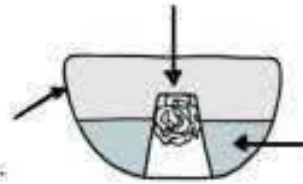


المستوى : السنة السادسة	محور الهواء	 Mme ZARROUK SYT Contact: 93 01 01 06
اعداد : السيدة زروق	خاصيات الهواء	

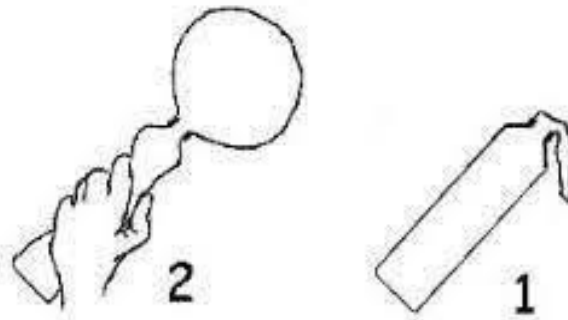
التجربة -1:-



النتيجة : يخرج المنديل بعد غمسه داخل كأس في إناء به ماء.
التفسير : يمنع الموجود داخل الكأس وصول إلى المنديل.
يوجد داخل الكأس لا نراه لأن الهواء لا له .
الاستنتاج :

Mme ZARROUK

التجربة -2:-



الملاحظات : حجم عند الضغط على القارورة
التفسير : ينتقل الهواء الموجود داخل القارورة الى
الاستنتاج : يوجد من حولنا فهو غاز
يمكن الهواء من إناء الى آخر
الهواء لا له فهو يأخذ شكل الإناء الذي يحويه



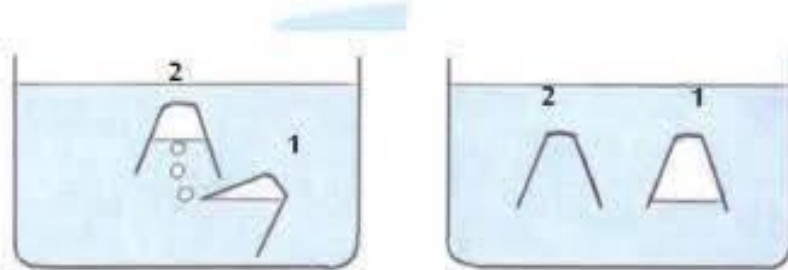
Mme ZARROUK HA

التجربة -3:-



الملاحظات : للبالونات الممتلئة هواء مختلفة
الاستنتاج : الهواء لا له فهو يأخذ شكل الذي يحويه.

التجربة -4:-



الملاحظات : وقع نقل من إناء "....." الى الإناء "....."
الاستنتاج : يمكن الهواء من إناء الى آخر

التجربة -5:-



الملاحظات : يستعمل المنطاد للتنقل في الجو
التفسير : يرتفع المنطاد في الفضاء بعد الهواء
الموجود داخله.
الاستنتاج : الهواء أخف من الهواء

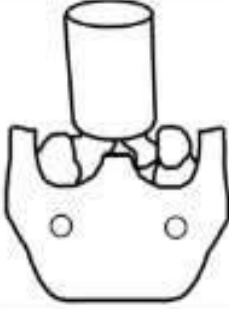
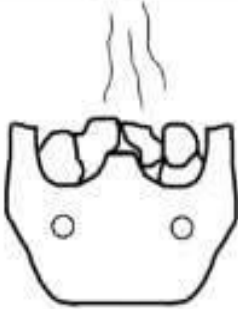


مكوّنات الهواء قبل الاحتراق	مكوّنات الهواء بعد الاحتراق
..... -	 -
..... -	 -
..... -	 -
..... -	 -
..... -	 -

فرضية:

.....

اجرب و انتب:

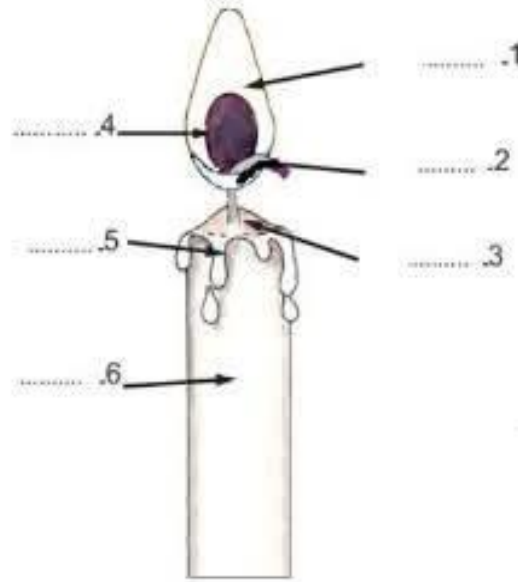
	
- يتأجج الكانون بعد وضع الحقة مفتوحة الفوهتين.	- يشتعل الكانون بلهب ضعيف و مدخن دون وضع الحقة.

- يتأجج الكانون عند تجدد حول الكانون.
تحتاج عملية الغاز المساعد على الاحتراق.
ضاعفت كمية الغاز المساعد على الاحتراق. ←

تساعد كل من مفتوحة الفوهتين و فتحات الكانون على توفير
كمية أكبر من الغاز المساعد على
- يسخن الهواء الغني بـ فيصعد إلى أعلى و يخرج من الفوهة العليا
للحقة ليعوضه هواء (بارد / ساخن) يدخل من الفتحات الجانبية للـ غني
بـ.....

* مثال: دراسة احتراق الشمعة.

تتكوّن الشمعة من فتيل من قطن مُحاط بالشمع .



شمعة

الاستنتاج	النتيجة	التجربة
		1 اشتعال قطعة شمع بدون فتيل.
		2 تسخين الشمع في صفيحة معدنية ثم اشعال الغاز المنطلق منه.
		3 اشعال شمعة بفتيل و ملاحظة مراحل الاحتراق و المناطق المختلفة لللهب.
		4 ادخال 3 اسلاك من النحاس في المناطق الثلاثة.
		5 سحق لهب شمعة بصحن أبيض.
		وضع كأس على لهب الشمعة ثم سكب ماء الجير فيه.

المستوى: السنة السادسة	محور الهواء	إيقاظ علمي
	الاحتراق في الهواء	احداث المربية ريم زروق

عند اشتعال ورق (أو عود كبريت) تتصاعد ألسنة اللهب و يظهر دخان أسود و نرى ضوء و نشعر بحرارة
كما يتغير حالها ليصبح **رماداً**.....



الاحتراق هو تحول كيميائي من مادة إلى مادة أخرى (أو عدة مواد) تختلف عنها في الخصائص.

- عند وضع ورقة مشتعلة داخل إناء مغلق تنطفئ الورقة بعد برهة

← لا تتم عملية الاحتراق الأبتوفر :



أجرب وأنتب:

	
- يتأرجح الكانون بعد وضع الأسطوانة مفتوحة الفوهتين.	- يشتعل الكانون بلهب ضعيف ومُدخّن دون وضع الأسطوانة.



- يتأرجح الكانون عند تحدد **الهواء**.....

تحتاج عملية **الاحتراق**..... الغاز المساعد على الاحتراق.

← ضاعفت **الحققة**..... كمية الغاز المساعد على الاحتراق.

