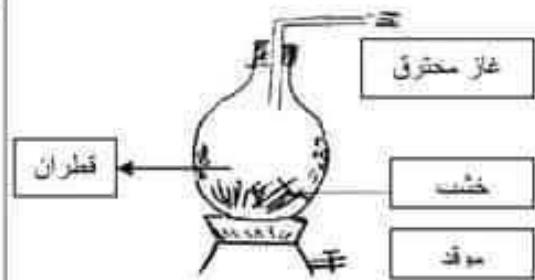


ملخص 1	الإيقاظ العلمي				
• الهواء و مكوناته و خصائصه • احتراق الشمعة	• الهواء و مكوناته و خصائصه • احتراق الشمعة				
<b>• الهواء و مكوناته و خصائصه:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ يملا كل ما يحيط بنا من فراغات و تجاويف و يكون كثيفا حول الأرض و ينعد تماما على ارتفاع 1000 م.</li> <li>✓ الهواء ضروري لحياة الكائنات الحية: إنسان / حيوان / نبات.</li> <li>✓ الهواء له عدة استعمالات أخرى: الانعاش الطبي / عملية الاحتراق / الاستعمال اليومي - عجلات.</li> <li>✓ الهواء لا لون له، لا رائحة له و لا طعم له و يعرف من خلال تثيره.</li> <li>✓ الهواء له كتلة و تقدر بـ 1,3 غ لكل لتر من الهواء.</li> <li>✓ الهواء قابل للتمدد و التقلص تحت مفعول الحرارة، و قابل للانتشار و للانضغاط.</li> <li>✓ الهواء يمكن حصره و نقله من مكان إلى آخر.</li> </ul>					
الهواء	النيتروجين / الأزوت				
الأرغون	ثاني أكسيد الكربون				
% 0,03	بخار الماء				
من 0,01 إلى 0,03 % غير ثابت	الأكسيجين				
<b>• الهواء و علاقته بعملية الاحتراق:</b>					
<p>النار: لها 3 شروط وهي تسمى مثبت النار = مادة قابلة للاحتراق + مصدر للحرارة + الأكسيجين.</p> <p><b>كيف يساعد الهواء في عملية الاحتراق؟</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ الجزء المحترق أو الذي يساعد على عملية الاحتراق هي الأكسيجين.</li> <li>✓ التيار الهوائي يزود / يغذي / يعزز عملية الاحتراق بجلب الأكسيجين بحيث إذا قطعنا الهواء على النار تطفىء مباشرة.</li> </ul>					
<b>• ماهي التدخلات الأولية لاطفاء النار؟</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ رشها بثاني أكسيد الكربون.</li> <li>✓ عزلها عن الهواء / الأكسيجين. أي القيام بتغطيتها بمادة غير قابلة للاحتراق كالتراب أو الرمل أو غطاء حديدي ...</li> <li>✓ إبعاد المواد القابلة للاحتراق عن مكان النار.</li> </ul>					
<b>• ما هي أنواع الاحتراق؟</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ احتراق بطيء: لا يحدث لهما و حرارته غير مرتفعة.</li> <li>✓ احتراق سريع / نشط: يحدث لهما و حرارته مرتفعة.</li> </ul>					
<b>• ماهي منتجات عملية الاحتراق؟</b>					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>منتجات عملية الاحتراق</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ثاني أكسيد الكربون له علاقة بتعكر ماء الجير.</td> </tr> <tr> <td>ثاب الفحم له علاقة بسداد الصحن المعرض فوق ليب الشمعة . يكون أكثر إذا كان الاحتراق غير نام.</td> </tr> <tr> <td>الضوء بخار الماء الحرارة</td> </tr> </tbody> </table>		منتجات عملية الاحتراق	ثاني أكسيد الكربون له علاقة بتعكر ماء الجير.	ثاب الفحم له علاقة بسداد الصحن المعرض فوق ليب الشمعة . يكون أكثر إذا كان الاحتراق غير نام.	الضوء بخار الماء الحرارة
منتجات عملية الاحتراق					
ثاني أكسيد الكربون له علاقة بتعكر ماء الجير.					
ثاب الفحم له علاقة بسداد الصحن المعرض فوق ليب الشمعة . يكون أكثر إذا كان الاحتراق غير نام.					
الضوء بخار الماء الحرارة					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ تبدأ المادة القابلة للاحتراق في الاحتراق إذا تحولت إلى حالة غازية.</li> <li>✓ تحول المادة القابلة للاحتراق إلى غاز تحت مفعول الحرارة.</li> <li>✓ تختلف درجة الحرارة المطلوبة لتحول فيها المادة إلى غاز من جم إلى آخر. مثل ورقة / قطعة خشب.</li> <li>✓ توجد مواد قابلة للاحتراق و أخرى غير قليلة.</li> <li>✓ المواد القابلة للاحتراق منها ما يحتاج إلى التسخين مثل الخشب و النقط و الشمع و منها ما لا يحتاج إلى التسخين مثل غاز الطبخ و البنزين و الكحول.</li> </ul>					

## التجارب الخاصة بالهواء و مكوناته و خصائصه و علاقته بعملية الاحتراق

التجربة	الاستنتاج
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظهور فقاع = دليل على وجود الهواء في الأواني الفارغة.</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• موت الفار و السمكة = دليل على أن الهواء ضروري للإكائنات الحية.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تغير شكل الإطار = دليل على أن الهواء قابل للانتشار.</li> <li>• تغير شكل الإطار = دليل على أن الجزيئات الهوائية قد تقارب بعد أن كانت متبااعدة في الحالة الأولى للإطار.</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تغير مكان مكبس الحفنة من درجة 4 إلى درجة 2 = دليل على أن الهواء قابل للانضغاط.</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ظهور فقاع داخل الماء = دليل على أن الهواء قابل للتمدد باكتسابه للحرارة.</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• صعود الماء داخل الذورق = دليل على أن الهواء قابل للتقلص بفقدانه للحرارة.</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• انطفاء الشمعات حسب الترتيب التالي 1 / 2 / 3 / 4 = دليل على أن الهواء ضروري لعملية الاحتراق.</li> <li>• كلما كان الهواء بكمية أكبر كلما دامت عملية الاحتراق مدة أطول.</li> </ul>

- الأجسام لا تحرق بمعزل عن الهواء.



8

- نقول أن الأجسام قد احترقت عندما تحولت إلى مادة جديدة. رماد / لهب / هباب الفحم
- ينتج عن الاحتراق غير التام انبعاث أحادي أكسيد الكربون سام و عديم الرائحة.



9

- لا بد أن يتوفّر الأكسجين في الهواء لتتم عملية الاحتراق.



10

- تختلف درجة الحرارة المطلوبة لتحول المادة إلى حالة غازية من مادة إلى أخرى.



11

### **• الشمعة:**

- ✓ تكون شمع صلب و فتيل قطني.
- ما هي مراحل احتراق الشمعة؟
  1. احتراق الفتيل
  2. ذوبان / انصهار الشمع
  3. تشبّع الفتيل بالشمع المنصهر
  4. تحول بالشمع المنصهر إلى غاز
  5. الاحتراق و الإنارة
- ماذا ينتج عن احتراق الشمعة؟
  1. ثاني أكسيد الكربون
  2. بخار الماء
  3. الحرارة
  4. الضوء
- 5. هباب الفحم/ الاحتراق غير تام

### **• ماذا نلاحظ في لهب الشمعة؟**

منطقة زرقاء من الأسفل	منطقة فاتمة في الوسط	منطقة صفراء في الأعلى
<ul style="list-style-type: none"> <li>• حرارة منخفضة /اسوداد السلك النحاسي بمفعول هباب الفحم المتآجج في اللهب فيجعله مضيئا.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حرارة منخفضة /عدم احمرار السلك النحاسي</li> <li>• إنتاج غاز أبيض سريع الالتهاب.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حرارة مرتفعة /احمرار السلك النحاسي/ إنتاج أحادي أكسيد الكربون</li> </ul>

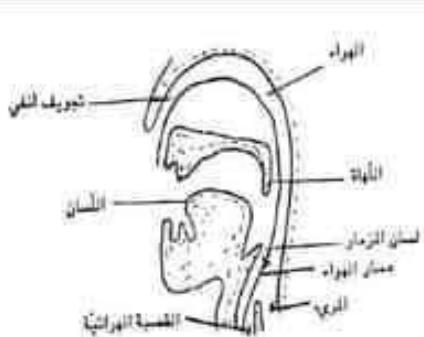
### **التجارب الخاصة باحتراق الشمعة**

التجربة	الاستنتاج
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تعكّر ماء الجير = دليل على وجود ثاني أكسيد الكربون.</li> <li>• تكون قطرات من الماء = دليل على وجود بخار الماء.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• اسوداد الصحن + تأجج اللهب = دليل على وجود هباب الفحم.</li> </ul>

## ملخص 2

## الإيقاظ العلمي

## • التبادل الغازي على مستوى الرئتين

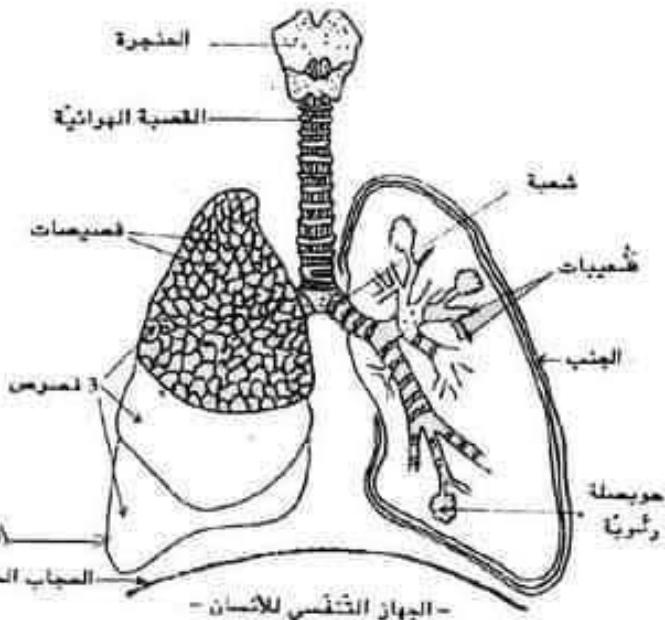


## • التبادل الغازي على مستوى الرئتين :

## • مم يتكون الجهاز التنفسى؟

✓ المجاري التنفسية: الأنف أو الفم + البلعوم + الحنجرة + القصبة الهوائية [ طول = 12 سم / قطر = 2 سم ] + الشعبة الهوائية اليمنى و اليسرى + الشعب الهوائية النحيفه المتفرعة عنهما + الشعيبات / كثيرة العدد [ قطر = 0,1 مم ] + الحويصلات الرئوية.

✓ الرئتان / 5 ل: يمنى و يسرى، عضوان منزان أسفنجيان لونهما وردي بيهما أحديده تقسم الرئة اليمنى إلى 3 فصوص و اليسرى إلى فصين فقط و ينقسم كل فص إلى أحديده دقيقة. يحيط بهما غشاء الجنب المنكرون من وريقتين الأولى من جهة الرئة و الأخرى من جهة القفص الصدري و الحجاب الحاجز.



• الفصوص هو المكون الأساسي للرئة وهو متعدد الأضلاع و مساحته  $1 \text{ م}^2$  و يحتوى على 10 حويصلات هوائية يحيط بها نسيج غنى بالشعيرات الدموية.

• الحويصلة الرئوية هي كيس هوائي صغير يحتوى دانما على الهواء.

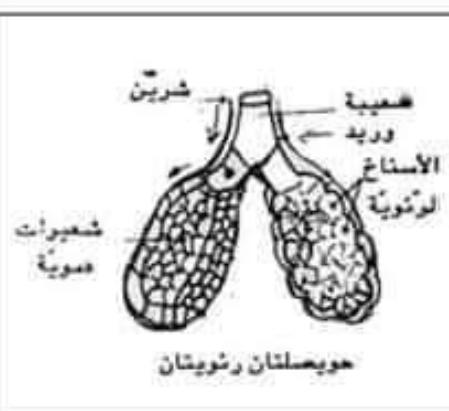
• عملية التنفس هي عملية لا ارادية = شهيق + زفير / حوالي 15 مرة في الذيقه.

• تختلف الحاجة إلى الهواء / الاكسجين / من شخص إلى آخر مثل المرأة الحامل / الرياضي

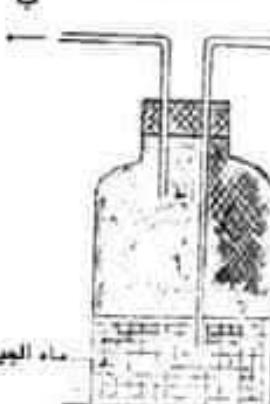
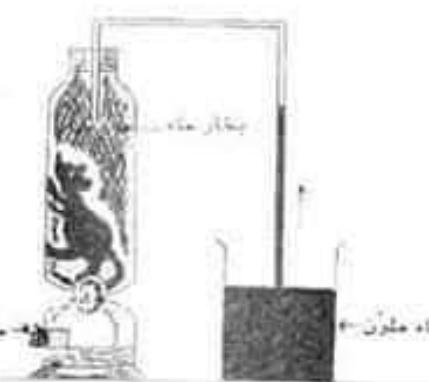
## • كيف تتم عملية التنفس؟

✓ الشهيق: تقلص العضلات التنفسية المرتبطة بالأضلاع و يتقلص الحجاب الحاجز فينخفض إلى الأسفل، عندها يرتفع القفص الصدري و يندفع هواء المحيط ليملأ الرئتين.

✓ الزفير: ترتخي العضلات التنفسية و تهبط الأضلاع و ترتخي عضلة الحجاب الحاجز فينخفض القفص الصدري فلتضفغ الرئتان فيخرج الهواء.



