



وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الأحمدية التعليمية

مدرسة عبد الحميد صالح فرس المتوسطة بنين

قسم العلوم

# أوراق عمل للصف السابع

## الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي 2020/2019م

ملاحظة هامة

أوراق العمل لا تغني عن كتاب الطالب

## الوحدة التعلّمية الأولى

# الكهرباء Electricity

- Static electricity
  - Types of electric charges
  - Lightning, thunder and lightning bolt
  - Electric current
  - Measurement of electric current
  - Measurement of electric potential difference between two points
  - Energy transformations
  - Electricity at home
- الكهرباء الساكنة
  - أنواع الشحنات الكهربائية
  - البرق والرعد والصاعقة
  - التيار الكهربائي
  - قياس شدة التيار الكهربائي
  - قياس فرق الجهد الكهربائي بين نقطتين
  - تحولات الطاقة
  - الكهرباء في المنزل

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

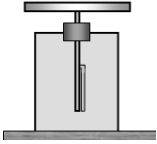
1- الشحنات الكهربائية المتراكمة على الجسم نتيجة ذلك تسمى

كهرباء متحركة  كهرباء ساكنة  تيار كهربائي  تكهرب باللمس

2- عند ذلك ساق الأيونيت بالصوف فإن الأيونيت يكتسب شحنة

سالبة والصوف موجبة  موجبة والصوف سالبة  موجبة والصوف موجبة  سالبة والصوف سالبة

3- الجهاز المستخدم في الكشف عن الشحنات وتحديد نوعها :



4- عند ذلك جسمين ببعضهما فإنهما يكتسبان شحنتان :

موجبتان  سالبتان  مختلفتان  متماثلتان

5- المادة التي تفقد الإلكترونات شحنتها :

سالبة  موجبة  متعادلة  عديمة الشحنة

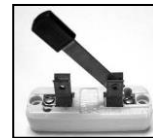
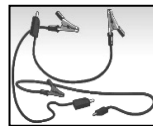
6- التفريغ الكهربائي بين السحب وجسم مرتفع عن سطح الأرض يسمى :

الصاعقة  البرق  الرعد  الشحن

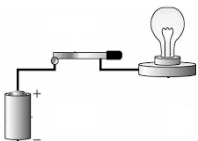
7- جزء من الدارة يتحكم في مرور التيار الكهربائي :



8- مصدر الطاقة لدفع الإلكترونات من الطرف السالب إلى الطرف الموجب : .



9- يمكن إضاءة المصباح في الدارة الكهربائية عند إضافة :



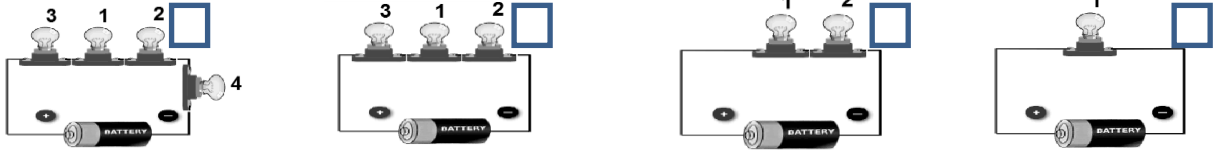
أميتر

فولتاميتر

أسلاك نحاس

أسلاك بلاستيك

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



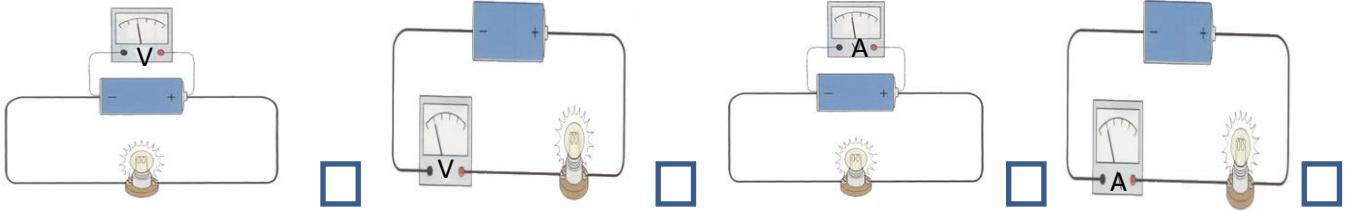
11- مكون الدارة الكهربائية الذي يشير إليه السهم :

- العمود الجاف  المفتاح الكهربائي  أسلاك كهربائية  المصباح الكهربائي

12- الفولت وحدة قياس :

- شدة التيار الكهربائي  فرق الجهد الكهربائي  الضغط الجوي  درجة الحرارة

13- يتم توصيل الأميتر في الدارة الكهربائية كما في الشكل :

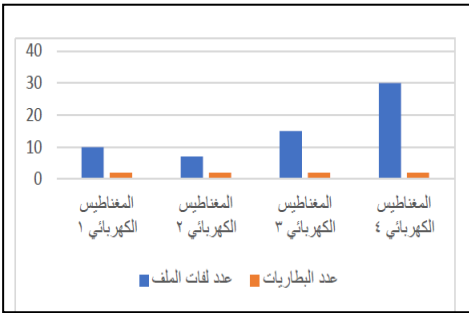


14. يكون للمغناطيس الكهربائي أقل قوة عندما يكون عدد لفاته :

- 20 لفة  30 لفة  40 لفة  50 لفة

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

- 4  3  2  1



16 تنتج الطاقة الكهربائية في محطات توليد الكهرباء عن طريق تحول الطاقة:

- الحركية  الوضع الكامنة  النووية  الكيميائية

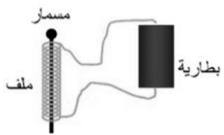
السؤال الثاني : أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة غير الصحيحة لكل من العبارات التالية :

- 1- الكهرباء الساكنة يمكن أن تنتقل من مكان لآخر على الأجسام العازلة . (..... )
- 2- الشحنات الكهربائية المتماثلة تتنافر والمختلفة تتجاذب . (..... )
- 3- يكتسب الجسمان بعد ذلكهما ببعضهما شحنتين كهربائيتين متماثلتين. (..... )
- 4- سرعة الصوت أكبر من سرعة الضوء . (..... )
- 5- الرعد ظاهرة صوتية تنتج عن التفريغ الكهربائي . (..... )
- 6- تنشأ بعض الظواهر الطبيعية كالبرق والرعد والصواعق نتيجة التفريغ الكهربائي . (..... )
- 7- تندفق الإلكترونات من الطرف الموجب إلى الطرف السالب للبطارية . (..... )
- 8- يمكن إضاءة كل مصباح بمفتاح خاص في التوصيل على التوازي. (..... )
- 9- عند تلف احد المصابيح في الدارة الموصلة امامك لا تتأثر باقي المصابيح . (..... )



( 2 ) ( 1 )

- 10- الجهاز رقم (2) يسمى فولتميتر وقياس شدة التيار . (..... )

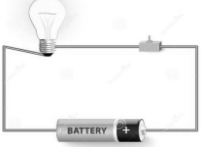
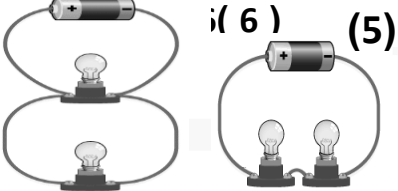





- 11- تزداد قوة المغناطيس الكهربائي بزيادة عدد لفات السلك والأعمدة الجافة. (..... )
- 12- تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة مغناطيسية في الشكل المقابل (..... )

- 13- المولد الكهربائي يحول الطاقة الكهربائية إلى حركية . (..... )

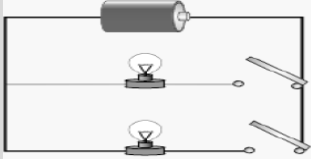
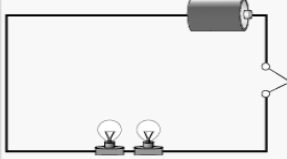
- 14- ينشأ عن مرور تيار كهربائي في سلك مجالاً مغناطيسياً (..... )

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

الرقم	المجموعة ( أ )	المجموعة ( ب )
( )	- الشحنات المتراكمة علي الجسم نتيجة ذلك .	1- تيار كهربائي
( )	- حركه وتدفق الإلكترونات في الدارة الكهربائية .	2- كهرباء ساكنة
( )	- دارة التوصيل على التوالي يمثلها الرسم.	3- البرق
( )	- دارة توصيل على التوازي يمثلها الرسم.	( 4 ) 
( )		( 5 ) 
( )	- وحدة قياس شدة التيار الكهربائي	8- الباسكال
( )	- وحدة قياس فرق الجهد الكهربائي	8- الفولت
( )		9- الأمبير
( )	- جهاز يحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية	10- 
( )	- جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حركية	11- 
( )		12- 

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

قطعه صوف	ساق الزجاج	وجه المقارنة
		الشحنات المكتسبة بعد ذلك
قطعه حرير	ساق الأبونيت	وجه المقارنة
		الشحنات المكتسبة بعد ذلك
الصاعقة	البرق	وجه المقارنة
		سبب الحدوث
		الخطورة على الانسان ( معدومة - خطرة )

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

فولتميتر	أميتر	وجه المقارنة
		طريقة التوصيل في الدارة الكهربائية
		أهميته في الدارة الكهربائية

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

1- انجذاب تيار الماء لبالون تم دلكه بالصوف.

.....

2- اكتساب الأجسام للشحنات بالدلك .

.....

3 - لا يمكن شحن مسطرة معدنية بالدلك .

.....

4 - تغليف الأسلاك الكهربائية بمادة عازلة .

.....

5 - اكتساب الغيوم للشحنات .

.....

6- حدوث ظاهرة البرق .

.....

7- حدوث ظاهرة الصاعقة .

.....

8 - رؤية البرق قبل سماع صوت الرعد .

.....

9- يُنصَح بإغلاق الهاتف المحمول أثناء حدوث الصواعق .

.....



10 – توصل الدوائر الكهربائية في المنزل بطريقة التوازي .

11- يفضل استخدام مصابيح LED في المنازل.

12- يوصل جهاز الأميتر على التوالي ولا يوصل على التوازي

13- يوصل الفولتاميتير على التوازي ولا يوصل على التوالي .

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

1- عند ذلك ساق من الأبونيت بالصوف

2- عند اقتراب جسمين لهما نفس الشحنة من بعضهما

3- عند تقريب بالون مشحون من تيار مائي خفيف

4- عند تقريب ساق مشحون من كشاف كهربائي غير مشحون

5- عند حدوث صاعقة في منطقة تحتوي مانعة صواعق

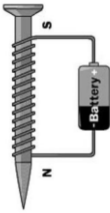
6- تعطل مصباح في دارة على التوالي تتألف من عدة مصابيح

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

8- عند وضع بوصلة قرب سلك يمر به تيار كهربائي

9- عند تقريب المسامير الموضح بالشكل من مجموعة من الدبابيس .

10 - عند زيادة عدد لفات سلك المغناطيس الكهربائي



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

1- مفتاح كهربائي	2- سلك كهربائي	3- عمود جاف	4- كشاف كهربائي
------------------	----------------	-------------	-----------------

الإجابة : .....

السبب : .....

1- أميتر	2- فولتميتر	3- أمبير	4- كشاف كهربائي
----------	-------------	----------	-----------------

الإجابة : .....

السبب : .....

1- ساق بلاستيك	2- ساق خشب	3- ساق زجاج	4- ساق معدني
----------------	------------	-------------	--------------

الإجابة : .....

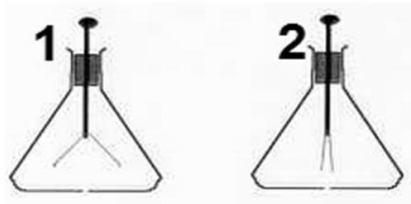
السبب : .....

1- دبابيس	2- ملف من الاسلاك	3- عمود جاف	4- كشاف كهربائي
-----------	-------------------	-------------	-----------------

الإجابة : .....

السبب : .....

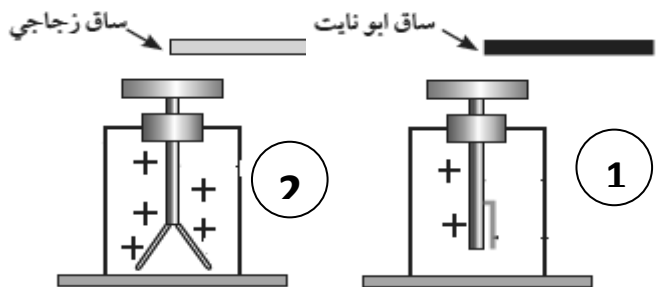
السؤال الثامن : أدرس الرسومات التالية ثم أجب :



(1) الشكل المقابل يوضح جهازين يعرفان ب.....

الكشاف الكهربائي المشحون هو (.....)

(2) لاحظ الشكل التالي الذي يمثل اقتراب ساق ايبونايت وزجاج مشحونين من قرص كشاف موجب الشحنة



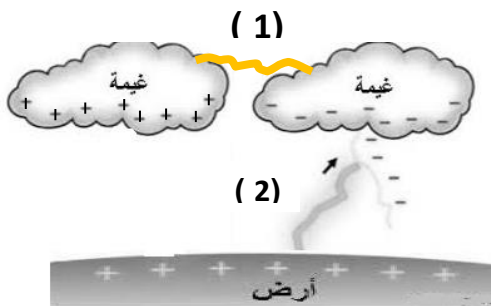
الكشاف رقم (1) ..... انفراج ورقتي الكشاف

- الكشاف رقم (2) ..... الانفراج

- تدل هذه التجربة أن شحنة ساق الأيونيت .....

وشحنة ساق الزجاج .....

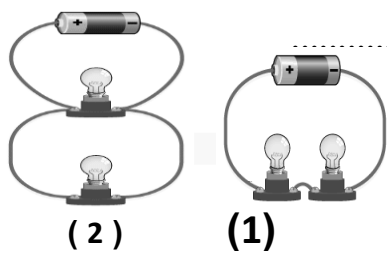
3- الشكل المقابل يمثل ظاهرتين :-



- الظاهرة رقم (1) تسمى.....

- الظاهرة رقم (2) تسمى.....

4- الشكل المقابل يمثل نوعي التوصيل في الدارات الكهربائية:

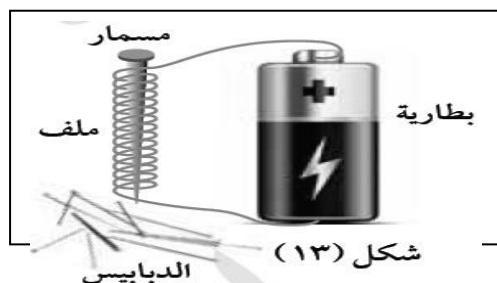


1- تم توصيل المصابيح في الدارة رقم (1) بطريقة .....

2- تم توصيل المصابيح في الدارة رقم (2) بطريقة .....

3- الدارة التي تنطفئ مصابيحها عند تعطل أحدها (.....)

5- الشكل المقابل لتجربة أجريتها في المختبر :

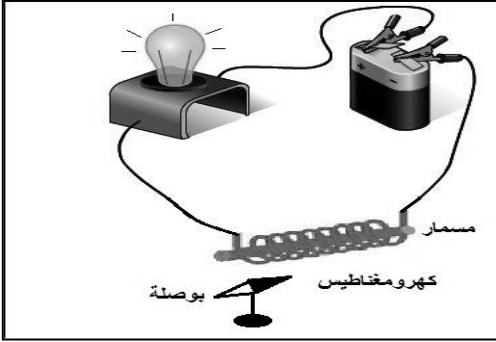


12- \*\* تمثل هذه التجربة صنع .....

حيث تزداد قوته بزيادة .....

\*\* عند فصل الدارة فإن الدبابيس .....

**6- الشكل المقابل لدارة كهربائية :**



\*\* عند مرور التيار الكهربائي في الدارة فإن الإبرة المغناطيسية .....

\*\* عند عكس توصيل أقطاب البطارية يتغير .....

