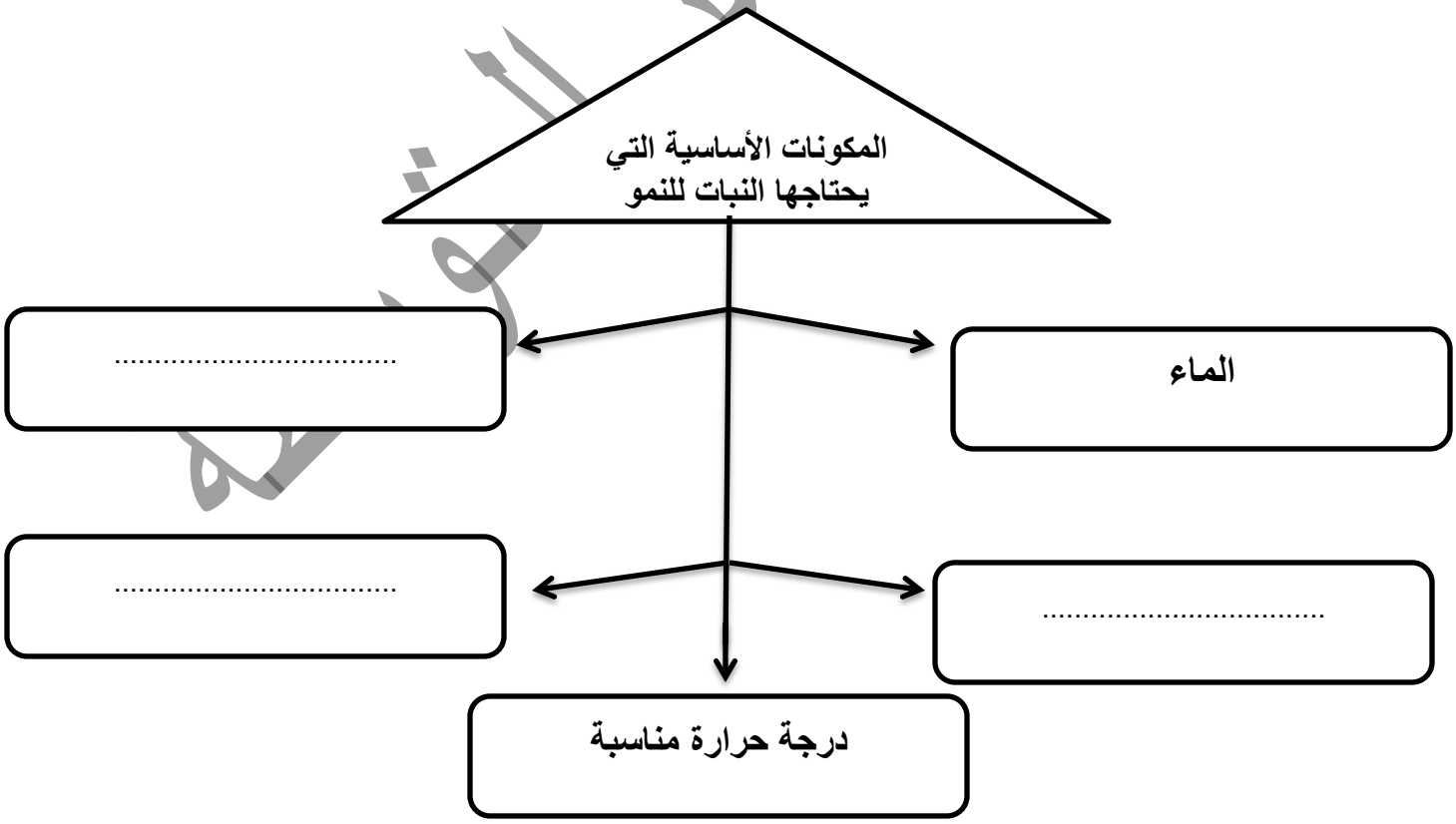
اختر من العمود (ب) ما يناسبه من العمود (أ) ثم اكتب رقمه أمامه:-

أ	ب
(.....) كلوروفيل أ	1- أصفر أو برتقالي
(.....) كلوروفيل ب	2- أخضر مزرق
(.....) كاروتين وزانثوفيل	3- أخضر مصفر

علل لما يأتي :-

1- وجود بعض الصبغات المساعدة (الكارتينويدات) في البلاستيدات الخضراء ؟

.....