## التجارب الخاصة بالتبادل الغازى على مستوى الرنتن

الاستنتاج	التجربة
<ul style="list-style-type: none"> <li>يدخل هواء المحيط من الأنبوب أ فلا يتعكر ماء الجير. = دليل على وجود نسبة ضعيفة جداً من ثاني أكسيد الكربون.</li> <li>تنفس في الأنبوب أ فيتعرّك ماء الجير = دليل على وجود أن هواء الزفير غني بثاني أكسيد الكربون.</li> </ul>	<p style="text-align: right;">1</p> 
<ul style="list-style-type: none"> <li> قطرات من الماء = دليل على أن هواء الزفير يحتوى على بخار الماء.</li> <li> تعكر ماء الجير = دليل على أن هواء الزفير يحتوى على ثاني أكسيد الكربون.</li> <li> ارتفاع الماء الملؤن في الأنبوب = دليل على كمية الأكسجين الموجودة داخل الزجاجة.</li> <li> الزجاجة أصبحت خالية من الأكسجين.</li> </ul>	<p style="text-align: right;">2</p> 

السنة الدراسية: 2021/2022	العنوان: المجرى الآتى بالهواء دخان	العنوان: المجرى الآتى بالهواء دخان
المستوى: ثانية متوسطة	مهمة 4: الاحراق في الهواء وأهمية الاكسجين في عملية الاحتراق	المجرى: الماء يتدفق من الماء

- 1- أسماء مكونات النافورة:  
أكمل قراءات الفقرة الثالثة  
بحري الهواء اسما على ..... غاز يساعد على الاحتراق وهو يمثل ..... حجم الهواء وهي ..... (الأزوت) الذي يمثل حوالي ..... حجمه و ..... والمرجود في هواء الزفير بكمية هائلة والتي ينثر منه العين، كما يحرى الهواء مجموعة من الغازات الأخرى يمكنها خلية جا

#### 2- استخفف:

رمي تسلق حب سجائره المتسلق فتسب حريق في الخيمة تلانون الجميع سقا ورجل مطافئ لإخماد يسحبون برقن السيدة والبحر الآخر يرمي التراب، وبعد جيد جيد استلعوا إحداهما بفضل الله  
\* الطعمة: اتفاقك التأثر بطربيتين مختلفتين انكر هذا؟ كيف تذكر اتفاقهما؟

#### 2- أفترض:



#### 3- أجري واقتني:

العنوان	الشرح	التجربة
	<p>1- تتسلق السماعات الثالثة وتترك عليها الزجاجة التي تفس الوقود ماذا يحدث؟</p>	
		<p>2- تقوم بتحريك الحطب ببعض عن الهواء حتى يختفي</p>
	<p>هواه</p>	<p>لحسن</p>

3- اقارن بين لبس السمعتين

## ٤- انتشار

- لوصول كثافة الاستثناء متى يكتب مثالي: تبل الوراء - الأكسجين - الجم المحرق - الاحتراق - يساعد على الاحتراق ويصبح لهب آلة تأججا يتغير اثناء عملية تحول المادة الى اخرى يدخل عملية وينتشر عن طريق اشتعال ساقه

## ٥- أطياف وأوخف

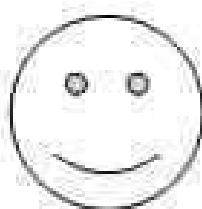
\* رتب الأشياء التالية وفق سرعة احتراقها:



فتر هذا يحترق أولاً

## ٦- التقييم

## • أسلوب الإقناع العاطفة



- يستخدم الأكسجين لإلتحاق المرضي ويزكيج لزرا كانت تطفئ
- يساعد على اكتمال الكربون على الاحتراق
- تحول المادة الى مادة اخرى تندد عملية الاحتراق
- ينفتح عن عملية الاحتراق عزات ساقه

## ٧- الاستدراك والتوضيح

لتحت عن الطاشر الشحالة في عملية الاحتراق ولونوجه من خلال احتراق الساقه

"من يحول يستطيع"

السنة الدراسية 2021/2022	الكتاب الأول	يحفظ على	المدرسة الابتدائية بالزرواب
المستوى: سنة ثانية	غير ٤: الاحتراق في الهواء وأهمية الأكسجين	غير صحة الاحتراق: الاستمرار	العربي: الناس عبد النبي

١- ألعنة مختبئي المتابقة:  
أكمل فرائض المفردة التالية

يحتوي الهواء أنساخ على الأكسجين غير يساعد على الاحتراق، وهو يمثل  $\frac{1}{5}$  حجم الهواء وطلق الكتروجين (الأكسجين)

الذي يمثل حوالي  $\frac{4}{5}$  حجمه ويدخل الماء وتلقي أكسيد الكربون الموجود في هواء الزفير بكمية هامة والتي يمثله ماء العرق، كما يحتوي الهواء مجموعه من الغازات الأخرى بكميات ضئيلة جداً.

٢- استعفف:

رمي شاب عذ بمحارنه المتجل جندي حريق في الخليه تعانى الجميع مكالما ورجل مطافئ لإخماده، يحتمهم برقع الماء والعنصر الآخر يرمي التراب، وبعد جهد جهيد استطاعوا إخمادها بفضل الله

- **الخطيبة:** أشعلت النار بطرقين مختلفين لذكرها؟ كيف تفترق الحفظتان؟



٣- أعراض وأسباب:

- أشعلت النار بطرقين مختلفين الأولى عن طريق رشها بالماء والثانية بطرشها بالتراب.
- أشعلت النار بالماء والتراب لأن بخار الماء الطلق عن التلغر كذا التراب يمنع الأكسجين من تخليصها فتزوي وتنطفئ

٤- أعزب وأثبت:

التسبيب	النتائج	التجربة
الهواء (الأكسجين) ضروري للاحتراق ووال ثاني كلما كانت كمية الهواء (الأكسجين) أكبر كلما اشتعلت النسمة وفقاً لـ أكثر	اشتعلت النسمة رقم 3 أثنتي النسمة رقم 2 وأخيراً النسمة رقم 3.	<p>١- اشتعلت النسمة رقم 3 أثنتي النسمة رقم 2 وأخيراً النسمة رقم 3.</p> <p>٢- اشتعلت النسمة رقم 3 أثنتي النسمة رقم 2 وأخيراً النسمة رقم 3.</p> <p>٣- اشتعلت النسمة رقم 3 أثنتي النسمة رقم 2 وأخيراً النسمة رقم 3.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- لا يحرق الماء بمفرده عن الهواء (الأكسجين)</li> <li>- لا يحرق الماء إلا إذا تحولت إلى غاز</li> </ul>	<p>إذا أقفلنا بخرين الخطب بمفرده عن الهواء يترتب على حرقان العوجلة كطران وعالية صرقاء بساقية وينصاع غاز قابل للاحتراق</p>	<p>٤- قوم بتحليل الخطب بمفرده عن الهواء بما يجده؟</p>

السنة الدراسية 2021/2022	الكتاب الأول	يحفظ على	المدرسة الابتدائية بالزرواب
المستوى: سنة ثانية	غير ٤: الاحتراق في الهواء وأهمية الأكسجين	غير صحة الاحتراق: الاستمرار	العربي: الناس عبد النبي

١- ألعنة مختبئي المتابقة:  
أكمل فرائض المفردة التالية

يحتوي الهواء أنساخ على الأكسجين غير يساعد على الاحتراق، وهو يمثل  $\frac{1}{5}$  حجم الهواء وطلق الكتروجين (الأكسجين)

الذي يمثل حوالي  $\frac{4}{5}$  حجمه ويدخل الماء وتلقي أكسيد الكربون الموجود في هواء الزفير بكمية هامة والتي يمثله ماء العرق، كما يحتوي الهواء مجموعه من الغازات الأخرى بكميات ضئيلة جداً.

٢- استعفف:

رمي شاب عف بمحارنه المتوجل فتسب حريق في الخيله، تعانى الجميع سگلا ورجل مطافئ لإخماده، يحتملهم عرق العرق والعرق الآخر يرمي التراب، وبعد جهد جهيد استطاعوا إخمادها بفضل الله

- **الخطيبة:** لذلت النار بطرقين مختلفين لذكرهما؟ كيف تذكر الحفظها؟



٣- افترض:

- اشتعلت النار بطرقين مختلفين الأولى عن طريق رثتها بالماء والثانية بطرد لها بالتراب.
- اشتعلت النار بالماء والتراب لأن بخار الماء الطلق عن التلحر كذا التراب يمنع الأكسجين من تخليصها فذوي وتنطفئ

٤- أعزب وأنت:

القصرين	الطلق	التجربة
الهواء (الأكسجين) ضروري للاحتراق ووال ثاني كلما كانت كمية الهواء (الأكسجين) أكبر كلما اشتعلت النسمة وفقاً لـ	تحطيم النسمة رقم ٣ ثمها النسمة رقم ٢ وأخيراً النسمة رقم ٣.	<p>١- تحطيم النسمة وتنفس عليها الزجاجة في وقت الوقت متى ي烬؟</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- لا تحرق المادة بمفردها عن الهواء (الأكسجين)</li> <li>- لا تحرق المادة إلا إذا تحولت إلى غاز</li> </ul>	<p>إذا كفينا بسخن الخشب بعزل عن الهواء يترتب على حرقان العوجلة كطران وعالية سرارة سائلة ويتساعد غاز قابل للاحتراق</p>	<p>٢- قوم بسخن العوب بعزل عن الهواء متى ي烬؟</p>

الأكجين يزدحج لهب النسخ  
عن عملية الاحتراق

لهب النسخة التي يقع إمدادها  
بالأكجين متلاজع أكثر من  
لهب النسخة التي يقع إمدادها  
بالهباء



3- الفرق بين لهب النسختين.

الاحتراق يغير المادة إلى أخرى  
تحتالك في الخصائص: اللون  
والرائحة والطعم وينتج عنه  
تصاعد دخان وغازات أخرى

عند حرق الورقة يتغير لونها  
وكتير راحتها ويتغير  
طعمها وتصاعد منها دخان  
وغازات أخرى



4- حرق ورقة.

- نواصل كتابة الاستنتاج متقدماً بما يلي: تيار الهباء - الأكجين - لهم المحرق - الاحتراق
- يساعد الأكسجين على الاحتراق ويصبح لهب الحم المحرق أثناً تلألباً يوفر تيار الهباء أثناء عملية الاحتراق
- تتحول المادة إلى أخرى بفعل عملية الاحتراق وينتج عنه ارتفاع الدخان وتكون غازات سامة

5- أطيق وأوقف:

\*رتّب الأشياء التالية وفق سرعة احتراقها:



فترة ماذا يحترق .. الكحول .. أولاً؟

لأن الكحول من المواد سريعة الاحتراق فهي لا تحتاج إلى تسخين ل الاحتراق

6- التقييم:

\* أطلب الإقتداء الخاطئة

- يستخدم الأكجين لإشعال المفرسي ويوضح ذلك كالتالي
- صادحتي تكرر الكربون على الاحتراق
- تتحول المادة إلى مادة أخرى أثناء عملية الاحتراق
- ينبع عن عملية الاحتراق غازات سامة

7- الامتداد والتوضيح

ليحت عن العنصر المنشطة في عملية الاحتراق ونولجه من خلال احتراق النسخة

"من يحل حلول يستطيع"

السنة السادسة

## الاختبار التقييمي للثلاثية الأولى

المدرسة الابتدائية

المادة : إيقاظ علمي

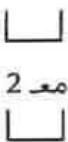
الاسم واللقب: ..... العدد : 20/ .....

المعلم

معـ 1



معـ 1



معـ 2

معـ 1



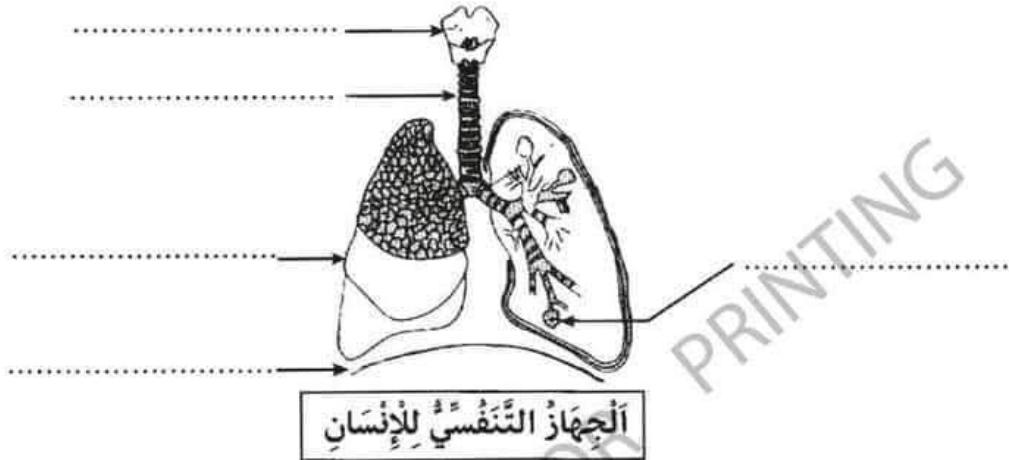
معـ 2



**السؤال 1:** رافقـت نـدـى أـبـاـها إـلـى مـنـتـرـه جـبـلـي لـلـتـمـتـع بـجـمـالـ الطـبـيـعـه وـأـسـتـنـشـاق هـوـاء نـقـيـ.

فـخـامـرـتـها عـدـه تـسـاؤـلـاتـ.

**الـتـعـلـيمـه 1-1:** سـمـيـ مـكـوـنـاتـ أـلـجـهـاـزـ التـنـفـسـيـ أـلـمـشـارـ إـلـيـهـا بـأـسـهـمـ.



**الـتـعـلـيمـه 1-2:** تـأـمـلـ التـجـرـبـتـيـنـ الـتـالـيـتـيـنـ وـأـحـبـ.



① مـاـذـاـ يـحـدـثـ لـمـاءـ الجـبـرـ فـيـ التـجـرـبـةـ الـأـولـيـ؟ـ لـمـاـذـاـ؟ـ

② مـاـذـاـ يـحـدـثـ لـلـمـرـأـةـ فـيـ التـجـرـبـةـ الـثـانـيـةـ؟ـ لـمـاـذـاـ؟ـ

العنصر

مع 3

III

III

III

مع 2

III

III

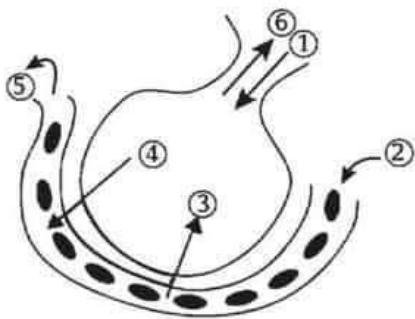
مع 2

III

مع 2

مع 2

**التعليمية 3-1:** تأمل الرسم وأعد كتابة المضطلحات مع إصلاح الأخطاء إن وجدت.



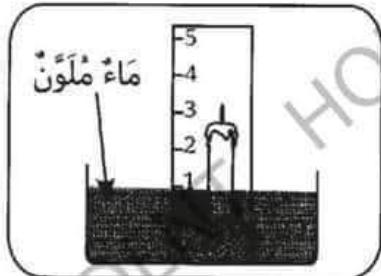
التبادل الغازي في مستوى  
الحويصلة الرئوية

.....	هواء الشهيق	①
.....	أكسيجين	②
.....	دم قان	③
.....	دم عاتم	④
.....	ثاني أكسيد الكربون	⑤
.....	هواء الزفير	⑥

**التعليمية 4-1:** أكمل الفقرة التالية بما يناسب لتفسير عملية التبادل الغازي بين الجسم وهواء المحيط.

يدخل هواء المحيط الخارجي إلى ..... أذناء عمليه .....  
وفي مستوى الحويصلات الرئوية يتم عملية التبادل الغازي حيث ينقل الدم القائم ..... من أعضاء الجسم إلى الرئتين ويترزد .....  
فيصبح الدم أحمر قانياً ويخرج ثاني أكسيد الكربون عبر المجاري التنفسية في هواء الزفير.

**السند 2:** تذكرت ندى التجارب التي وقعت في قصتها حول مكونات الهواء والاحتراق في الهواء منها التجربة التالية:



قلبنا كأساً فوق شمعة تشتعل على سطح الماء الملون فلاحظنا أن الشمعة اطفئت بعد مدة قصيرة.