**7- الشكل يمثل رحله التيار الكهربائي للمنزل ؟**

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



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

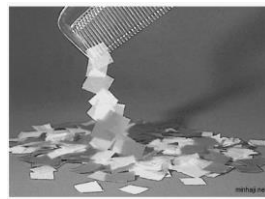
عمود جاف



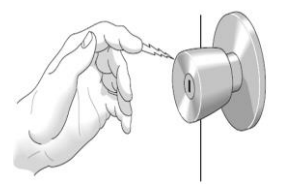
كهرباء ساكنة



تفريغ كهرباء ساكنة

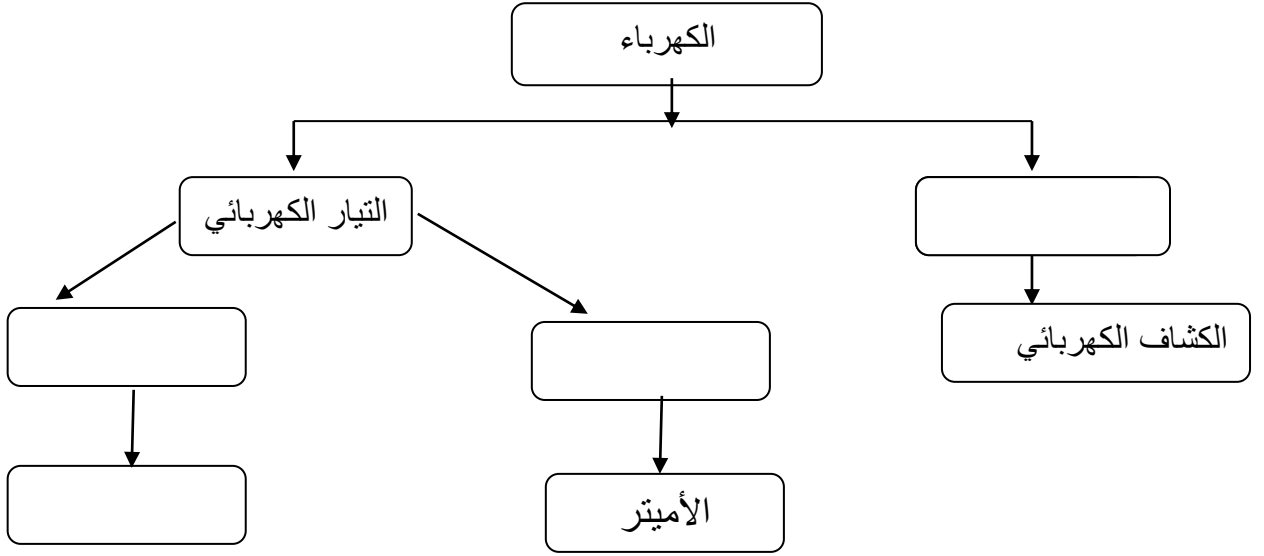


تيار كهربائي



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 :

1 - 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 هي الظاهرة الطبيعية المسببة لما حدث لطلال ؟

..... -

ب- فسر ما حدث لطلال في الحالتين :

..... -

..... -

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





السبب: .....



- عند ذلك بالون بقطعة من الصوف وتقريبها من خيط رفيع من الماء.

الملاحظة .....

الاستنتاج ا: .....

4- 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 :

-1 .....

-2 .....

# الهواء

## Air

- Air around us
  - Composition of air
  - Lung capacity
  - Percentage of oxygen in air
  - Air resistance
  - Fire extinguishers
  - Air pressure
  - Factors affecting air pressure
  - Pressure gauge
- الهواء من حولنا
  - مكونات الهواء
  - سعة الرئة
  - نسبة غاز الأوكسجين في الهواء
  - مقاومة الهواء
  - مطافئ الحريق
  - ضغط الهواء
  - العوامل المؤثرة على ضغط الهواء
  - مقياس الضغط



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

1- يتكون عند النفخ على زجاجة ساعة طبقة من :

غاز  $CO_2$     غاز  $O_2$     بخار  $H_2O$     غاز  $N_2$

2- أحد الغازات التالية يعكر ماء الجير ويستخدم لإطفاء الحرائق :

غاز  $CO_2$     غاز  $O_2$     غاز  $O_3$     غاز  $N_2$

3- يتم التبادل الغازي بين الأكسجين وثاني أكسيد الكربون في :

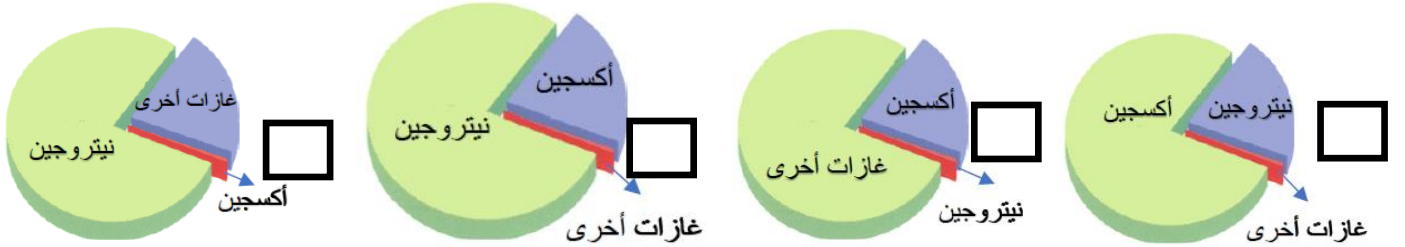
الكليتين    الرئتين    القلب    البنكرياس

4- الغاز الرئيسي الذي ينتج من المصنع المقابل :



$CO_2$      $O_2$      $O_3$      $N_2$

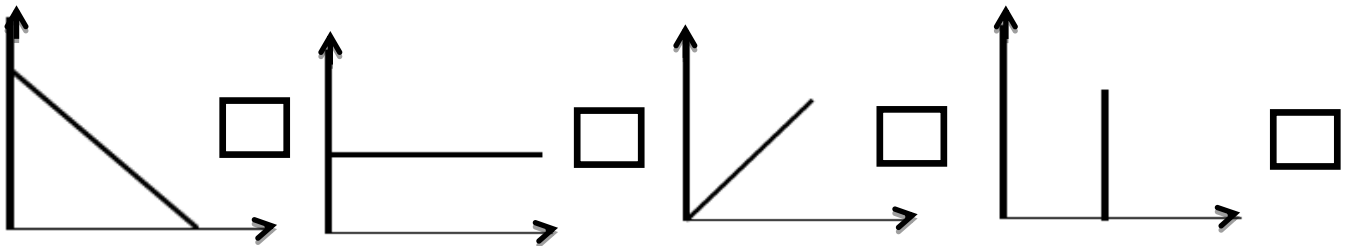
5- نسبة الغازات في الهواء الجوى يمثلها الشكل البياني



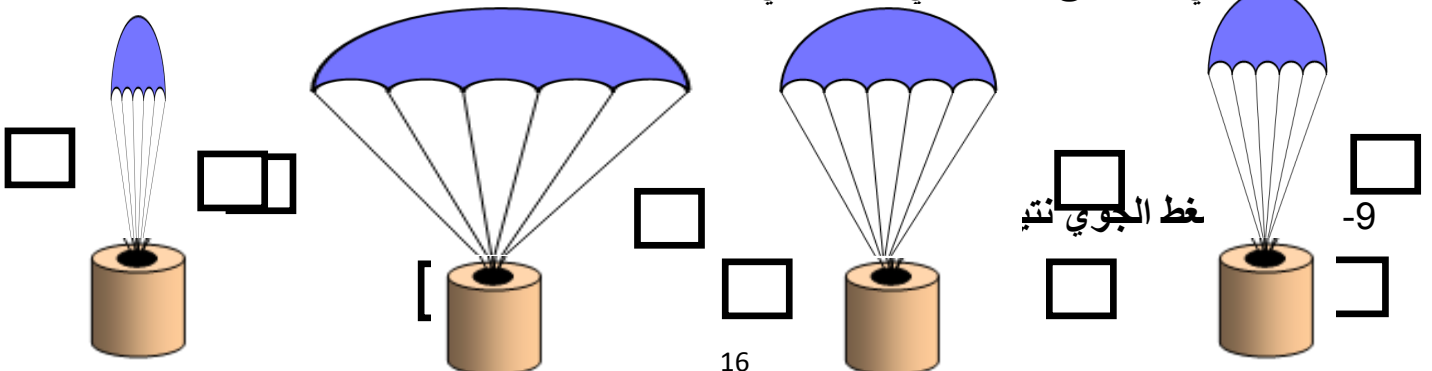
6- نسبة غاز الأكسجين في الهواء الجوى:

% 21    % 1    % 78    % 29

7- العلاقة بين درجة الحرارة وضغط الهواء الجوى عند ثبات الحجم يمثلها الرسم البياني التالي



8- المظلة التي ستستغرق زمنا أقل في السقوط هي :



غط الجوى نتي



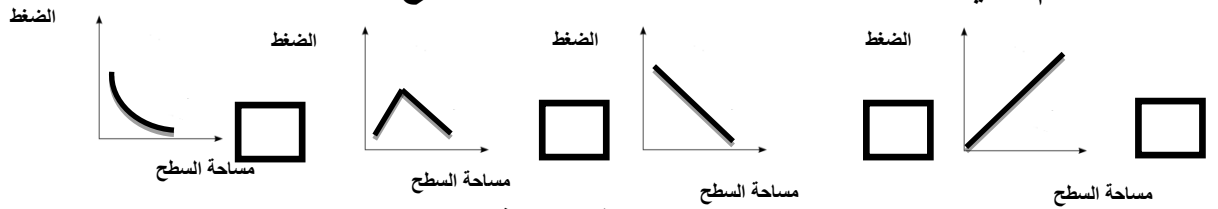
مقاومة الهواء

حجم الهواء

كثافة الهواء

وزن الهواء

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



11- غاز لا يساعد على الاشتعال و يساهم في تعبئة إطارات الطائرات و السيارات .

الأكسجين  النيتروجين  بخار الماء  ثاني أكسيد الكربون

12- الطرق التي تساعد في الحفاظ على صحة الرئتين :

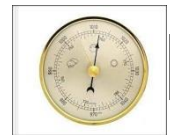
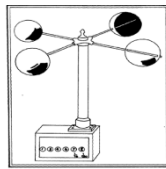
ممارسة الرياضة .

التدخين

الجلوس في الاماكن الملوثة

الاكثار من تناول الحلويات

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



14- يرمز لوحددة قياس الضغط :

V  A  Pa  HPa

ثبات درجة الحرارة تكون العلاقة العكسية بين الضغط و :

15- عند

الوزن  الكتلة  الحجم  الحرارة

16- أحد مكونات الهواء الجوي ويساعد على الاشتعال

N<sub>2</sub>  O<sub>3</sub>  O<sub>2</sub>  CO<sub>2</sub>

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

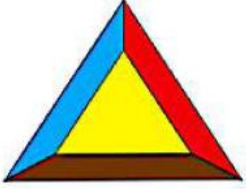
الغوص تحت الماء  لحام وقطع المعادن  ملأ البالونات  عمليات التنفس في المستشفيات



18 - لا يندفع الماء للأسفل بسبب تأثير ضغط الهواء باتجاه :



19- جميع العناصر التالية تعتبر من مثلث الحريق عدا :

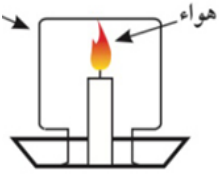


حرارة  ماء  أكسجين  وقود

20- لاطفاء حرائق الأجهزة الكهربائية تستخدم مطفأة :

ثاني أكسيد الكربون  الماء  الرغوة  ليس أي مما سبق

21- تنطفئ الشمعة في التجربة بسبب نقص غاز :



الأكسجين  النيتروجين  ثاني أكسيد الكربون  الأرجون

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

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

2- الأكسجين ضروري لاحتراق الوقود والحصول على الطاقة ( )

3- ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير وزن الهواء ( )

4- غاز ثاني أكسيد الكربون يساعد على الاشتعال ( )

5- تتناسب مقاومة الهواء عكسيا مع كتل الأجسام ( )

6- يمكن استخدام مطفأة الماء لإطفاء حرائق الأجهزة الكهربائية ( )

7- تستخدم مطافئ الحريق لمكافحة الحرائق وتختلف باختلاف نوع الحريق ( )

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

9- تتناسب مقاومة الهواء عكسيا مع سرعة الجسم ( )

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

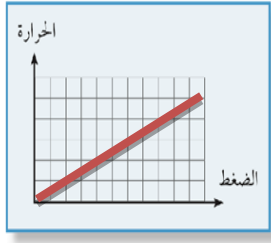
11- الهواء يؤثر بقوة على الأجسام من جميع الجوانب . ( )

12- الهواء مجذوب إلى الأرض بفعل الجاذبية الأرضية ( )

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

14-انخفاض نسبة الاكسجين في الهواء يسبب اختناقات للبشر مما يؤدي الى الموت ( )

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



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

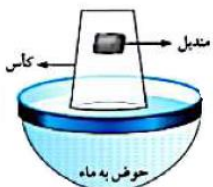
السؤال الثالث : في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات

المجموعة (أ):

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
	<ul style="list-style-type: none"><li>- غاز يعكر ماء الجير و يستخدم لإطفاء الحرائق</li><li>- غاز يوجد بكميات كبيره بالغلاف الجوي و يساعد على الاشتعال</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1- O<sub>2</sub></li><li>2- CO<sub>2</sub></li><li>3- N<sub>2</sub></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- يرمز لوحدة قياس الباسكال</li><li>- يرمز لوحدة قياس الهيكثو باسكال</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1- HPa</li><li>2- Pa</li><li>3- A</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- المطفأة الأفضل لإخماد حرائق الأجهزة الكهربائية</li><li>- المطفأة الأفضل لإخماد حرائق المواد الصلبة كالورق و الخشب و الملابس</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1- مطفأة الماء</li><li>2- مطفأة ثاني أكسيد الكربون</li><li>3- مطفأة الرغوة</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- غاز يستخدم لإطفاء الحرائق .</li><li>- غاز يستخدم في الغوص تحت الماء</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1- O<sub>2</sub></li><li>2- N<sub>2</sub></li><li>3- CO<sub>2</sub></li></ul>

السؤال الرابع: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

لا يبتل المنديل عند وضعه في الكأس كما في الشكل .

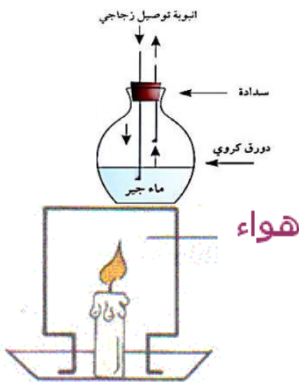


1- يبقى الهواء محيطا بالكرة الأرضية ولا يبتعد عنها

- 2- ينطلق الصاروخ عند إشعال كيس مفرغ من الشاي يعود ثقاب من الأعلى .
- 3- طبقة الاوزون التي يدخل في تركيبها الأوكسجين مهمة جدا للكائنات الحية
- 4- يقاوم الهواء حركة الأجسام التي تتحرك خلاله
- 5- لا ينصح بوضع الثلج على مكان الحرق
- 7- تدخل البيضة في القارورة بعد وضع الشعلة داخل القارورة
- 8- استخدام المظلات عند القفز ضروري للبقاء على قيد الحياة .
- 9- يستخدم غاز ثاني أكسيد الكربون في صناعة مطفأة الحريق .
- 10- عند سقوط مظلتين من نفس الارتفاع تصل المظلة الصغيرة إلى الأرض أولاً .
- 11- تعكر ماء الجير عند النفخ فيه .
- 12- لا يمكن استخدام مطفأة الماء لإخماد حريق ناجم عن عطل كهربائي .

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

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



- 2- عند النفخ في الدورق المقابل بواسطة أنبوبة التوصيل

- 3- عند وضع الكأس فوق الشمعة المقابل .

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

- 5- انخفاض نسبة غاز الأوكسجين بالجسم

6- عند إشعال كيس مفرغ من الشاي يعود ثقاب .

7- عند ارتفاع نسبة غاز الأكسجين في الهواء .