الأسطوانة

Mme ZARROUK

تساعد كل من **الحققة**..... مفتوحة الفوهتين وفتحات الكانون على توفير كمية أكبر من الغاز المساعد

Contact: 93 03 03 06

على **الاحتراق**

- يسخن الهواء الغني بـ **CO₂**..... فيصعد إلى أعلى و يخرج من الفوهة العليا للأسطوانة ليعوضه هواء

(بارد /ساخن) يدخل من الفتحات الجانبية **الكانون**..... غني بـ **الأكسجين**.....

الاسطوانة



Mme ZARROUK

SVT

Contact: 93 03 03 06

* إثبات أهمية الأكسجين في عملية الاحتراق :

التجربة	النتيجة	التعليل	الاستنتاج
1  أسطوانة زجاجية مفتوحة القعرين		تساهم الحقة مفتوحة الفوهتين في أحداث تيار هوائي يساعد على تجديد الغاز المساعد على الاحتراق	يساعد التيار الهوائي على توفير كمية كافية من الغاز المساعد على
2  قارورة زجاجية مغلقة	تواصل الاحتراق برهة ثم تنطفئ	لأن الفوهة الواحدة لا تساعد على أحداث تيار هوائي يمدد الكمية الكافية من الغاز المساعد على الاحتراق.	الاحتراق
3  تصغير		لأن وفرة الأكسجين تزيد من احتراق النهب فهو غاز مساعد على الاحتراق	يمثل الأكسجين الغاز المساعد على الاحتراق
4  هواء	تواصل الاحتراق برهة ثم تنطفئ	لأن الهواء يحتوي كمية محدودة من الأكسجين لهذا تنطفئ الشمعة بعد احتراقها	

Mme ZARROUK

SVT

Contact: 93 03 03 06

يمثل الأكسجين

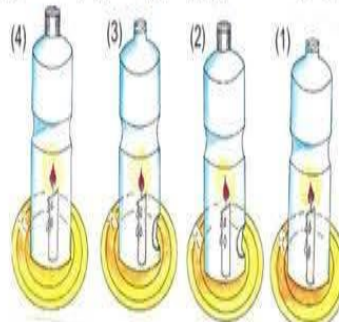
الغاز المساعد

على الاحتراق

استنتاج :

يساعد... الأكسجين على الاحتراق و يصبح لهيب... الشمعة. أشد تأججا بتوفر الإحتراق... أثناء عملية
تيار... هوائي.

تطبيق : أكمل بوضع حالة الشمعة في نهاية التجربة : تنطفئ / تواصل الاحتراق.



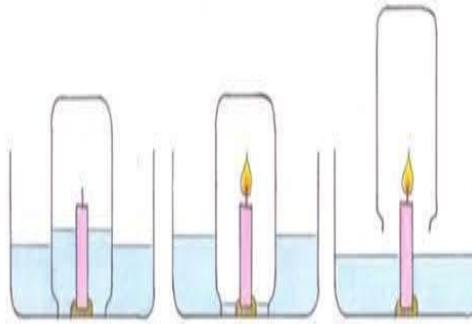
(1) قارورة من البلاستيك مفتوحة من الأعلى : [تنطفئ]

(2) قارورة من البلاستيك مفتوحة في جانبها : [تنطفئ]

(3) قارورة من البلاستيك مفتوحة من الأعلى وبها ثقب في جانبها : [تواصل الاحتراق]

(4) قارورة من البلاستيك مغلقة : [تنطفئ]

*أهمية الهواء في عملية الاحتراق:



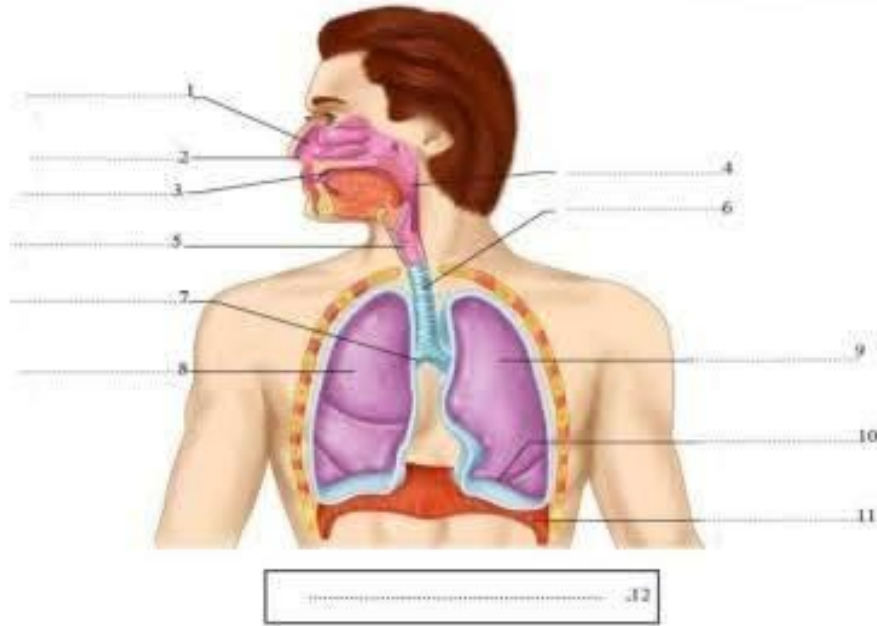
مكونات الهواء قبل الاحتراق	مكونات الهواء بعد الاحتراق
النيتروجين الأكسجين بخار الماء ثاني أكسيد الكربون غازات نادرة غازات أخرى	النيتروجين الأكسجين بخار الماء ثاني أكسيد الكربون غازات نادرة غازات أخرى

فرضية:

الأكسجين ضروري في الاحتراق، وهو يمثل الغاز المساعد على الاحتراق.

المستوى: السنة السادسة	وحدة: الهواء والتنفس	 Mme ZARROUK SVT Contact: 93 03 03 06
اعداد: السيدة زروق	التبادل الغازي في مستوى الرئتين	

1- مكونات الجهاز التنفسي :



تدو

2- أطوار التنفس:

عند مراقبة شخص نائم نلاحظ ارتفاع وانخفاض القفص الصدري.