**التعليمية 2-1:** ① ما سبب انطفاء الشمعة؟

② إلى أي تدريجة يصل الماء الملون ولماذا؟

③ لماذا لم يصل الماء الملون إلى التدريجة الخامسة؟

المعلم

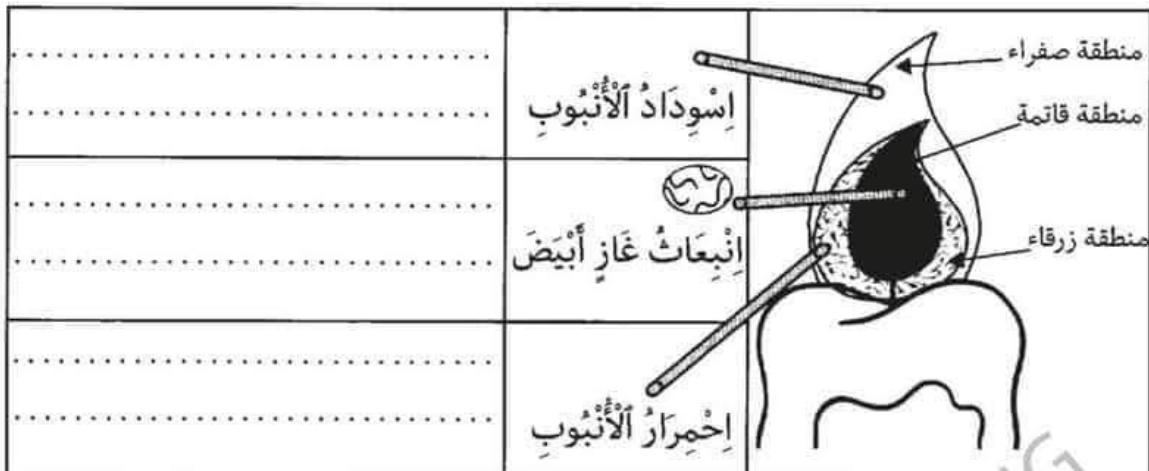
مع 2

مع 2

مع 2

مع 3

**التعليمة 2-2:** أكتب تعليلاً لما يحصل عند وضع أنبوب نحاسي في كلّ منطقة من لهب الشمعة.



**التعليمة 2-3:** أصلح الكلمات المسطرة في النص ليحصل على استنتاج في علاقة مكونات الهواء.

- من مكونات الهواء غاز الأزوت (.....) وهو غاز يُوجّح ناراً أو شكت أن تنطفئ وغاز الأكسجين (.....) وهو غاز يُعكّر ماء الجير وغاز ثان أكسيد الكربون (.....) وهو غاز يتحوّل إلى قطرات ماء حين يبرد وبخار الماء (.....) الذي يمثل تقريباً  $\frac{4}{5}$  حجم الهواء.

#### جدول إسناد الأعداد

3 مع				2 مع				1 مع				
0				0				0				---
2	1.5	1	0.5	3	2.25	1.5	0.75	2.25	1.5	0.75	-- +	
4	3.5	3	2.5	6	5.25	4.5	3.75	3.75	3		- + +	
5		4.5		9	8.25	7.5	6.75	6	5.25	4.5	++ +	

المنزل ..... المدرسة الابتدائية فريق العمارات	نحو حقيقة المترتب ..... تقويم مكتبات التلميذ في نهاية الثلاثي الأول 23-22	اسم التلميذ و لقبه و قسمه .....
---	---	---------------------------------

السند عـ 1

قام هاني باكرا ثم توجه نحو حقيقة المترتب للقيام ببعض التمارين الرياضية و من بعد عاد فأشعل الموقد و اعد قهوة لوالده و أحضر لنفسه كأسا من العصير.

مع 1

--	--	--

التعليمية 1: أكمل بما يناسب .  
 يستنشق هاني عند الشهيق هواء غنياً بـ ..... و يطرح عند الزفير هواء بحوي ..... .

التعليمية 2: اربط كل عضو بالوظيفة المناسبة له .

مع 1

--	--	--

- \* يتم فيها التبادل الغازي
- \* خروج الهواء من الرئتين
- \* فضاء للتتبادل الغازي
- \* دخول الهواء إلى الرئتين

الشهيق ..... \*  
الرئتان ..... \*  
الحويصلات الرئوية ..... \*  
الزفير ..... \*

مع 1

--	--	--

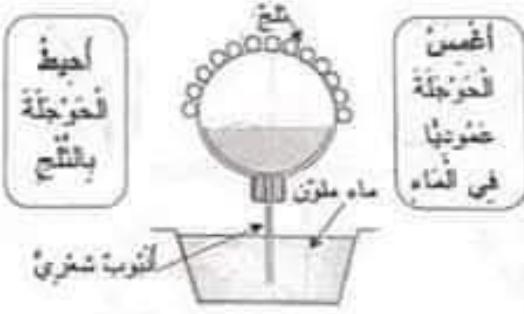
التعليمية 3: أصنف المعطيات التالية في الجدول

الانتشار - الانضغاط - الأرغون - بخار الماء

مكونات الهواء	خصائص الهواء
.....	.....
.....	.....

السند عـ 2

بعد أن أخذ هاني قسطا من الراحة شرع في مراجعة دروسه فوجد بعض التجارب العلمية في مجلة تهتم بالعلوم الفيزيائية

 <p>استطع على الحوصلة هواء ساخناً بمحرك الشفرة الكهربائي .</p>	 <p>لحظة لحوصلة بالفتح ماء ملئها لثوبه شفري</p>
<p>التجربة عـ 2</p>	<p>التجربة عـ 1</p>

--	--	--

مع 2

التعليمية 1: أكمل تعمير الجدول التالي





التجربة	الملحوظة	الاستنتاج
الأولى	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
الثانية	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

**التعليمية 2: اصلاح الخطأ إن وجد**

_____	_____	_____
-------	-------	-------

مع 3

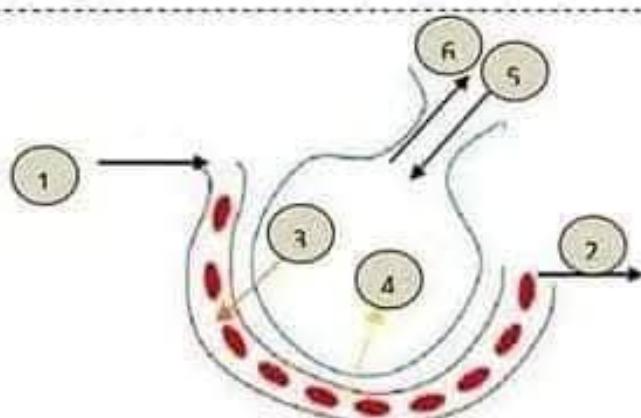
- ✓ للهواء كتلة ، إذ تمثل 1 ل من الهواء 1.3 كغ
- ✓ يتغير ماء الجير عند تعرضه للأكسجين
- ✓ غاز ثاني أكسيد الكربون يساعد على الاحتراق

**السد ع3دد**

تفصي هاني المجلة العلمية فوجد الرسم التالي الذي يفسر عملية التبادل العازي في الحويصلات الرئوية .

**التعليمية 1: اكمل تعمير الجدول**

_____	_____	_____
-------	-------	-------



نـم فـلم	1
.....	2
الأكسجين	3
.....	4
هواء الشفيف	5
.....	6

**التعليمية 2: اصلاح الخطأ إن وجد**

_____	_____	_____
-------	-------	-------

مع 3

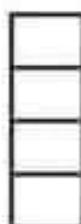
- ✓ يدخل هواء الشفيف الى الرئتين مشبعا بثاني أكسيد الكربون
- ✓ يصل الدم الى الرئتين قاني اللون مشبعا بالأكسجين
- ✓ يخلص الدم من الغازات السامة و ثاني أكسيد الكربون على مستوى الحاجز

أثناء السهرة ، انقطع التيار الكهربائي ، فقام هاني بإشعال شمعة

مع 1



التعليمية 1: أرتّب مراحل احتراق الشمعة من 1 إلى 4



الصهار الشمع

تسخين الشمع

تحول الشمع إلى غاز

احتراق الشمع

مع 2



التعليمية 2: أتأمل الصورة و أعرّف المناطق الثلاث الموجودة

.....	المنطقة الصفراء
.....	المنطقة الداكنة
.....	المنطقة الزرقاء

## جـ دول اسناد الاعداد

معيار التمييز	معايير الحد الأدنى					الناتج
	مع 3	مع 2	مع 1	مع 0		
1	0	0	0	0	—	
2	2	2	1	1	+-	
2	3	3	3	2	++-	
5	4	4	4	3	+++	



المدرسة الابتدائية فريق العمارات	نحوية مكتبات التلميذ في نهاية الثلاثي الأول 23-22	اسم التلميذ و لقبه و قسمه ..... السند عـ 1
-------------------------------------	--	---

قام هاني باكرا ثم توجه نحو حديقة المنزل للقيام ببعض التمارين الرياضية و من بعد عاد فأشعل الموقد و اعد قهوة لوالده و أحضر لنفسه كأسا من العصير.

مع 1

التعليمية 1: أكمل بما يناسب .

يسنتش هاني عند الشهيق هواء غنيا بـ **الأكسجين** و يطرح عند الزفير هواء يحوي .....  **ثاني أكسيد الكربون .. وبخار الماء .....**

التعليمية 2: اربط كل عضو بالوظيفة المناسبة له .

مع 1

- \* يتم فيها التبادل الغازي
  - \* خروج الهواء من الرئتين
  - \* فضاء للتتبادل الغازي
  - \* دخول الهواء إلى الرئتين
- الشهيق .....  
الرئتان .....  
الهوبيصلات الرئوية .....  
الزفير .....

مع 1

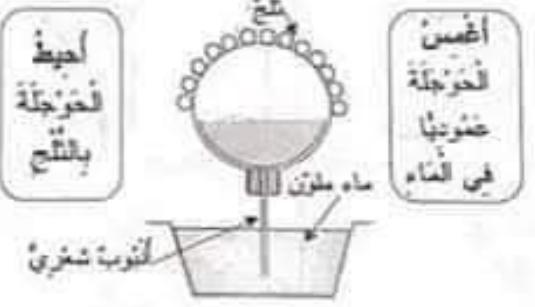
التعليمية 3: أصنف المعطيات التالية في الجدول

الانتشار - الانضغاط - الأرغون - بخار الماء

خاصص الهواء	مكونات الهواء
<b>الانتشار الانضغاط</b>	<b>الأرغون بخار الماء</b>

السند عـ 2

بعد أن أخذ هاني قسطا من الراحة شرع في مراجعة دروسه فوجد بعض التجارب العلمية في مجلة نهتم بالعلوم الفيزيائية

استطع على الحوصلة هواء ساخنا بمجفف الشعر الكهربائي .		
التجربة عـ 2		التجربة عـ 1

مع 2

التعليمية 1: أكمل تعمير الجدول التالي





التجربة	الملاحظة	الاستنتاج
الأولى	دخول الماء الى الحوجلة و صعوده	يتقلص الهواء بفعل البرودة
الثانية	وجود فقاعات	يتمدد الهواء بفعل الحرارة

--	--	--

مع 3

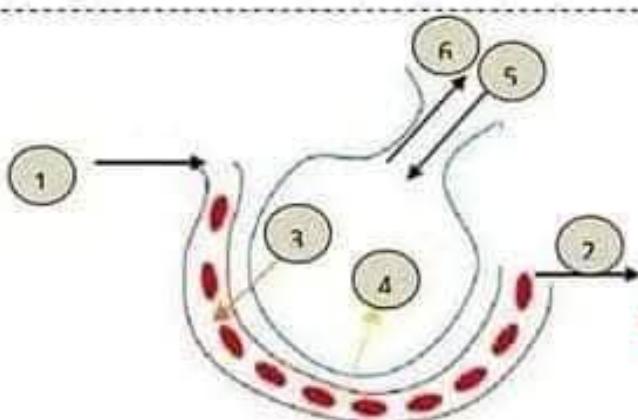
التعليمية 2: اصلاح الخطأ إن وجد

- ✓ للهواء كتلة ، إذ تمثل 1 ل من الهواء 1.3 كغ
- ✓ ~~1,3 غ~~
- ✓ يتغير ماء الجير عند تعرضه للأكسجين
- ✓ غاز ثانوي أكسيد الكربون يساعد على الاحتراق
- ✓ ~~الاكسجين~~

السد ع3دد

تفحص هاني المجلة العلمية فوجد الرسم التالي الذي يفسر عملية التبادل العازي في الحوسيطات الرئوية .

--	--	--



التعليمية 1: اكمل تعمير الجدول

لم قائم	1
دم قاني	2
الأكسجين	3
ثاني أكسيد الكربون	4
هواء الشفيف	5
هواء الزفير	6

--	--	--

مع 3

التعليمية 2: اصلاح الخطأ إن وجد

- ✓ يدخل هواء الشفيف الى الرئتين مثقبا بثاني أكسيد الكربون **بالاكسجين**
- ✓ يصل الدم الى الرئتين قاني اللون **مشبعا بالاكسجين**
- ✓ **قائم اللون مشبعا بثاني أكسيد الكربون**
- ✓ يتخلص الدم من الغازات السامة و ثاني أكسيد الكربون على مستوى الحجاب الحاجز

# في مستوى الحويصلات الرئوية

✓

السند ٢٤

أثناء السهرة ، انقطع التيار الكهربائي ، فقام هاني بإشعال شمعة

مع 1

التعليمية 1: ارتّب مراحل احتراق الشمعة من 1 إلى 4



- 2
- 1
- 3
- 4

الصهار الشمع

تسخين الشمع

تحول الشمع إلى غاز

احتراق الشمع

مع 2

التعليمية 2: أتمل الصورة و أعرّف المناطق الثلاث الموجودة



## احتراق غير قائم

غاز لم تبدأ فيه عملية الاحتراق

المنطقة الصفراء

## احتراق قائم

دودة حرارة متقطعة

المنطقة الداكنة

المنطقة الزرقاء

## دول اسناد الاعداد

معلم التمييز	معايير الحد الأدنى					الناتج
	مع 3	مع 2	مع 1	مع 0	مع -	
1	0	0	0	0	—	
2	2	2	1	1	+-	
2	3	3	3	2	++-	
5	4	4	4	3	+++	



في ليلة من ليالي الشتاء الباردة وضعـت الأم الكـانـون في فـنـاء المـنـزـل بـه قـطـعـ منـ الفـحـمـ بعدـ ماـ صـبـتـ علىـهاـ الـبـنـزـينـ وأـشـعلـتهاـ .

لـاحـظـ أـحـمـدـ وـجـودـ ثـقـوبـ بـجـوـانـبـ الـكـانـونـ

(1)- لماذا صـبـتـ الأمـ الـبـنـزـينـ عـلـىـ قـطـعـ الـفـحـمـ وـلـمـ تـشـعلـهاـ مـباـشـةـ؟

(2)- أـفـسـرـ عـلـاقـةـ اـحـتـرـاقـ قـطـعـ الـفـحـمـ بـثـقـوبـ الـكـانـونـ؟

(3)- تـأـجـجـتـ نـارـ قـطـعـ الـفـحـمـ حـتـىـ أـصـبـحـ لـوـنـهـ أـزـرـقـ فـأـدـخـلـتـ الـكـانـونـ إـلـىـ الـمـنـزـلـ وـتـجـمـعـ أـفـرـادـ الـعـائـلـةـ حـولـهـ فـأـحـسـواـ بـالـدـفـءـ

(4)- مـاـ هـوـ نـاتـجـ الـاحـتـرـاقـ الـذـيـ مـكـنـ أـفـرـادـ الـعـائـلـةـ الـإـحـسـاسـ بـالـدـفـءـ؟

بعدـ دقـائقـ تـغـيـرـ لـوـنـ الـلـهـبـ مـنـ أـزـرـقـ إـلـىـ أـصـفـرـ

(5)- بـمـاـذـاـ تـفـسـرـ هـذـهـ الـظـاهـرـةـ؟

أـسـعـ أـحـمـدـ بـفـتـحـ الـنـوـافـذـ وـقـالـ تـغـيـرـ لـوـنـ الـلـهـبـ نـتـجـ عـنـهـ غـازـاـ سـاماـ قـاتـلـاـ لـاـ لـوـنـ لـهـ وـلـاـ رـائـحةـ وـلـاـ طـعـمـ

(6)- لـمـاـذـاـ فـتـحـ أـحـمـدـ الـنـوـافـذـ عـنـدـ تـغـيـرـ لـوـنـ الـلـهـبـ؟

(7)- أـذـكـرـ الغـازـ الـذـيـ نـتـجـ عـنـدـ تـغـيـرـ لـوـنـ الـلـهـبـ مـنـ أـزـرـقـ إـلـىـ أـصـفـرـ؟

(8)- أـكـمـلـ الفـرـاغـ بـالـإـفـادـاتـ الـمـنـاسـبـةـ

يـكـونـ الـاحـتـرـاقـ ..... إـذـاـ كـانـ الـلـهـبـ أـزـرـقـ وـكـمـيـةـ الـأـكـسـجـينـ ..... لـلـاحـتـرـاقـ

يـكـونـ الـاحـتـرـاقـ ..... إـذـاـ كـانـ الـلـهـبـ أـصـفـرـ وـكـمـيـةـ الـأـكـسـجـينـ ..... لـلـاحـتـرـاقـ

(9)- أـذـكـرـ نـوـاتـجـ الـاحـتـرـاقـ عـنـدـماـ كـانـ الـلـهـبـ أـزـرـقـ .

