المدرسة الابتدائيّة بالزّواوين المدرّس: إلياس عبد النبيّ	حصّة إدماجيّة خاصّة بالثلاثي الأوّل في مادّة الإيقاظ العلمي الإصلاح	المستوى: السّنة السّادسة السّنة الدراسيّة: 2019-2020

في مسابقة للإيقاظ العلمي لسنوات السادسة ابتدائي عرضت هذه التمارين، أجيب عليها.

1- أكتب صواب أم خطأ أمام كلّ إفادة:

يأخذ الهواء داخل النّفّاخة شكلها. (صواب)

الهواء داخل النّفّاخة غنيّ بغاز الأكسجين. (خطأ)

تنتفخ النّفّاخة أكثر إذا قرّبناها من مصدر للحرارة. (صواب)

2- ضع علامة في الخانة المناسبة لكلّ مكوّن من مكوّنات الهواء:

	يمثّل 5/4 حجم الهواء.	يعكّر ماء الجير.	يؤجّج نارا.	يكوّن النّدى والضّباب والسحاب.
ثاني أكسيد الكربون		×		
الأكسجين			×	
النيتروجين	×			
بخار الماء				×

3- أعيد كتابة الفقرة وأصلح الأخطاء الواردة فيها.

على شاطئ البحر يكون الهواء نقيّا فهو يتكوّن من الأكسجين الّذي يمثّل $\frac{4}{5}$ حجم الهواء، والنيتروجين الّذي يمثّل $\frac{1}{5}$ حجم الهواء، وثاني أكسيد الكربون وغازات نادرة أخرى.

على شاطئ البحر يكون الهواء نقيّا فهو يتكوّن من الأكسجين الّذي يمثّل $\frac{1}{5}$ حجم الهواء، والنيتروجين الّذي يمثّل $\frac{4}{5}$ حجم الهواء، وثاني أكسيد الكربون وغازات نادرة أخرى.

4- أذكر خاصيّات الهواء.

خاصيات الهواء:

1- الهواء لا طعم ولا رائحة ولا لون له.

2- الهواء مرن ويأخذ شكل الوعاء الذي يحويه.

3- الهواء قابل للانتشار وللانضغاط.

4- الهواء قابل للتمدّد باكتساب الحرارة وللتقلص بفقدانها.

5- للهواء كتلة، 1 ل هواء = 1.32 غ.

5- أصنف العناصر داخل الجدول:

المادة المحترقة -الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون - ضوء - حرارة - بخار ماء -هباب فحم - مصدر الحرارة- أحادي أكسيد الكربون.

العناصر المتدخّلة في عملية الاحتراق	العناصر النّاتجة عن عملية الاحتراق التام	العناصر النّاتجة عن عملية الاحتراق غير التام
1- المادة المحترقة. 2- مصدر الحرارة. 3- الأكسجين.	1- ثاني أكسيد الكربون. 2- بخار ماء. 3- ضوء. 4- حرارة.	1- ثاني أكسيد الكربون. 2- بخار ماء. 3- أحادي أكسيد الكربون. 4- هباب فحم. 5- ضوء. 6- حرارة.

6- أقرأ الاقتراحات التّالية وأضع سطرا تحت الاقتراح الصّحيح:

* التّنفّس هو:

امتصاص الأكسجين وطرح ثاني أكسيد الكربون / امتصاص ثاني أكسيد الكربون وطرح الأكسجين/امتصاص الأكسجين وثاني أكسيد الكربون.

* الشّهيق هو:

إدخال الهواء إلى الرّئتين / إخراج الهواء من الرّئتين / إدخال وإخراج الهواء إلى الرّئتين.

* الزّفير هو:

إدخال الهواء إلى الرّئتين / إخراج الهواء من الرّئتين / إدخال وإخراج الهواء إلى الرّئتين.

7- أتمّ الفراغات بما يناسب:

* الشّهيق هو إدخال الهواء إلى الرّئتين أمّا الزّفير فهو إخراج الهواء من الرّئتين.

* يتجدّد الهواء داخل الرّئتين خلال عمليّة الشّهيق.

* في مستوى أعضاء الجسم يمرّ الأكسجين من الدّم إلى الخلايا ويمرّ ثنائي أكسيد الكربون من الخلايا إلى الدّم.

* يتمّ التّبادل الغازيّ في مستوى الحويصلات الرئويّة.

8- خلال عمليّة التنفّس نستنشق الأكسجين ونطرح ثاني أكسيد الكربون.

1/ ماذا نسمّي ظاهرة إدخال الهواء إلى الرّئتين؟ الشّهيق.

2/ ماذا نسمّي ظاهرة إخراج الهواء من الفم والآتي من الرّئتين؟ الزّفير.

3/ ماذا هو مصير غاز الأكسجين المستنشق؟ يذهب إلى أعضاء الجسم وأنسجته وخلاياه.

4/ كيف يمكننا الكشف عن طرح ثاني أكسيد الكربون؟ بالنفخ في كأس يحوي ماء الجير وتعكر الأخير دليل على وجود ثاني أكسيد الكربون.

5/ كيف يمكننا الكشف عن طرح بخار الماء؟ بالنفخ على مرآة ولونها الضبابي دليل على وجوده.

