

التوجيه الفني العام للعلوم



وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

بنك أسئلة العلوم
للفص السابع
الفصل الدراسي الأول
للعام الدراسي
2024-2023



الموجه الفني العام للعلوم
أ. منى الأنصاري

www.kuwaitscience.com

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 و ضع علامة (√) في المربع المقابل لها:

1- الشكل المقابل، حتى يضيئ المصباح الكهربائي فإن الدارة الكهربائية تحتاج:

سلك نحاسي سلك مطاطي ساق خشب ساق زجاج

2- عند ذلك ساق من الزجاج بقطعة من حرير تصبح:

عديمة الشحنة متعادلة الشحنة سالبة الشحنة موجبه الشحنة

3- عند ذلك ساق من الأبونيت بقطعة من صوف تصبح:

عديمة الشحنة متعادلة الشحنة سالبة الشحنة موجبه الشحنة

4- المادة التي تكتسب الإلكترونات تصبح شحنتها:

موجبة متعادلة سالبة عديمة الشحنة

5- مصدر الطاقة لدفع الإلكترونات وتدفعها من الطرف السالب الي الطرف الموجب في الدارة الكهربائية :



6- الشحنات الكهربائية لا تتراكم على:

بالون مطاطي مسطرة معدنيه مسطره بلاستيكية ساق أبونيت

7- شرارة ضوئية تحدث نتيجة التفريغ الكهربائي بين أجزاء السحب تمثل:

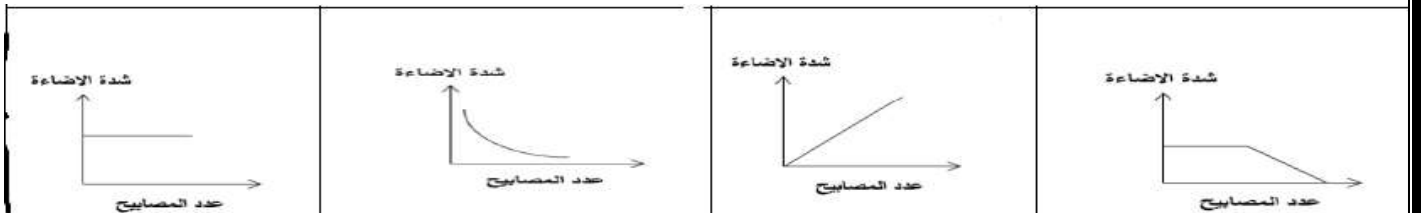
الكهرباء التيارية الصاعقة الرعد البرق



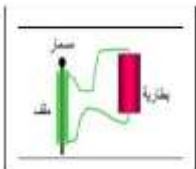
8- الشكل المقابل، جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى الطاقة:

الضوئية الكيميائية المغناطيسية الحركية

9- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين عدد المصابيح و شدة إضاءة المصابيح في داره التوصيل على التوالي:



10- الشكل المقابل، تتحول الطاقة الكهربائية إلى الطاقة:



الضوئية المغناطيسية الحرارية الكيميائية

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

11- جهاز يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية:

العمود الجاف المغناطيس الكهربائي المولد الكهربائي المصباح الكهربائي

12- نحصل على معظم الكهرباء التي نستخدمها من:

طاقة الرياح الطاقة الشمسية حرق الوقود الأحفوري المفاعلات النووية

13- عنفات الرياح تحول طاقة الرياح إلى الطاقة:

الكهربائية الحرارية الكيميائية المغناطيسية



14- الشكل المقابل، جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى الطاقة:

الضوئية الصوتية المغناطيسية الحركية

15- يطلق على حركة وتدفق الإلكترونات في الدارة الكهربائية:

المفتاح الكهربائي المصباح الكهربائي التيار الكهربائي العمود جاف

16- أداة تتحكم في انسياب الإلكترونات في الدارة الكهربائية:

العمود جاف المصباح الكهربائي التيار الكهربائي المفتاح الكهربائي

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

- 1- أله الطباعة من الأجهزة التي لا تعتمد في عملها الكهرباء الساكنة. (-----)
- 2- عند وضع إصبعك قريب جداً من شاشة التلفاز أثناء تشغيله تشعر بشحنه كهربائية. (-----)
- 3- كلما قلت المسافة بين بالون مطاطي مدلوك وخيط ماء رفيع قلت قوة الجذب بينهما. (-----)
- 4- تتراكم الشحنات الكهربائية على مسطره من الحديد. (-----)
- 5- تتراكم الشحنات الكهربائية على مسطره بلاستيكية. (-----)
- 6- الكهرباء الساكنة هي الشحنات الكهربائية المتراكمة على الجسم نتيجة ذلك (-----)
- 7- الأجسام المشحونة هي الاجسام التي لا تبدي تفاعلا كهربيا بعد ذلك (-----)
- 8- يستطيع الإنسان رؤية الشحنات الكهربائية. (-----)
- 9- المادة التي تفقد الكثرونات تصبح سالبة الشحنة. (-----)



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

- 11- المادة التي تكتسب الإلكترونات تصبح سالبة الشحنة. (-----)
- 12- البرق ظاهرة صوتية الناتجة عن التفريغ الكهربائي. (-----)
- 13- الصاعقة تحدث بين السحب والمباني العالية نتيجة اختلاف الشحنة بينهما. (-----)
- 14- قوة جذب المغناطيس الكهربائي تكون دائمة. (-----)
- 15- يمكن زيادة قوة المغناطيس الكهربائي بنقص عدد لفات السلك. (-----)
- 16- العلاقة بين قوة المغناطيس الكهربائي وشدة التيار علاقة عكسية. (-----)
- 17- يمكن زيادة قوة المغناطيس الكهربائي بزيادة حجم القضيب الحديدي (المسمار). (-----)
- 18- التيار الكهربائي المار بالسلك المعدني ينتج عنه تأثير مغناطيسي. (-----)
- 19- الطاقة الكهربائية المستخدمة في المنازل ناتجة عن المولدات الكهربائية. (-----)
- 21- المولدات في محطات توليد الكهرباء تحول الطاقة الكهربائية الى الطاقة الحركية. (-----)
- 22- معظم الكهرباء التي نستخدمها تأتي من حرق الوقود الأحفوري. (-----)