(10)- أـذـكـرـ نـوـاتـجـ الـاحـتـرـاقـ عـنـدـماـ أـصـبـحـ الـلـهـبـ أـصـفـرـ.

**الـسـنـدـ 02:** فـجـأـةـ انـقـطـعـ التـيـارـ الـكـهـرـيـانـيـ فـأـشـعلـتـ الـأـمـ شـمـعـةـ وـتـمـكـنـتـ أـفـرـادـ الـعـائـلـةـ رـؤـيـةـ الـأـشـيـاءـ مـنـ حـولـهـ

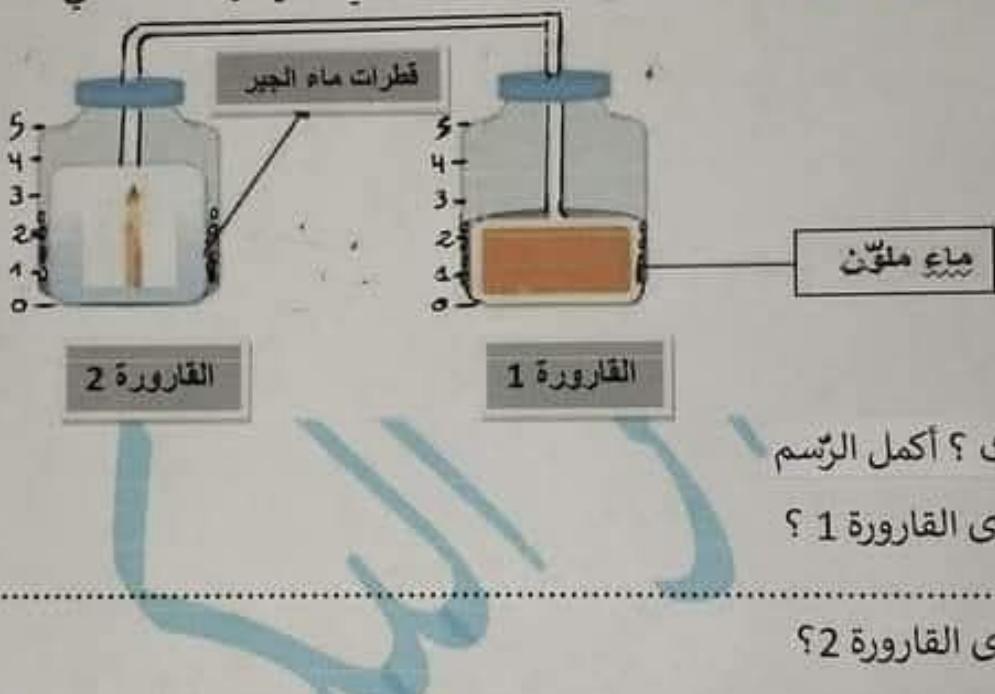
(1)- مـاـهـيـ الـعـنـاصـرـ الـمـتـدـخـلـةـ فـيـ عـمـلـيـةـ اـحـتـرـاقـ الشـمـعـةـ

2) - اذكر ناتج من نواتج احتراق الشمعة مگن العائلة رؤية الأشياء من حولها ؟

3) - عند إشعال الفتيل زاد لهب الشمعة حتى تأجج . أفسّر هذه الظاهرة ؟

4) - قال أحمد : المنطقة السفلی من لهب الشمعة هي المضيئة ويكون فيها الاحتراق غير تام وينتج عنها غاز أحادي أكسيد الكربون  
- أصلح الخطأ في قول أحمد

**السند 03:** لاحظ التجربة التي قام بها أحمد رفقة أصدقائه في نادي الإيقاظ العلمي.



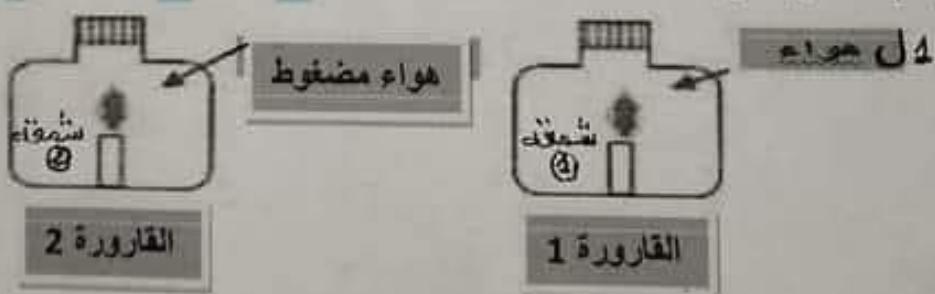
- ماذا سيحدث ؟ أكمل الرسم

1) - على مستوى القارورة 1 ؟

2) - على مستوى القارورة 2 ؟

**السند 04:** أحضر أحمد قارورتين كل واحدة سعتها 1 ل الأولى مملوءة هواء والثانية مملوءة هواء مضغوطا وأراد أن يحدد كمية الهواء والأكسجين الموجود في القارورة الثانية.

- أشعل الشمعتين فانطفأت الشمعة في القارورة الأولى بعد نصف دقيقة وانطفأت الشمعة في القارورة الثانية بعد دقيقة و45 ث.

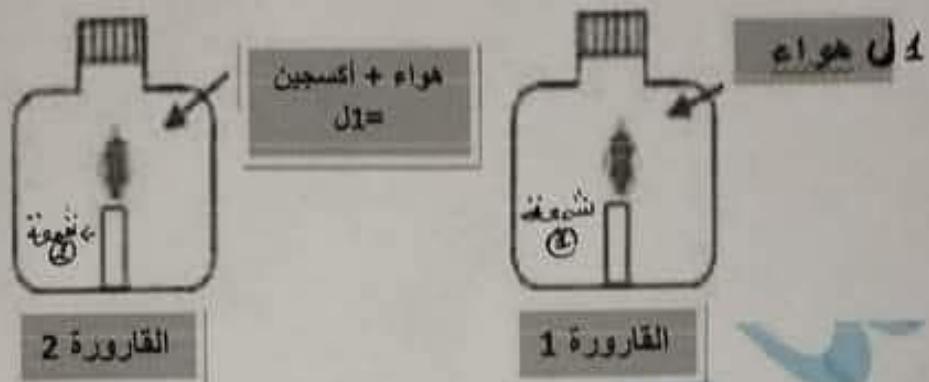


1) - ماهي كمية الأكسجين باللتر في القارورة الثانية ؟ علل جوابك ؟

2) - ماهي كمية الهواء باللتر في القارورة الثانية ؟ علل جوابك ؟

**السند 05 :** أحضر أحمد قارورتين كل واحدة سعتها 1 ل الأولى مملوءة هواء والثانية مملوءة هواء وأكسجين (كمية الهواء والأكسجين معاً 1 ل في القارورة الثانية) و أراد أن يحدد كمية الهواء والأكسجين الموجودة في القارورة الثانية.

- أشعل الشمعتين فأنطفأت الشمعة في القارورة الأولى بعد نصف دقيقة وانطفأت الشمعة الثانية بعد دقيقة ونصف.



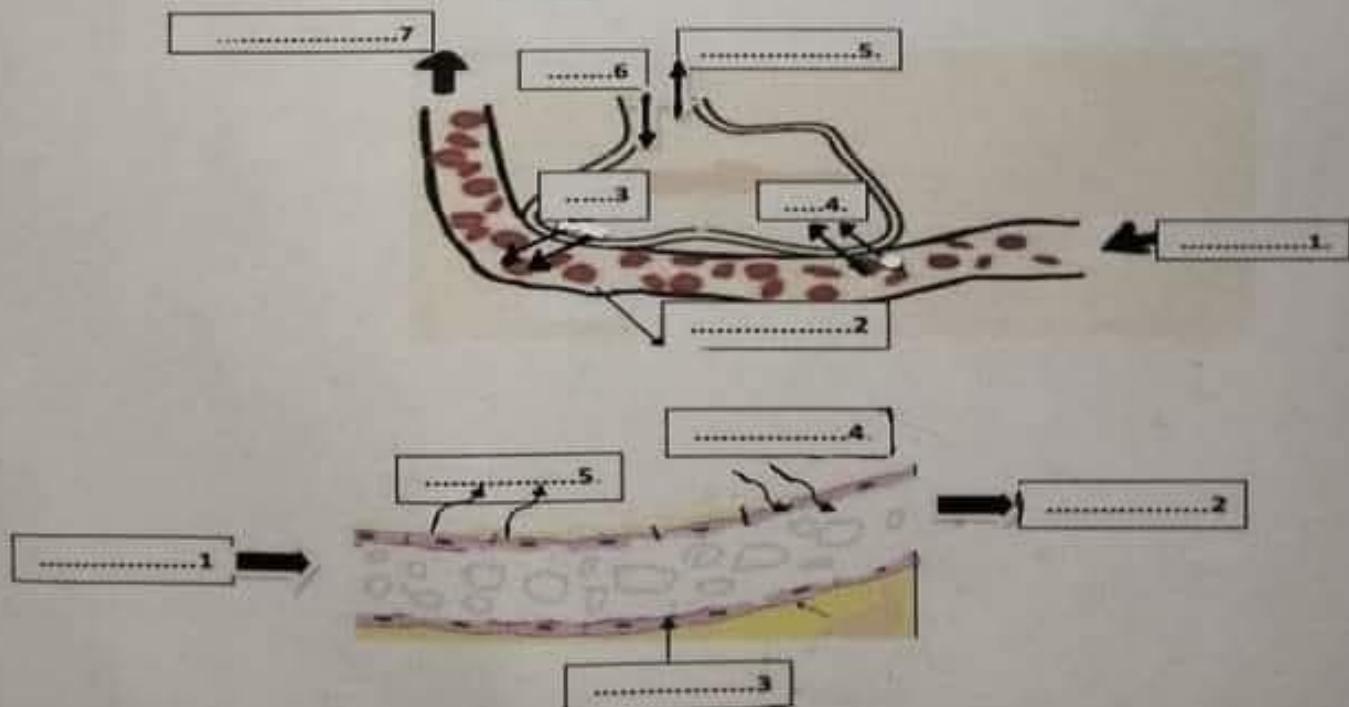
1)- ما هي كمية الأكسجين باللتر في القارورة الثانية ؟ علل جوابك ؟

2)- ما هي كمية الهواء باللتر في القارورة الثانية ؟ علل جوابك ؟

**السند 06 :**

1)- أكمل الفراغ لأتعرف على التبادل الغازي في مستوى الحويصلات الرئوية والتبادل الغازي بين الدم والخلايا.

2)- ألون الدم القاتم بالأزرق والدم القاني بالأحمر



2)- أكمل الفراغ ب : الأكسجين أو ثاني أكسيد الكربون

أ)- يدخل الهواء إلى الحويصلات الرئوية محملا ب.....

ب)- يدخل الدم إلى الحويصلات الرئوية محملا ب.....

ج)- يخرج الهواء من الحويصلات الرئوية محملا ب.....

د)- يخرج الدم من الحويصلات الرئوية محملا ب.....

(3)- أصلح الخطأ إن وجد

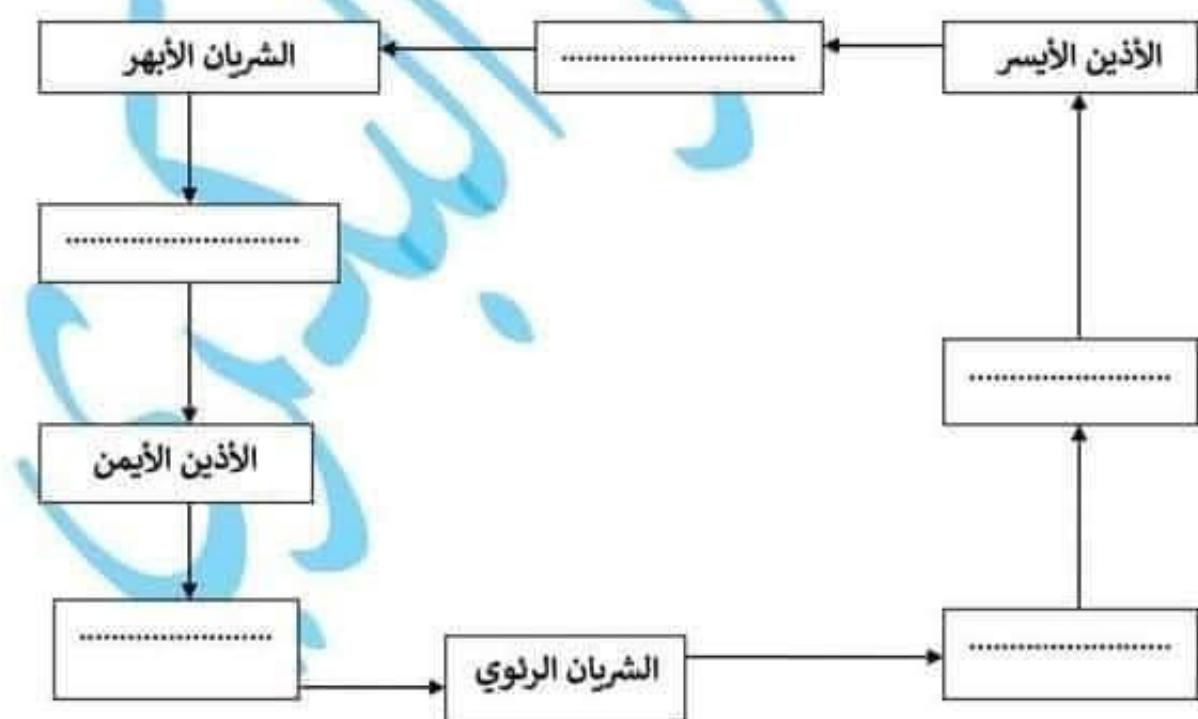
أ)- تطرح الشعيرات الدموية الأكسجين إلى خلايا الجسم

ب)- يعود الدم إلى القلب عبر الأوردة الرئوية أحمر قانياً بعدها اتحد بثاني أكسيد الكربون

ج)- يعود الدم إلى القلب عبر الشريان الأبهري أحمر قانياً

د)- يتكتف بخار الماء فيكون الضباب والندى

(4)- أكمل مسار الدم



التوقيت : ساعة

اختبار نموذجي  
في الإيقاظ العلمي (2)

صفحة "الإبداع طريقك نحو النجاح"

السنة السادسة

في ليلة من ليالي الشتاء الباردة وضع الأم الكانون في فناء المنزل به قطع من الفحم بعد ما صبت عليها البنزين وأشعلتها.