عامر بن عمر المتوسطة

اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1- الجزء المسئول عن نقل الماء والمعادن من الجذور الى الساق هو

❑ أنسجة الخشب ❑ أنسجة اللحاء ❑ الأوراق ❑ البلاستيدات الخضراء

2- يفقد النبات الماء الزائد عن حاجته من خلال

❑ الساق ❑ الجذور ❑ الثغور ❑ البلاستيدات الخضراء

3- تسمى عملية خروج الماء من الثغور في الأوراق بعملية

❑ البناء الضوئي ❑ النتح ❑ تكوين النشا ❑ النمو

4- تسمح ..... بتبادل الغازات من والى النبات

❑ خلايا حارسة ❑ البلاستيدات ❑ الثغور ❑ الكلوروفيل

5- يرجع اللون الأخضر المزرق الى وجود صبغة

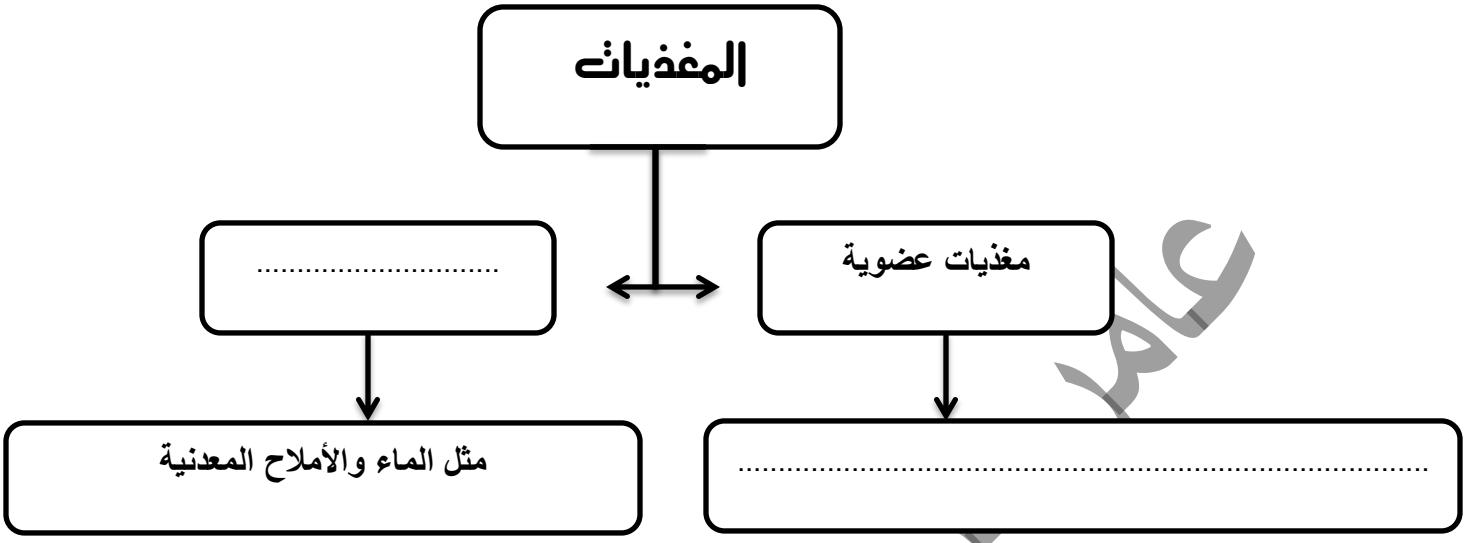
❑ الكلوروفيل أ ❑ الكلوروفيل ب ❑ الكاروتين ❑ الزانثوفيل