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

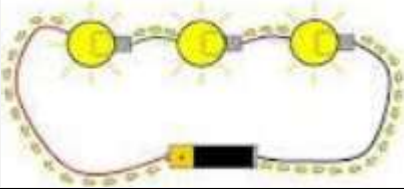
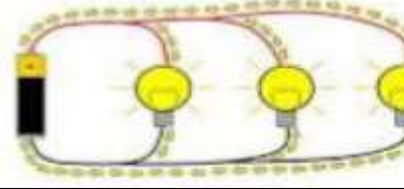
الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(---)	- الشحنات المترجمة على الجسم نتيجة ذلك تمثل:	1- التيار الكهربائي
(---)	- حركة تدفق الإلكترونات في الدارة الكهربائية تمثل:	2- الكهرباء الساكنة
		3- البرق والرعد
(---)	- المادة التي تفقد الإلكترونات تصبح:	1- سالبة الشحنة
(---)	- المادة التي تكتسب الإلكترونات تصبح:	2- متعادلة الشحنة
		3- موجبة الشحنة
(---)	- الظاهرة الصوتية الناتجة عن التفريغ الكهربائي:	1- البرق
(---)	- الشرارة الضوئية تحدث بين أجزاء السحب المختلفة في السماء:	2- الرعد
		3- الصاعقة
(---)	- المصباح الأكثر توفيراً للطاقة:	1- المصباح الفلوريسنت
(---)	- المصباح الأقل توفيراً للطاقة:	2- مصباح LED
		3- المصباح المتوهج

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

وجه المقارنة	المادة التي تفقد الإلكترونات	المادة التي تكتسب الإلكترونات
نوع الشحنة	-----	-----

وجه المقارنة	المواد العازلة	المواد الموصلة
انتقال الإلكترونات خلالها	-----	-----

وجه المقارنة	الأعمدة الكهروكيميائية	المغناطيس الكهربائي
تحول الطاقة	-----	-----

وجه المقارنة		
طريقة التوصيل	-----	-----
عدد المسارات	-----	-----

السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

1- انجذاب تيار الماء لبالون تم دلكه بالصوف.

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

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

4- اكتساب الأجسام للشحنات بالدلك.

5- لا يمكن شحن مسطرة معدنية بالدلك.



تابع / السؤال الخامس: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما:

6 - تغليف الأسلاك الكهربائية بمادة البلاستيكية.

7- حدوث ظاهرة البرق.

8- حدوث ظاهرة الصاعقة.

9- رؤية البرق قبل سماع صوت الرعد.

10- يُنصَح بإغلاق الهاتف المحمول أثناء حدوث الصواعق.

11 - توصل الدوائر الكهربائية في المنزل بطريقة التوازي.

12- تتحرف إبرة البوصلة عند تقريب البوصلة من سلك يمر به تيار كهربائي.

13- ينصح باستخدام مصابيح (LED) في المنازل.

السؤال السادس: ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

1- عند اقتراب جسمين لهما نفس الشحنة من بعضهما.

2- عند تقريب ساق مشحون من كشاف كهربائي غير مشحون.

3- عند حدوث صاعقة في منطقة تحتوي مانعة صواعق.

4- عند تعطل مصباح في دائرة كهربائية على التوالي تتألف من عدة مصابيح.

5- عند مرور تيار كهربائي في سلك ملفوف حول مسمار من الحديد.

6- عند تقريب البوصلة من سلك يمر به تيار كهربائي.

7- عند زيادة عدد المصابيح في دائرة التوصيل على التوالي.

8- عند احتراق مصباح في دائرة التوصيل على التوالي.

9- عند زيادة عدد المصابيح في دائرة التوصيل على التوازي.

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

1- (المفتاح الكهربائي - السلك الكهربائي - العمود الجاف - الكشاف الكهربائي).

- الذي لا ينتمي: -

- السبب: -

2- (ساق بلاستيك - ساق خشب - ساق زجاج - ساق معدنية).

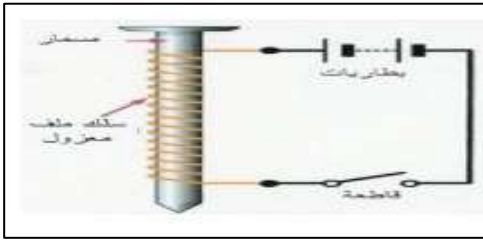
- الذي لا ينتمي: -

- السبب: -

3- (زيادة عدد اللفات - زيادة شدة التيار - زيادة حجم المسمار الحديدي - زيادة عدد المصابيح الكهربائية).

- الذي لا ينتمي: -

- السبب: -

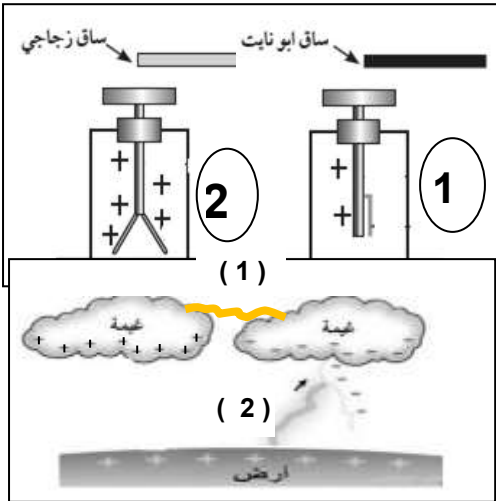


السؤال الثامن: أدرس الرسومات التالية جيدا ، ثم أجب عن المطلوب :

1- الشكل المقابل، عند إغلاق الدائرة ومرور التيار الكهربائي.

.....

2- الشكل المقابل، يمثل اقتراب ساق أبونيت وساق زجاج مشحونين من قرص كشاف موجب الشحنة.



- يقل انفراج ورقتي الكشاف رقم (-----)

- يزداد انفراج ورقتي الكشاف رقم (-----)

3- الشكل المقابل يمثل ظواهر طبيعية:

- ظاهرة البرق تحدث عند رقم (-----)

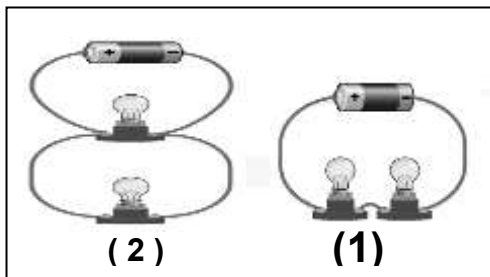
- ظاهرة الصاعقة تحدث عند رقم (-----)

4- الشكل المقابل يمثل أنواع التوصيل في الدارات الكهربائية:

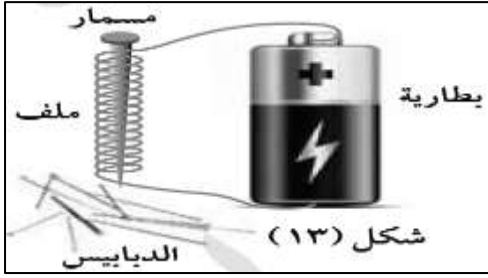
- توصيل المصابيح في الدارة رقم (1) بطريقة

- توصيل المصابيح في الدارة رقم (2) بطريقة

- الدائرة التي تنطفئ مصابيحها عند تعطل أحدها هي الدارة رقم (.....)