لاحظ أحمد وجود ثقوب بجوانب الكانون

1) لماذا صبت الأم البنزين على قطع الفحم ولم تشعلها مباشرة؟

2) أفسر علاقة احتراق قطع الفحم بثقوب الكانون؟

3) تأججت نار قطع الفحم حتى أصبح لونها أزرق فأدخلت الكانون إلى المنزل وتجمع أفراد العائلة حوله فأحسوا بالدفء

4) ما هو ناتج الاحتراق الذي مكن أفراد العائلة الإحساس بالدفء؟

بعد دقائق تغير لون اللهب من أزرق إلى أصفر

5) بماذا تفسر هذه الظاهرة؟

أسرع أحمد بفتح النوافذ وقال تغير لون اللهب نتج عنه غازا ساما قاتلا لا لون له ولا رائحة ولا طعم

6) لماذا فتح أحمد النوافذ عند تغير لون اللهب؟

7) ذكر الغاز الذي نتج عند تغير لون اللهب من أزرق إلى أصفر؟

8) أكمل الفراغ بالإفادات المناسبة

يكون الاحتراق ..... إذا كان اللهب أزرق وكمية الأكسجين ..... للاحتراق

يكون الاحتراق ..... إذا كان اللهب أصفر وكمية الأكسجين ..... للاحتراق

9) ذكر نواتج الاحتراق عندما كان اللهب أزرق.

10) ذكر نواتج الاحتراق عندما أصبح اللهب أصفر.

السند 02: فجأة انقطع التيار الكهربائي فأشعلت الأم شمعة وتمكن أفراد العائلة رؤية الأشياء من حولها

1) ماهي العناصر المتدخلة في عملية احتراق الشمعة

2)- أذكر ناتج من نواتج احتراق الشمعة ممکن العائلة رؤية الأشياء من حولها ؟

3)- عند إشعال الفتيل زاد لهب الشمعة حتى تأجج . أفسّر هذه الظاهرة ؟

4)- قال أحمد : المنطقة السفلی من لهب الشمعة هي المضيئة ويكون فيها الاحتراق غير تام وينتج عنها غاز أحادي أكسيد الكربون  
- أصلح الخطأ في قول أحمد

**السند 03:** الاحظ التجربة التي قام بها أحمد رفقة أصدقائه في نادي الإيقاظ العلمي.



- ماذا سيحدث ؟ أكمل الرسم

1)- على مستوى القارورة 1 ؟

2)- على مستوى القارورة 2 ؟

**السند 04:** أحضر أحمد قارورتين كل واحدة سعتها 1 ل الأولى مملوءة هواء والثانية مملوءة هواء مضغوطاً وأراد أن يحدد كمية الهواء والأكسجين الموجودة في القارورة الثانية.

- أشعل الشمعتين فانطفأت الشمعة في القارورة الأولى بعد نصف دقيقة وانطفأت الشمعة في القارورة الثانية بعد دقيقة و45 ث.



1 دق 45 ث  
= 1,95 دنی

1)- ماهي كمية الأكسجين باللتر في القارورة الثانية ؟ علل جوابك ؟

2)- ماهي كمية الهواء باللتر في القارورة الثانية ؟ علل جوابك ؟

**السند 05:** أحضر أحمد قارورتين كل واحدة سعتها 1 ل الأولى مملوئة هواء والثانية مملوئة هواء وأكسجين (كمية الهواء والأكسجين معاً 1 ل في القارورة الثانية) وأراد أن يحدد كمية الهواء والأكسجين الموجودة في القارورة الثانية.

- أشعل الشمعتين فانطفأت الشمعة في القارورة الأولى بعد نصف دقيقة وانطفأت الشمعة الثانية بعد دقيقة ونصف.



1)- ماهي كمية الأكسجين باللتر في القارورة الثانية ؟ علل جوابك ؟

النسبة المئوية بين الغازات في القارورة =  $\frac{1 - 0.15}{1} \times 100 = 85\%$

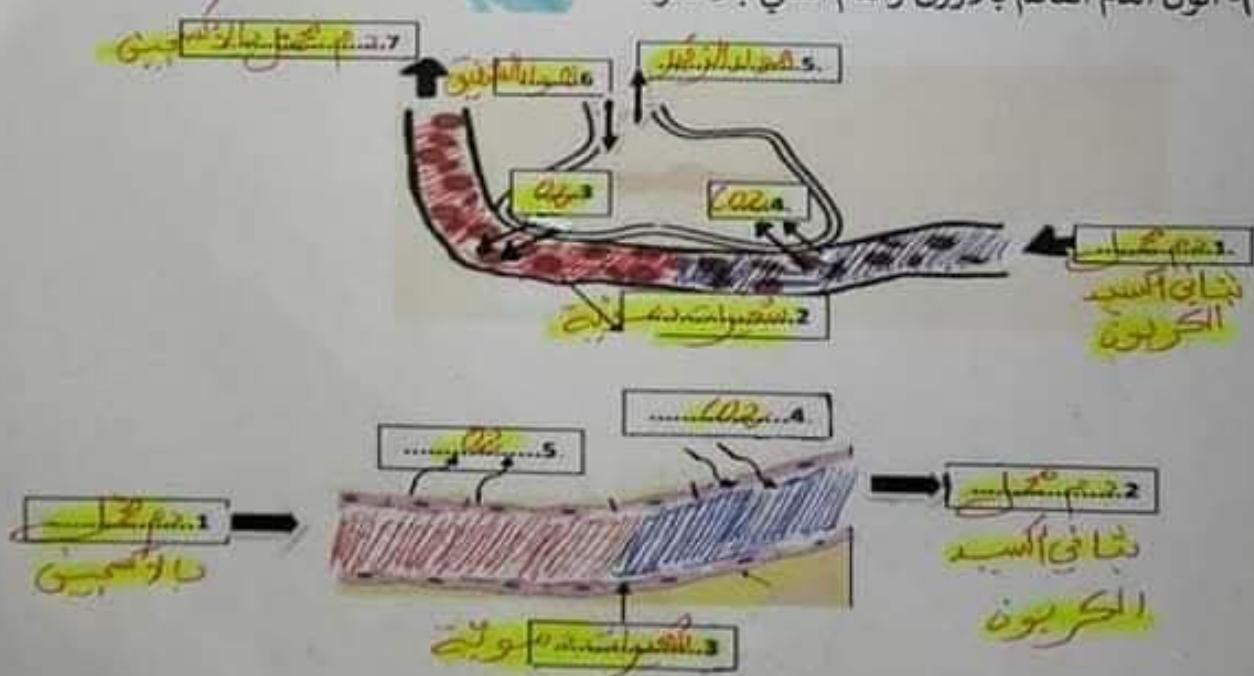
2)- ماهي كمية الهواء باللتر في القارورة الثانية ؟ علل جوابك ؟

حجم الهواء في القارورة =  $1 - 0.85 = 0.15$  لتر

النسبة المئوية بين الغازات في القارورة =  $\frac{0.15}{1} \times 100 = 15\%$

**السند 06:** أكمل الفراغ لأنتعرف على التبادل الغازي في مستوى الحويصلات الرئوية والتبادل الغازي بين الدم والخلايا .

2)- ألون الدم القائم بالأزرق والدم القاني بالأحمر



2)- أكمل الفراغ ب : الأكسجين أو ثاني أكسيد الكربون

أ)- يدخل الهواء إلى الحويصلات الرئوية محملاً **بـ الأكسجين**

ب)- يدخل الدم إلى الحويصلات الرئوية محملاً **بـ ثاني أكسيد الكربون**

ج)- يخرج الهواء من الحويصلات الرئوية محملاً **بـ ثاني أكسيد الكربون**

د)- يخرج الدم من الحويصلات الرئوية محملاً **بـ الأكسجين**

3)- أصلح الخطأ إن وجد

أ)- تطرح الشعيرات الدموية الأكسجين إلى خلايا الجسم

ب)- يعود الدم إلى القلب عبر الأوردة الرئوية أحمر قانياً بعدما اتحد بثاني أكسيد الكربون

ج)- يعود الدم إلى القلب عبر الشريان الأبهري أحمر قانياً

د)- يتكون بخار الماء فيكون الضباب والندى

4)- أكمل مسار الدم



2)- أكمل الفراغ ب : الأكسجين أو ثاني أكسيد الكربون

أ)- يدخل الهواء إلى الحويصلات الرئوية محملاً **بـ الأكسجين**

ب)- يدخل الدم إلى الحويصلات الرئوية محملاً **بـ ثاني أكسيد الكربون**

ج)- يخرج الهواء من الحويصلات الرئوية محملاً **بـ ثاني أكسيد الكربون**

د)- يخرج الدم من الحويصلات الرئوية محملاً **بـ الأكسجين**

3)- أصلح الخطأ إن وجد

أ)- تطرح الشعيرات الدموية الأكسجين إلى خلايا الجسم

ب)- يعود الدم إلى القلب عبر الأوردة الرئوية أحمر قانياً بعدما اتحد بثاني أكسيد الكربون

ج)- يعود الدم إلى القلب عبر الشريان الأبهري أحمر قانياً

د)- يتكون بخار الماء فيكون الضباب والندى

4)- أكمل مسار الدم



السنة الدراسية: 2020/2021	النطاق العلمي الأول	ابعاد علمي	المدرسة الابتدائية بالزروارين
المستوى: مادة برايسة	دورة 3: التأثير المائي في مستوى الرئتين	المرتب: البالغ عبد النبي	

## ١- أنتهى مكتسباتي السابقة:

ما أحببت أن تعلم أو لا:



- يمثل التفريجين حوالي أربعة أخمص حجم الهواء.

- يمثل الأكجين خمس حجم الهواء.

- يكون المليون عندما يبرد الصباب والتحاب والقدي.

- يصغر ثاني أكسيد الكربون ماء المخدة.

- الأزوت ويخال الماء وثاني أكسيد الكربون غازات غير ماسحة على الاحتراق.

٢- استكشف:

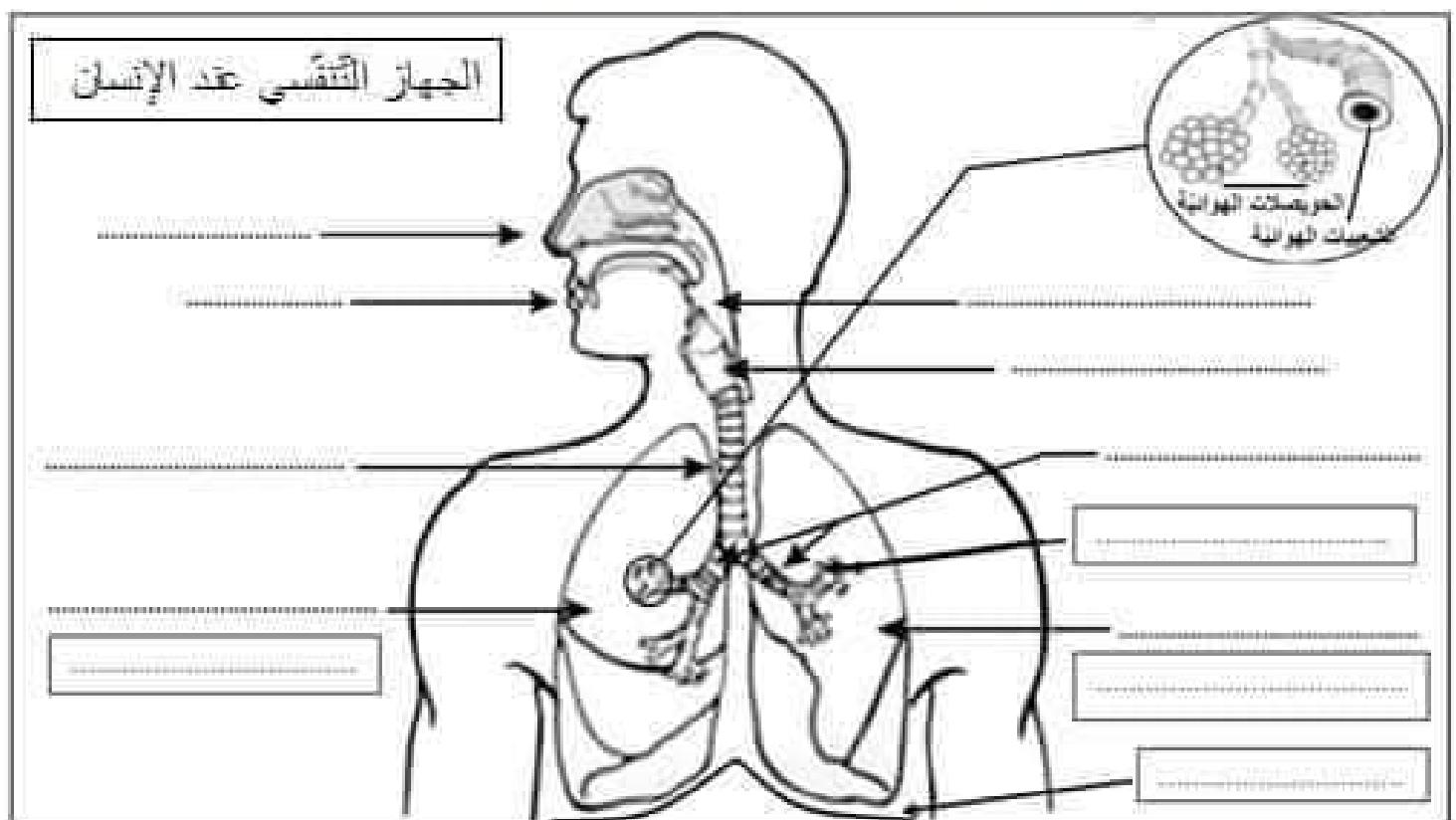
تعلمت حركة المرور، فنزلت من سواري لاستطلع الأمر، فلم تأت في العزرين من عمره، لخبرني صديقه أنه أحسن فجأة باختناق تم سقط على الأرض، عذراً طلبت منه استدعاء النجدة تم حدث إلى ربطه عنه ففتحتها واستعملت التفص الصناعي

•**الخطبعة:** ما سبب تقوط الصباب؟ مم تكون الجهاز التنفس؟ ما هو دوره في عملية التنفس؟

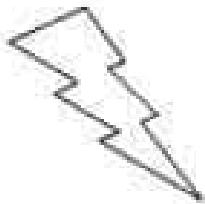
افتراض:

٣- أجرِب وأثبت:

(١) اطلاقاً من محطة حمّم حمّم الإنسان ومجمّع الجهاز التنفسى لعلّ قراغلت الرسم التالي



(2) أقوم بالتجربة التالية: أنفع راتني خروف، ملأها الاحتطاء



التجربة	الملخصات

- الاستنتاج 1 - تتمثل أعضاء الجهاز التنفسى عد الإنسان من الخارج إلى الداخل في 1- التجريف الأنفي، 2- ..... ، 3- الخدودة، 4- ..... ، 5- التجددان الهوائيتان، 6- ..... ، الرئة اليمنى ..... ، الرئة اليمينى تكون من ..... ، أمّا الرئة اليسرى فتتكون من ..... كلّ قصيص يشكل ..... .
- تحفّع 10 أكياس صغيرة تدعى .....
- (3) أنجز التجربة التالية: أقوم بعملية التببير والزفير، أصنفهم

التجربة	الوصف

(الاستنتاج 2)

- تتمثل عملية التنفس في تزويد الجسم ..... وتخليه من ..... .
- تكون حركات التنفس من عملية ..... وعملية ..... .
- تتم عملية ..... بانفاس ..... مما يجعل الصدر يتهدّد ويترك المدخل ..... لدخول ..... الرئة ..... .
- تتم عملية ..... بالرثاء ..... مما يجعل الصدر يعود لحجمه الطبيعي ..... وينتشر وخار ..... الرئة إلى المحيط الخارجي ..... .