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

9 - عند توجيه الغاز المتصاعد من أنبوب يحتوي على حمض الهيدروكلوريك مع بيكربونات الصودا إلى شمعة مشتعلة

### السؤال التاسع : أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب

1- التقليل من ملوثات الهواء – التدخين – تناول الاطعمة الصحية – ممارسة التمارين الرياضية بانتظام

الذي لا ينتمي للمجموعة .....

السبب .....



2-

جسم الطفاية – مؤشر الضغط – خرطوم الطفاية – مفتاح كهربائي

الذي لا ينتمي للمجموعة .....

السبب .....

3- مساحة السطح – الشكل – السرعة – الحرارة .

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....

لأن: .....

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

الذي لا ينتمي للمجموعة : .....

السبب : .....

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

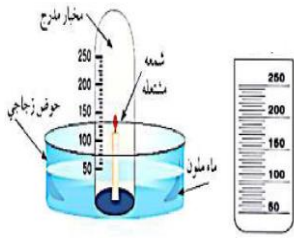


1- الشكل المقابل يبين محقنان بلاستيكيان عند الدفع عليهما يكون الدفع اسهل على المحقن رقم (.....) السبب.....



2- الشكل المقابل يبين حرق الفحم

الدخان يتجه نحو ..... السبب لأن .....



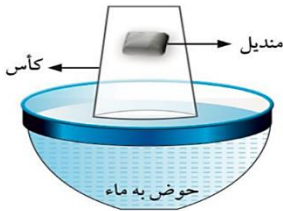
3- تستخدم التجربة المقابلة لتحديد نسبة غاز ..... في الهواء الجوى ونسبته =.....

4- يسمى الجهاز رقم ( 1 ) ..... ويستخدم لقياس



برايك قراءة الجهاز عند الارتفاعين (أوب) ستكون متشابهة أم مختلفة؟ السبب .....

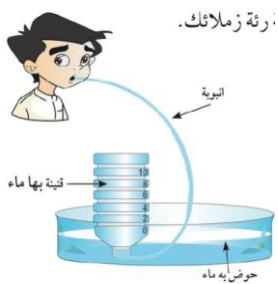
5- من خلال الشكل الذي أمامك ما ذا يحدث للمندبل ؟ و ما السبب ؟



الحدث : .....

السبب : .....

6- من خلال التجربة التي امامك اجب .



اسم	سعة الرئة
ناصر	5 لتر
احمد	4.5 لتر

- الشخص الذي لديه مخزون هواء في رئته اكثر هو (.....)

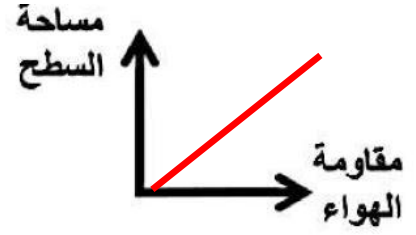
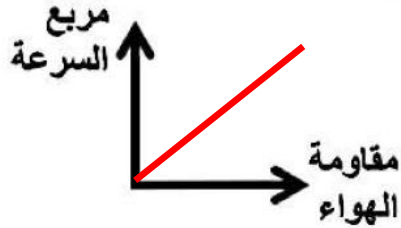
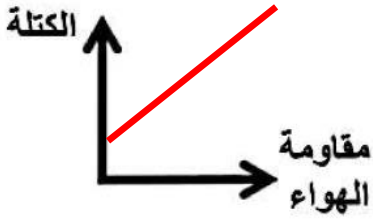
- الشخص الذي يمتلك لياقة بدنية هو ( ..... )

7- تدخل البيضة بسهولة في الشكل رقم ( ..... )



-السبب: .....

-8



.....  
نوع التناسب: .....

.....  
نوع التناسب: .....

.....  
نوع التناسب: .....

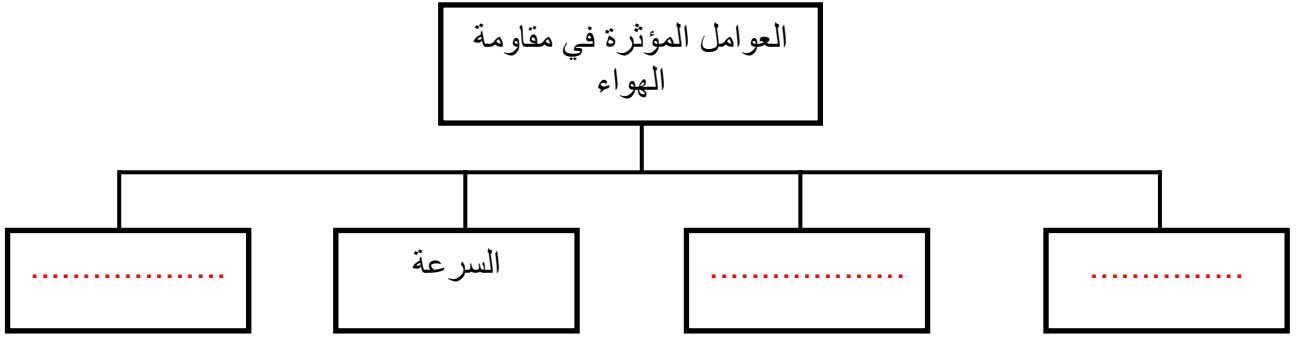
السؤال الثامن: قارن بين كلا من مما يلي حسب كما هو موضح الجدول :

O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	وجه المقارنة
.....	.....	تأثير الغاز على شعلة مشتعة

الضغط والحجم	الضغط ودرجة الحرارة	وجه المقارنة
.....	.....	نوع العلاقة
		رسم العلاقة

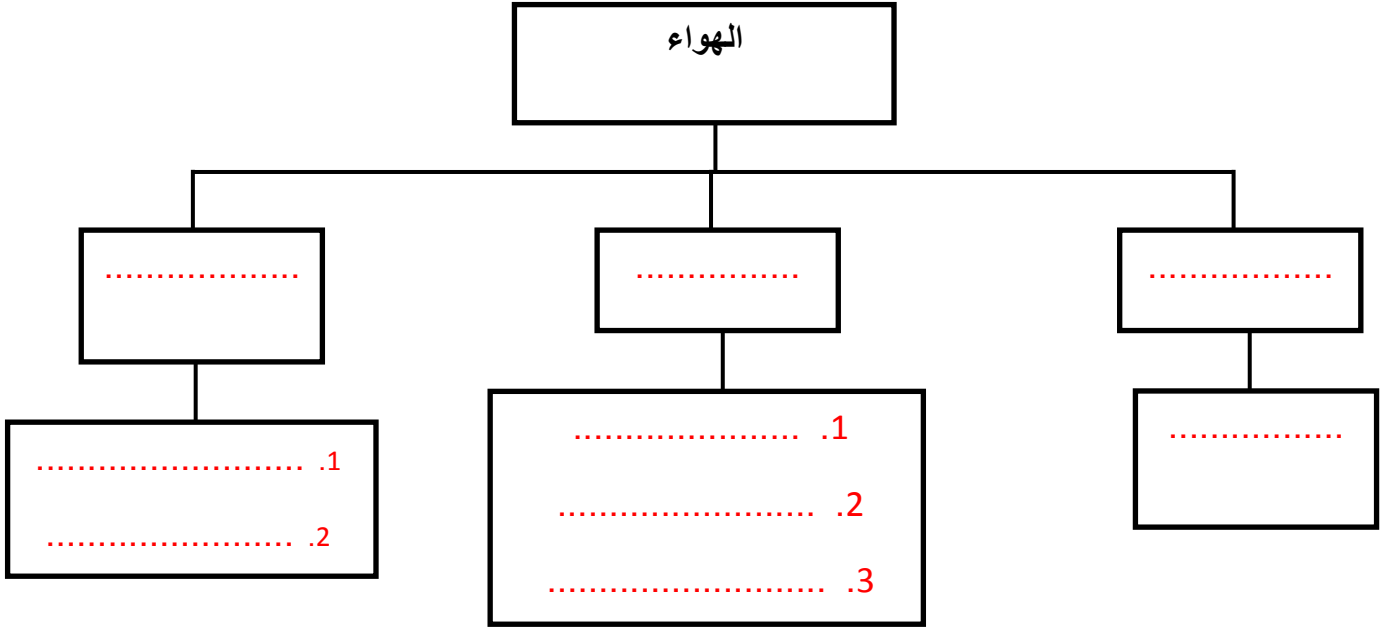
		وجه المقارنة
.....	.....	مقاومة الهواء لها
.....	.....	زمن السقوط

**السؤال التاسع : 1- أكمل خريطة المفاهيم التالية :**



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

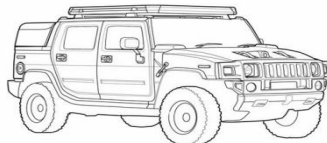
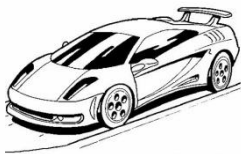
الهواء - نيتروجين - أكسجين - ثاني أكسيد الكربون - يعكر ماء الجير - غاز الحياة - أكثر الغازات تواجد في الجو - يساعد على الاشتعال - يستخدم لإطفاء الحريق - يساعد في احتراق الوقود .



**السؤال العاشر : أجب عن السؤال التالي :**

أراد محمد المشاركة في سباق للعب السيارات واحترار في اختيار نوع السيارة الأسرع لإنهاء السباق:

- برأيك ما هي السيارة التي ستنتهي السباق في أقل وقت ممكن؟!  
( -ضع علامة ✓ أسفل اختيارك ثم أذكر السبب من ضوء دراستك لمقاومة الهواء )



السبب : .....

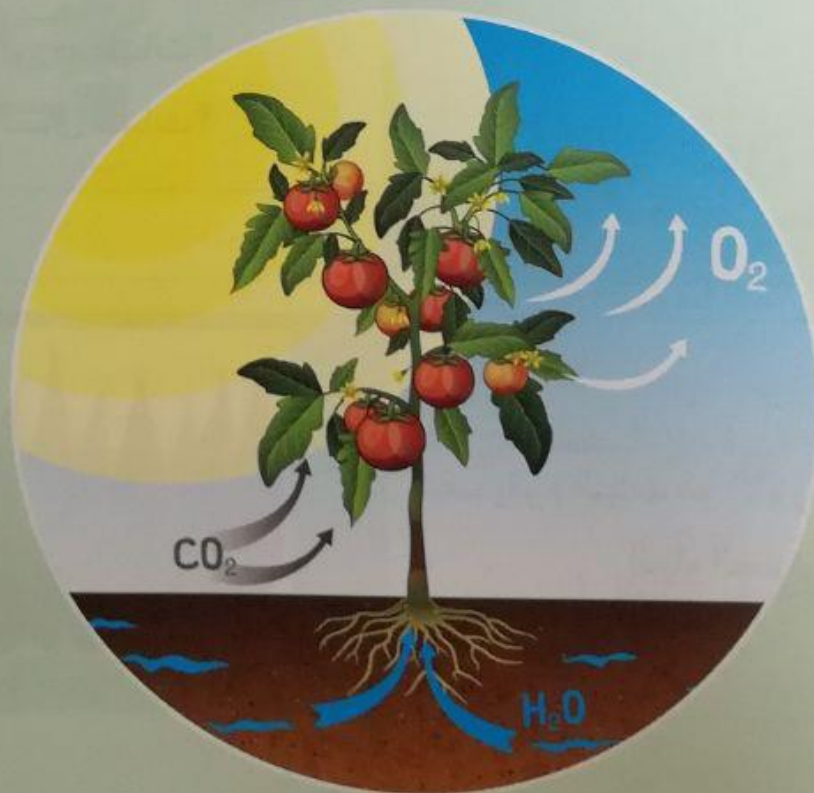


# البناء الضوئي

## Photosynthesis

- Photosynthesis
- Plants producing oxygen
- Importance of photosynthesis
- Transportation in plants
- Structure of chloroplast
- Factors affecting plant growth

عملية البناء الضوئي  
النبات ينتج الأكسجين  
أهمية عملية البناء الضوئي  
النقل في النبات  
تركيب البلاستيدة  
العوامل المؤثرة على نمو النبات



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

1- حزم وعائية متخصصة في نقل السكر والمغذيات الأخرى :

- اللحاء  الخشب  الثغور  الجذور

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

- النشا  ثاني أكسيد الكربون  الكلوروفيل  الأوكسجين

3- ورقة النبات الموضحة بالشكل تحوي صبغة من نوع :



ورقة صفراء

- الكلوروفيل (أ)  الكلوروفيل (ب)  الكاروتين  الزانثوفيل

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

- الأوراق  الخشب  اللحاء  البلاستيدات الخضراء

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

- الغشاء الداخلي  الغشاء الخارجي  الثايلاكويدات  النشا

6- المواد الداخلة في عملية البناء الضوئي :

- سكر الجلوكوز + ثاني أكسيد الكربون  سكر + ماء

- أكسجين + ثاني أكسيد الكربون  ماء + ثاني أكسيد الكربون

7- المواد الناتجة من عملية البناء الضوئي :

- سكر ونشا + أكسجين  سكر + ثاني أكسيد الكربون

- أكسجين + ثاني أكسيد الكربون  ماء + ثاني أكسيد الكربون

8- مادة لا يحتاجها النبات في عملية البناء الضوئي :

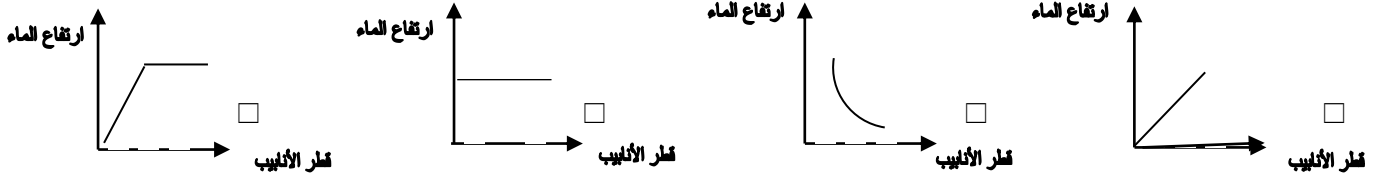
- ثاني أكسيد الكربون  ضوء .

- أكسجين  ثاني أكسيد الكربون

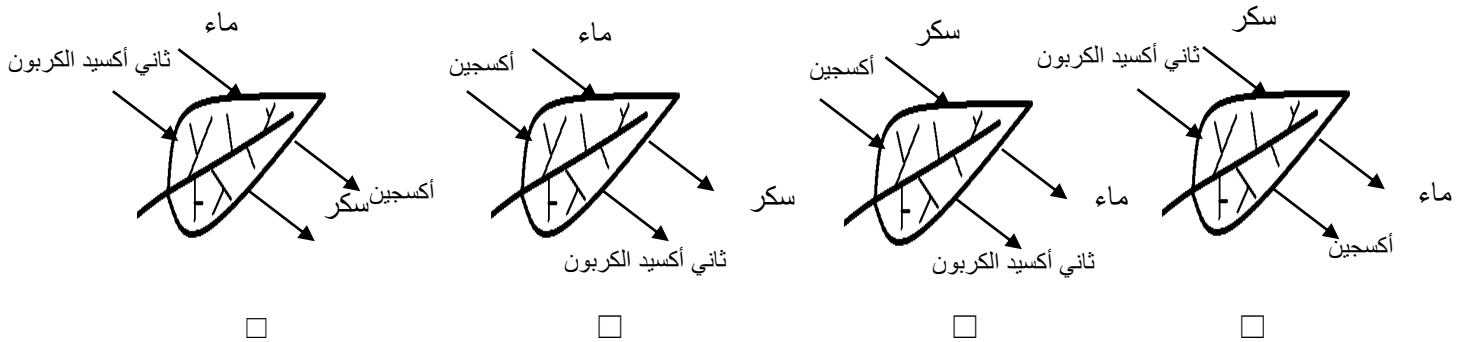
9- حزم وعائنية تضم أوعية لنقل الماء والغذاء كل في مسار خاص :

- الأوراق والجذور
- الساق والأوراق
- الخشب واللحاء
- الساق والجذور .