تابع / السؤال الثامن: أدرس الرسومات التالية جيدا، ثم أجب عن المطلوب :



5- الشكل المقابل تجربة أجريتها في المختبر:

تمثل هذه التجربة صنع مغناطيس -----

يمكن زيادة قوة المغناطيس بزيادة -----

عند فصل الدارة الكهربائية فإن الدبابيس -----

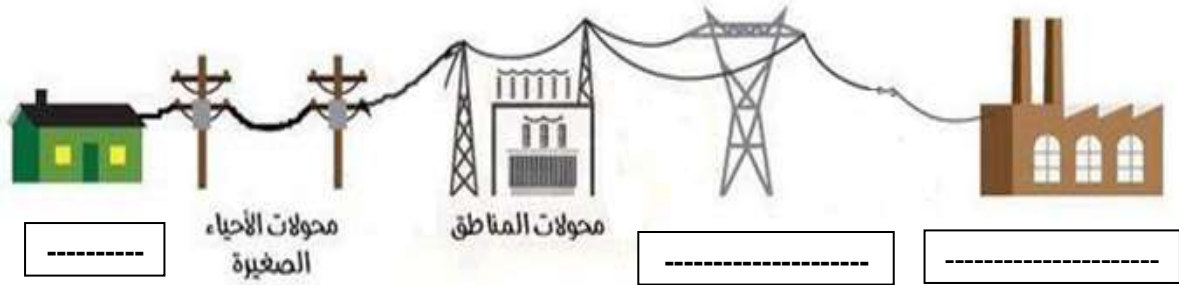
6- الشكل المقابل يوضح دارة كهربائية:

عند مرور التيار الكهربائي فإن الأبرة المغناطيسية -----

عند عكس توصيل أقطاب البطارية يتغير -----

7- الشكل التالي يمثل رحله التيار الكهربائي حتى يصل للمنزل.

ضع الاسم المناسب (خطوط كهربائية على أبراج فولاذية - محطة توليد الكهرباء - المنزل) في المكان الصحيح على الرسم:



السؤال التاسع: أجب عن الأسئلة التالية:

1- يمشي طلال على السجاد في منزله ذاهبا لفتح باب إحدى الغرف المصنوع من الألمنيوم، وعند لمس مقبض الباب شعر بشحنة كهربائية خفيفة فانزعج منها، ثم خرج مع أبيه وعندما ركب السيارة شعر بنفس الشحنة الكهربائية عند لمس مقبض باب السيارة.

- ما الظاهرة الطبيعية المسببة لما حدث لطلال؟ -----

- فسر ما حدث لطلال في الحالتين: -----

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







السبب: -----

تابع / السؤال التاسع: أجب عن الأسئلة التالية:



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

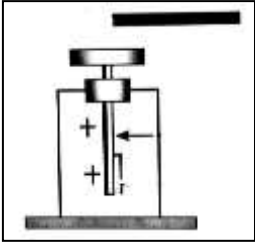
الملاحظة: -

الاستنتاج: -

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:

.....



5- قام ناصر بذلك ساق أبونيت، وتقريبه من قرص كشاف مشحون بشحنة موجبة.

- ماذا تتوقع لورقتي الكشاف الكهربائي:

الوحدة التعلّمية الثانية

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
- مكوّنات 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 علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة ✓ في المربع المقابل لها:

1- تصنف من خواص الهواء الجوي:

حجمه ثابت له طعم محدد يمكن ضغطه شكله ثابت

2- غاز يشكل أعلى نسبة من مكونات الهواء الجوي:

N_2 H_2O O_2 CO_2

3- غاز يعكر ماء الجير ويستخدم في طفاء الحرائق:

N_2 O_3 O_2 CO_2

4- أحد مكونات الهواء الجوي التي تدخل إلى الرئتين عندما نستنشق الهواء:

الأكسجين ثاني أكسيد الكربون النيتروجين الهيليوم

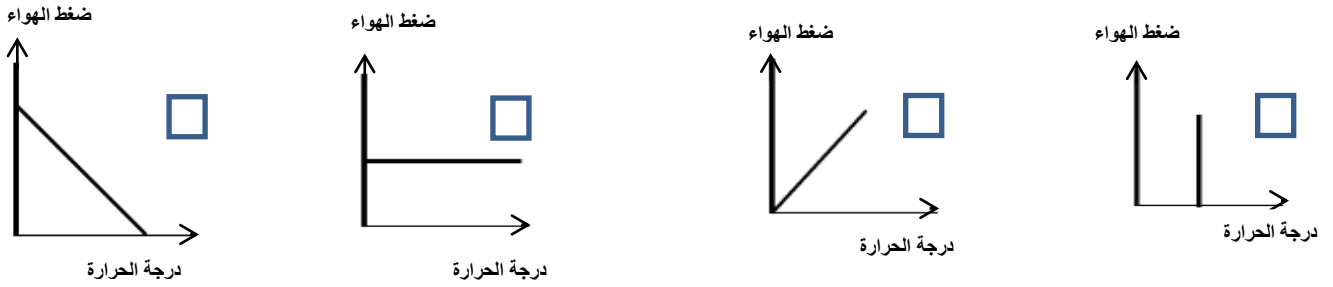
5- أحد مكونات الهواء الجوي التي تغادر الرئتين أثناء عملية خروج الهواء من الرئتين:

الأكسجين ثاني أكسيد الكربون النيتروجين الهيليوم

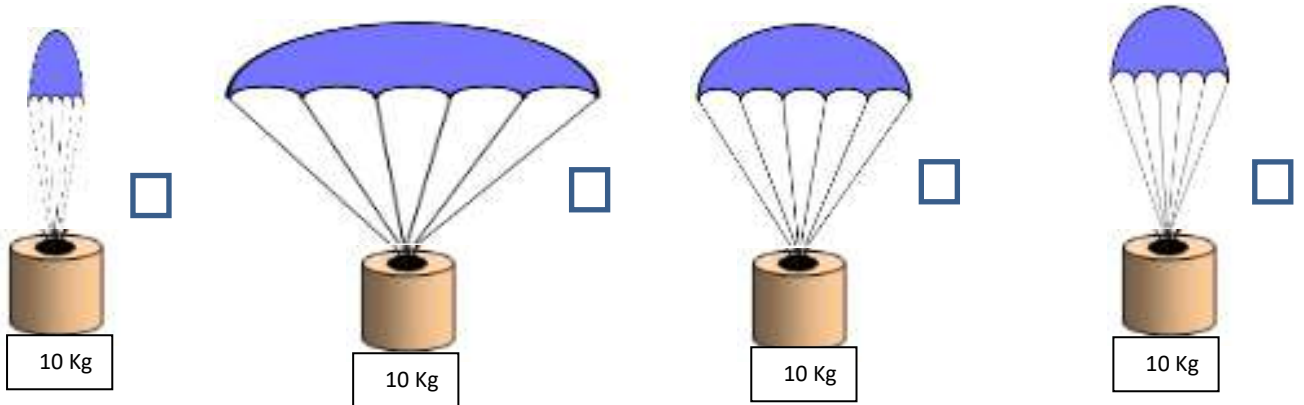
6- غاز يؤدي إلى الاختناق عند زيادة نسبته في الهواء الجوي:

N_2 O_3 O_2 CO_2

7- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين درجة الحرارة وضغط الهواء الجوي عند ثبات الحجم:



8- المظلة التي ستستغرق زمناً أقل في السقوط:

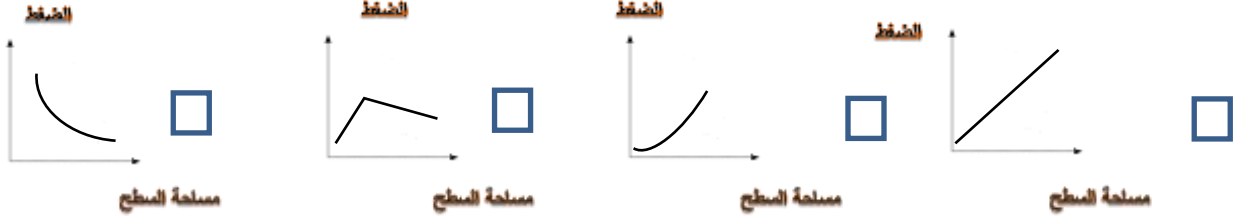


تابع / السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة ✓ في المربع المقابل لها:

9- ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير:

- وزن الهواء كثافة الهواء حجم الهواء مقاومة الهواء

10- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين الضغط ومساحة السطح:



11- غاز يساعد على الاشتعال:

- الأكسجين النيتروجين بخار الماء ثاني أكسيد الكربون

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

- الحرارة الحجم الكتلة الوزن

13- أحد مكونات الهواء الجوي يمثل 21% من حجم الهواء:

- CO₂ O₂ O₃ N₂

14 - الشكل المقابل، لا يندفع الماء للأسفل بسبب تأثير ضغط الهواء باتجاه:



- ↓ ↑ → ←

15- العلاقة بين حجم المظلة وزمن السقوط:

- عكسية طردية ثابتة لا يوجد علاقة

16- العلاقة بين مقاومة الهواء ومساحة السطح:

- عكسية طردية ثابتة لا يوجد علاقة

17 - تأثير مقاومة الهواء على الأجسام ذات الشكل الانسيابي (المغزلي):

- قليل كثير مضاعف لا يوجد تأثير

18- عند تسخين الهواء الجوي يزداد حجمه وبالتالي فإن ضغطه:

- يقل يزداد لا يتغير يقل ثم يزداد

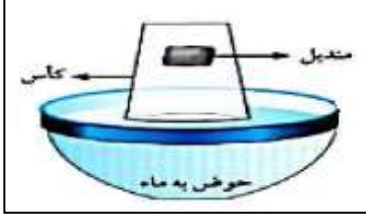
19- وحدة قياس الضغط :

- الواط الجول الباسكال النيوتن



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

- 1- الهواء خليط من غازات مختلفة يمتد من سطح الأرض حتى نهاية الغلاف الجوي. (-----)
- 2- الأكسجين ضروري لاحتراق الوقود والحصول على الطاقة. (-----)
- 3- الهواء الجوي خليط من عدة غازات لا يمكن ضغطه. (-----)
- 3- الهواء يؤثر على الأجسام من الأعلى فقط. (-----)
- 4- الضغط الجوي هو وزن عمود من الهواء المؤثر عمودياً على وحدة المساحات من السطح. (-----)
- 5- يدخل غاز ثاني أكسيد الكربون إلى الجسم أثناء عملية الشهيق. (-----)
- 6- ينشأ الضغط الجوي نتيجة تأثير وزن الهواء. (-----)
- 7- غاز ثاني أكسيد الكربون يساعد على الاشتعال. (-----)
- 8- تتناسب مقاومة الهواء عكسياً مع مساحة السطح. (-----)
- 9- الهواء يؤثر بقوة على الأجسام من جميع الجوانب. (-----)
- 10- الهواء مجذوب إلى الأرض بفعل الجاذبية الأرضية. (-----)
- 11- العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة عند ثبات الحجم علاقة عكسية. (-----)
- 12- يمكن مشاهدة الهواء من خلال حركة الأشياء حولنا (-----)
- 13- يعد الهواء المادة الأساسية التي يمكن للكائنات الحية الاستغناء عنها (-----)
- 14- تتناسب مقاومة الهواء عكسياً مع مساحة السطح. (-----)
- 15- يقل تأثير مقاومة الهواء على الأجسام ذات الشكل الانسيابي (المغزلي) (-----)

السؤال الثالث: علل لما يأتي تعليلا علميا سليما

1- الشكل المقابل، المندبل لا يبتل عند وضعه في الكأس.

2- يبقى الهواء محيطا بالكرة الأرضية ولا يبتعد عنها.

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

4- يقاوم الهواء حركة الأجسام التي تتحرك خلاله.

5- تدخل البيضة في القارورة بعد اشعال عود الثقاب في القارورة.

6- يفتح المظلي مظلته عند القفز من الطائرة.

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

8- تعكر ماء الجبر عند النفخ فيه.

9- يكون ضغط الهواء عند سطح الأرض أكبر من ضغط الهواء عند قمة الجبل.

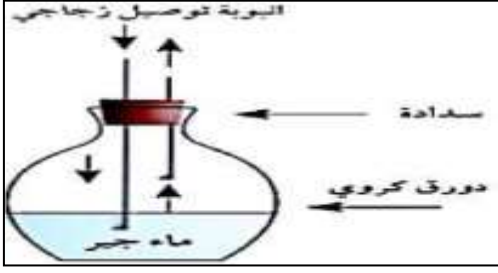
10- تصنع مقدمة الطائرات والسيارات بشكل انسيابي (مغزلي).

11- عندما يتم ضغط الشفاط المطاطي على سطح أملس يثبت على السطح.

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

13- السائقين يتابعون ضغط الهواء في الإطارات، وقياسه من خلال أجهزة قياس الضغط.

14- يفضل استخدام المظلة الأكبر حجماً عند القفز من الطائرة.

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

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

2- الشكل المقابل، عند النفخ في الدورق بواسطة أنبوبة التوصيل.

3- عند زيادة الضغط على المادة في الحالة الغازية بثبات درجة الحرارة.

4- عند نقل البارومتر من المختبر الى ساحة المدرسة.

5- عند نقل البارومتر من الطابق الأرضي من المنزل الى الطابق العاشر.

السؤال الخامس: أي مما يلي لا ينتمي للمجموعة، مع ذكر السبب:

1- الأكسجين - الهيليوم - الهيدروجين - النيتروجين

- الذي لا ينتمي للمجموعة:

- السبب:

2- مساحة السطح - الشكل - السرعة - الحرارة.