4) أنتَ تجرب الدرس التالِي (مكونات الهواء) وأكمل الإفادات التالية

- هواء التبَقِّي عَنِ ..... الذي لا يَحْكُم ماءَ الجَبَرِ.

- عَدَ النَّفْخَ فِي كُلْسِ يَحْوِي ماءَ الجَبَرِ ..... وَهَذَا يَدُلُّ عَلَى أَنَّ هَوَاءَ الرَّزْفِيرِ عَنِ .....

- عَدَ النَّفْخَ عَلَى مَرَأَةِ مَصْفُولَةٍ وَيَرْدَدُتْكُنْ ..... عَلَى سُطْحِهَا وَهَذَا يَدُلُّ عَلَى وُجُودِ

..... في هَوَاءِ الرَّزْفِيرِ

#### \* الاستنتاج 3:

- هَوَاءُ التَّبَقِّي عَنِ .....

- هَوَاءُ الرَّزْفِيرِ عَنِ .....

5) هذا الجدول يمثل مقارنة بين مكونات هَوَاءِ الرَّزْفِيرِ وَهَوَاءِ التَّبَقِّي عَنِ التَّبَدِيلِ الغَازِيِّ فِي جَسْمِ الإِنْسَانِ:

الحرارة	الماء	خار الماء	ثاني أكسيد الكربون	أكسجين	نيتروجين	100 ل من الهواء
متغيرة	متغير (آخر)		0,03 ل	21 ل	79 ل	هَوَاءُ التَّبَقِّي
°37	متبع (4 غ)		4 ل	15 ل	79 ل	هَوَاءُ الرَّزْفِيرِ
			3,97 ل	5 ل	0	الفارق

#### \* ملخص

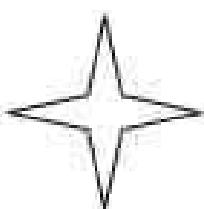
- عَدَ مَرَورَ الهَوَاءِ بِالرَّئَتَيْنِ يَخْرُجُ كَعْدَةٍ مِّنْ .....

\* الاستنتاج 4: يدخل هَوَاءُ الْمَجِطِ الْخَارِجِيِّ إِلَى ..... أَنْفَاءِ عَمَلِيَّةِ ..... وَفِي مَسْتَوَىِ .....

..... تَقْعِدُ عَمَلِيَّةُ التَّبَدِيلِ الغَازِيِّ حَيْثُ يَنْتَلِعُ الْمُهَاجِرُ .....

..... مِنْ أَعْصَاءِ الْجَسْمِ إِلَى ..... وَيَأْتُ ..... فَيَصْبِحُ الْمُهَاجِرُ قَائِمًا وَيَخْرُجُ .....

..... ثَانِي أَكْسِيدِ الْكَرْبُونِ عَلَى العَجَلَيِّ التَّقْسِيَّةِ فِي هَوَاءِ الرَّزْفِيرِ الَّذِي يَحْوِي أَصْنَاعًا عَلَى .....



#### 4- أَظْهِقْ وَأَوْظِفْ:

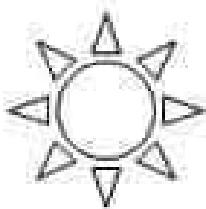
(1) أَكْمَلْ بِمَا يَنْسَبُ:

- يَوْجِدُ بِالرَّئَتَيْنِ ..... يَقْعِدُ فِي مَسْتَوَاهَا التَّبَدِيلِ الغَازِيِّ .....

- يَنْخُلُ هَوَاءُ التَّبَقِّيِّ إِلَى الرَّئَتَيْنِ مَحْلَلاً ..... وَيَخْرُجُ مِنْهُ مَحْلَلاً .....

## 2) أطبع الخطأ

- يكون الدم عذباً بالاكسجين عند خروجه من الرئتين إلى بقية أعضاء الجسم.
- يكون الدم أحمر فاتحاً عندما يكون عذباً وبالتالي أكيد الكربون.
- تستقبل الرئتان الدم العائد.
- ينخلص الدم من تناول أكيد الكربون في مستوى الحريرات الرئوية.



### ٤- أقيم تعلمى الجديد:

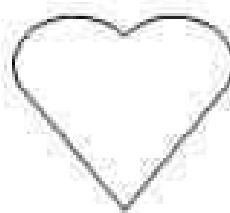
أكمل بما يلي:

تستقبل الرئتان الدم ..... المحمل ب..... في مستوى ..... ويتزود في نفس الوقت ب..... ويعود إلى أعضاء الجسم ..... أحمر .....

### ٥- أقيم تعلمى الجديد:

أنجز مقالة علمية أبحثت فيها عن مخاطر التدخين وعلاقته بالأمراض التנןية وأعرضها على أصدقائي.

من طلب العلا سهر البالى



السنة الدراسية 2021/2020	الثلاثي الأول	البقاء على قيد الحياة	المرتبة الابتدائية بالزروابين
المستوى: سنة مبكرة	درس 3: التبدلخارجي في مستوى الرئتين، الإصلاح	المرئي: إليوس عبد الفتى	

## ١- أتعهد مكتباتي المتبقية:

نعم  
نعم  
لا  
لا  
نعم



- \*أحب للعلم ولا
- يمثل التزوجين حوالي أربعة أخماس حجم الهواء.
- يمثل الأكسجين خمس حجم الهواء.
- يكون الهيلوم عندهما يزيد العطس والسعال والتشنج.
- يمكن تأثير أكسيد الكربون ماء الحنفية
- الأزوت وبخار الماء وتأثير أكسيد الكربون غازات غير ملائمة على الاحتراق.

## ٢- أكتشف:

تعلمت حركة العروق، فنزلت من سوارتي لاستكشاف الأمر، فلم تلبث في التعرقين من عمره لغيرها  
حذفه في آخر فحكة باختناق تم معطى على الأرض، عندها طلبت منه استدعاء النجدة تم عدتها  
عندما فتحتها، استعملت التفص، الاستئصال

\*الطبقة: \*ما سبب سقوط النتاب؟ \*مَمْ تكون الجبار التفصي؟ \*ما هو دوره في عملية التفص؟

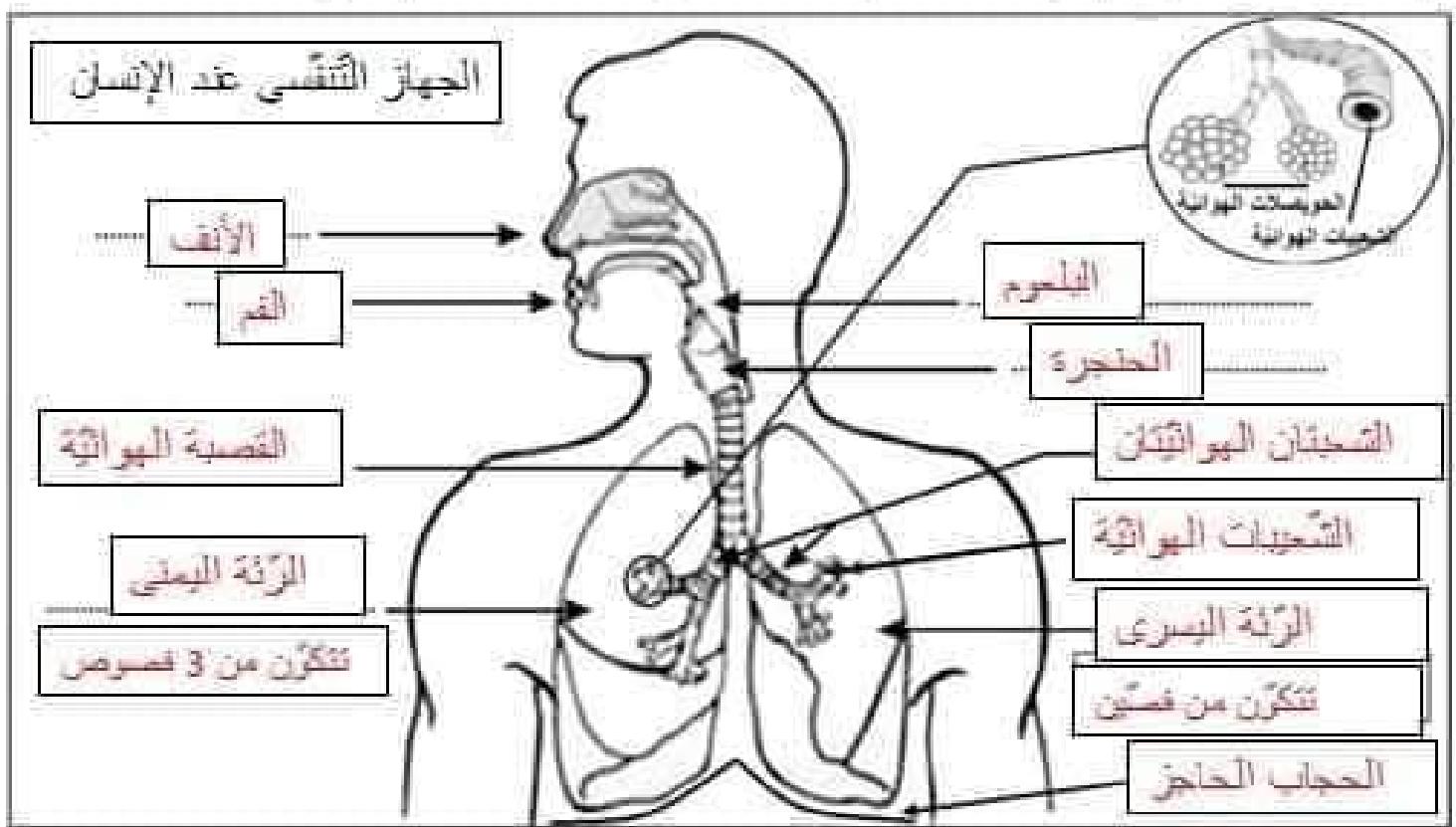
\*فترض: \*سقط النتاب لأنَّه اختنق من حرارة: (الرئتين، كثرة الإجهاد، مرض تفصي، توقف جهاز  
النفس).

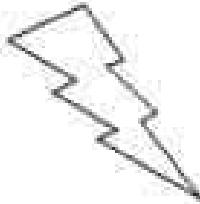
\*يتكون الجهاز التفصي من الرئتين والمجاري التفصية

\*يزمن التبدلخارجي بين الجسم والمحاط الخارجي

## ٣- أجري وأثبت:

١) اطلع من محتم جسم الإنسان ومحيط الجهاز التفصي أملاً فراغات الرسم التالي:





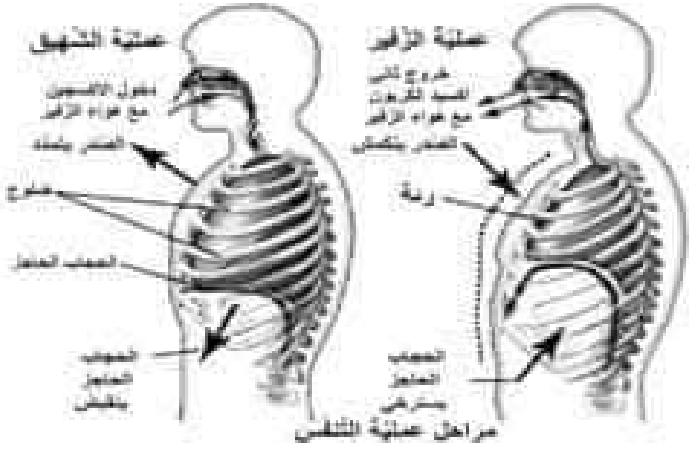
التنفس	الملحوظات
	<p>عند تنفس رئتي هرروف تهتزىء بالهواء ويكبر حجمها بصلة ملحوظة، يحدث ذلك أيضا مع حزم من الرئة أيضا، إذا الرئة مرنة وقابلة للانكماش إذا امتلأت بالهواء.</p>

الاستنتاج 1 - تتمثل أعضاء الجهاز التنفسى عند الإنسان من الخارج إلى الداخل في: 1- التجويف الأنفي، 2- البلغم، 3- الحنجرة، 4- القصبة الهوائية، 5- الشعبان الهوائيان، 6- الرئتين.

- الرئتان عضوان متصلان لونهما وردي وشكلهما مخروطي، الرئة اليمنى تتكون من 3 مصوّص، أمّا الرئة اليسرى فتتكون من **ستين**

- توجد بكل رئة في نهايات الشعبان الهوائيّة مجموعة من **الصواني** كل صوان يتكلّم بـ 10 أكمام صغيرة تدعى **الحربيّات الرئويّة**

3) أنجز التنفس التالياً: أقوم بعملية التبديل والزفير، لاصفيها

الوصف	التنفس
1- عند عملية التبديل ينقبض الحاجز الحاجز يتمدد الصدر ويكبر حجمه فيترك المجال لدخول هواء الرئة	
2- عند عملية الزفير يسترخي الحاجز ويتمدد الصدر ويعود إلى حجمه الطبيعي وذلك يغادر هواء الزفير الرئة	

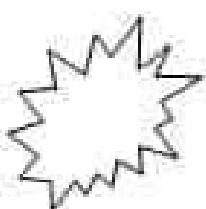
الاستنتاج 2:

- تتمثل عمليّة التنفس في تزويد الجسم بالأكسجين وتطهيره من ثاني أكسيد الكربون - تتكوّن حركات التنفس من عملية التبديل وعملية الزفير - تتم عملية التبديل باتباع صمام الحاجز الحاجز مما يجعل الصدر يتمدد ويتترك المجال لدخول هواء الرئة

التبديل للرئة

- تتم عملية الزفير بـنهاية عصبة الحاجز الحالـ معـا يـحـلـ الصـدـرـ يـعـودـ لـجـمـهـ الطـبـيـيـ وـبـذـاكـ يـخـلـ هـوـاءـ الرـفـيرـ إـلـىـ الـمـحـيـطـ الـخـارـجـيـ
- 4) أتـكـفـرـ تـجـلـبـ التـرـسـ التـابـيـ (ـمـكـوـنـاتـ الـبـوـاءـ)ـ وـأـكـمـلـ الـإـفـادـاتـ الـثـالـيـةـ
- هـوـاءـ التـبـيـقـ غـنـيـ بـالـأـكـسـحـنـ الـذـيـ لـاـ يـعـكـرـ مـاءـ الـحـبـرـ
  - عـنـ النـفـخـ فـيـ كـلـفـ يـحـويـ مـاءـ الـحـبـرـ يـعـكـرــ وـهـنـاـ يـدـلـ عـلـىـ أـنـ هـوـاءـ الرـفـيرـ غـنـيـ بـالـأـكـسـحـنـ الـكـرـبـونـ
  - عـنـ النـفـخـ عـلـىـ مـوـآءـ مـحـقـولـةـ وـمـارـدـةـ تـكـرـرـ تـفـرـيـتـ مـنـ الـمـاءـ عـلـىـ سـلـحـهـ وـهـنـاـ يـدـلـ عـلـىـ وـجـودـ يـخـلـ المـاءـ فـيـ هـوـاءـ الرـفـيرـ

### \* الاستنتاج 3



- هـوـاءـ التـبـيـقـ غـنـيـ بـالـأـكـسـحـنـ

- هـوـاءـ الرـفـيرـ غـنـيـ بـالـأـكـسـحـنـ الـكـرـبـونـ وـيـخـلـ الـمـاءـ

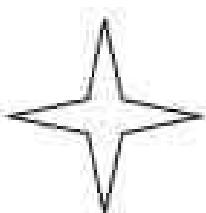
- 5) هذا الجدول يـعـثـلـ مـعـارـدـةـ بـيـنـ مـكـوـنـاتـ هـوـاءـ الرـفـيرـ وـهـوـاءـ التـبـيـقـ عـنـ التـبـيـلـ الـغـارـيـ فـيـ جـمـ الـإـنسـانـ