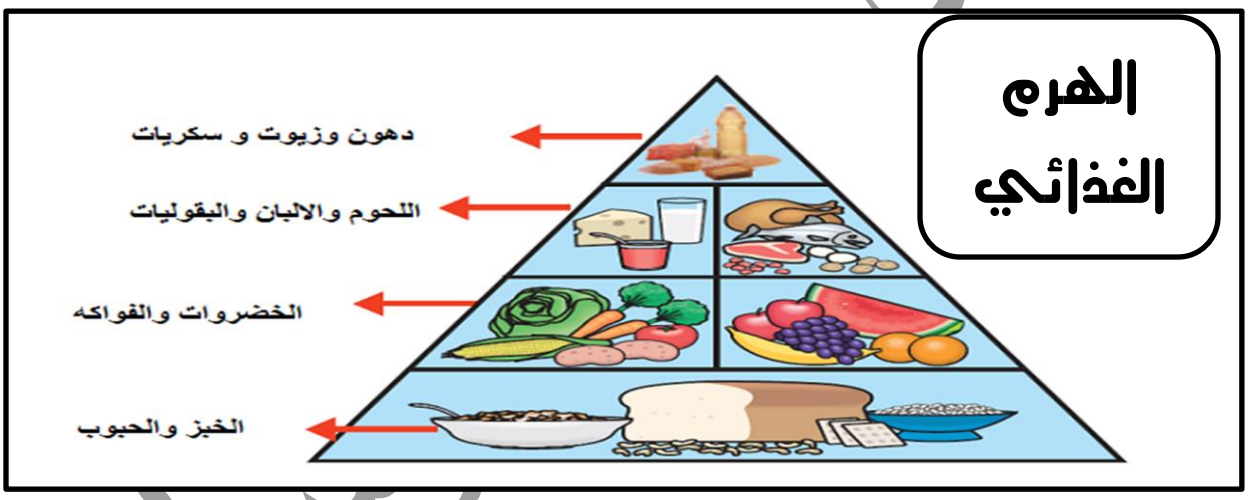
6- من أمثلة الصبغات المساعدة (الكارتينويدات)