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



11- الشكل الصحيح الذي يوضح عملية البناء الضوئي :



12- وجود الغطاء النباتي يزيد من نسبة غاز : :

- أول أكسيد الكربون.
- الهيدروجين
- ثاني أكسيد الكربون
- الأوكسجين

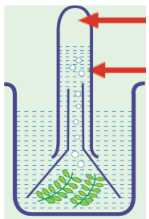
13- تتحول الطاقة الضوئية داخل ورقة النبات إلى طاقة : :

- كيميائية
- حرارية
- مغناطيسية
- كهربائية

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

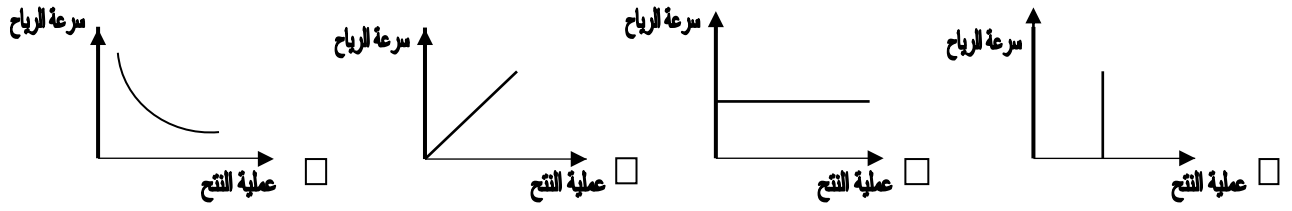
- ثاني أكسيد الكربون
- الهيدروجين
- الأوكسجين
- النيتروجين

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



- ينطفئ عود الثقاب
- يبقى عود الثقاب كما هو
- يزداد اشتعال عود الثقاب
- يشتعل بفرقة

16- العلاقة بين عملية النتح و سرعة الرياح :

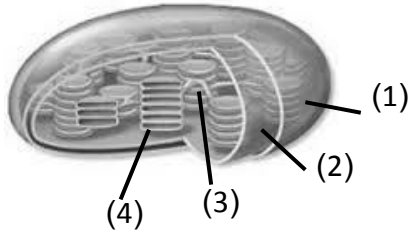


17- تعتمد عملية النتح على كلا مما يلي عدا :

- درجات الحرارة  الرطوبة  ملوحة التربة  الضغط الجوي

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

- الجذور  الساق  الثغور  الخلايا الحارسة



19- توجد الصبغة الخضراء في البلاستيدة في الجزء :

- 1  2  3  4

20- صبغه في النبات ذات لون أخضر مصفر :

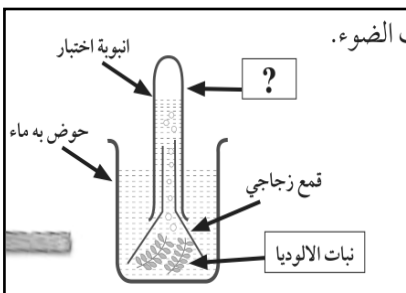
- كلوروفيل A  كلوروفيل B  الكاروتين  الزانثوفيل

21- نبات يقوم بعملية البناء الضوئي وتكوين النشا :



22- من الرسم المقابل الغاز المتكون في أعلى الأنبوبة :

- O<sub>2</sub>  CO<sub>2</sub>  N<sub>2</sub>  H<sub>2</sub>



23- الكائن الوحيد الذى يصنع غذاءه بنفسه :

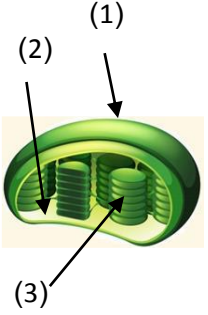
- النبات  الحيوان  الإنسان  الفطريات

24- يحتاج النبات ليصنع غذاءه من الهواء إلى غاز :

- الأكسجين  ثاني أكسيد الكربون  نيتروجين  هيدروجين

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

- ضوئية  حرارية  كيميائية  كهربائية



26- الشكل المقابل يوضح تركيب البلاستيدة الخضراء ،رقم (2) يمثل :

- جرانما  الستروما  جرانم  ثيلاكويد

27- نسيج ميت ينقل الماء والمعادن من الجذور الى الساق حتى الأوراق :

- اللحاء  الخشب  البلاستيدة الخضراء  الثغور

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

- البلاستيدة  الخشب  اللحاء  الكلوروفيل

29-عملية خروج الماء من النبات:

- التنفس  النتج  البناء الضوئي  النمو

30-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:

- 1- الخشب هي حزم وعائية متخصصة في نقل الماء والمعادن في النبات .  
(.....)
- 2- اللحاء هي حزم وعائية متخصصة في نقل السكر والمغذيات في النبات .  
(.....)
- 3- تكثر الثغور في الطبقة السفلية لبشرة ورقة النبات .  
(.....)
- 4- تسمح البلاستيدات الخضراء بتبادل الغازات من وإلى النبات .  
(.....)
- 5- التفاعلات اللاضوئية للنبات تساهم في إنتاج النشا داخل ورقة النبات .  
(.....)
- 6- الغشاء الخارجي في البلاستيدة هو المسئول عن امتصاص الطاقة الضوئية .  
(.....)
- 7- نسيج اللحاء في النبات ينقل الماء والمعادن من الجذور إلى الساق والأوراق.  
(.....)
- 8- الثايلاكويدات يتم فيها امتصاص الطاقة الضوئية وتحويلها إلى طاقة كيميائية.  
(.....)
- 9- يزيد ارتفاع الماء في الأنبوبة الشعرية كلما زاد قطرها.  
(.....)
- 10- الكلوروفيل هو الصبغة المسئولة عن اقتناص ضوء الشمس في النبات .  
(.....)
- 11- يحتوي النبات على حزم وعائية تضم فقط أوعية الخشب لنقل الماء والغذاء .  
(.....)
- 12- تستخدم النفايات العضوية لبقايا الطعام لزيادة خصوبة التربة .  
(.....)
- 13- ينتقل الماء من التربة إلى أجزاء النبات عن طريق الأوراق .  
(.....)
- 14- تعمل الحزم الوعائية على نقل الماء والغذاء والأملاح بين أجزاء النبات.  
(.....)
- 15- قطر الأنابيب المخصصة لنقل الماء في الساق تكون كبيرة جدا .  
(.....)

- 16- يفقد النبات الماء الزائد عن حاجته عن طريق الثغور . (.....)
- 17- يحتاج النبات الصبغة الخضراء لكي يكون النشا . (.....)
- 18- غاز الأكسجين هو الغاز الذي تحتاجه النباتات للقيام بعملية البناء الضوئي . (.....)
- 19- الصبغة التي تساعد النباتات على امتصاص ضوء الشمس هي صبغة الكاروتين . (.....)
- 20- تحدث التفاعلات الضوئية في الثايلاكويدات . (.....)
- 21- يتحد غاز ثاني أكسيد الكربون مع غاز الهيدروجين لتكوين النشا والسكر . (.....)
- 22- يجب الحرص عند استخدام المواد الكيميائية مثل اليود . (.....)
- 23- نسيج اللحاء نسيج ميت ينقل الغذاء والسكر من الأوراق إلى جميع أجزاء النبات . (.....)
- 24- أنابيب الخشب ذات أقطار صغيرة لتسمح بارتفاع الماء ضد قوى الجاذبية الأرضية . (.....)
- 25- درجات الحرارة وسرعة الرياح من العوامل التي تؤثر في عملية النتح. (.....)
- 26- عملية النتح هي عملية تحول الماء من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة . (.....)
- 27- يتميز صبغ الكلوروفيل ب باللون الأخضر المصفر . (.....)
- 28- يحتاج النبات إلى تربة خصبة . (.....)
- 29- ينتج النتح من تبخر الماء من الجذور على سطح أوراق النبات . (.....)
- 30- يوجد في البلاستيذة الخضراء صبغة الكلوروفيل ( A ) ذو اللون الأخضر المزرق. (.....)
- 31- يتم تفكيك الماء في التفاعلات اللاضوئية . (.....)
- 32- تحتوي البلاستيذة الخضراء على تركيبات تسمى ثايلاكويدات تحتوي صبغة الكلوروفيل . (.....)

- 33- التفاعلات اللاضوئية لا تحتاج لوجود الضوء . (.....)
- 34- الصبغة الملونة في النبات تسمى الكلوروفيل . (.....)
- 35- تساعد أجزاء النبات المختلفة في الحصول على العناصر الأساسية للقيام بعملية البناء الضوئي (.....)
- 36- أوراق الشجر الخضراء تحتوي على صبغة الكاروتين . (.....)
- 37- يتوقف ارتفاع الماء في الأنبوبة الشعرية على قطر الأنبوبة . (.....)
- 38- تحصل النباتات على الماء والمعادن من الهواء . (.....)
- 39- الغذاء الذي يصنعه النبات يقصد به السكر والنشا . (.....)
- 40 - يوجد الكلوروفيل في تراكيب تسمى البلاستيدات الخضراء . (.....)
- 41 - يمثل البناء الضوئي تفاعل لاضوئي . (.....)
- 42 - التربة الخصبة تحتوي على العناصر الغذائية بصورة متوازنة. (.....)

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

ب	أ	
1- نسيج عمادي	- نسيج ميت يطلق عليه أوعية ينقل الماء والمعادن من الجذور	(.....)
2- نسيج الخشب	إلى الساق .	(.....)
3- نسيج اللحاء	- نسيج حي يتكون من أنابيب تنقل السكر والمغذيات التي يصنعها النبات.	



4- السكر	- غاز من المكونات الرئيسية لعملية البناء الضوئي .	(.....)
5- الماء .		
6- ثاني أكسيد الكربون	- مركب من المكونات الرئيسية لعملية البناء الضوئي .	(.....)

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

## السؤال الرابع : ماذا يحدث في الحالات التالية:

1- غياب صبغة الكلوروفيل من أوراق النباتات.

.....

2- غمر النبات بكميات زائدة من الماء.

.....

3- خلو أوراق النبات من الثغور .

.....

4- خلو البلاستيدات الخضراء من الثايلاكويدات.

.....

5 - تقليل نسبة ثاني أكسيد الكربون في المحمية الزراعية .

.....

6- زيادة درجات الحرارة لمعدل البناء الضوئي .

.....

7- زيادة نسبة الرطوبة لعملية النتح .

.....

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

.....

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

.....

10- إذا خلت النباتات من أوعية الخشب المتخصصة .

.....

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

.....

12- تعرض النبات لكميات شديدة من الرياح .

.....

السؤال الخامس: أكمل جداول المقارنة التالية: -

الستروما	الثايلاكويدات	وجه المقارنة
.....	.....	نوع التفاعلات التي تحدث فيها
.....	.....	المواد الناتجة عن التفاعل
نسيج اللحاء	نسيج الخشب	وجه المقارنة
.....	.....	المواد التي ينقلها
الكلوروفيل (B)	الكلوروفيل (A)	وجه المقارنة
.....	.....	اللون
الطبقة العليا للبشرة	الطبقة السفلى للبشرة	وجه المقارنه
.....	.....	عدد الثغور
زيادة الرطوبة	زيادة الرياح	وجه المقارنه
.....	.....	

التفاعلات اللاضوئية	التفاعلات الضوئية	وجه المقارنة
.....	.....	الحاجة إلى الضوء
.....	.....	مكان حدوثها
.....	.....	المواد الناتجة
اللحاء	الخشب	وجه المقارنة
.....	.....	نوع النسيج
.....	.....	المواد التي ينقلها

الكاروتينويدات	الكلوروفيل A	وجه المقارنة
.....	.....	اللون
.....	.....	الوظيفة
.....	.....	مكان وجودها
أسمدة طبيعية	أسمدة عضوية	وجه المقارنة
.....	.....	التكوين
.....	.....	الأهمية

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

1- أهمية الثغور للنبات .

.....

2- انتقال الماء في النبات من أسفل إلى أعلى عكس اتجاه قوة الجاذبية الارضية .

.....

3- وجود بعض الصبغات المساعدة ( الكاروتينويدات ) في البلاستيدة الخضراء .

.....

4- أنابيب الخشب تكون أنابيب دقيقة ذات قطر صغير .

.....

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

.....

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

.....

7- عند وضع محلول البيود على ورقة نبات خضراء يتحول لونها إلى اللون الأزرق.

.....

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

.....

9- تهتم الدولة بزيادة الرقعة الخضراء فيها .

.....

10- زراعة النباتات تقلل من تلوث الهواء .

.....

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

.....

12- لتراكيب الثايلاكويدات أهمية في البلاستيدة الخضراء .

.....

14- ضرورة وجود فتحات عديدة أسفل أحواض زراعة النباتات .

.....

15- أنسجة الخشب قادرة على نقل الماء والمعادن الى اعلى النبات .

.....

16- عملية النتج مهمة للنبات .

.....

17- تحوى اوراق النباتات على العديد من الصبغات غير الكلورفيل .

.....

18- تظهر بعض أوراق النباتات بألوان غير اللون الأخضر .

.....

19 - يتحرك الماء لأعلى في النبات ضد قوة الجاذبية الأرضية .

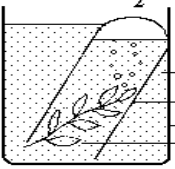
.....

20 - النباتات تبقي الهواء الجوي متوازنا .

.....

21 - يضيف بعض المزارعين مخلفات الحيوانات إلى الأراضي الزراعية .

.....



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

1- ( درجة الحرارة العالية - سرعة الرياح - الرطوبة - تلوث الهواء ) .

الذي لا ينتمي .....السبب : .....

2- ( الجرانا - الجذور - الستروما - الثايلاكويدات )

الذي لا ينتمي .....السبب : .....

3- ( اصفر - بنفسجي - اخضر مصفر - اخضر مزرق )

الذي لا ينتمي .....السبب : .....

4- ( ماء - ثاني أكسيد الكربون - الكلوروفيل - أكسجين )

الذي لا ينتمي .....السبب : .....

5- (درجة الحرارة العالية -الرياح الشديدة - الرطوبة العالية - زيادة ملوحة التربة )

الذي لا ينتمي .....السبب : .....

6- ( مخلفات الحيوانات والنباتات - بقايا الطعام - المخلفات الزراعية - المخلفات المصانع الكيميائية )

الذي لا ينتمي .....السبب : .....

7- ( الماء - الأكسجين - ضوء - غاز ثاني أكسيد الكربون )

الذي لا ينتمي .....السبب : .....

8- ( درجة الحرارة العالية - مدى توفر الرطوبة - نوع النبات - السماد )

الذي لا ينتمي .....السبب : .....

9- ( الماء - سرعة الرياح - الكلوروفيل - ثاني أكسيد الكربون )

الذي لا ينتمي .....السبب : .....