الحرارة	البـوـاء	يـخـلـ الـمـاء	يـخـلـ الـكـرـبـونـ	ثـانـيـ أـكـسـيـدـ الـكـرـبـونـ	ثـانـيـ أـكـسـيـدـ الـكـرـبـونـ	نـفـرـوـجـينـ	100 لـ منـ الـبـوـاء
متـنـذـرـةـ	متـنـذـرـ (ـأـنـ)		0,03 لـ	21 لـ	79 لـ	هـوـاءـ التـبـيـقـ	
37°	مـنـتـجـ (ـ4ـ غـ)		4 لـ	16 لـ	79 لـ	هـوـاءـ الرـفـيرـ	
			3,97 لـ	5 لـ	0		الـفـرقـ

### ماذا نستنتج؟

- عـنـ مـرـورـ الـبـوـاءـ بـالـرـئـيـنـ يـخـرـ قـمـاـ مـنـ الـأـكـسـحـنـ وـيـكـبـ كـمـيـةـ مـنـ ثـانـيـ أـكـسـيـدـ الـكـرـبـونـ وـيـخـلـ الـمـاءـ
- \* الاستنتاج 4: يـخـلـ هـوـاءـ الـمـحـيـطـ الـخـارـجـيـ إـلـىـ الـرـئـيـنـ أـنـهـاـ عـلـىـ تـبـيـلـ التـبـيـقـ، وـفـيـ مـسـتـوـيـ الـحـرـصـلـاتـ الـرـئـوـيـةـ تـتـمـ عـلـىـ التـبـيـلـ الـغـارـيـ، حـوـلـ الـثـمـ الـفـاتـمـ ثـانـيـ أـكـسـيـدـ الـكـرـبـونـ مـنـ اـنـهـاءـ الـحـمـ إـلـىـ الـرـئـيـنـ، وـيـلـخـدـ الـأـكـسـحـنـ فـيـصـبـ الـثـمـ الـحـمـ فـاتـاـ وـيـخـرـجـ ثـانـيـ أـكـسـيـدـ الـكـرـبـونـ عـنـ الـمـجـارـيـ الـتـفـضـلـةـ فـيـ هـوـاءـ الرـفـيرـ الـذـيـ يـحـوـيـ قـمـاـ مـنـ الـأـكـسـحـنـ وـالـنـفـرـوـجـينـ (ـأـلـزـوتـ)

### 4- أـنـقـ وـأـنـقـ:



- (1) أـكـمـلـ بـمـاـ يـنـاسـ

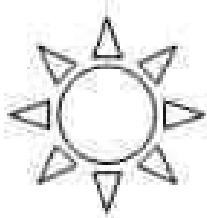
- تـوـجـدـ بـالـرـئـيـنـ الـحـرـصـلـاتـ الـرـئـوـيـةـ يـتـمـ فـيـ مـسـتـوـيـاـ الـتـبـيـلـ الـخـارـجـيـ

- يـخـلـ هـوـاءـ التـبـيـقـ إـلـىـ الـرـئـيـنـ مـحـلـاـ بـالـأـكـسـحـنـ وـيـخـرـجـ مـنـهـاـ مـحـلـاـ ثـانـيـ أـكـسـيـدـ الـكـرـبـونـ



## ٢) أطب الخط

- يكون الدم عقياً بالأكسجين عند خروجه من الرئتين إلى بقية أعضاء الجسم
- يكون الدم أحمر ~~فاني أحمر يكون على قلبي أكيد الكربون~~
- تستقبل الرئتين الدم القائم
- يخلص الدم من قلبي أكيد الكربون في مستوى الحوسيلات الرئوية



### ٤- أقيم تعلمي الجديد:

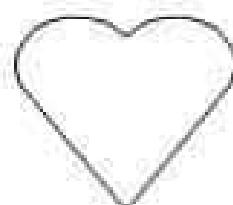
أكمل بما يلي:

تستقبل الرئتين **الدم القائم** المحمل بـ **قلبي أكيد الكربون** فـ **يخلص** الدم من هذا الغاز النام في مستوى **الحوسيلات الرئوية** ويتزود في نفس الوقت **بالأكسجين** ويعود إلى **أعضاء الجسم أحمر** **قابل**

### ٥- أنوسع :

أحرز مقالة علمية أحدثت فيها عن مخاطر التدخين وعلاقته بالأمراض التحسية وأعرضها على أصدقائي

## من طلب العلا سهر النيالي



تقييم مكتسبات المتعلمين في نهاية الثلاثي الأول  
\* الإيقاظ العلمي \*

المدرسة الابتدائية : يلحسن الديرس - جندوبة  
العربية : حنان خميري

الاسم و اللقب : .....  
القسم: 6

السنة الدراسية : 2022/2021

السند : اليوم هو عيد ميلاد أخي الصغير وللاحتفال به اشترينا ما يلزم من حلويات  
وسمع وبالونات

نفخت بالونات وزينت بها الغرفة

التعليمية 1: أتمل كل رسم وأكتب تحته خاصية الهواء المناسبة



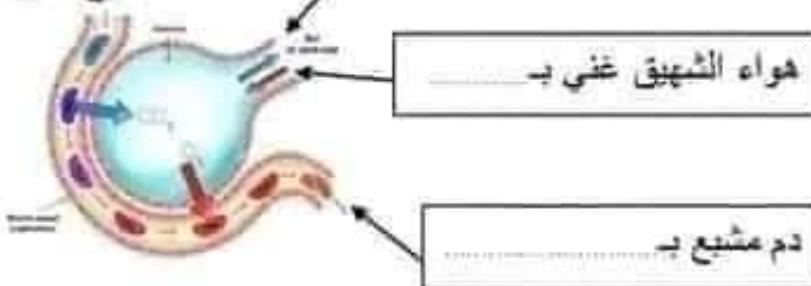
مع 1


التعليمية 5:لاحظ الرسم المصاحب ثم أكمل الفراغات بما يناسب لشرح عملية التبادل الغازي

دم مشبع بـ

هواء الزفير غني بـ

مع 1



دم مشبع بـ

مع 1


السند : اجتمعت العائلة والمدعون في الغرفة وبدأت مراسيم الاحتفال فلاحظت تكثُّف قطرات  
من الماء على زجاج النوافذ

التعليمية : أفر هذا الظاهر

مع 2

التعليمية 3 : أكتب مكون الهواء أمام الخاصية المناسبة له :

مع 1

بزوج نارا كادت تنطفئ .

يعكر ماء الحير .

يشتبب في تكوين الضباب الندى والسحب .

التعليمية 4: أصلاح الخطأ :

\* عملية التبادل الغازي تتم في مستوى الحريرات الرنوية

مع 3

\* الدم العائد من الرئتين أحمر قاتم لأنه غني بالأكسجين

\* كمية التنزروجين بهواء الشفيف أكبر منها بهواء الزفير

\* كمية الأكسجين تمثل أعلى نسبة في الهواء.

\* عند عملية الزفير يتخلص الجسم من التنزروجين

مع 2

السند : أشعلت أمي الشموع بعدد سنوات عمر أخي وطلبت منه أن يطفئها عند انتهائنا من الغداء . ففتح بقوة لإطفائها فعجت الغرفة بالتصفيق عندما أطأفا أخي الشموع لاحظنا تصاعد دخان أبيض من الشموع

التعليمية : ما هو مصدر هذا الدخان ؟



التعليمية : أربط بهم الإفادة الصحيحة

هذا الفحم ينتج عن

الاحتراق غير التام

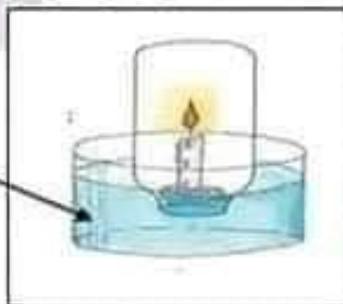
الاحتراق التام

مع 1

السند : عند انتهاء الحقل أشعلت شمعة ووضعتها في إناء به ماء الجير ونكتت فوقها دورقا بلوريًا فلاحظت عدة ظواهر

التعليمية - ١: الاحظ التجربة وأذكر ثلاثة نتائج لها عصرا كل واحدة منها

ماء الجير



-1

-2

-3

مع 2

مع 2

التعليمية 5-ج: انكر تجربة ثبت أن هواء الزفير يحتوي على ثقى أكسيد الكربون .




---



---



---



جدول إسناد الأعداد

مع التعبير				مع تعبير الحد الأقصى									
مع 3		مع 2		مع 1									
0	2	0	1	5.25	4.5	3.75	3	2.25	1.5	0.75	-		
2	1	3	2	1	5.25	4.5	3.75	3	2.25	1.5	0.75	+	
4	3	6	4					6				++	
5		6	5	9	8.25			7.5		6.75		+++	



**تقييم مكتسبات المتعلمين في نهاية الثلاثي الأول**  
**\* الإيقاظ العلمي \***

الاسم و اللقب : .....  
 القسم: 6

المدرسة الابتدائية : بلحسن التربصي - جندوبة  
 العربية : حنان خميري

السنة الدراسية : 2022/2021

السند : اليوم هو عيد ميلاد أخي الصغير وللاحتفال به اشترينا ما يلزم من حلويات وشمعون وبالونات

نفخت باللونات وزرقت بها الغرفة

التعليمية 1: أتأمل كل رسم وأكتب تحته خاصية الهواء المناسب



يمكن نقل الهواء من إبراء إلى آخر

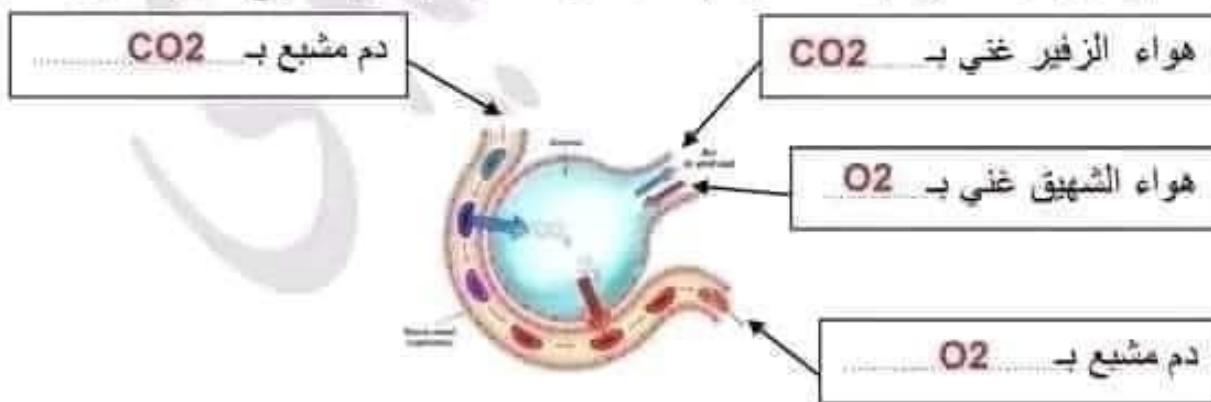


يتسع الهواء بفعل الحرارة



يأخذ الهواء شكل الإناء الذي يحويه

التعليمية 5: الاحظ الرسم المصاحب ثم اكمل الفراغات بما يناسب لشرح عملية التبادل الغازي



السند : اجتمعت العائلة والمدعون في الغرفة وبدأت مراسم الاحتفال فلاحظت تكثف قطرات من الماء على زجاج النوافذ

مع 1

مع 1

التعليمية : أفسر هذه الظاهرة

مع 2

تكتف قطرات ماء على الجدار الداخلي لتنافذة نتيجة وجود بخار الماء الصادر عن هواء زفير الحاضرين والذى لا من جسمها باردا فتحول من غاز الى سائل

التعليمية 3 : اكتب مكون الهواء أمام الخصيـات المناسبة له :

مع 1

O<sub>2</sub> يوجـح نـارا كـادت تـنطفـىـ.

CO<sub>2</sub> يـعـكـر مـاءـ الـحـيرـ.

بـخارـ المـاءـ يـسـبـبـ فـيـ تـكـوـينـ الضـبابـ النـدىـ وـالـسـحبـ.

التعليمية 4: أصلاح الخطأ :

مع 3

\* عملية التبادل الغازي تتم في مستوى الحريرصلات الرئوية

تم عملية التبادل الغازي الرئوي في مستوى الحريرصلات الرئوية

الدم العائد إلى الرئتين أحمر قاتم لأنـه غـنـيـ بالـأـكـسـيـجـينـ

الدم العائد إلى الرئتين أحمر قاتم لأنـه غـنـيـ بـثـانـيـ أـكـسـيدـ الكـربـونـ

الدم العائد من الرئتين أحمر قاتم لأنـه غـنـيـ بالـأـكـسـيـجـينـ

\* كمية النيتروجين في هواء الشهيـقـ أكبرـ منهاـ فيـ هـاوـاءـ الزـفـيرـ

كمـيـةـ الأـكـسـيـجـينـ فيـ هـاوـاءـ الشـهـيـقـ أـكـبـرـ مـنـهاـ فيـ هـاوـاءـ الزـفـيرـ

\* كمية الأكسيجين تمثل أعلى نسبة في الهواء.

كمـيـةـ الأـكـسـيـجـينـ تمـثـلـ خـمـسـ حـجمـ هـاوـاءـ أوـ

كمـيـةـ الـنـيـتـرـوـجـينـ تمـثـلـ أـعـلـىـ نـسـبـةـ فـيـ هـاوـاءـ

\* عند عملية الزفير يتخلص الجسم من النيتروجين

عند عملية الزفير يتخلص الجسم من ثاني أكسيد الكربون

التعلية 5-ج: اذكر تجربة تثبت أن هواء الزفير يحتوي على ثاني أكسيد الكربون .