أ- طور الشهيق

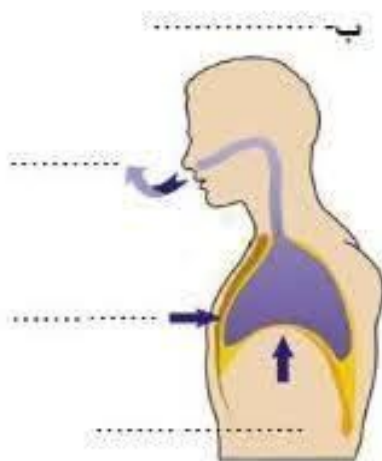
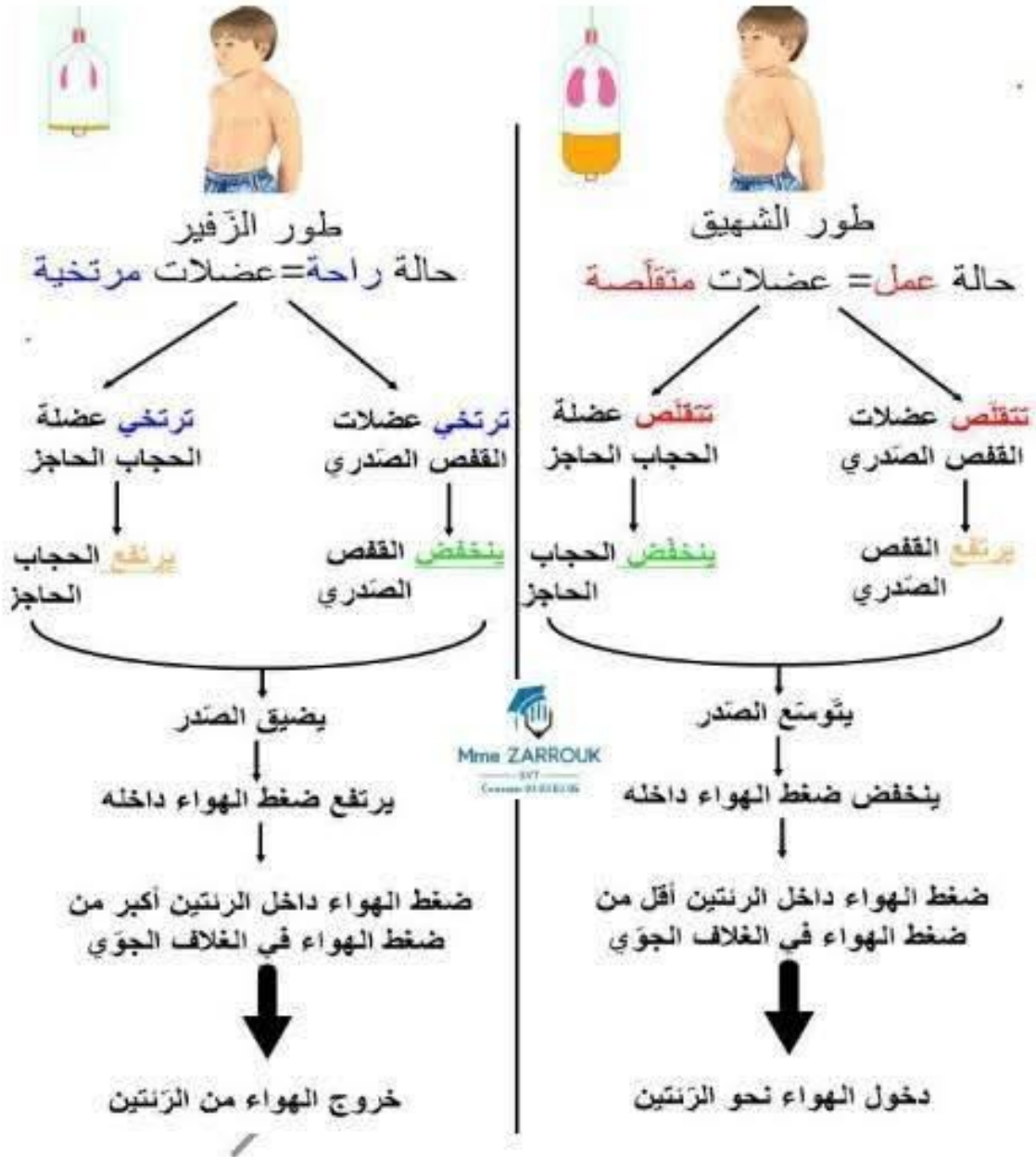
عند الشهيق كل من عضلات القفص الصدري والحجاب الحاجز في الصدر و ضغط الهواء داخل الرئتين مقارنة بضغط الهواء في الغلاف الجوي، مما يؤدي إلى الهواء إلى الرئتين.

ب- طور الزفير

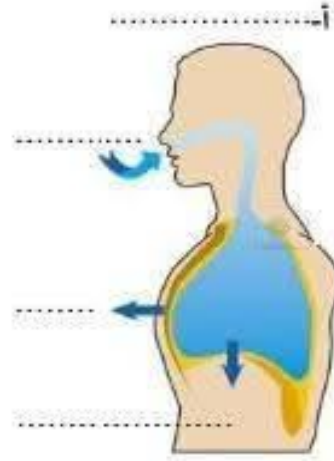
عند الزفير كل من عضلات القفص الصدري والحجاب الحاجز في الصدر و ضغط الهواء داخل الرئتين مقارنة بضغطه في الغلاف الجوي مما يؤدي إلى الهواء من الرئتين.



Mme ZARROUK
SVT
Contact: 93 03 03 06



Mme ZARROUK
SVT
Contact: 01 83 81 106



3- خصائص هواء الشهيق و الزفير:

تمكّن تجربة النفخ في كأس بها ماء جبر من اثبات وجود ثاني اكسيد الكربون في هواء الزفير.
ما هو مصدر ثاني اكسيد الكربون الموجود في هواء الزفير؟

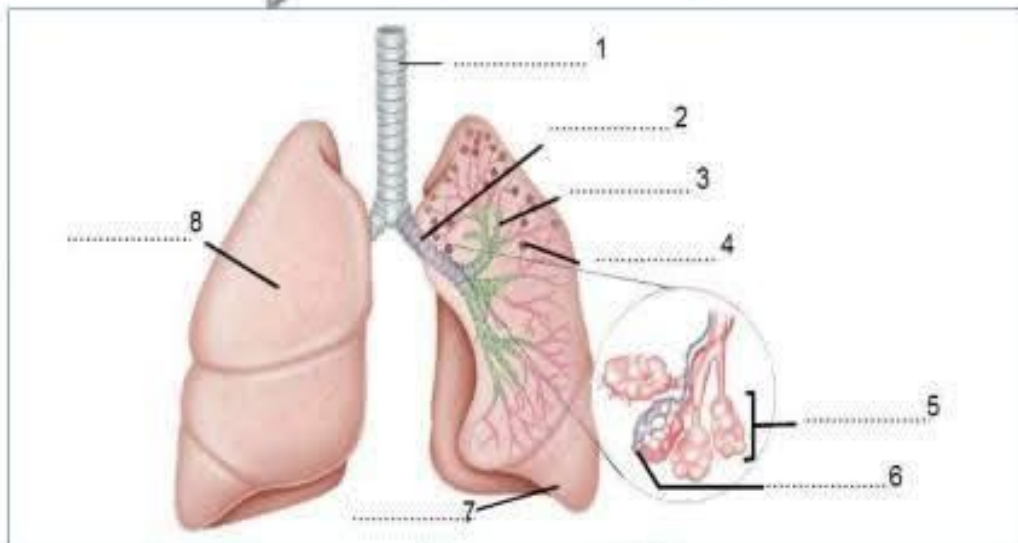
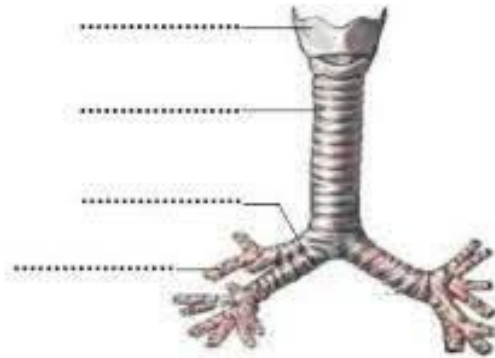
هواء الشهيق	هواء الزفير	الفرضية
يحتوي الغلاف الجوي على:	يحتوي هواء الزفير على:	
.....		
.....		

4- وظيفة الجهاز التنفسي:

يتصل الجهاز التنفسي بجهاز الدوران حيث يصل الدم من القلب إلى الرئتين محملاً بثاني أكسيد الكربون (نرمز له باللون). ثم يخرج نحو القلب محملاً بالأكسجين (نرمز له باللون). تُعرف هذه الظاهرة بالتبادل الغازي

يمكن جهاز الدوران من تزويد الجسم بـ..... و..... وتخليصه من.....
والفضلات تعرف هذه الظاهرة بالتبادلات الغازية الـ.....