السؤال الثامن : أعد ترتيب ما يلي: -

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

( كلوروفيل B - زانثوفيل - كلوروفيل A - كاروتين )

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

- رتب خطوات عملية تكوين السكر و النشا في النبات :

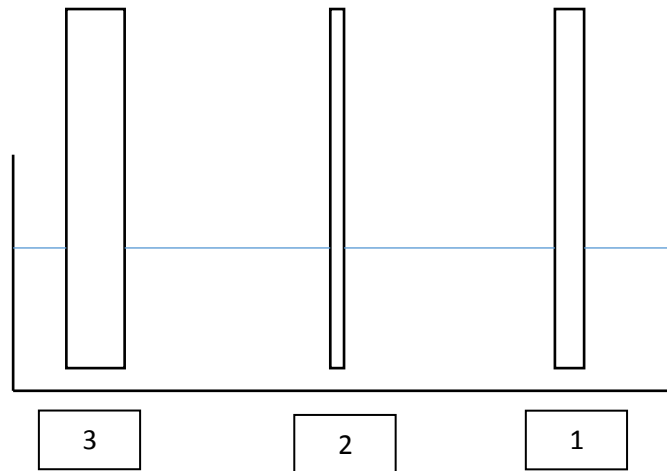
(.....) اتحاد غاز الهيدروجين و ثاني اكسيد الكربون في الستروما

(.....) امتصاص الطاقة الضوئية و تحويلها الى طاقة كيميائية مخزنة

(.....) تفكيك الماء

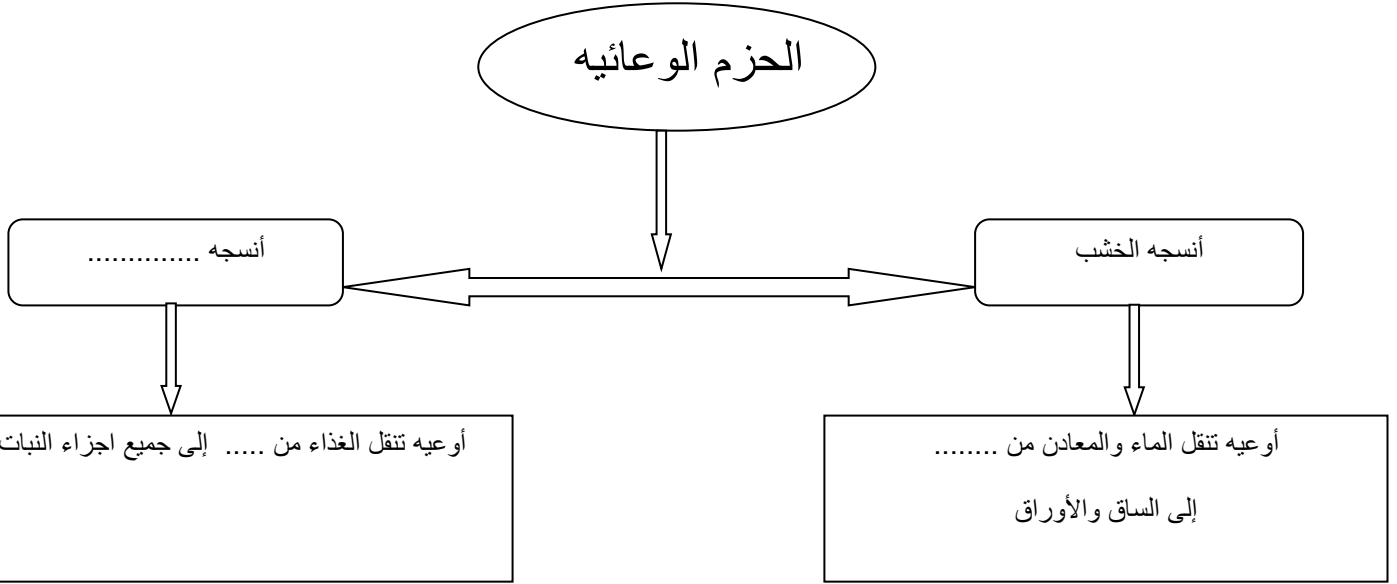
(.....) إنتاج الأكسجين و الهيدروجين

- رتب الأنابيب الشعرية التالية تصاعديا حسب ارتفاع منسوب الماء فيها

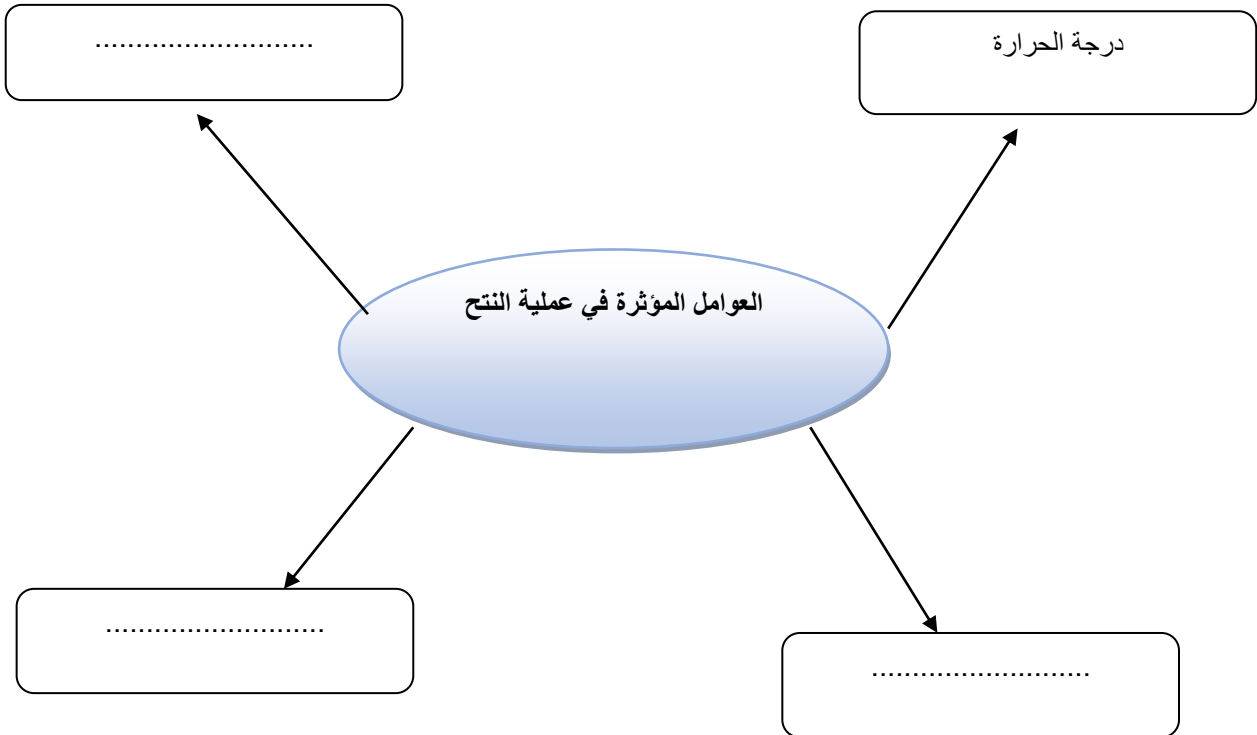


السؤال التاسع : ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب : -

1- أكمل المخطط التالي :



2- أكمل المخطط التالي :



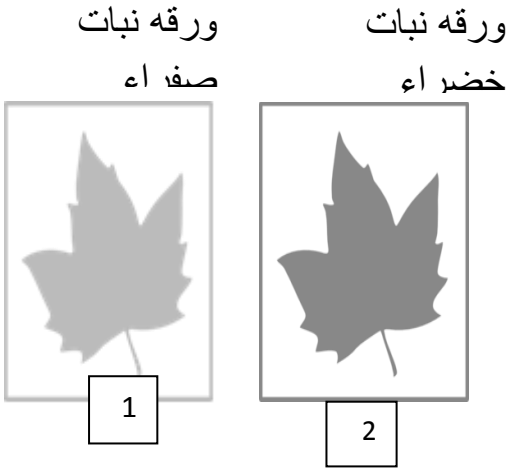


3- ادرس الشكل المقابل ثم اجب عن التالي :

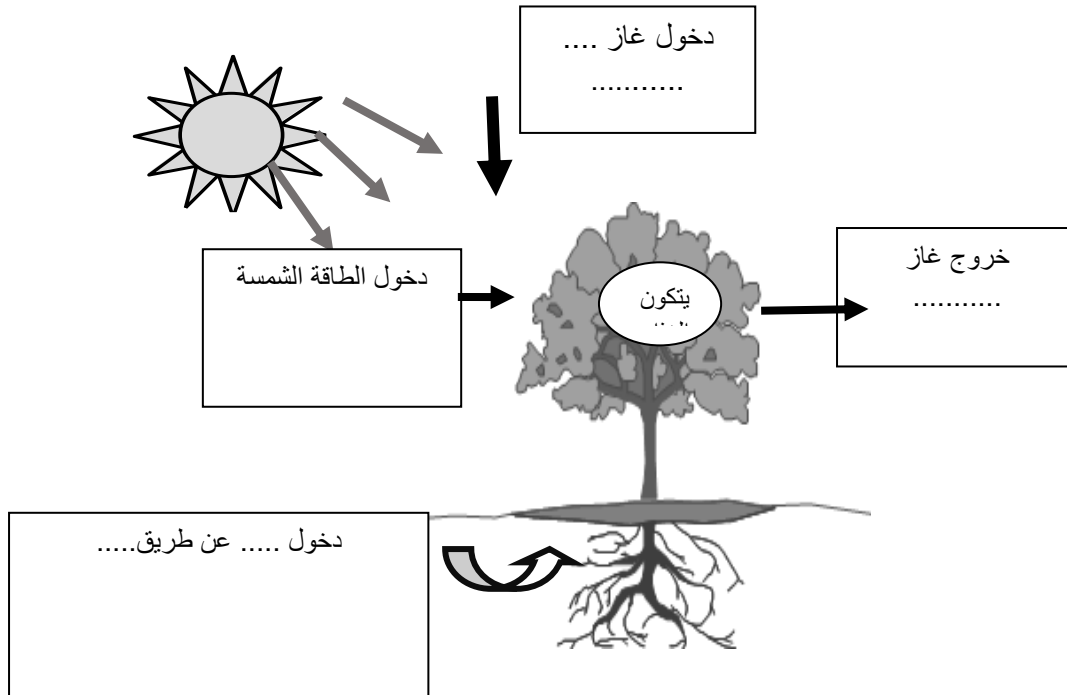
- الورقة التي يتحول لونها إلى الأزرق عند إضافه اليود هي رقم (.....) .

- الورقة التي لم تحصل على غاز CO2 هي رقم (.....) .

3- الورقة رقم (2) تحتوي على صبغه ..... أكثر .



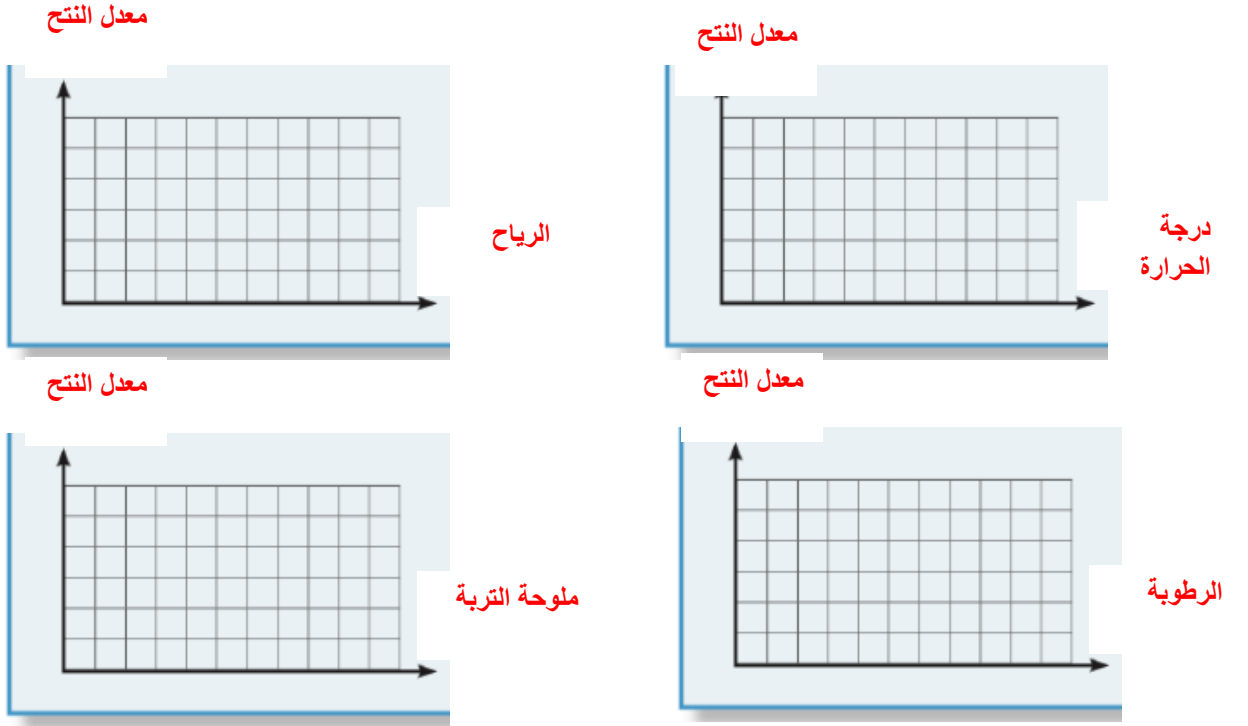
4. أكمل البيانات على الرسم :



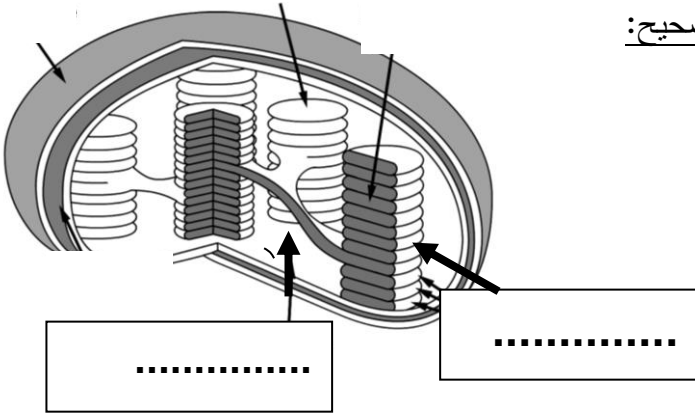
. الشكل يوضح عملية تسمى .....

. اكتب معادله البناء الضوئي

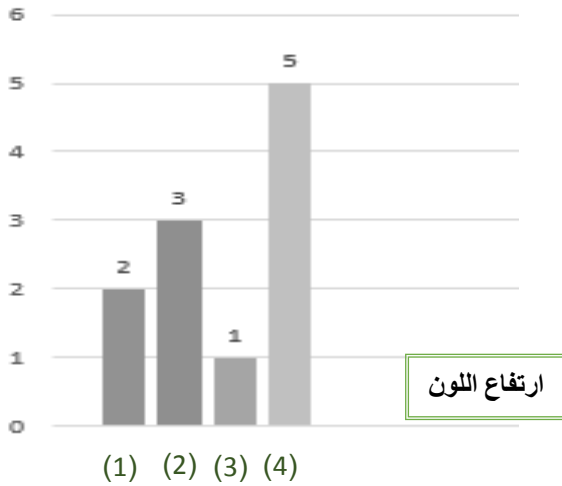
5- حدد على الرسم البياني نوع العلاقة بين العوامل التالية ومعدل النتج مع تحديد المحاور على الرسم :



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

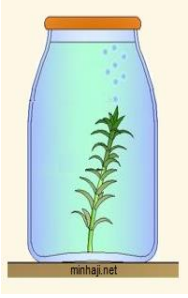


- أ- الستروما
- ب- ثايلكويدات
- ج- تفاعلات لاضوئية
- د- تفاعلات ضوئية



7- الرسم البياني المقابل يوضح ارتفاع اللون في أوراق نبات الكرفس بصبغة حمراء .  
1. أقل قطر لورقة نبات الكرفس رقم (...)

2. أكبر قطر لورقة نبات الكرفس رقم ( ..... )



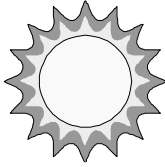
### السؤال العاشر : أجب عن المطلوب:

1- يمكن الكشف عن الغاز الناتج من عملية البناء الضوئي بتقريب .....

اسم الغاز الناتج .....

أهمية هذا الغاز للحياة على سطح الأرض .....

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



### السؤال الحادي عشر : أجب عن الأسئلة التالية :

1- قامت خديجة بتغطية أوراق نبات بكيس من البلاستيك وتركته مغطى لمدته يوم كامل ثم أزلت الغطاء ولكنها وجدت شيئا غريبا على الكيس من الداخل ولم تستطع تفسير ذلك . باعتقادك ما الشيء الذي وجدته خديجة , وما تفسير ذلك ؟

\* وجدت خديجة على السطح الداخلي للكيس: .....

\* التفسير : .....

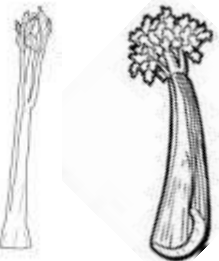
2- أراد كل من خالد و سعد تلوين عود من الكرفس في المختبر فاختار

خالد العود رقم ( 1 ) واختار سعد العود رقم ( 2 ) .

أيهما تتوقع أن يتلون عوده أسرع ؟ فسّر اختيارك .

\* عود الكرفس الذي سيتلون أسرع رقم ( ..... ) .

\* السبب : .....