9- أكمّل بـ : أقلّ من / أكبر من / مساوية لـ

كمّيّة الأكسجين في هواء الشّهيق أكبر من كمّيّة الأكسجين في هواء الزّفير.

كمّيّة ثاني أكسيد الكربون في هواء الشّهيق أقلّ من كمّيّة ثاني أكسيد الكربون في هواء الزّفير.

كمّيّة النيتروجين في هواء الشّهيق مساوية لـكمّيّة النيتروجين في هواء الزّفير.

كمّيّة بخار الماء في هواء الشّهيق أقلّ من كمّيّة بخار الماء في هواء الزّفير.

كمّيّة الغازات النّادرة في هواء الشّهيق مساوية لـكمّيّة الغازات النّادرة في هواء الزّفير.

10- أشطب الخطأ:

~~- يكون الدم غنيا بالأكسجين عند مغادرته الرئتين إلى خارج الجسم.~~

~~- يكون الدم أحمر قانيا عندما يكون غنيّا بثنائي أكسيد الكربون.~~

- تستقبل الرئتان الدم القاتم المتأتي من القلب.

- يتخلص الدم من ثنائي أكسيد الكربون في مستوى الحويصلات الرئوية.

11- أكمل بما يناسب:

تستقبل الرئتان الدّم القاتم المحمّل بـ ثنائي أكسيد الكربون فيتخلّص الدم من هذا الغاز السام في مستوى الحويصلات الرئويّة ويتزود في نفس الوقت بـالأكسجين ويعود إلى أعضاء الجسم أحمر قانيا.

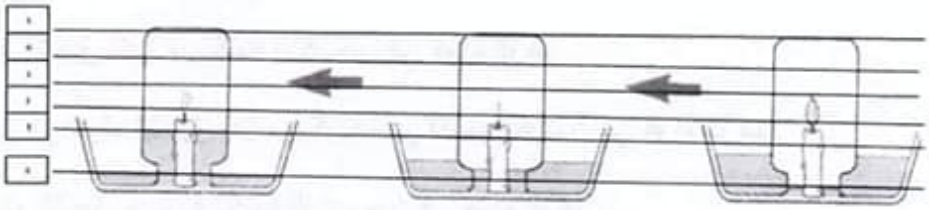
12- أكمل الفراغات بما يناسب من الكلمات التّالية:

ثاني أكسيد الكربون / غاز / الأصفر / مادّة / الفتيل / الضّوء / شعلة / بخار الماء / أزرق / أسفله / هباب الفحم / أعلى / السّائل / اختلاف / القاتمة / أوّل أكسيد الكربون.

* ينطلق اشتعال الشمعة في صورة لهب واللّهب له لون مميّز يعتمد على مادّة الاحتراق بدرجة رئيسيّة ويعتمد أيضا على درجة الحرارة.
* الألوان المختلفة والصّادرة من اللّهب هي بسبب اختلاف درجة الحرارة في شعلة اللّهب نفسها، فالجزء الأسخن في اللّهب يكون في أسفله والجزء الأكثر برودة يكون في المنطقة القاتمة منه.
* يبدو لون اللّهب في الأسفل أزرق بينما في الأعلى يكون اللّون قريبا من اللّون الأصفر.
* عندما تحترق الشّمعة يشتعل الفتيل أوّلا يليه انصهار الشمع فيمتصّ الفتيل الشمع السّائل ثمّ يتحوّل بمفعول الحرارة إلى غاز قابل للاحتراق.
* تنتج عن عملية احتراق الشّمعة حرارة وضوء و ثاني أكسيد الكربون وأوّل أكسيد الكربون وبخار الماء و هباب الفحم.

-12

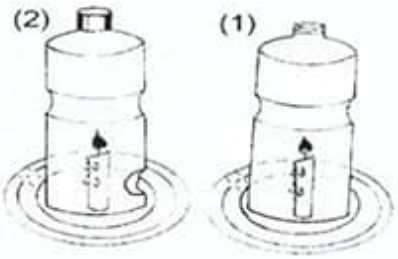
ألاحظ الرّسم وأعلّل سبب ارتفاع الماء إلى مستوى الدّرجة 1 من 5 وانطفاء الشّمعة.



انطفأت الشّمعة لأنّها استهلكت كامل كميّة.....الأكسجين.....وارتفع الماء إلى الدّرجة 1 لأنّ هذا الغاز يمثّل.....خمس.....حجم الهواء ويساعد على..الاحتراق.....

-13

أعلّل الإفادتين التاليتين إنطلاقا من الصورتين:



- تواصل الشّمعة اشتعالها إذا كانت داخل قارورة مفتوحة الفوهة لأنّ الهواء يتجدّد داخلها بما أنّ الهواء البارد أثقل من الهواء السّاخن فيتجدّد بذلك الأكسجين المساعد على الاحتراق.

تنطفئ الشمعة إذا كانت داخل قارورة مفتوحة في جانبها ومغلقة الفوهة لأنّ الهواء لا يتجدّد داخلها فينقضي الأكسجين منه ولا يتبقّى إلاّ غازات لا تساعد على الاحتراق.

أسأل الله أن يوفّقكم في الدّنيا والآخرة.