5- بنية الرئتين:



وثيقة: رسم توضيحي لبنية الرئتين

التجربة -6:-



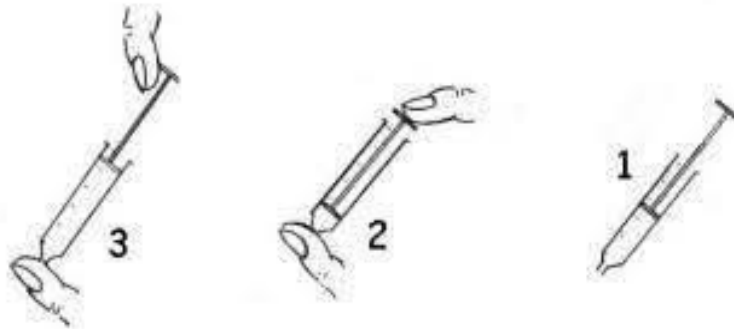
الملاحظات : تنقص الكرة عند افراغ 1 ل من الهواء داخل الأنبوب المنكوس.

الاستنتاج : للهواء

احسب كتلة 1ل من الهواء .

Mme ZARROUK
SVT

التجربة -7:-



الملاحظات : حجم الهواء عند ضغط المكبس المحقنة (2) الهواء و حجمه عند سحب مكبس المحقنة (3)

الاستنتاج : (2)

(3)



Mme Zarrouk HA

أستنتج:

الرئتان عضوان اسفنجيان مرنان لونهما الرئة اليمنى تتكون من فصوص أما الرئة اليسرى فتتكون من

توجد بكل رئة مجموعة من الفصيصات تشكل تجمع أكياس صغيرة وتدعى يدخل هواء المحيط الخارجي الى الرئتين أثناء عملية الشهيق وفي مستوى الحويصلات الرئوية.

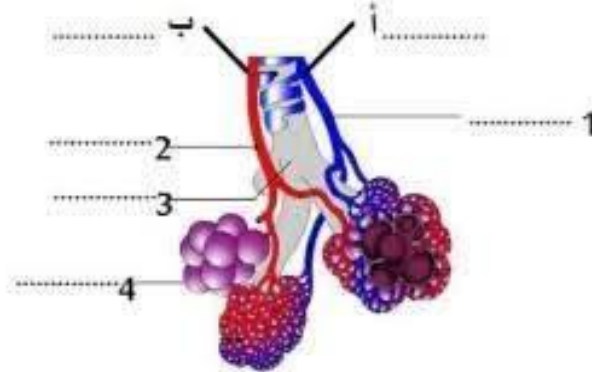
تتم عملية التبادل الغازي في مستوى الرئتين حيث ينقل الدم القاتم من أعضاء الجسم الى الرئتين ويأخذ فيصبح الدم أحمر قاني ويخرج ثاني أكسيد الكربون عبر المجاري التنفسية في هواء الزفير الذي يحتوي بخار الماء.

يصل الدم من القلب الى الرئتين محملاً بـ (نرمز له باللون الأزرق) ثم يخرج نحو القلب محملاً بـ (نرمز اليه بالاحمر).

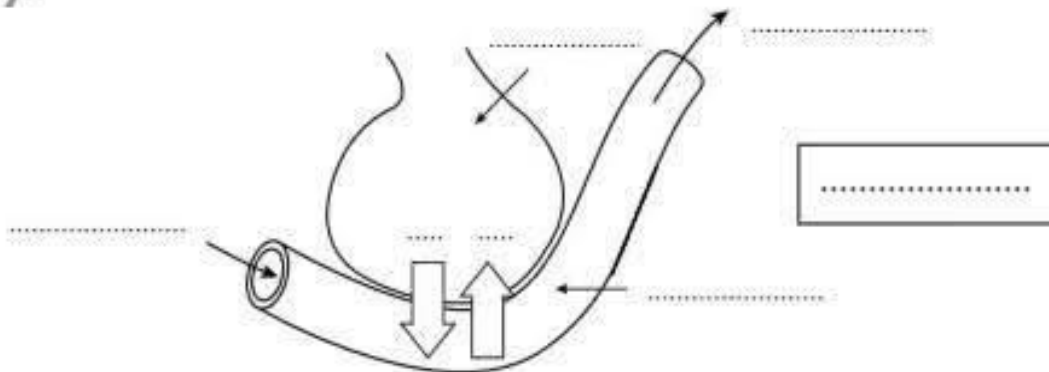
يقع تبادل الغازات داخل الرئتين على مستوى الحويصلة الرئوية حيث يتحد مع خضاب الدم (هيمغلوبين الكريات الحمراء) فتتكون التي تعطي اللون الأحمر القاني للدم.



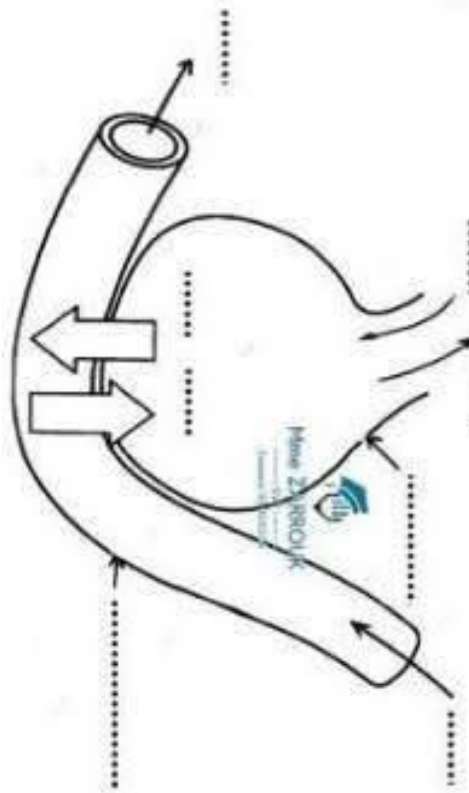
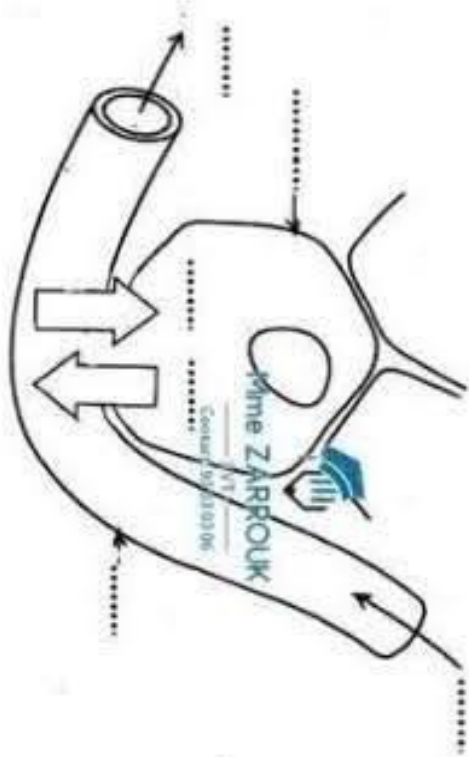
6- بنية الحويصلة الرئوية:



7- بنية السنخ الرئوي:

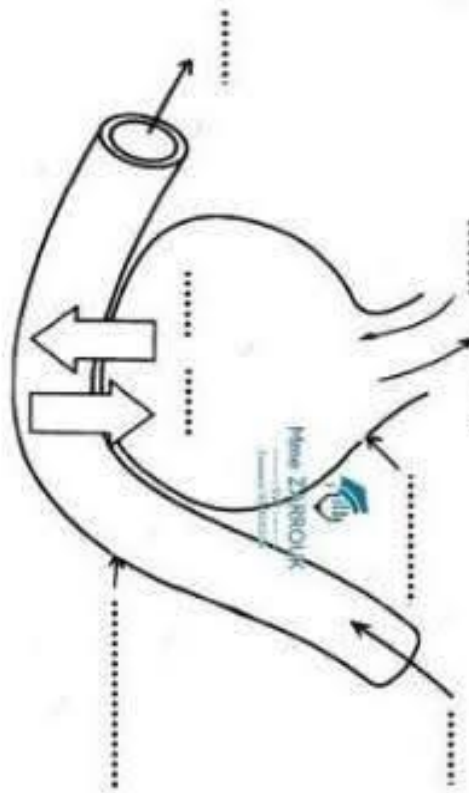
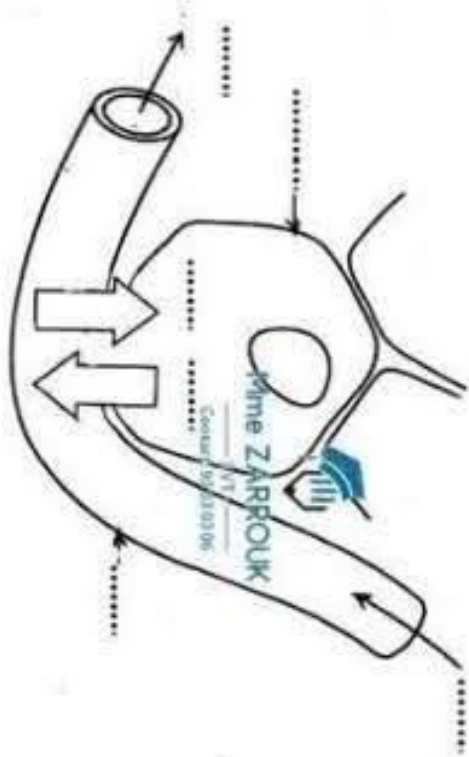


التعليمة: تمثّل الوثيقتان تبادلاً غازيًا في مستوى الرئتين وآخر في مستوى الخلايا الجسم. أكمل بوضع رمز الغاز والعناصر المتدخلة في كل نوع من التبادل.

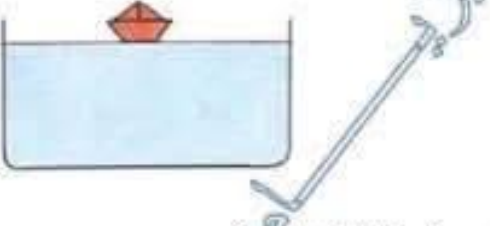
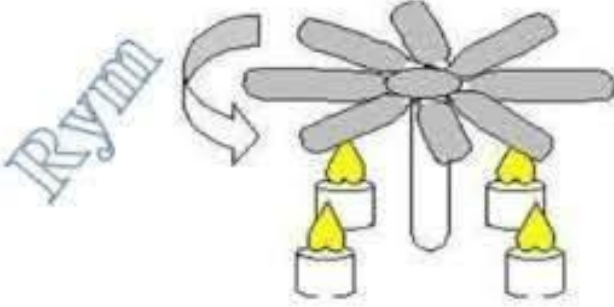


زرّوق

التعليمة: تمثّل الوثيقتان تبادلاً غازيّاً في مستوى الرئتين وآخر في مستوى الخلايا الجسم. أكمل بوضع رمز الغاز والعناصر المتدخّلة في كلّ نوع من التبادل.



زرّوق

المستوى: السنة السادسة اعداد: السيدة زروق الرمز: 162027	محور الهواء وضعيّات ادماجية (7)	Mme ZARROUK SVT Contact: 93 03 03 06
مع 2	السند-1:- اجتمع الأطفال في حديقة البيت للهو فاقترح مراد لعبة الأحجيات. قدّمت علياء لأحجيتها في شكل تجربة، فوضعت زورقا ورقيا على سطح حوض من الماء ثم مررت عليهم نصن الأحجية التالي: «كيف يمكن إنزال القارب الى القاع دون لمسه أو غمره بالماء؟»  التعليمة-1-1:- اقترح طريقة لحل الأحجية. السند-2:- قام نزار بوضع مروحة يدوية باستخدام عصيات من المعدن الرقيق وثبتها بالطريقة التالية ووضع تحتها شموع مشتعلة كما يبيّنه الرسم. لاحظ الأطفال تحرك المروحة المعدنية تلقائيا عند وضع الشموع تحتيها مباشرة.  التعليمة-2-1:- فسر سبب تحرك المروحة المعدنية. 	

السند-3:- وضع تزار قارورة تحمل بالونة بالشكل المبين في الرسم وعرضها للماء الساخن.

التعليمة-3-1:- أذكر نتيجة التجربة.

مع 1

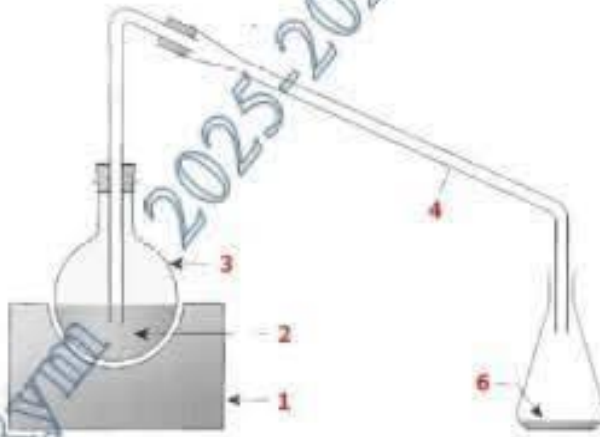


مع 2

التعليمة-3-2:- فسر ما حدث.



السند-4:- قامت مزال بالتجربة التالية فاقطع الماء من الاناء (2) الى الاناء (6).



التعليمة-4-1:- حدد اسم العنصر (1) بوضع علامة (X) أمام الاقتراح الملائم.

مع 1

سخان	
مبزد	

مع 2

التعليمة-4-2:- علل اختيارك.



التعليمة 3-4: أكمل الفراغات بالعبارات التي تراها مناسبة.

يتكوّن هواء المحيط من قرابة 20% من حجمه من و 78% من
و يمثل الباقي كل من و و

التعليمة 4-4: تأمل مجموعة التجارب التالية واكتب الخاصية المناسبة معلا اجابتك في كل مرة.

		
..... 		
..... 		
..... 		
..... 		

التعليمة 5-4: أصلح الخطأ في الجمل التالية.

الهواء قابل للتمدد بفعل فقدان الحرارة.

يمثل الهيدروجين 5/4 الهواء.

المستوى : السنة السادسة اعداد : السيدة زروق الرمز : 462204	تقييم تكويني في مادة الإيقاظ العلمي الثلاثي الثاني	 Mme ZARROUK SVT
---	---	--

السند -1-: قام التلاميذ بالتجربة التالية لتعرف بعض خصائص الهواء .



التعليمة -1-1-: أضع علامة (x) أمام الإفادة الخاطئة.

	- عند التسخين تظهر فقاعات داخل الماء الملون	مع 1
	- ينتشر الهواء داخل الحويلة فعل اكتساب الحرارة	1.5
	- عند التسخين يرتفع مستوى الماء داخل القارورة و ينخفض داخل الحويلة.	

التعليمة -2-1-: أصلح الخطأ في الجملة التالية

ينتشر الهواء داخل الحويلة نتيجة فقدانه للحرارة فينتقل الماء عبر الأنبوب الشعري و يتجمع داخل القارورة .