(2)

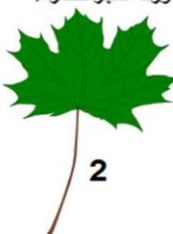
(1)

ورقة شجر صفراء



1

ورقة شجر خضراء



2

3- أعطت معلمة العلوم ورقة النبات رقم (1) لمنى وورقة النبات رقم (2) لسعاد

وطلبت منهما وضع محلول اليود على الورقتين ....

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

\* السبب : .....



4- 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 : .....

\* التفسير : .....

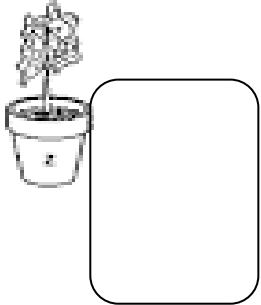


5- زرع خالد نباتات في ظروف مناسبة من حيث درجة الحرارة والتربة الخصبة

وحرص على ريه بكميات كبيرة من الماء يوميا ولكنه لاحظ موت هذه النباتات

ما الخطأ الذي قام به خالد ؟

.....



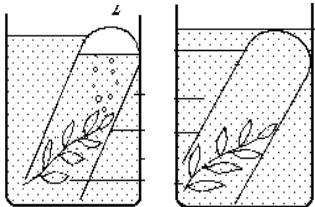
6- وضعت حصة النبات داخل وعاء زجاجي مغلق دون ريه للحفاظ عليها ولكنها

لاحظت موت النبتة بعد فترة زمنية بسيطة . فسر سبب ذلك ؟

.....

7- 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 ( .... ) .

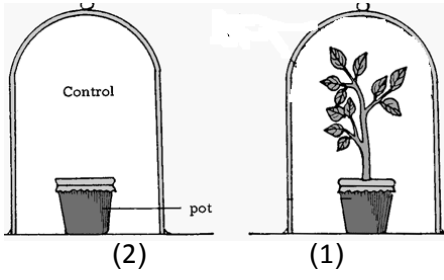
\* السبب : .....

وضّح بالتجربة كيف يمكن الكشف عن فقاعات الغاز المتصاعدة ؟

..... \*

(2)

(1)



8- اشترت مريم أصيصين من النباتات وقامت بتغطيتهما

بناقوس من زجاج كما في الشكل ....

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

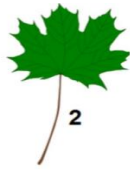
- الناقوس الزجاجي الذي سيتكون عليه قطرات ماء رقم ( ..... ) .

- التفسير : .....

9- طلب معلم العلوم من الطلبة إحضار نبات

فأحضر جاسم هذا النبات

علي هذا النبات



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

- رقم (1) يحتوي على صبغة .....

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

الأحمر الورقة التي تتلون أولاً هي رقم .....

السبب : .....



(2)

(1)

11- قمت بإجراء التجربة التالية في مختبر العلوم .



أي الصور تظهر تحت المجهر : رقم .....

أهمية التركيب للنبات: .....

ويوجد بكثرة على .....



(2)

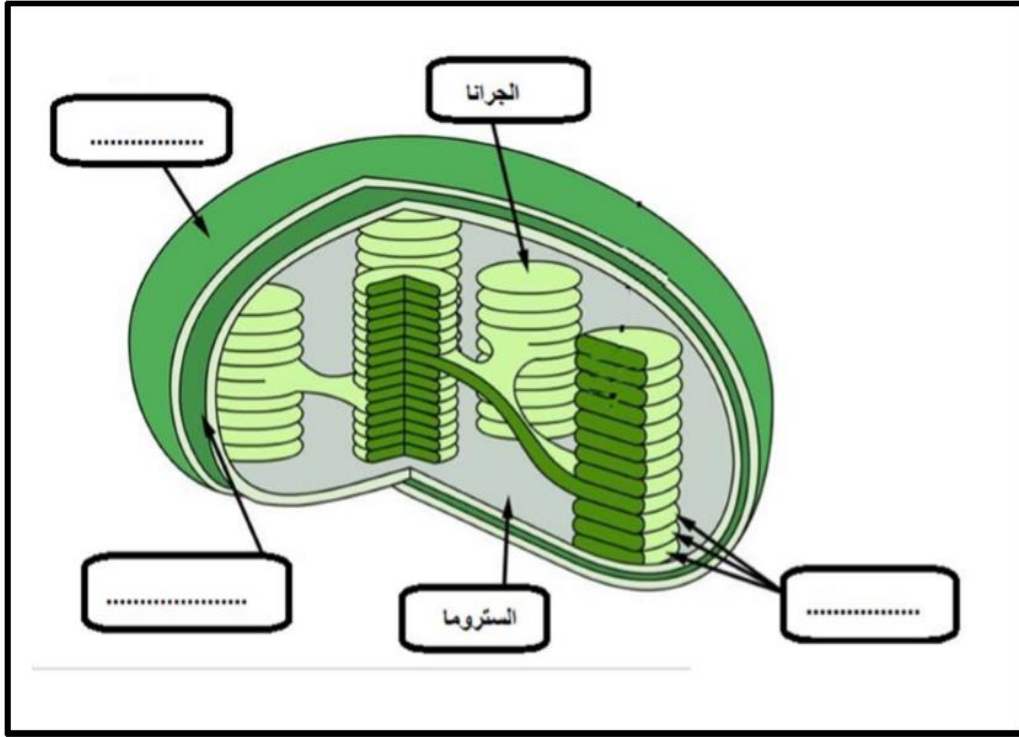


(1)

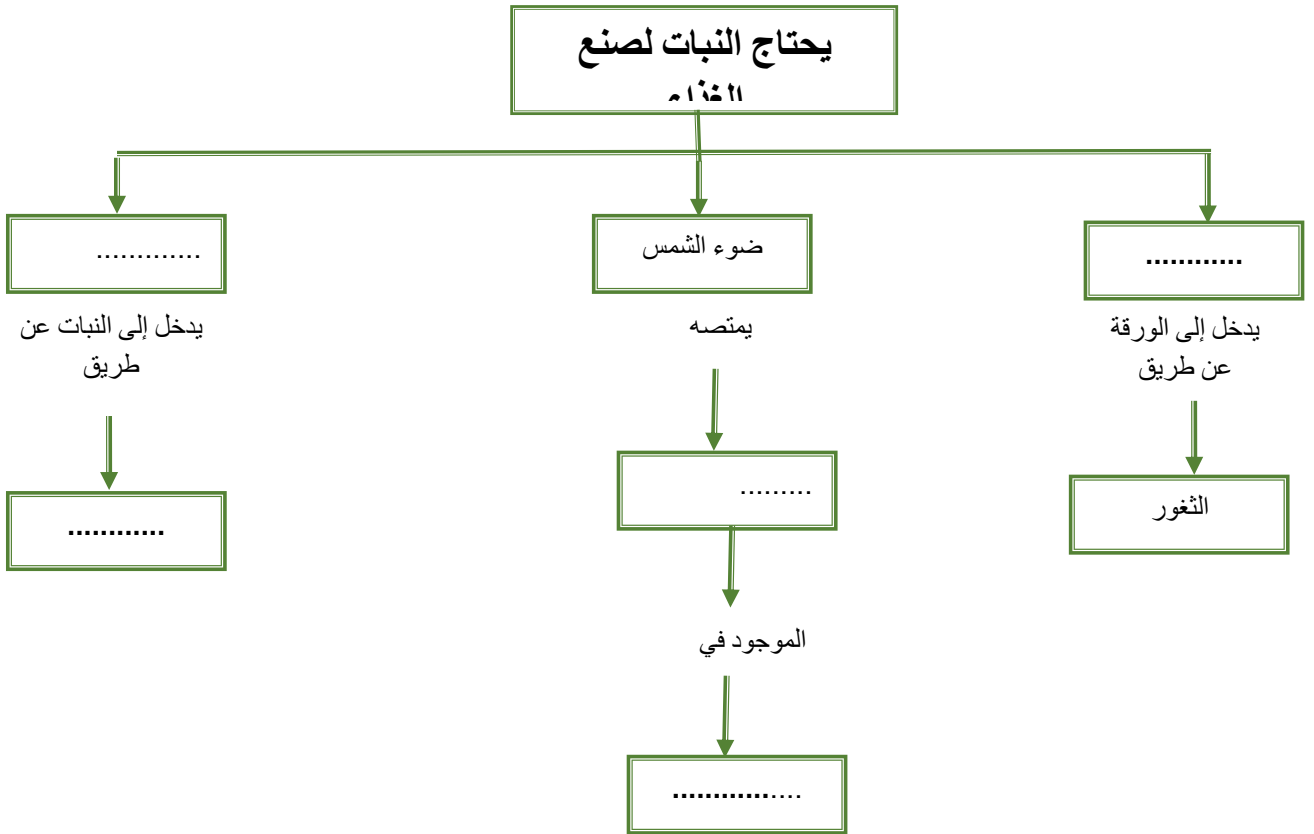


(3)

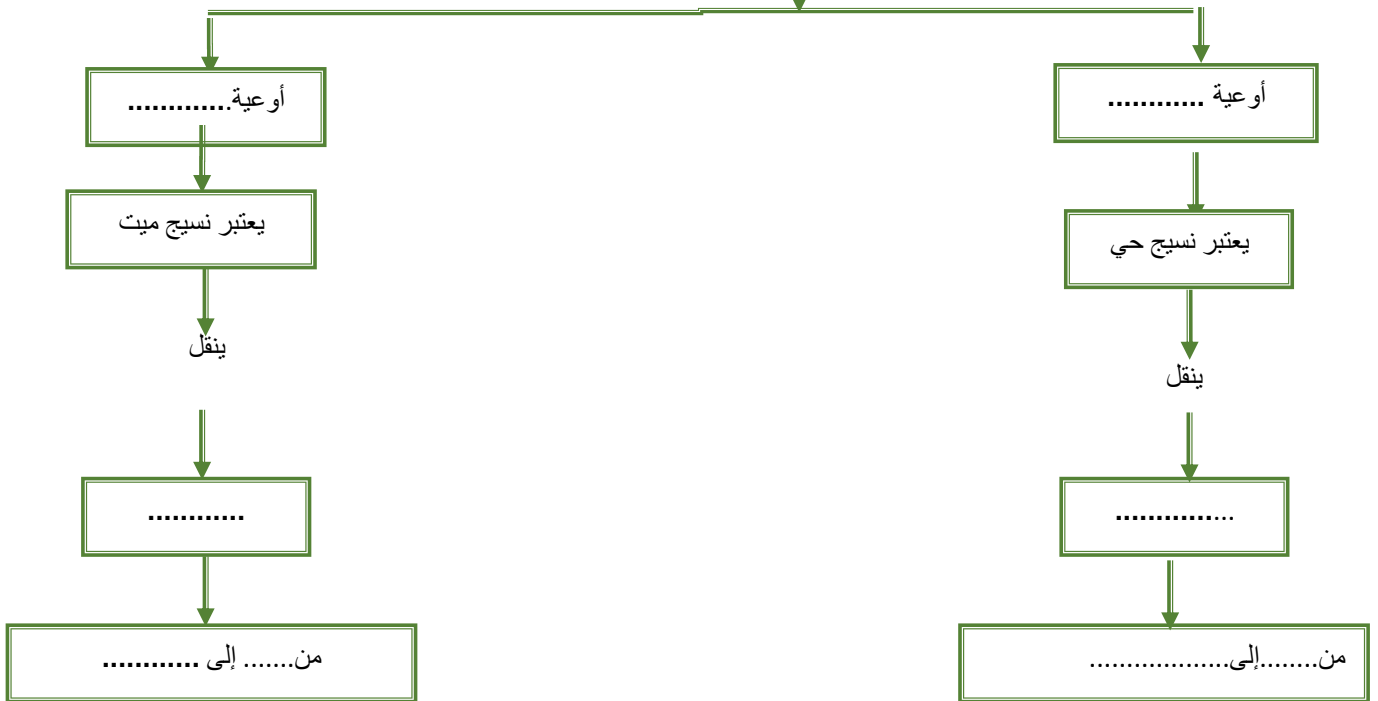




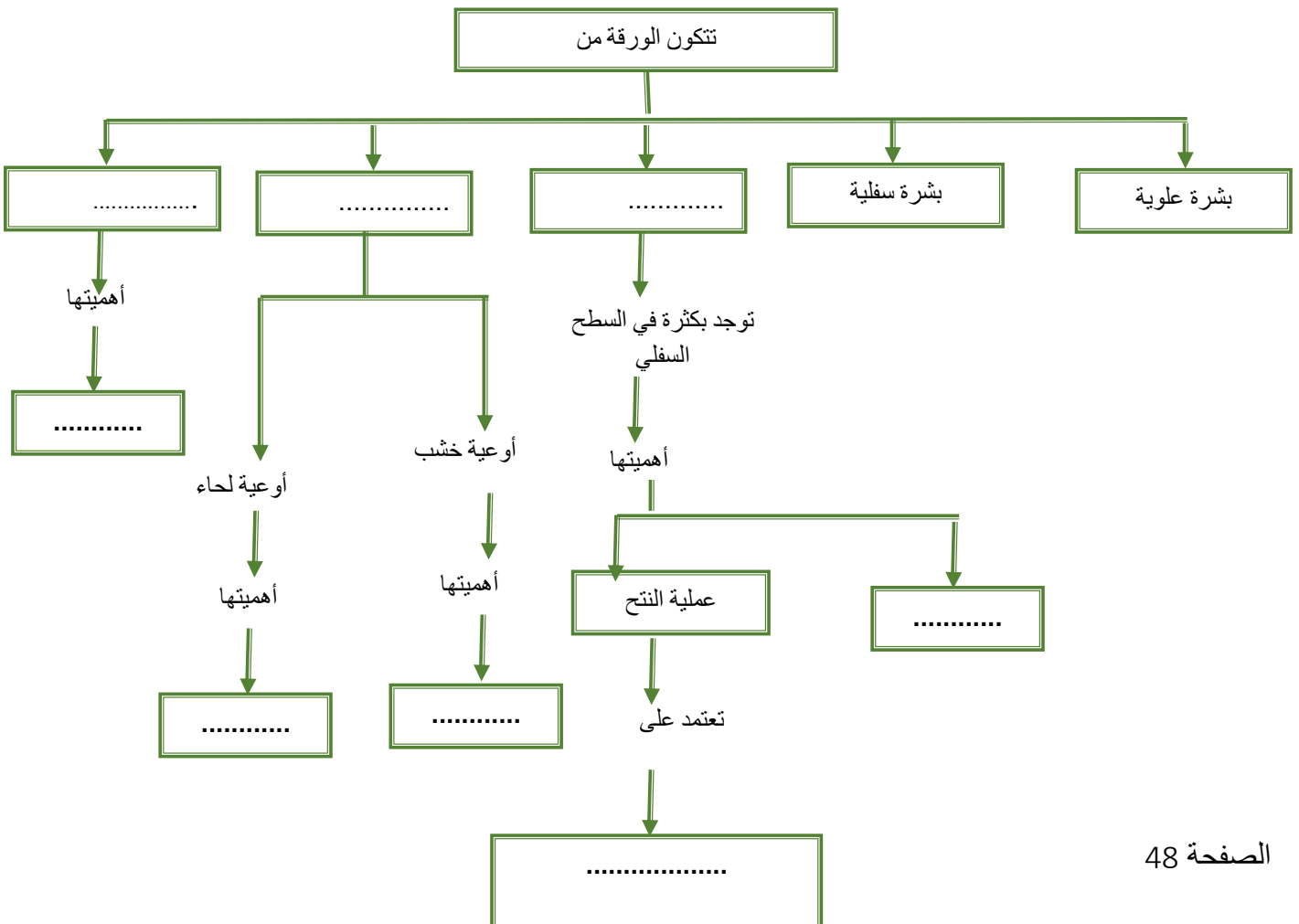
السؤال الثاني عشر: أكمل المخططات التالية :



## الحزم الوعائية في النبات



## تتكون الورقة من





السؤال الثالث عشر: أجب عن الأسئلة التالية :

1- 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 : .....

ماذا تنصح خالد ؟ النصيحة : .....

2- أراد المزارع ماجد أن يزرع الفراولة في مزرعته بالوفرة فنصحته مشعل أن يضعها في محميات .  
ما السبب برأيك ؟

السبب : .....