- الذي لا ينتمي للمجموعة:

- السبب:

3- إحراق الوقود - غاز الحياة - يعكر ماء الجبر - يساعد على الاشتعال

- الذي لا ينتمي للمجموعة:

- السبب:

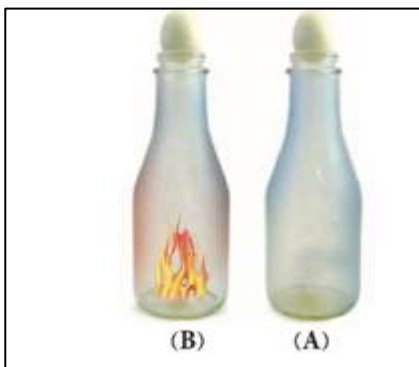
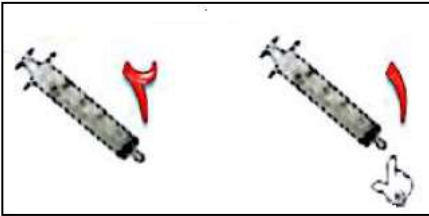
السؤال السادس: أدرس الأشكال التالية ثم اجب عن المطلوب:

1- الشكل المقابل يوضح حقن بلاستيكية:

- يكون الدفع أسهل على المحقن رقم (.....

2- تدخل البيضة بسهولة في الشكل رقم (.....

- السبب: ضغط الهواء خارج القارورة أكبر من ضغط



السؤال السابع: قارن بين كل من مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

O ₂	CO ₂	وجه المقارنة
-----	-----	تأثير الغاز على شعلة مشتعلة

الضغط والحجم عند ثبات درجة الحرارة	الضغط ودرجة الحرارة عند ثبات الحجم	وجه المقارنة
-----	-----	نوع العلاقة
		رسم العلاقة

		وجه المقارنة
-----	-----	مقاومة الهواء لها
-----	-----	زمن السقوط

السؤال الثامن: أجب عن السؤال التالي

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

برأيك ما السيارة التي ستنتهي السباق في أقل وقت ممكن؟ مع ذكر السبب؟



1

السيارة رقم (-----)

السبب: -----



2

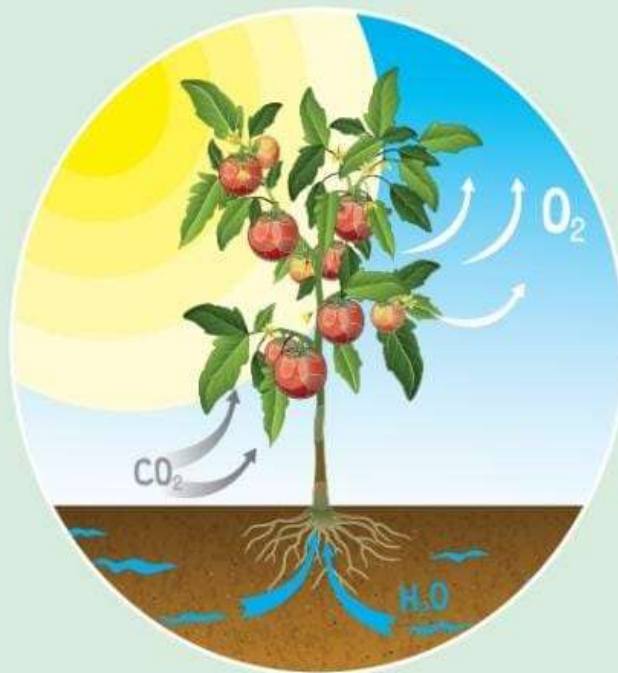


3

الوحدة التعلمية الأولى

البناء الضوئي Photosynthesis

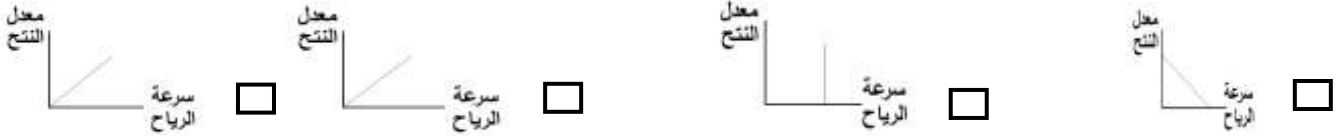
- Photosynthesis
- Plants producing oxygen
- Importance of photosynthesis
- Transportation in plants
- Structure of chloroplast
- Factors affecting plant growth
- عملية البناء الضوئي
- النبات ينتج الأكسجين
- أهمية عملية البناء الضوئي
- النقل في النبات
- تركيب البلاستيدة
- العوامل المؤثرة على نمو النبات



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

- ١- غاز يحتاجه النبات للقيام بعملية البناء الضوئي: الهيدروجين الأكسجين لنتروجين ثاني أكسيد الكربون
- ٢- يمكن الكشف عن وجود النشا في ورقة النبات باستخدام: الكحول اليود الماء هيدروكسيد الكالسيوم

٣- الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين سرعة الرياح ومعدل عملية النتج:



4- تحصل ورقة النبات على الطاقة من ضوء الشمس وتحولها الى الطاقة:

- الضوئية الحرارية الكهربائية الكيميائية
- 5- الكائن الحي الوحيد الذي يصنع غذائه بنفسه : الحيوان الانسان الفطريات النبات

6- تعتبر المضخات التي تزود الأرض بغاز الأكسجين:

- الحيوان الفيروسات الفطريات النبات

7- تركيبات في البلاستيدة الخضراء يتم فيها امتصاص الطاقة الضوئية وتحويلها الى طاقة كيميائية:

- الغشاء الداخلي الغشاء الخارجي النشا الثايلاكويدات

8- غاز ينتج عن عملية البناء الضوئي في ورقة النبات:

- الهيدروجين ثاني أكسيد الكربون النتروجين الأكسجين

9- المواد الناتجة من عملية البناء الضوئي:

- سكر-ثاني أكسيد الكربون ماء-ثاني أكسيد الكربون سكر-أكسجين أكسجين- ماء

10- أحد أجزاء النبات يقوم بنقل الماء والأملاح من الجذور الى باقي أجزاء النبات:

- الورقة البلاستيدة الزهرة الساق

11- حزم وعائية في النبات متخصصة في نقل السكر والمغذيات لأجزاء النبات:

- الخشب الثغور الجذور اللحاء



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية و ضع علامة (V) في المربع المقابل لها:
12- حزم وعائية متخصصة في نقل الماء والمعادن من الجذور الى الساق:

الخشب الثغور الجذور اللحاء

13- الجهاز المستخدم في قياس معدل النتح في النبات :

البارومتر الترمومتر البوتومتر فولتميتر

14- يطلق على عملية خروج الماء من النبات:

النتح البناء الضوئي النمو التنفس

15- فتحات صغيرة موجودة على سطحي ورقة النبات وتسمح بتبادل الغازات:

الانسجة الوعائية الخشب الثغور اللحاء

16- العوامل التالية تؤثر على عملية النتح ما عدا:

الرطوبة ملوحة التربة درجات الحرارة الضغط الجوي

17- صبغة في النبات ذات لون أخضر المزرق :