مع 3
2

يتقلص الهواء داخل القارورة.

السند 2-: أطفأ المعلم الموقد و وضع ثلجا في ماء الحوض.
التعليمة 1-2-: صف النتيجة المنتظرة .

مع
1

التعليمة 2-2-: فسر سبب ذلك.

مع
2

التعليمة 3-2-: أكمل بوضع علامة (x) في المكان المناسب لتعرف خصائص
بقية الغازات المكونة للهواء .

يتمثل 5/4 من حجم الهواء	يؤجج نارا أوشكت على الانطفاء	يعكر ماء الجير	يتكون منه الضباب و السحاب و الأمطار	
				النيتروجين
				بخار الماء
				الاكسجين
				ثاني أكسيد الكربون

مع
2

السند 3-: اشعل المعلم الموقد لانجاز تجربة ثانية فلاحظ التلاميذ ان اللهب
مضيء و دخانه كثيف.

التعليمة 1-3-: أكمل بصواب أو خطأ

يكون الاحتراق تاما عند توفر النيتروجين

يحترق الموقد بلهب أصفر عند الاحتراق التام

يتحول الاحتراق من غير تام الى تام بتعديل قوة الهواء و توفير أكثر أكسجين

مع
1

ينتج الاحتراق التام هباب الفحم

السند-4- : أشعل مهدي شمعة و قام بالتجارب التالية

التعليمة-4-1- : حدّد العنصر الناتج عن الاحتراق في كلّ مرّة



مع
1

التعليمة-4-2- : أذكر تجربة تساعدنا على اثبات انتاج الاحتراق لغاز ثاني أكسيد الكربون

مع
2

السند-5- : وضع المعلم الشمعة داخل قارورة مغلقة .



مع
1

التعليمة-5-1- : اذكر التغيرات التي تحدث في مستوى الشمعة .

التعليمة-5-2- : فسّر سبب ذلك .

مع 2
2

التعليمة-5-4- : أربط بين المادّة و طريقة احتراقها :

مع 1
1.5

يحترق بالتسخين

الكحول

المازوط

النفط

الخشب

الشمع

الغاز الطبيعي

يحترق بدون تسخين

التعليمة-5-5- : أصلح الخطأ في الجملة التالية ان وجد .

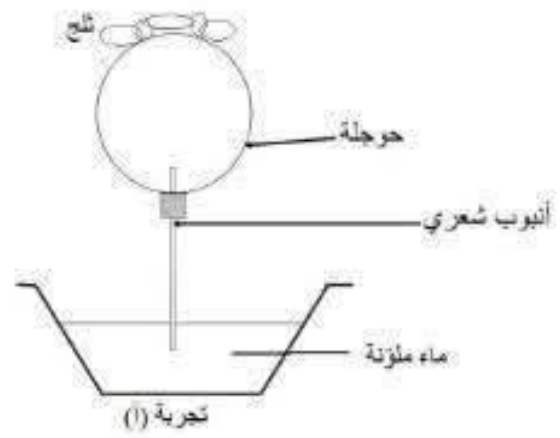
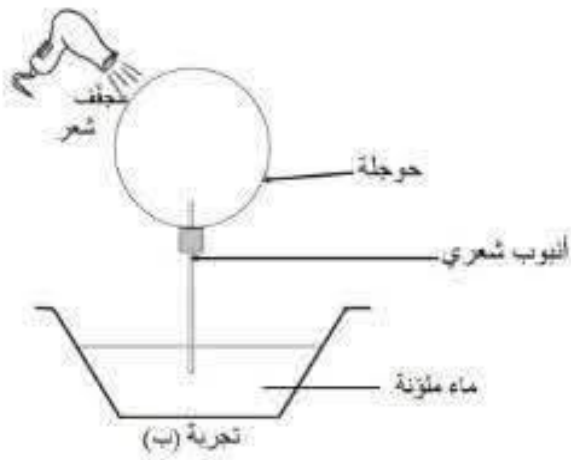
مع 3
3

يكون احتراق الشمعة تاما في المنطقة الصفراء و غير تام في المنطقة الزرقاء .

تحتوي المنطقة القائمة على هباب الفحم القابل للاحتراق.

عملا موفقا

التجربة -8:-



النتيجة:	النتيجة:
.....	
.....	
.....	
التفسير:	التفسير:
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	
الاستنتاج:	الاستنتاج:
.....	
.....	



Mme Zarrouk HA



السند 1-: قام التلاميذ بالتجربة التالية لتعرف بعض خصائص الهواء .



التعليمة 1-1-: أضع علامة (x) أمام الإفادة الخاطئة.

x	- عند التسخين تظهر فقاعات داخل الماء الملون
x	- ينتشر الهواء داخل الحوضلة فعل اكتساب الحرارة
	- عند التسخين يرتفع مستوى الماء داخل القارورة و ينخفض داخل الحوضلة.

مع 1
1.5

التعليمة 1-2-: أصلح الخطأ في الجملة التالية

ينتشر الهواء داخل الحوضلة نتيجة فقدان الحرارة فينتقل الماء عبر الأنبوب الشعري و يتجمع داخل القارورة .

مع 3
2

... يتمدد الهواء داخل الحوضلة نتيجة اكتسابه للحرارة فينتقل الماء عبر...
الأنبوب الشعري و يتجمع داخل القارورة .
يتقلص الهواء داخل القارورة .

.. ينضغط الهواء داخل القارورة .

السند -2- أطفأ المعلم الموقد و وضع ثلجا في ماء الحوض.

التعليمة -1-2- صف النتيجة المنتظرة .

تظهر فقاعات داخل الماء الملون.

مع 1

التعليمة -2-2- فسّر سبب ذلك.

عند وضع الثلج تنخفض درجة حرارة الهواء داخل الحوضلة فيقلص

ويصغر حجمه ما يؤدي الى دخول عبر الانبوب الشعري فتظهر

فقاعات في الماء الملون

مع 2

التعليمة -3-2- أكمل بوضع علامة (×) في المكان المناسب لتعرف خصائص بقية الغازات المكونة للهواء .

يتمثل 5/4 من حجم الهواء	يؤجج نارا أو شكت على الانطفاء	يعكر ماء الجير	يتكون منه الضباب والسحاب والأمطار	
×				النيتروجين
			×	بخار الماء
	×			الأكسجين
		×		ثاني أكسيد الكربون

مع 2

السند -3- اشعل المعلم الموقد لانجاز تجربة ثانية فلاحظ التلاميذ أن اللهب مضيء و دخانه كثيف.



..... بخار الماء هباب الفحم

التعليمة 4-2- : أذكر تجربة تساعدنا على اثبات انتاج الاحتراق لغاز ثاني أكسيد الكربون

تنكيس كأس على لهب شمعة ثم صب القليل من ماء الجير في هذه الكأس و خضها يتعكر ماء الجير نتيجة تفاعله مع غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن الاحتراق

املاء ذاتي

المسند 5- : وضع المعلم الشمعة داخل قارورة مغلقة .



التعليمة 5-1- : اذكر التغيرات التي تحدث في مستوى الشمعة .