3 - اختفت الأسمدة الكيميائية من منطقة زراعية ، ولا يستطيعون شراءها من مناطق أخرى.  
اقترح حلا للمشكلة .

الحل : .....

## الوحدة التعلّمية الثانية

# المغذيات Nutrients

- Types of nutrients
- My food list
- Carbohydrates ,  
proteins and fats
- Lab detective
- Food preservation

- أنواع المغذيات
- قائمة طعامي
- الكربوهيدرات، البروتينات  
والدهون
- المُخبر الخيميائي
- حفظ الطعام

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

1- جميعها أمثلة للمغذيات العضوية عدا:

□ راحة

□ ماء

□ لحم الدجاج

□ زيت الزيتون

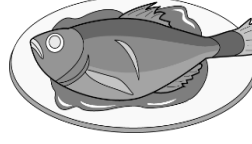
جميعها من مصادر الدهون المشبعة عدا:



□



□



□



□

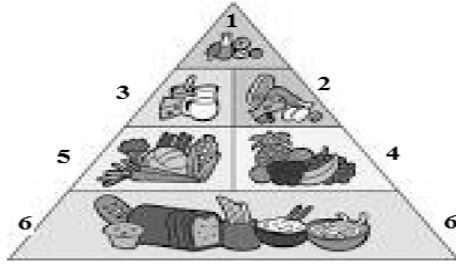
2- مغذيات تعتبر مصدر رئيسي للطاقة التي يستهلكها الإنسان هي:

□ مك

□ بيز

□ ماء

□ زيت الزيتون



3- من الهرم الغذائي المقابل:

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

□ 6

□ 5

□ 4

□ 3

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

□ 6

□ 5

□ 4

□ 3

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

□ 5 و 4

□ 1 و 2

□ 3 و 4

□ 2 و 3

د- مجموعات الغذاء التي تمدك بالبروتينات لتساعدك على نمو الجسم وإصلاح الأنسجة المتضررة يمثلها الرقم :

□ 2

□ 6

□ 5 و 4

□ 6 و 5

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

□ 4 و 6

□ 3 و 4

□ 1 و 2

□ 3 و 4

4- عند الكشف عن نوع المغذ وظهور اللون الأزرق فذلك يدل على وجود:

□ الدهون □ أ □ كربوهيدرات □ وتينات □

5 - عند إضافة محلول البيورايت المخفف الى محلول بياض البيض ينتج لون :

□ أصفر □ أزرق □ أحمر □ فسجي □

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

□ أخضر □ أزرق □ أحمر □ بنفسجي □

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

□ أسود □ أزرق □ أحمر □ بنفسجي □

8- مادة غذائية عضوية تساعد على تنظيم التفاعلات الكيميائية التي تحول الغذاء الي طاقة وأنسجة حية هي:

□ الكربوهيدرات □ البروتينات □ الدهون □ الفيتامينات □

9 - فيتامين يعزز صحة العظام والأسنان والجلد والعين هو:

□ A □ k □ E □ D □

10 - فيتامين يساعد الخلايا في استخدام الأكسجين لتوليد الطاقة وضروري لصحة الجلد والاعصاب والدم والقلب هو:

□ المركب □ □ □ □

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

□ D □ C □ E □ K □

12- الفيتامين الذي يعزز صحة العظام والأسنان هو فيتامين :

□ K □ D □ E □ C □

13 - الفيتامين الذي يحمي أغشية الخلية هو فيتامين :

□ D □ C □ E □ K □

14 - فيتامين أساسي لتجلط الدم عند حدوث الجروح هو فيتامين :

□ K □ D □ E □ C □

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

- 1 – التغذية الجيدة جزء غير هام في نمط الحياة الصحي . (.....)
- 2 – النظام الغذائي المتوازن مع نشاطك البدني يحافظان على وزن جسمك صحي . (.....)
- 3 – تناول المغذيات بشكل صحيح يقلل من اصابتك بالأمراض المزمنة . (.....)
- 4 – البروتينات هي جزيئات كبيرة ومعقدة تتكون من وحدات أصغر تسمى أحماض أمينية . (.....)
- 5 – الكربوهيدرات هي مواد البناء الرئيسية التي تستخدم في نمو الجسم . (.....)
- 6 – الدهون تدخل في بناء المخ وفي تركيب نخاع العظم الأحمر والأصفر. (.....)
- 7 – ينصح بتناول الفشار والشيبس بكميات كبيرة لأنها تحتوي على نسبة عالية من الدهون الخفيفة. (.....)
- 8 – فيتامين( أ , د ) من الفيتامينات الهامة للجسم لأنها تكون ذائبة في الدهون .. (.....)
- 9 – تستخدم بعض المواد الدهنية في عزل الألياف العصبية وتوصيل الرسائل العصبية بطريقة أسرع. (.....)
- 10 – زيت السمك من الدهون الغير مشبعة بينما زيت الزيتون من الدهون المشبعة . (.....)
- 11 – الدهون النباتية دهون مشبعة بينما الدهون الحيوانية دهون غير مشبعة . (.....)
- 12 – تناول نسبة عالية من الدهون المشبعة يمكن ان يسبب أمراض القلب والشرابين . (.....)
- 13 – حرق الدهون أثناء اللعب يعطي الجسم طاقة كبيرة . (.....)
- 14 – المكرونة والخبز والأرز من مصادر حصول جسمك على النشويات. (.....)

- 15 - عندما تتكسر النشويات في عملية الهضم تنتج سكريات أبسط مثل سكر الجلوكوز والفركتوز. (.....)
- 16 - ينقسم سكر السكروز خلال عملية الهضم الى جزئين أصغر هما الجلوكوز والفركتوز . (.....)
- 17 - الجلوكوز هو سكر الفاكهة بينما الفركتوز هو سكر العنب . (.....)
- 18 - عندما يتحد الجلوكوز مع الأوكسجين في خلايا الجسم يحصل الجسم على الطاقة المخزنة فيه . (.....)
- 19 - عملية التنفس الخلوي هي اتحاد الجلوكوز مع الأوكسجين خارج خلايا الجسم للحصول على الطاقة . (.....)
- 20 - الكربوهيدرات مغذيات عضوية مكونة من الكربون والهيدروجين والنيروجين . (.....)
- 21 - الكربوهيدرات توفر الطاقة لجسم الكائن الحي خاصة الدماغ والجهاز العصبي . (.....)
- 22- محلول اليود يستخدم للكشف عن وجود الكربوهيدرات في الأطعمة. (.....)
- 23 - تصنف الأملاح المعدنية ضمن المغذيات العضوية. (.....)
- 24- الفاصوليا تعد مصدرا جيدا للبروتينات الكاملة. (.....)
- 25- تساعد الفيتامينات على تنظيم التفاعلات الكيميائية التي تحول الغذاء الى طاقة وانسجة حية . (.....)

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

الرقم	المجموعة ( أ )	الرقم	المجموعة ( ب )
( ..... )	الناتج النهائي من تكسير البروتينات نتيجة هضمها	( 1 )	الجلوكوز
( ..... )	الناتج النهائي من تكسير الكربوهيدرات نتيجة هضمها	( 2 )	السكروز
( ..... )	فيتامين يوجد في اللبن والبيض والكبد و الجزر ويساعد على الرؤية في النور الخافت	( 3 )	الاحماض الامينية
( ..... )	فيتامين يوجد في البيض ومنتجات الالبان واللحم و الحبوب والخبز والخضروات ويساعد في استخدام الطاقة	A ( 1 )	
( ..... )		B ( 2 )	المركب
( ..... )		C ( 3 )	
( ..... )	فيتامين يوجد في الحبوب والاسماك واللحوم والزيوت النباتية والزبدة والخس	A ( 1 )	
( ..... )		E ( 2 )	
( ..... )	فيتامين يوجد في الخضروات الخضراء الورقية والطماطم	K ( 3 )	

الرقم	المجموعة ( أ )	الرقم	المجموعة ( ب )
( ..... )	يستخدم للكشف عن النشا او السكريات المعقدة	( 1 )	كاشف بندكت
( ..... )	يستخدم للكشف عن السكريات البسيطة مثل الجلوكوز (سكر العنب)	( 2 )	محلول اليود المخفف
( ..... )	يستخدم للكشف عن البروتينات	( 3 )	محلول البيورايت
( ..... )	اللون الناتج من إضافة محلول اليود المخفف إلى محلول مادة نشوية .	( 1 )	بنفسجي
( ..... )	اللون الناتج من إضافة محلول البيورايت المخفف إلى محلول بياض البيض .	( 2 )	أزرق
( ..... )	اللون الناتج من إضافة محلول بندكت إلى محلول سكر الجلوكوز .	( 3 )	أحمر
( ..... )	كاشف عند إضافته على قطعة البطاطس يظهر اللون الأزرق .	( 1 )	بندكت
( ..... )	كاشف عند إضافته على زلال البيض يظهر لون بنفسجي	( 2 )	بيورايت
( ..... )		( 3 )	يود

السؤال الرابع: ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية  
1- ترك الطعام دون حفظه في الثلاجة؟

2- تناولك للوجبات السريعة يوميا؟

السؤال الخامس: أكمل جدول المقارنة التالي:

وجه المقارنة	التسكير	التجميد
نوع الطعام	.....	.....
وجه المقارنة	الزبدة	زيت دوار الشمس
نوع الدهون	.....	.....

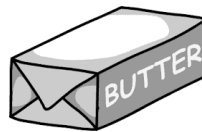
السؤال السادس: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة مع ذكر السبب:

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

الذي لا ينتمي للمجموعة: ..... السبب: لأنه من ..... أ ما الباقي من .....

2- ( البيض - اللحم - الجبن - الفول )

الذي لا ينتمي للمجموعة: ..... السبب: لأنه من ..... أ ما الباقي من .....



3-

الذي لا ينتمي للمجموعة: ..... السبب: لأنه من ..... أ ما الباقي من .....





4- )

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....السبب: لأنه من ..... أ ما الباقي من .....



5-

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....السبب: لأنه من ..... أ ما الباقي من .....

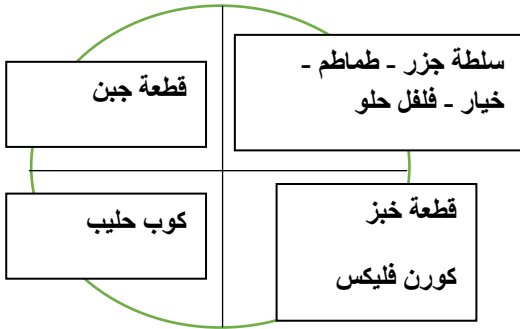
6- مجموعة الفيتامينات ( D - C - E - K )

الذي لا ينتمي للمجموعة: .....السبب: لأنه من ..... أ ما الباقي من .....

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 .....
- صمم وجبة إفطار صحية مناسبة لمرض خالد

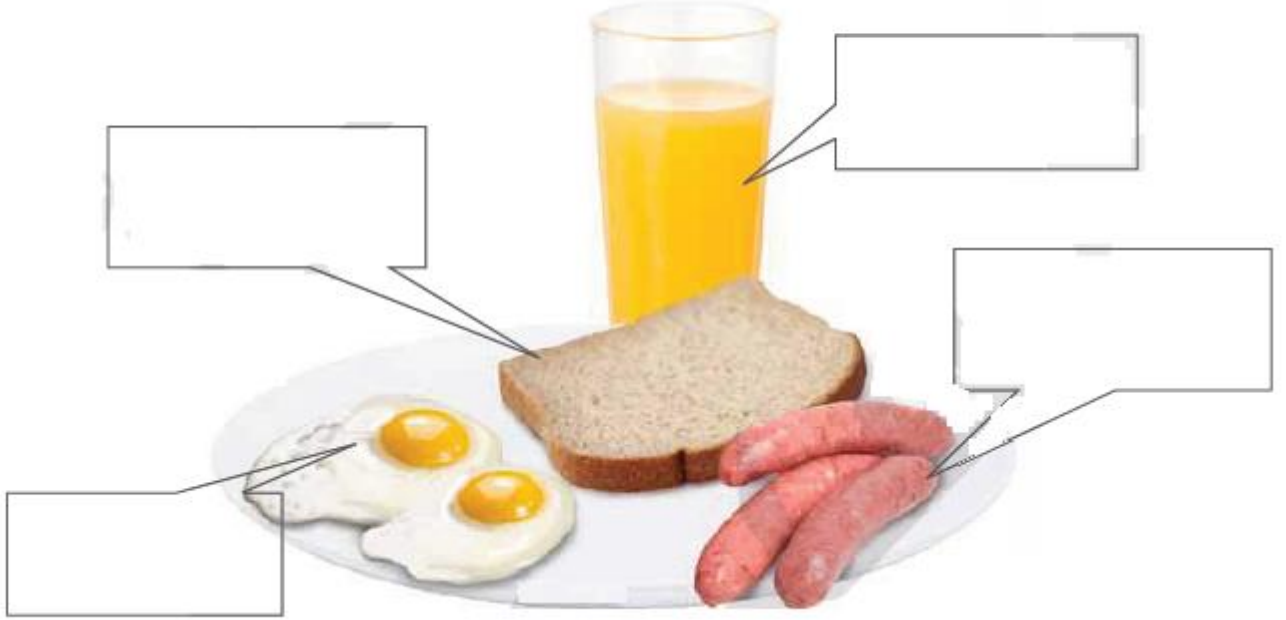
- وجبة الفطور:



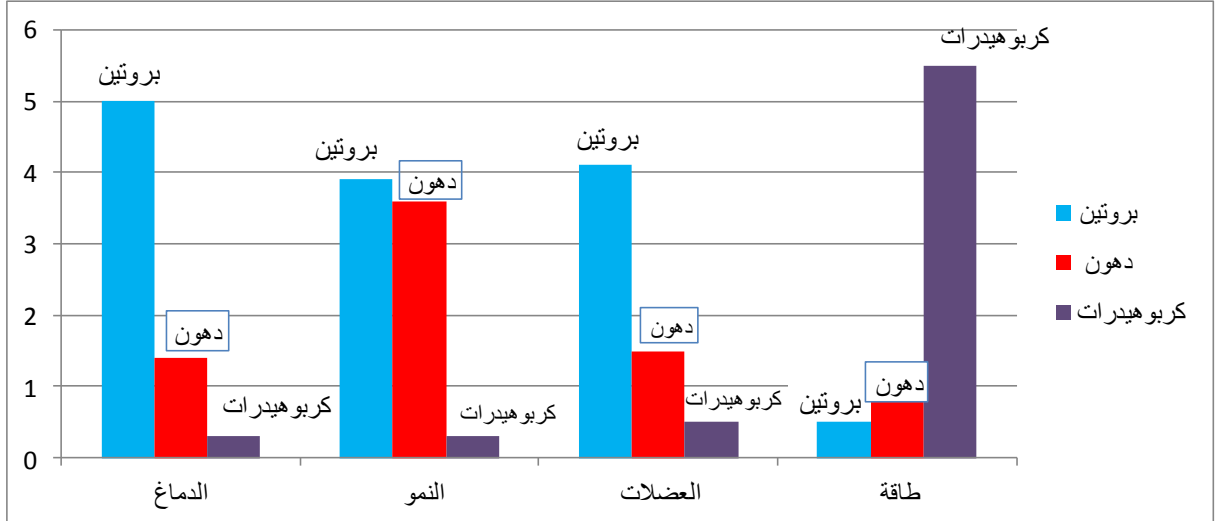
السبب: .....