الزانثوفيل الكاروتين كلوروفيل أ كلوروفيل ب

18- صبغة في النبات ذات لون أخضر المصفر :

الزانثوفيل الكاروتين كلوروفيل أ كلوروفيل

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة صحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير صحيحة فيما يلي:

- 1- يحتاج النبات الى ضوء الشمس لينتج غذائه. (-----)
- 2- يرجع اللون الأخضر المزرق في ورقة النبات الكاروتين. (-----)
- 3- عدد الثغور في الطبقة السفلية للبشرة أكثر من عددها في البشرة العلوية. (-----)
- 4- اوعية الخشب هي نسيج ميت ينقل الماء والمعادن من الجذر لباقي أجزاء النبات. (-----)
- 5- الصبغة التي تساعد النباتات على امتصاص ضوء الشمس هي صبغة الزانثوفيل. (-----)
- 6- التفاعلات اللاضوئية للنبات تساهم في انتاج النشا داخل ورقة النبات. (-----)
- 7- يزيد ارتفاع الماء في الانبوبة الشعرية كلما زاد قطرها (-----)
- 8- تستخدم النفايات العضوية لبقايا الطعام لزيادة خصوبة التربة (-----)
- 9- النبات يحتاج الصبغة الخضراء لكي يكون النشا. (-----)

تابع / السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام عبارة صحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير صحيحة فيما يلي:

- 10- يتم تفكيك الماء في التفاعلات اللاضوئية. (-----)
- 11- الغذاء الذي يصنعه النبات يقصد به السكر والنشا. (-----)
- 12- يوجد الكلوروفيل في تراكيب تسمى البلاستيدات الخضراء. (-----)
- 13- تحدث التفاعلات الضوئية في الثايلاكويدات. (-----)
- 14- يفقد النبات الماء الزائد عن حاجته عن طريق الثغور. (-----)
- 15- نسيج اللحاء في النبات ينقل الماء والمعادن من الجذور الى الساق. (-----)
- 16- تعمل الحزم الوعائية على نقل الماء والغذاء والأملاح بين أجزاء النبات. (-----)
- 17- النبات يحتاج غاز الأكسجين للقيام بعملية البناء الضوئي. (-----)
- 18- يتوقف ارتفاع الماء في الانبوبة الشعرية على قطر الانبوبة. (-----)

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)
(---)	- التفاعلات الضوئية في النبات تحدث في البلاستيدات داخل:	1- الثايلاكويد
(---)	- التفاعلات اللاضوئية في النبات تحدث في البلاستيدات داخل:	2- السستروما 3- الغشاء الداخلي
(---)	- من المواد الداخلة الي النبات في عملية البناء الضوئي:	1- ماء
(---)	- من المواد الناتجة عن النبات في عملية البناء الضوئي:	2- الأكسجين 3- الهيدروجين
(---)	- مخلفات الحيوانات والنباتات تساعد على خصوبة التربة تمثل الأسمدة:	1- الكيميائية
(---)	- بقايا الطعام أو المخلفات الزراعية تساعد على خصوبة التربة تمثل الأسمدة:	2- العضوية 3- الطبيعية

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(---)	- تركيب يتم من خلاله فقد الماء الزائد عن حاجة النبات:	 3
(---)	- تركيب يتم فيه تحول الطاقة الضوئية الى طاقة كيميائية:	 2
(---)	- نسيج ميت ينقل الماء والمعادن في النبات:	 1
(---)	- نسيج حي ينقل السكر والمغذيات في النبات:	1- اللحاء 2- الكلوروفيل 3- الخشب
(---)	- صبغة في النبات ذات اللون الأخضر المزرق:	1- كلوروفيل (أ)
(---)	- صبغة في النبات ذات اللون الأخضر المصفر:	2- كلوروفيل (ب) 3- الكاروتين

السؤال الرابع: علل ما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1- أهمية الثغور للنبات.

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

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

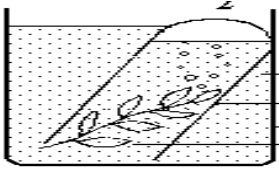
4- أنابيب الخشب تكون أنابيب دقيقة ذات قطر صغير.

5- نستخدم مخلفات الحيوانات والنبات كأسمدة عضوية للنبات.

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

8- تهتم الدولة بزيادة الرقعة الخضراء .

9- زراعة النباتات تقلل من تلوث الهواء .



10- الشكل المقابل، يزداد اشتعال عود الثقاب عند تقريبه من فوهة الأنبوبة

12- أهمية الثايلاكويدات في البلاستيدة الخضراء .

13- ضرورة وجود فتحات عديدة أسفل أحواض زراعة النباتات .

14- أنسجة الخشب قادرة على نقل الماء والمعادن إلى أعلى النبات ضد الجاذبية الأرضية.

تابع / السؤال الرابع: علل ما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

15- أوراق النباتات تحتوي على العديد من الصبغات غير الكلوروفيل.

16- تظهر بعض أوراق النباتات بألوان غير اللون الأخضر.

17 - النباتات تبقي الهواء الجوي متوازناً.

18- يضيف بعض المزارعين مخلفات الحيوانات إلى الأراضي الزراعية.



السؤال الخامس: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:

1-الشكل المقابل، عند حجب الضوء عن إحدى وريقات النبات.

2- عند تقريب شظية مشتعلة من الأنبوبة الموضحة بالشكل

3- عند غياب صبغة الكلوروفيل من أوراق النباتات.

4- عند خلو أوراق النبات من الثغور.

5- عند خلو البلاستيدات الخضراء من الثايلاكويدات.

6- عند تقليل نسبة ثاني أكسيد الكربون في المحمية الزراعية.

7- عند وضع محلول اليود المخفف على ورقة نبات.

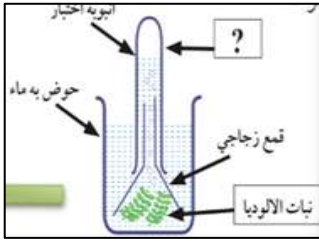
8- عندما تكون أنابيب الخشب في النبات ذات قطر كبير.

9- عند خلو النباتات من أوعية الخشب المتخصصة.

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

11- عند تعرض النبات لكميات شديدة من الرياح.

12- للماء في التفاعلات الضوئية لعملية البناء الضوئي.



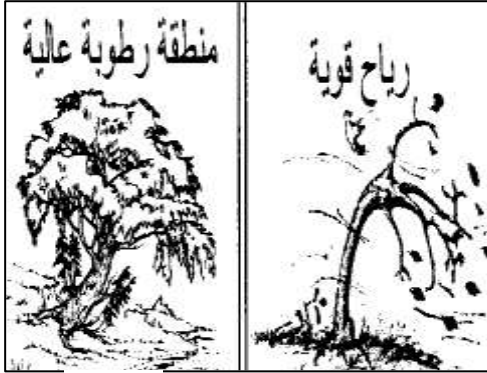
السؤال السادس: قارن بين كل مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

الثيلاكويد	الستروما	وجه المقارنة
-----	-----	التفاعلات التي تحدث

التفاعلات اللاضوئية	التفاعلات الضوئية	وجه المقارنة
-----	-----	نواتج التفاعلات

اللحاء	الخشب	وجه المقارنة
-----	-----	نوع النسيج
-----	-----	المواد التي ينقلها

السؤال السابع : ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :



(2)

(1)

1- الرسم المقابل يوضح مناطق زراعية مختلفة.