..... تحترق الشمعة برهة ثم تنطفئ



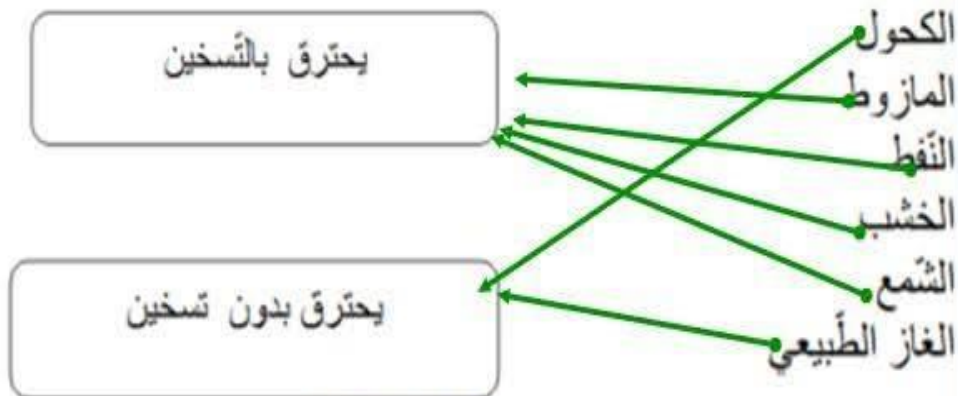
التعليمة-5-2- : فسّر سبب ذلك .

مع 2
2

تواصل الشمعة الاحتراق برهة لأن الهواء يحتوي على الأكسجين ثم
تنطفئ النفاذ هذا الغاز.....

التعليمة -5-4- : أربط بين المادة و طريقة احتراقها :

مع 1
1.5



التعليمة -5-5- : أصلح الخطأ في الجملة التالية ان وجد .

مع 3
3

يكون احتراق الشمعة تاما في المنطقة الصفراء و غير تام في المنطقة الزرقاء .
يكون الاحتراق تاما في المنطقة الزرقاء و غير تام في المنطقة الصفراء...
تحتوي المنطقة القائمة على هباب الفحم القابل للاحتراق.
تحتوي المنطقة القائمة على غاز الشمع القابل للاحتراق.....

المستوى : السنة السادسة
اعداد : السيدة زروق
162101

وضعيّات دعم



التعليمة : اكتب في كلّ خانة التعليمة : اكتب في كلّ خانة صواب أو خطأ

.....	يمكن نقل الهواء من إناء الى آخر
.....	ليس للهواء كتلة
.....	كتلة 1 ل من الهواء 13 دسغ
.....	يتمدد الهواء بمفعول ارتفاع الحرارة
.....	الهواء ضروري في عملية الاحتراق



التعليمة : أصلح الخطأ في الجمل التالية ان وُجد
يمثل الأكسجين $\frac{1}{4}$ من حجم الهواء

عندما تنخفض درجات الحرارة يزداد حجم الهواء

للحجم

Mme ZARROUK

SVT

Contact: 93 03 03 06

الهواء ينحلّ في الماء

الهواء البارد أخف من الهواء الساخن

التعليمة : أرّتب الغازات حسب تواجدها في الهواء من الأكثر نسبة الى الأقل نسبة.

الأكسجين ☐ النيتروجين ☐ ثاني أكسيد الكربون ☐

التعليمة : اكتب اسم الغاز أمام كلّ إفادة

يستخدم لإنعاش المرضى

لا يساعد على الاحتراق و يعكّر ماء الجير

يؤجج نار توشك على الانطفاء

يحدث فرقة عند تقريب قيس من النار

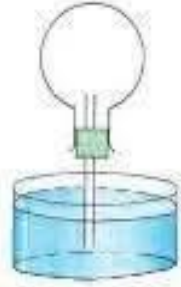
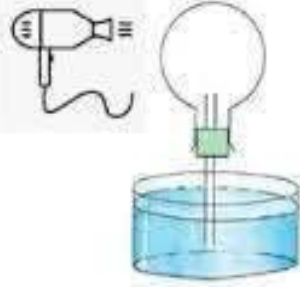


Mme ZARROUK

SVT

Contact: 93 03 03 06

التعليمة : أتاَمَلِ الرّسوم ثمّ أقَدِّم تعليلًا لكلّ إفادة .

التجربة 1	التجربة 2	التجربة 3
		
لا يدخل الماء الى الحوجلة (1) لأنّ	خروج فقائيع من الحوجلة (2) لأنّ	دخل الماء الى الحوجلة (3) لأنّ
.....		
.....		
.....		

التعليمة : أكتب صواب أو خطأ

.....	تعيش السمكة إذا وضعت في ماء تمت تغليته ثمّ برده
.....	يخرج ثاني أكسيد الكربون عبر المجاري التنفسية في هواء الزفير
.....	الهواء غير ضروري للنبات المزروعة
.....	تننفس الأحياء الدقيقة كالديدان داخل التربة المحروقة

SVT
Contact: 93 03 03 06

التعليمة : أفسّر الظواهر التالية .

فسّر لماذا نرود عجلة السيارة في المطبق باقل مما نرودها في

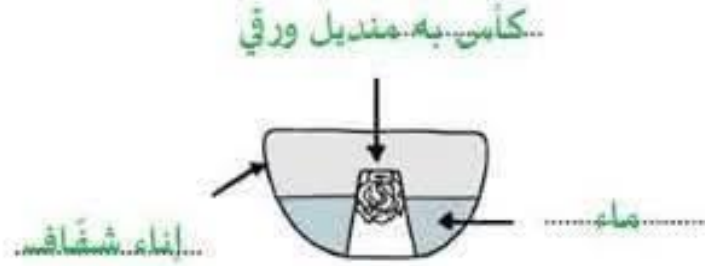
.....
.....
.....

كيف يمكن ان نشتم رائحة العطر عن بُعد.

.....
.....
.....

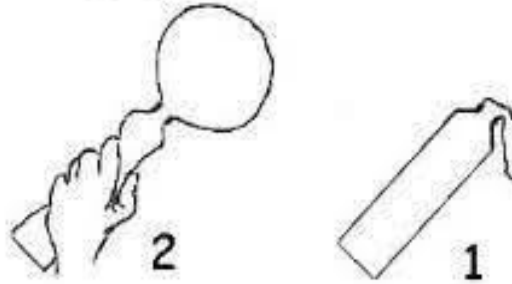
المستوى : السنة السادسة	محور الهواء	 Mme ZARROUK SVT Contact: 93 03 03 06
اعداد : السيدة زروق	خاصيات الهواء	

التجربة -1:-



النتيجة : يخرج المنديل جافاً بعد غمسه داخل كأس في إناء به ماء .
التفسير : يمنع الهواء الموجود داخل الكأس وصول الماء إلى المنديل .
يوجد داخل الكأس هواء لا نراه لأن الهواء لا لون له .
الاستنتاج : يملأ الهواء كل التجاويف وهو غاز شفاف لا لون ولا رائحة و لا طعم له .

التجربة -2:-



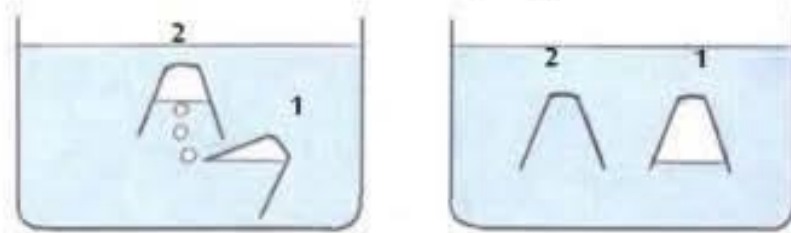
الملاحظات : يكبر حجم البالونة عند الضغط على القارورة
التفسير : ينتقل الهواء الموجود داخل القارورة الى البالونة .
الاستنتاج : يوجد الهواء من حولنا فهو غاز شفاف لا لون له .
يمكن نقل الهواء من إناء الى آخر .
الهواء لا شكل له فهو يأخذ شكل الإناء الذي يحويه

التجربة -3:-



الملاحظات : للبالونات الممتلئة هواء **أشكالا** مختلفة
الاستنتاج : الهواء **لا شكل** له فهو يأخذ شكل **الإناء** الذي يحويه.