السؤال الثامن: ادرس الرسم ثم أجب عما يلي

حدد المغذيات بالوجبة الغذائية التالية :-



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



1- المغذيات التي يحتاجها الدماغ بكمية كبيرة هي ----- ثم-----

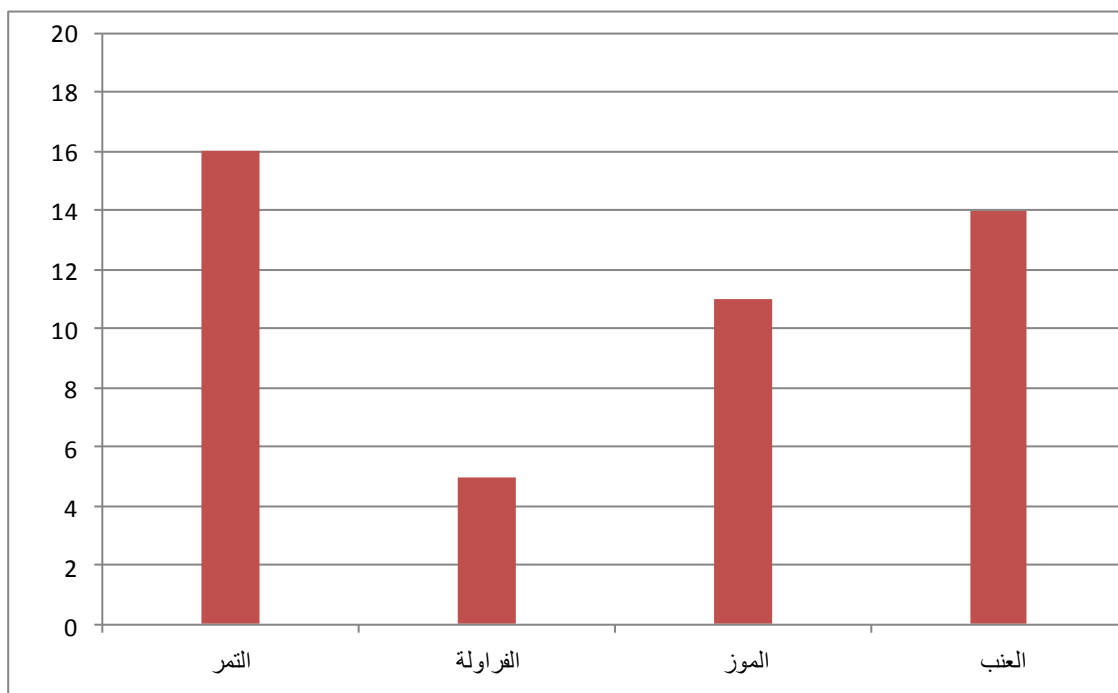
2 - أثناء نمو الجسم يحتاج لكميات كبيرة من -----

3 - نمو الجسم وتجديد أنسجة العضلات يحتاج إلى-----

السؤال الحادي عشر -

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

نسبة السكر  
في 85 جرام

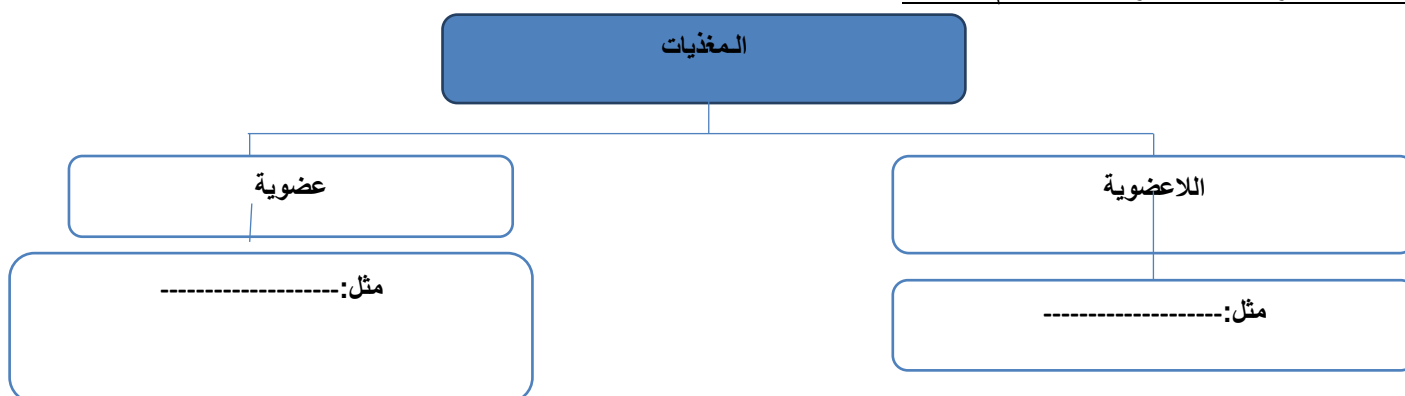


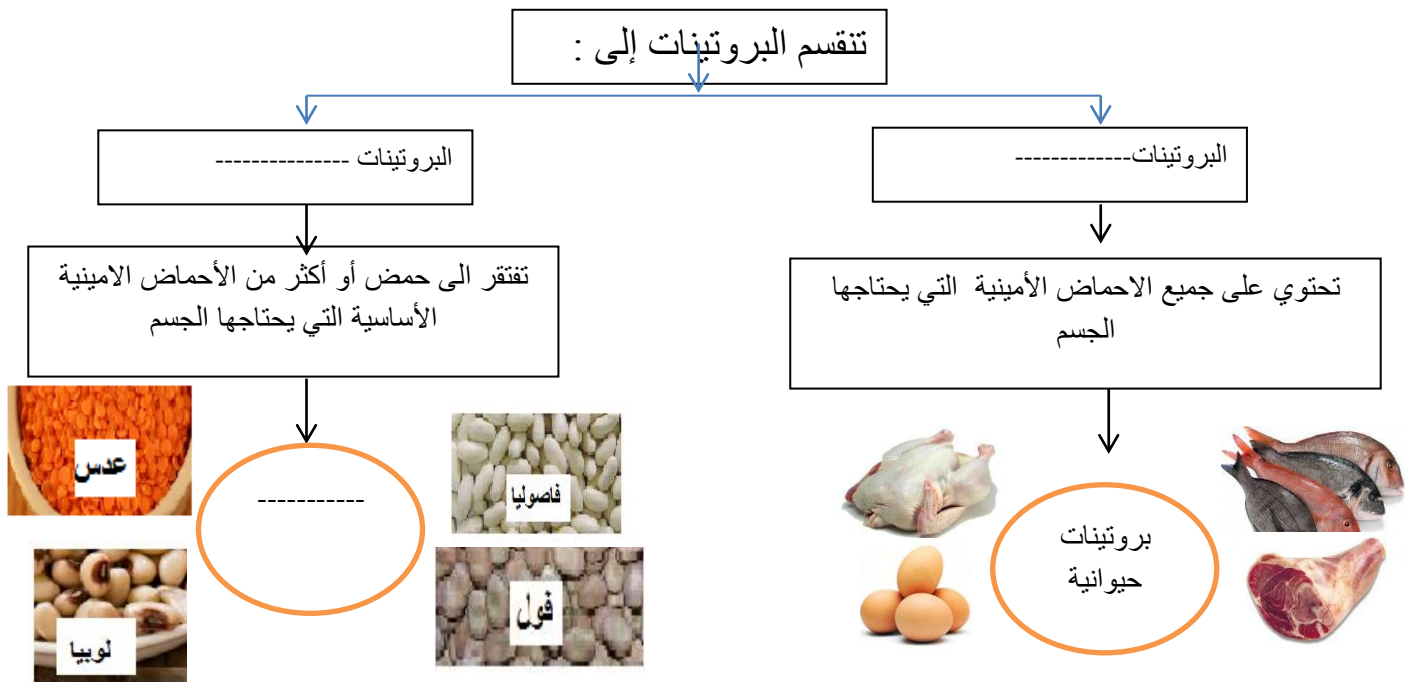
1 - الفاكهة الأفضل لمريض السكر هي ----- لأن نسبة السكر فيها -----

2 - رتب الفواكه الأربع تنازليا على حسب نسبة السكر فيها-----

السؤال الثالث عشر : أكمل خرائط المفاهيم التالية :

(أ)





**السؤال الرابع عشر: علل لما يأتي تعليلا علميا دقيقا:**

1- الدهون مهمة في تكوين وجبة غذائية متكاملة .

-----

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

-----

3- ينصح طبيب الأطفال بضرورة شرب الحليب اليومي من الحليب.

-----

**السؤال الخامس عشر :**

1 - ما الخطأ في الرسم؟



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

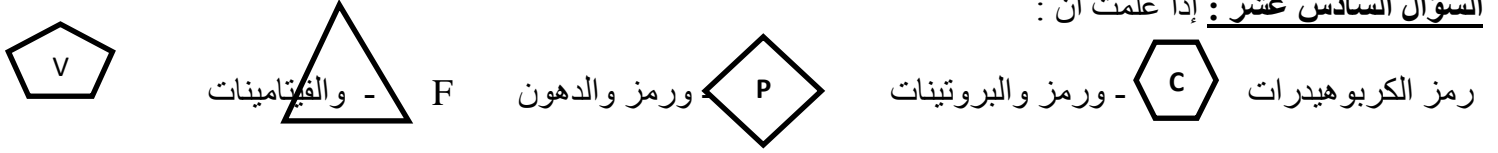
صبح بطلا رياضيا

عاني من أمراض السكر

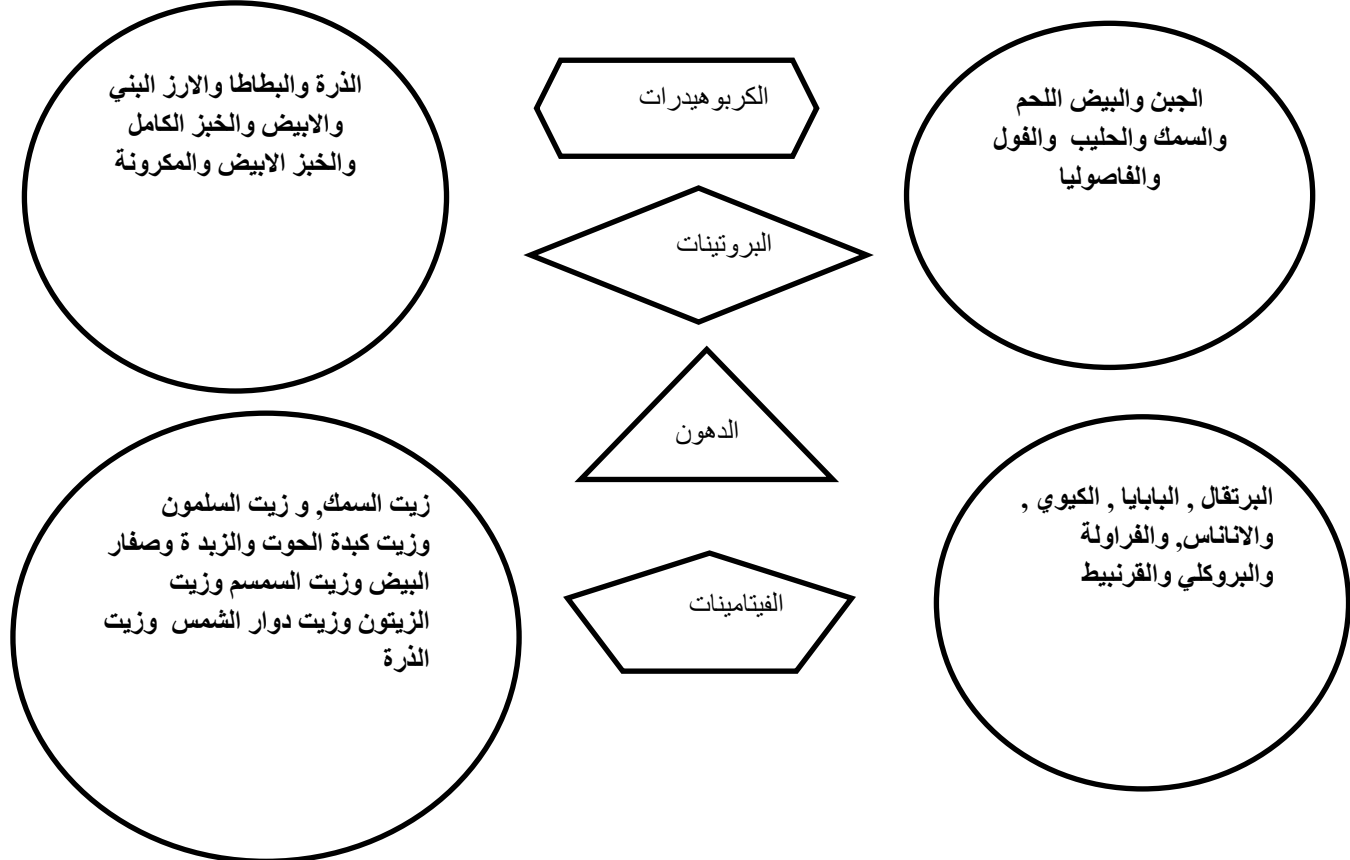
صبح شخص نباتي الطعام

عاني من ارتفاع ضغط الدم

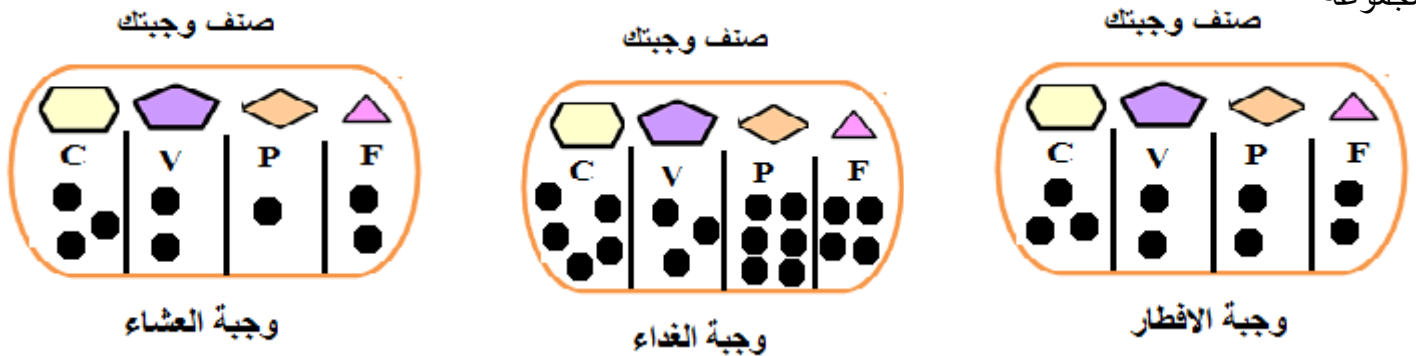
السؤال السادس عشر : إذا علمت أن :



1 - صل بخط بين المواد الغذائية والمجموعة المناسبة التي تنتمي إليها :



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

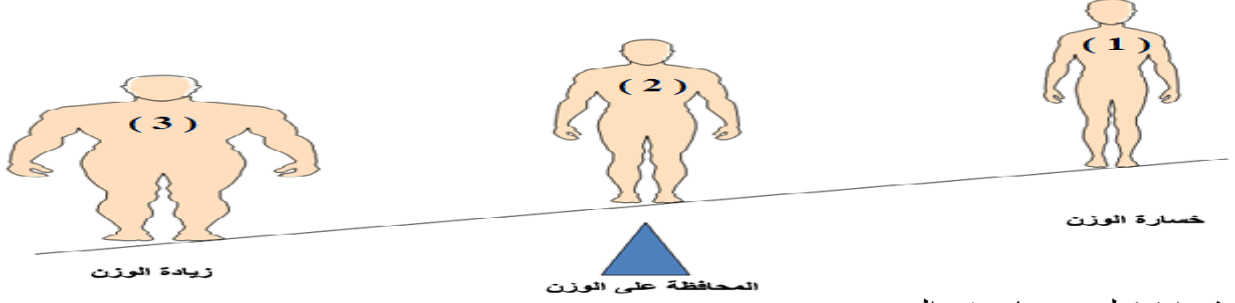


المغذيات	الكربوهيدرات	البروتينات	الدهون	الفيتامينات
عدد النقاط				

( = كمية المغذيات ) النتيجة النهائية لهيمنة المغذيات بطعامك :

رتب تصاعديا المغذيات المهمة على طعامك ..... ثم ..... ثم ..... ثم .....

السؤال السابع عشر – الرسم التالي لثلاث طلاب :



أ- الطالب رقم ( 1 ) لديه خسارة في الوزن

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

ب- الطالب رقم ( 3 ) لديه زيادة في الوزن

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

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

د- كيف حافظ الطالب رقم ( 2 ) على وزنه ؟

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