❑ الكلوروفيل أ فقط ❑ الكلوروفيل ب فقط ❑ الكاروتين والزانثوفيل ❑ الزانثوفيل فقط

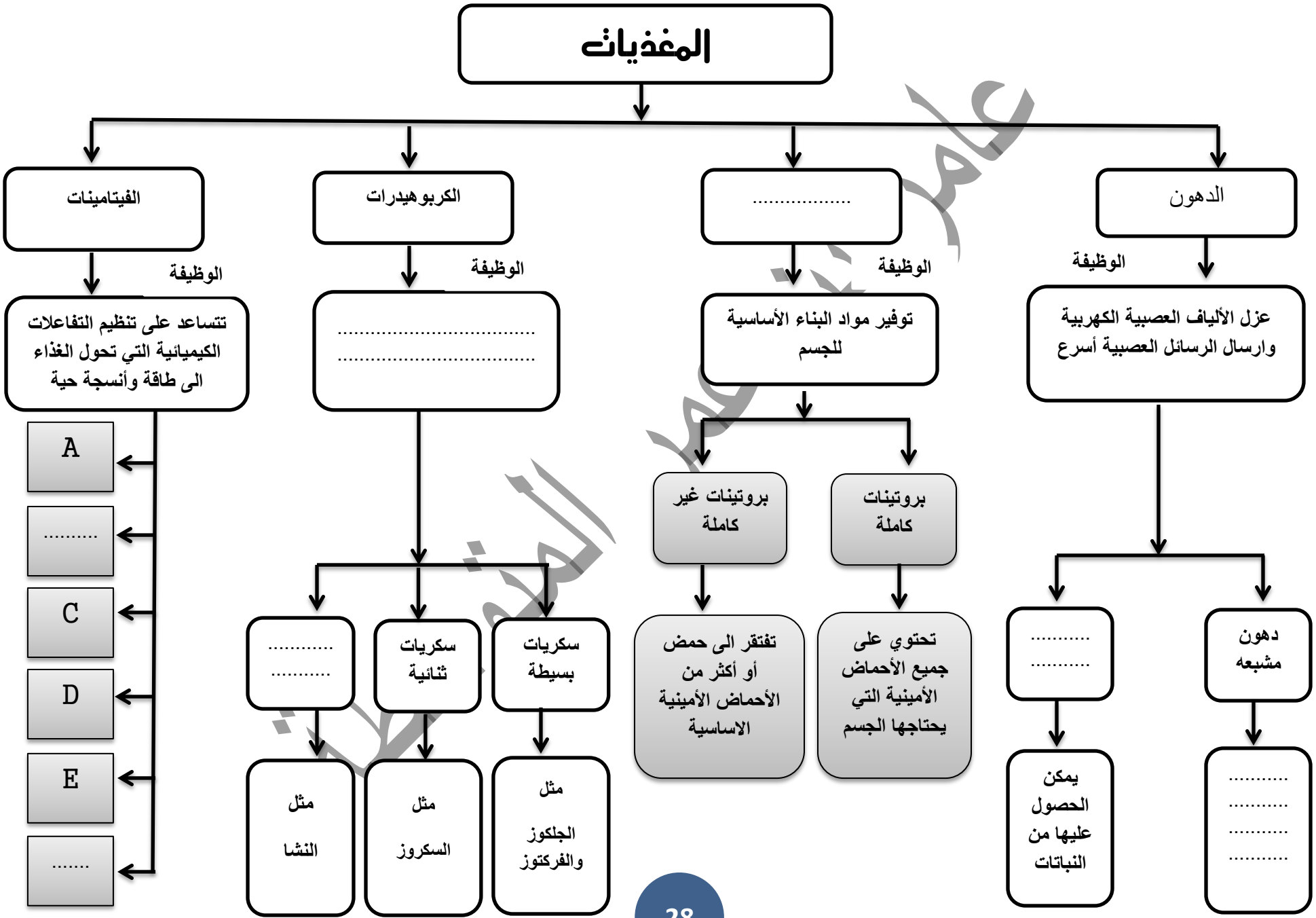
عامر بن عمر المتوسطة

المغذيات





المجموعة	أمثلـــــــــــــة
البروتينات	الجبن – البيض – اللحم – السمك – الحليب – الحبوب – الحبوب الجافة – الثمار
الدهون	الزيوت – الزبدة – صفار البيض
الكربوهيدرات	النشويات و السكريات
الفيتامينات	الخضروات – الفواكه – مشتقات الألبان – الاسماك – اللحوم – الحبوب


المغذيات
الدهون
الوظيفة
عزل الألياف العصبية الكهربية وارسال الرسائل العصبية أسرع
دهون مشبعه
.....
.....
يمكن الحصول عليها من النباتات
.....
.....
.....
.....
.....
الوظيفة
توفير مواد البناء الأساسية للجسم
بروتينات كاملة
تحتوي على جميع الأحماض الأمينية التي يحتاجها الجسم
بروتينات غير كاملة
تفتقر الى حمض أو أكثر من الأحماض الأمينية الاساسية
الكربوهيدرات
الوظيفة
.....
.....
سكريات بسيطة
مثل الجلكوز والفركتوز
سكريات ثنائية
مثل السكروز
.....
.....
مثل النشا
الفيتامينات
الوظيفة
تتساعد على تنظيم التفاعلات الكيميائية التي تحول الغذاء الى طاقة وأنسجة حية
A
.....
C
D
E
.....

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخطأ فيما يأتي :-

1- تسمى المغذيات التي لا تنتجها الكائنات الحية بالمغذيات اللاعضوية (.....)

2- يعتبر الماء من المغذيات (.....)

3- تدخل الكربوهيدرات في بناء المخ وتركيب النخاعين (.....)

4- تعمل الفيتامينات على تنظيم نمو الخلايا والأنسجة ومضادات للأكسجين وغيرها (.....)

5- يحتوي اللحم على بروتينات غير كاملة (.....)

6- عند تناول الفول والحبوب فإنها تكون بروتينات كاملة (.....)

أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب :-

1- (زيت السمك – زيت السلمون – زيت الزيتون – زيت كبد الحوت)

.....

السبب : .....

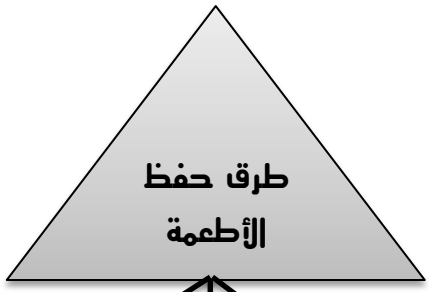
قارن بين كل من :-

وجه المقارنة	السمك	الفاصوليا
نوع البروتين		

وجه المقارنة	زيت كبد الحوت	زيت الزيتون
نوع الدهون		

وجه المقارنة	النشا	سكر الجلكوز
نوع الكربوهيدرات		

عامر بن عمر المتوسطة



التبريد

((وضع الطعام بالثلاجة))

التجميد

((وضع الطعام في .....))

.....

((تبخير بخار الماء من الأطعمة))

.....

((إضافة كميات كبيرة من الملح
الى الطعام))

.....

((إضافة كميات كبيرة من
السكر الى الطعام))

التعليب

((تسلق المادة وتسخن العلب
لطرد الهواء ثم تعبأ ثم يضاف
اليها محلول ملحي وتقفل وتعقم
ثم تبرد تبريد مفاجيء))

عامر بن عمر المتوسطة