التجربة -4:-



الملاحظات : وقع نقل **الهواء** من إناء "1" إلى الإناء "2"
الاستنتاج : يمكن **نقل** الهواء من إناء إلى آخر

التجربة -5:-



الملاحظات : يستعمل المنطاد للتنقل في الجو
التفسير : يرتفع المنطاد في الفضاء بعد **تسخين** الهواء الموجود داخله.

الاستنتاج : الهواء **الساخن** أخف من الهواء **البارد**.

التجربة -6:-

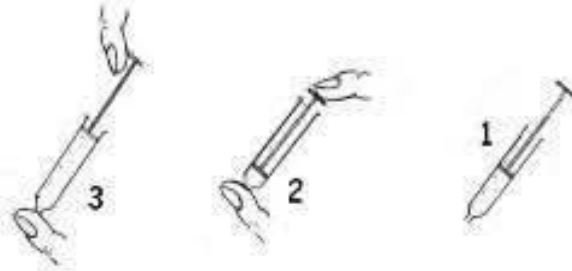


الملاحظات : تنقص **كتلة** الكرة عند افراغ 1 ل من الهواء داخل الأنبوب المنكوس.
الاستنتاج : للهواء **كتلة**.

احسب كتلة 1ل من الهواء .

$$440.38 - 441.68 = 1.3 \text{ غ}$$

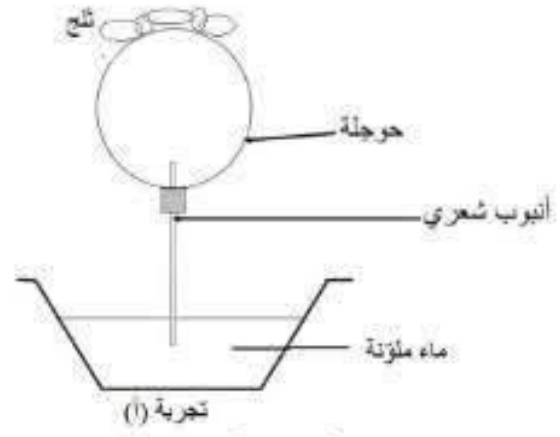
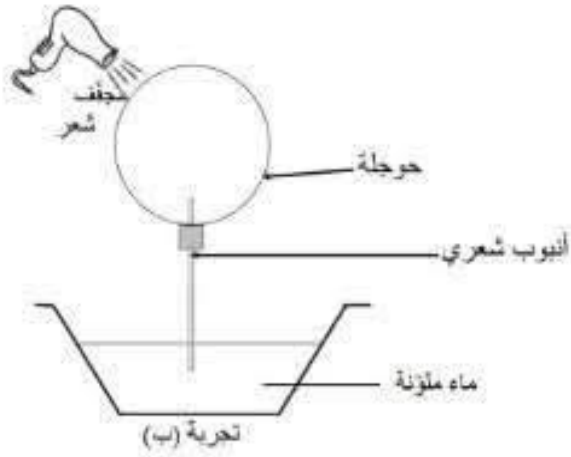
التجربة -7:-



الملاحظات : **يصغر** حجم الهواء عند ضغط المكبس المحقنة (2)
ينتشر الهواء و **يزداد** حجمه عند سحب مكبس المحقنة (3)

الاستنتاج : (2) الهواء قابل للانضغاط
(3) الهواء قابل للانتشار.

التجربة -8:-



النتيجة: تظهر فقائع في الماء.	النتيجة: يرتفع مستوى الماء داخل الحرجلة.
التفسير: عند توجيه مجفف الشعر نحو الحرجلة ترتفع درجة حرارة الهواء فيتمدد و يكبر حجمه ما يؤدي الى خروج الهواء عبر الأنبوب فتظهر فقائع داخل الماء.	التفسير: عند وضع الثلج فوق الحرجلة تنخفض درجة حرارة الهواء فينتقلص و يصغر حجمه ما يؤدي الى دخول الماء عبر الأنبوب ليحتل مكان الهواء المتقلص.
الاستنتاج: الهواء قابل للتمدد بمفعول اكتسابه للحرارة.	الاستنتاج: الهواء قابل للتقلص بمفعول فقدانه للحرارة.

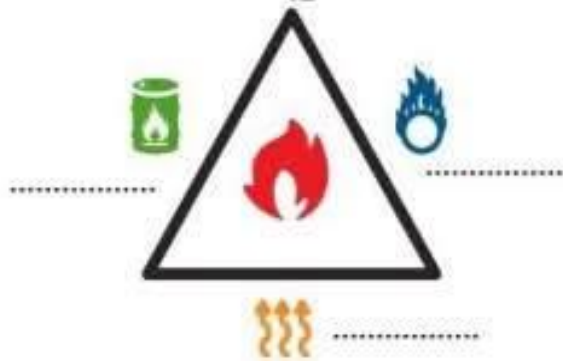
المستوى: السنة السادسة 2026-2025	محور الهواء الاحتراق في الهواء	 Mme ZARROUK SVT Contact: 93 03 03 06
---	---	---

عند اشتعال ورق (أو عود كبريت) تتصاعد ألسنة اللهب و يظهر دخان أسود و نرى ضوء و نشعر بحرارة كما يتغير حالها ليصبح



الاحتراق هو تحول كيميائي من مادة الى مادة أخرى (أو عدة مواد) تختلف عنها في الخصائص. - عند وضع ورقة مشتعلة داخل إناء مغلق تنطفئ الورقة بعد برهة

← لا تتم عملية الاحتراق إلا بتوفر :



*أهمية الهواء في عملية الاحتراق:



Mme ZARROUK
SVT
Contact: 93 03 03 06

* اثبات أهمية الأكسجين في عملية الاحتراق :

التجربة	النتيجة	التعليل	الاستنتاج
1  أسطوانة زجاجية مفتوحة الهواء			
2  قارورة زجاجية مغلقة			
3  لتسكين			
4  هواء			

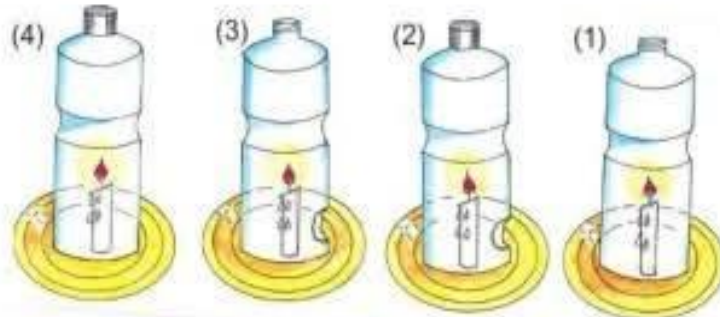


امسح الرمز لمشاهدة التجارب:

أستنتج :

يساعد على الاحتراق و يصبح لهب أثناء عملية
أشياء فاجعا بتوفر

تطبيق:



(1) قارورة من البلاستيك مفتوحة من الأعلى : [.....]

(2) قارورة من البلاستيك مفتوحة في جانبها : [.....]

(3) قارورة من البلاستيك مفتوحة من الأعلى وبها ثقب في جانبها : [.....]

(4) قارورة من البلاستيك مغلقة : [.....]



Mme ZARROUK

SVT

Contact: 93 03 03 06