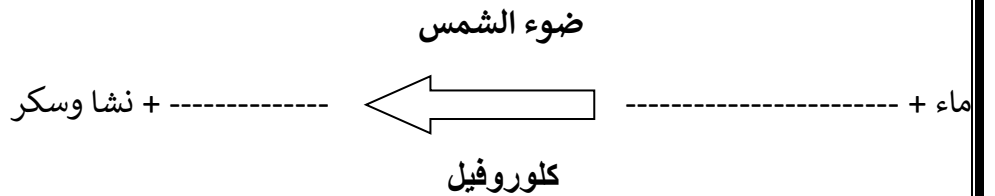
- المنطقة التي يزيد فيها معدل النتح يمثلها رقم (-----)

- السبب: -----

- اذكر عوامل آخري تؤثر على عملية النتح

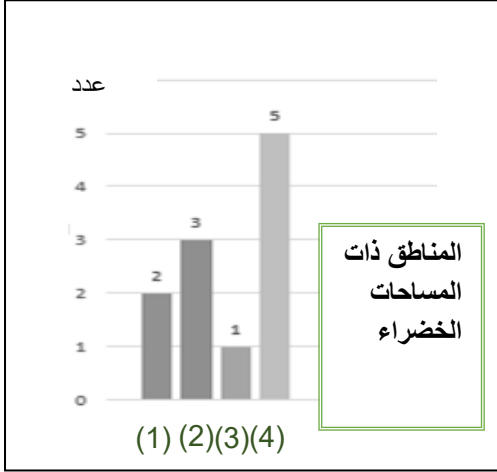
2- الشكل الموضح يوضح عملية البناء الضوئي في النبات.

- اكمل معادلة البناء الضوئي.



تابع / السؤال السابع : ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب :

3- الرسم البياني المقابل:

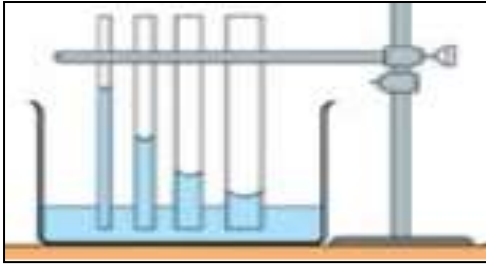


- المنطقة التي تتميز بهواء نقي يمثلها الرقم (-----):

- السبب:

4- الشكل المقابل يوضح انتقال الماء في الأنابيب الشعرية:

- العلاقة بين ارتفاع الماء وقطر الأنبوبة علاقة



السؤال الثامن: اجب عن الأسئلة التالية:

1- قامت ندى بزراعة نبات في حوض ووضعته فوق سطح المنزل ووفرت له كل الحاجات الأساسية للنمو وبعد أيام وجدت النبات انغمر بالماء ومات.

- ساعد ندى في معرفة السبب وحل المشكلة لعدم تكرارها عند الزراعة مرة أخرى.

- السبب:

- الحل:

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- الطعام الذي يتغير لونه بمحلول اليود:



زيت

2 - جميع المغذيات التالية مغذيات عضوية ما عدا:



زيت

3- عند الكشف عن نوع المغذي وظهور اللون الأحمر فذلك يدل على وجود:

البروتينات

السكريات

الماء

الدهون

4 - الطعام الذي يتغير لونه إلى اللون البنفسجي عند إضافة محلول البيورايت عليه:

البطاطس

نشأ الأرز

بياض البيض

عصير التفاح

5 - عند إضافة محلول فهلنج إلى عصير الليمون ينتج راسب لونه:

بنفسجي

أحمر

أزرق

أخضر

6- مغذيات عضوية تساعد على تنظيم التفاعلات الكيميائية التي تحول الغذاء إلى طاقة وأنسجة حية:

الفيتامينات

الدهون

البروتينات

الكربوهيدرات

7 - الطعام الذي يحتوي على بروتينات كاملة:

لوبيا

العدس

الفاصوليا

البيض

8 - جميع الفيتامينات التالية توجد في البيض ما عدا:

D

C

A

B المركب

9 - يعزز صحة العظام والأسنان وشفاء الجروح فيتامين:

K

E

C

D

10- الفيتامين الذي يساعد على تجلط الدم (وقف النزيف) :

C

E

D

K

11- يستخدم محلول فهلنج للكشف عن:

الدهون

البروتين

سكر مائدة

نشأ



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

12- يستخدم محلول اليود للكشف عن وجود:

- سكر المائدة بياض البيض الدهون النشا

13- جميع ما يلي يعتبر مغذيات عضويه ما عدا:

- الدهون البروتينات الماء والأملاح السكر

14- مغذيات عضويه مكونه من الكربون والهيدروجين والأكسجين:

- الماء الأملاح المعدنية الكربوهيدرات الفيتامينات

15- أحدي طرق حفظ الطعام تعتمد على تبخير الماء من الأطعمة ووقف نشاط البكتيريا والفطريات:

- التجفيف التجميد التملح التغليف

16- يستخدم البيورايت للكشف عن:

- النشا السكر بياض البيض عصير الليمون

السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

- 1- التغذية الجيدة جزء من نمط الحياة الصحي. (-----)
- 2- الغذاء المتوازن يحتوي على المغذيات الضرورية لصحة الجسم. (-----)
- 3- البروتينات جزئيات كبيرة ومعقدة تتكون من وحدات أصغر تسمى الاحماض الامينية. (-----)
- 4- الكربوهيدرات مواد البناء الرئيسية التي تستخدم في نمو الجسم. (-----)
- 5- لكي يعمل الجسم بشكل سليم يحتاج للطاقة التي تنتج من البروتين. (-----)
- 6- زيت كبدة الحوت من الدهون غير المشبعة. (-----)
- 7- الدهون النباتية دهون غير مشبعة. (-----)
- 8- تناول صفار البيض بنسب عالية يمكن أن يسبب أمراض القلب والشرابين. (-----)
- 9- المعكرونة والخبز والأرز من مصادر حصول جسمك على النشويات. (-----)
- 10- فيتامين (أ) من المغذيات العضوية . (-----)
- 11- الجلوكوز هو سكر العنب بينما الفركتوز هو سكر الفاكهة. (-----)
- 12- سكر الفركتوز من السكريات المعقدة. (-----)



السؤال الثاني: أكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة لكل مما يلي:

- 13 - عملية التنفس الخلوي اتحاد الجلوكوز مع الأوكسجين خارج خلايا الجسم للحصول على الطاقة. (-----)
- 14- الكربوهيدرات مغذيات عضوية مكونة من الكربون والهيدروجين والنتروجين. (-----)
- 15 - تناول المغذيات الصحية يقلل من الإصابة بأمراض القلب. (-----)
- 16 - الماء والاملاح المعدنية من المغذيات غير العضوية. (-----)
- 17 - تعتبر البروتينات من اهم مواد البناء للجسم وتوجد بالعضلات والجلد. (-----)
- 18- مرض السكري متلازمه تتصف بارتفاع تركيز السكر بالدم. (-----)
- 19 - البروتينات غير الكاملة تحتوي على جميع الاحماض الأمينية الأساسية . (-----)
- 20 - التملح من طرق حفظ الطعام يعتمد على وقف نشاط البكتيريا بإضافة كميته كبيره من الملح . (-----)
- 21 - فيتامين (k) يساعد على تجلط الدم ووقف النزيف. (-----)
- 22- ينقسم السكروز خلال عملية الهضم الى جلوكوز ومالتوز . (-----)
- 23- تعتبر الاحماض الأمينية وحدات بنائيه صغرى لتكوين البروتينات. (-----)

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(----)	- تتكسر البروتينات إلى وحدات صغيرة تسمى:	1- الجلوكوز
(----)	- تتكسر الكربوهيدرات إلى وحدات صغيرة تسمى:	2- الفيتامينات
		3- الأحماض الأمينية
(----)	- أساسي لتخثر الدم ووقف النزيف فيتامين:	1- K
(----)	- يعزز صحة العظام والأسنان وشفاء الجروح فيتامين:	2- B المركب
		3- C
(----)	- توجد الدهون المشبعة في:	1- بياض البيض
(----)	- توجد الدهون غير المشبعة في:	2- صفار البيض
		3- زيت السمسم
(----)	- مغذيات عضوية من أهم مواد بناء الجسم وتوجد في العضلات:	1- الدهون
(----)	- مغذيات عضوية تدخل في بناء المخ وتساعد في إذابة بعض الفيتامينات:	2- البروتينات
		3- الكربوهيدرات
(----)	- فيتامين يحمي أغشيه الخلية:	1- B
(----)	- فيتامين يساعد الخلايا على استخدام الطاقة والاكسجين:	2- A
		3- E



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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
(----)	- طريقه حفظ الطعام تعتمد على تبخر الماء:	1- التجميد
(----)	- طريقه حفظ الطعام تعتمد على وضع الطعام في الثلاجة:	2- التجفيف
		3- التبريد
(----)	- تعتبر من البروتينات الكاملة:	1- الفواكه
(----)	- تعتبر من البروتينات غير الكاملة:	2- البيض والحليب
		3- الحبوب الجافة
(----)	- يستخدم كاشف فهلنج للكشف عن:	1- النشا
(----)	- يستخدم كاشف البيوريت للكشف عن	2- البروتينات
		3- سكر المادة

السؤال الرابع: ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية:

1- عند ترك الخبز بخزانة المطبخ عدة أيام في جو رطب.

.....
2- عند تناول الفول والحبوب معاً.

.....
3- عندما يتحد الأكسجين بالجلوكوز في التنفس الخلوي.

.....
4- عند إضافة محلول اليود على الخبز.

.....
5- عند ترك الطعام مكشوفاً للحشرات.

.....
6- عند رش مبيدات حشرية بجوار الطعام لمقاومة الحشرات.

.....
7- عندما يتحلل سكروز اثناء عملية الهضم.

السؤال الخامس: علل ما يأتي تعليلاً علمياً سليماً

1- يتغير لون زلال البيض عند إضافة كاشف البيوريت عليه.

.....
2- طريقة حفظ الأطعمة بالتعليب يتم تسخين العلب قبل أن تملأ بالطعام.

.....

السؤال السادس: قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح في الجدول التالي:

المشمش	اللحوم	وجه المقارنة
-----	-----	طريقة الحفظ

		وجه المقارنة
-----	-----	نوع الدهون
-----	-----	مصدرها

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

1- (الفيتامينات - الماء - الكربوهيدرات - البروتينات)

الذي لا ينتمي للمجموعة: -----

السبب: -----

2- (زبدة - زيت زيتون - صفار البيض - زيت السمك)

الذي لا ينتمي للمجموعة: -----

السبب: -----

3- (التجفيف - التجميد - التمليح - التبخير)

الذي لا ينتمي للمجموعة: -----

السبب: -----

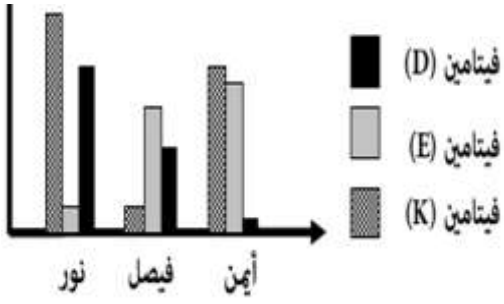


4-

الذي لا ينتمي للمجموعة: -----

السبب: -----

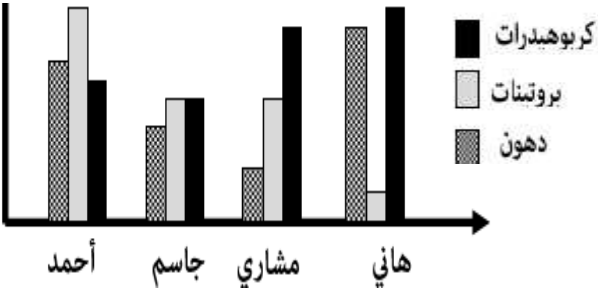
السؤال الثامن: ادرس الرسومات البيانية التالية ثم أجب عن المطلوب:



1- الرسم البياني يوضح نسب الفيتامينات عند الأشخاص:

- الطالب الذي يعاني من لين العظام -----

- الطالب الذي يعاني من سيولة الدم صعوبة تجلطه -----



2- الرسم البياني يوضح نسب المواد الغذائية عند الأشخاص:

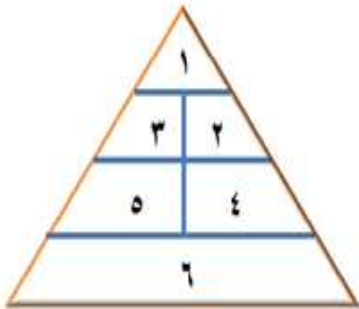
- الطالب الذي يتناول غذاء متوازن -----

- الطالب الذي يزيد وزنه ويمرض -----

- الطالب الذي تنمو عضلاته بشكل أفضل من غيره -----

السؤال التاسع: صنّف كل مما يلي كما هو موضح بالجدول:

1- حدد مكان الطعام على الهرم الغذائي واكتب رقمه في الجدول:



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