الفح في أنبوب متصل ببلاطه ماء الجير مدة زمنية قاتل لاحظ أن ماء الجير تغير وهو ما يثبت أن هواء الزفير يحتوي على ثاني أكسيد الكربون

جدول إسناد الأعداد

مع التميز		معايير الحد الأدنى										
مع 3	مع 2	مع 1										
0	0	0										-
2	1	3	2	1	5.25	4.5	3.75	3	2.25	1.5	0.75	+
4	3	4						6				++
5		6	5	9		8.25		7.5		6.75		+++

مع 2

**السند :** أشعلت أمي الشموع بعد سنوات عمر أخي وطلبت منه أن يطفئها عند انتهاءها من الغلاء . ففتح بقوة لإطفائها فعقت الغرفة بالتصفيف عندما أطأفا أخي الشموع لاحظنا تصاعد دخان أبيض من الشموع

**التعليمية :** ما هو مصدر هذا الدخان ؟

مصدر الدخان الأبيض هو غاز الشم (الشمع) حيث تحول الشمع المنصهر بمقابل الحرارة إلى غاز قابل للاحتراق

**التعليمية :** أربط بسهم الإفادة الصحيحة

هيلب الفحم ينتج عن

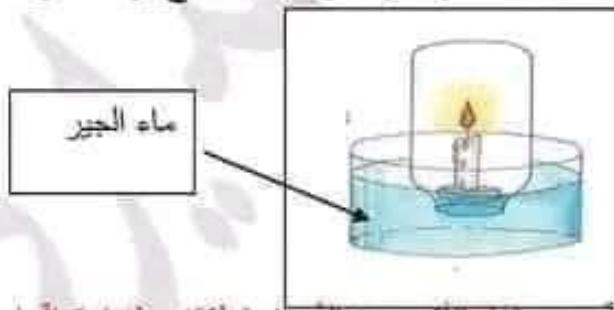
الاحتراق غير التام

الاحتراق التام

مع 1

**السند :** عند انتهاء الحفل أشعلت شمعة ووضعتها في إناء به ماء الجير ونكتت فوقها دورقا بلوريًا فلاحظت عدة ظواهر

**التعليمية 4 - 1:** الاحظ التجربة وأنكر ثلات نتائج لها مفسرا كل واحدة منها



الطفاء الشمعة بسبب نفاد الأكسجين الذي استهلكته عند احتراقها

-1

-2 تغير ماء الجير بسبب ثاني أكسيد الكربون الناتج عن احتراق الشمعة

-2

-3 صعود الماء إلى الدورق ليحل مكان الأكسجين الذي استهلكته الشمعة عند احتراقها

أو : تكثف قطرات من الماء على الجدار الداخلي الدورق بسبب يخار الماء الناتج عن عملية الاحتراق

## ١. استحضر معلوماتي :

- الهواء ..... لحياة ..... و ..... و ..... وهو موجود في الفضاء لا ..... له و لا ..... له و كذلك ..... الشكل الذي يحويه.
- مكونات و خصائص الهواء

خصائص الهواء	مكونات الهواء
..... -	..... -
..... -	..... -
..... -	..... -
..... -	..... -
..... -	..... -

- من مكونات الهواء يوجد عنصر يساهم في عملية الاحتراق هو ..... للاحتراق عدّة عناصر و هي :

العناصر الناتجة عن عملية الاحتراق	العناصر المتدخلة في عملية الاحتراق
..... -	..... -
..... -	..... -
..... -	..... -
..... -	..... -
..... -	..... -

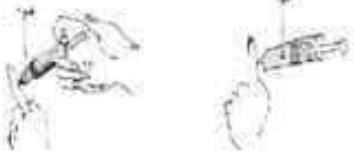
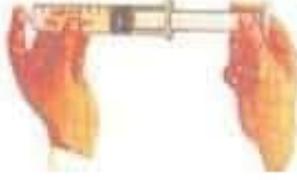
- تتكون عملية التنفس من طورين هما ..... و ..... .
- التنفس هي حركة ..... .
- تنتمي عملية التبادل الغازي في ..... و في ..... .
- الدم يتغير لونه بتغيير ..... الذي يحمله ..... .

## ٢. خصائص الهواء :

- أتأمل الصور و أقدم استنتاجي .

الاستنتاج	الصورة الثانية	الصورة الأولى
.....	(1)	(1)
.....	(2)	(2)
.....	(3)	(3)

• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي .

الاستنتاج	الصورة الثانية	الصورة الأولى
..... ..... .....		

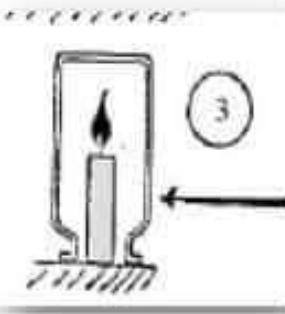
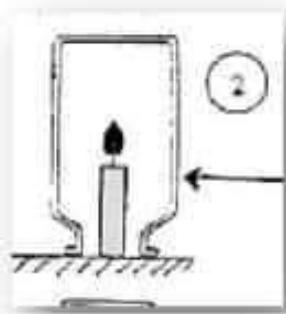
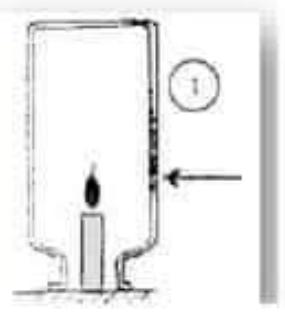
• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي .

الاستنتاج	الصورة الثانية	الصورة الأولى
..... ..... .....		

• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي .

الاستنتاج	الصورة الثانية	الصورة الأولى
الصورة 1..... ..... .....		
الصورة 2..... ..... .....		

• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي .

الصورة الثالثة	الصورة الثانية	الصورة الأولى
		

أي شمعة ستستمر أكثر في الاشتعال ؟ و لماذا ؟

٣. الهواء ضروري لحياة الإنسان و الحيوان و النبات، و من خصائصه

و من مكوناته

إذ يمثل العنصر الذي يؤوج عملية الاحتراق : الهواء أما بقية عناصر الهواء فهي

تمثل : الهواء

٤. أكمل بما يناسب

• تتكون الشمعة المنطقنة من ..... و من .....

• تتكون الشمعة المشتعلة من .....

• أتأمل الصور و أدون ملاحظاتي

الملاحظات	الصورة
.....	
.....	

٥. أصلح الترتيب الخطأ

- احتراق غاز الشمع

- شرب الفتيل لغاز الشمع المنصهر

- تحول الشمع المنصهر إلى غاز محترق

- سيلان الشمع الصلب بمفعول الحرارة

- اشتعال الفتيل



	1
	3
	4
	2
	5

6. أتأمل التجارب التالية و أدون ملاحظتي و استنتاجي

الاستنتاج	الملاحظة	التجربة
.....	.....	
.....	.....	وضع الكناس على لهب الشمع ثم سكب ماء الجير

7. أكمل تعمير الجدول التالي و أشطب الخطأ

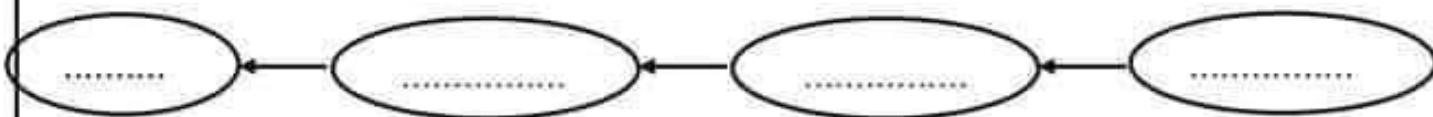
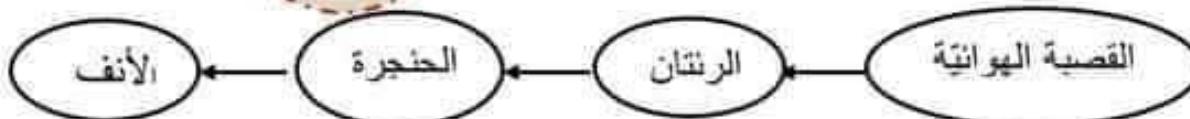
العناصر الناتجة عن عملية الاحتراق	العناصر المتدخلة في عملية الاحتراق
- هباب الفحم	- أحادي أكسيد الكربون
- الأكسجين	- الحرارة
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-

8. من خلال درس الهواء اكتشفنا أن ..... يؤجج عملية الاحتراق و يساهم

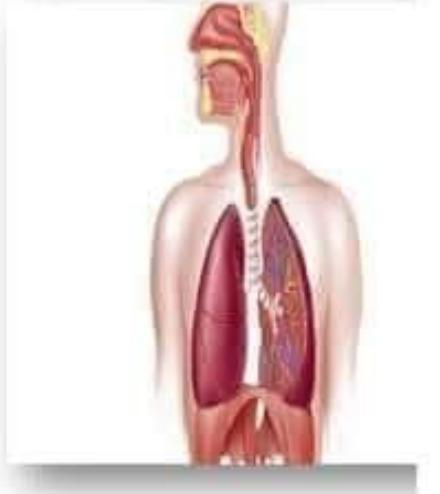
في ديمومة حياة الإنسان و الحيوان من خلال التنفس

9. أصلح الخطأ إن وجد

مراحل مرور الهواء هي كالتالي :

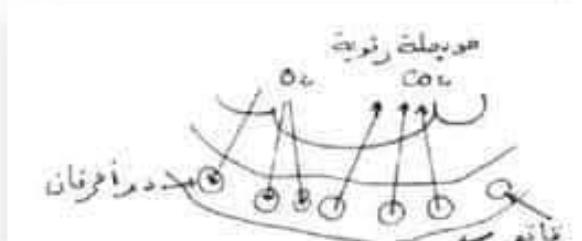
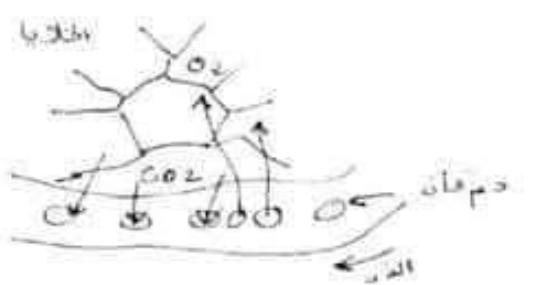


١٠. أتمل الصورة و أكتب الأسماء المناسبة

أسماء الأعضاء	الجزء ؟ للتنفس	الصورة
.....	-	
.....	-	
.....	-	
.....	-	
.....	-	
.....	-	
.....	-	
.....	-	
.....	-	
.....	-	
.....	-	
.....	-	
.....	-	

١١. يتم التبادل الغازي في ..... من الرئتين .

١٢. أتمل الصورتين التاليتين و أقدم تحليلها

التحليل ..... التفسير	الصورة
.....	
.....	

١٣. الدم القادر إلى الرئتين يختلف عن نظيره الخارج من الرئتين في ..... و في ..... .

• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي

الاستنتاج	الصورة الثانية	الاستنتاج	الصورة الأولى
..... ..... ..... ..... .....		..... ..... ..... .....	

• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي

الملاحظة و الاستنتاج	نهاية التجربة	بداية التجربة
..... ..... ..... ..... .....		

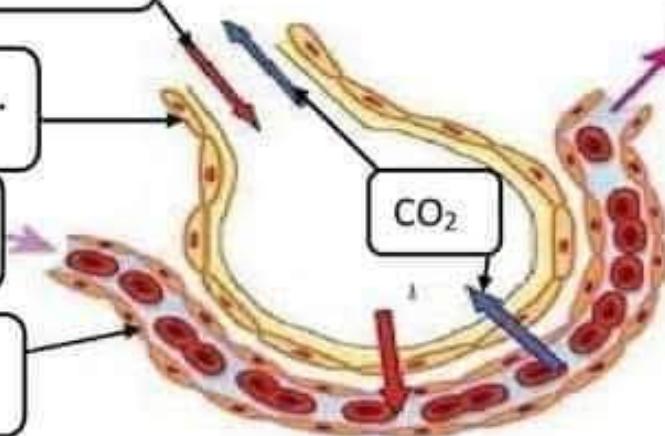
• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي

الاستنتاج	الصورة الثانية	الاستنتاج	الصورة الأولى
..... ..... ..... ..... .....		..... ..... ..... ..... .....	

• أتأمل المشهد ، التجربة التالية و أقدم جميع الاستنتاجات

الملاحظات و الاستنتاجات الممكنة	التجربة
..... ..... ..... ..... .....	

**١٤.** أتمِل الصورة التالية وأكمل بما يناسب من الفراغات



$\text{CO}_2 =$   
ثاني أكسيد  
الكربون

شُعيرَة دَمْوَيَّة

التبادل ..... في مستوى .....



**١٥.** قدم خلاصة لعملية التنفس لدى الإنسان وكيفية المحافظة على الجهاز التنفسي

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

**١٦.** ما هو الغاز المسبب في الاختناق؟

**١٧.** هل كل الحيوانات المائية تستعمل الخياشيم لتنفس؟

**١٨.** لماذا كل ما صعدنا للسماء نشعر بضيق في التنفس؟

هاني و ملاك يقولان لكم الاصلاح يوم الأحد القادم

## 19. استحضر معلوماتي :

- الهواء ..... يد ورض ..... لحياة ..... الإنسان ..... و ..... الحيوان ..... و ..... النبات ..... وهو موجود في الفضاء لا ..... لون ..... له ..... و ..... رائحة ..... له ..... و ..... طعم ..... له ..... و كذلك يأخذ ..... الشكل الذي يحويه.
- مكونات و خصائص الهواء

خصائص الهواء	مكونات الهواء
الانتشار .....	- الأكسجين .....
الانضغاط .....	- ثاني أكسيد الكربون .....
التمدد .....	- بخار الماء .....
النفاس .....	- نتروجين .....
الكتلة .....	- الأرغون .....

- من مكونات الهواء يوجد عنصر يساهم في عملية الاحتراق هو ..... الأكسجين .....
- للاحتراق عدّة عناصر و هي :

العناصر الناتجة عن عملية الاحتراق	العناصر المتدخلة في عملية الاحتراق
ثاني أكسيد الكربون ..	- الأكسجين .....
بخار الماء ..	- مادة قابلة للاحتراق .....
هبوب الفحم ..	- الحرارة .....
الحرارة .....	-
الضوء .....	-



- تتكون عملية التنفس من طورين هما ..... الشهيق ..... و ..... الزفير .....
- التنفس هي حركة ..... لا إرادية .....
- تنتهي عملية التبادل الغازي في الحويصلات الرئوية ..... و ..... في ..... خلايا الجسم .....
- الدم يتغير لونه بتغيير ..... الهواء الذي يحمله ..... الذي يحمله

## 20. خصائص الهواء :

- أتأمل الصور و أقدم استنتاجي .

الاستنتاج	الصورة الثانية	الصورة الأولى
الهواء قابل للانتشار .....		

• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي .

الاستنتاج	الصورة الثانية	الصورة الأولى
الهواء قابل للانضغاط		

• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي .

الاستنتاج	الصورة الثانية	الصورة الأولى
الهواء قابل للانتشار و الانضغاط		

• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي .

الاستنتاج	الصورة الثانية	الصورة الأولى
الصورة 1 يتمدد الهواء باكتساب الحرارة مما ينتج عنه ظهور فقاعات في الماء الصورة 2 يتقلص الهواء بفقدان الحرارة مما ينتج عنه صعود الماء ليأخذ مكان الهواء المتقلص		

• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي .

الصورة الثالثة	الصورة الثانية	الصورة الأولى

أي شمعة ستستمر أكثر في الاشتعال ؟ و لماذا ؟  
الشموعة 1 فالشموعة 2 فالشموعة 3 و ذلك لأن نسبة الأكسجين في القارورة الأولى أكثر

• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي

الاستنتاج	الصورة الثانية	الاستنتاج	الصورة الأولى
للهواء كتلة إذا إل من الهواء تزن 1.3 غ ..... 		يمكن تحويل الهواء من مكان إلى آخر ..... 	

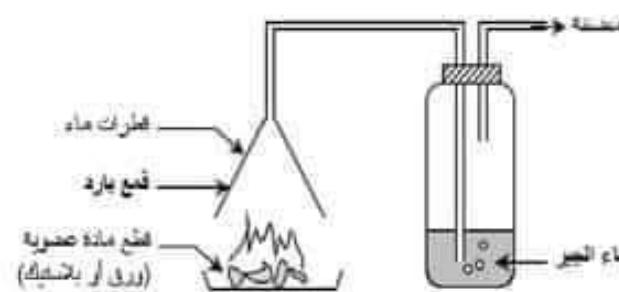
• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي

الملاحظة و الاستنتاج	نهاية التجربة	بداية التجربة
انطفألت الشمعة بعد نفاذ الأكسجين و صعود الماء ليأخذ مكانه وهو ما يمثل $\frac{1}{5}$ القارورة ، نستنتج أن الأكسجين يمثل $\frac{1}{5}$ الهواء		

• أتأمل الصور و أقدم استنتاجي

الاستنتاج	الصورة الثانية	الاستنتاج	الصورة الأولى
تعكر ماء الجير ثاني أكسيد الكربون من نواتج الاحتراق وهو مكون من مكونات الهواء		وجود قطرات من الماء و الضباب على المرأة بخار الماء عنصر من مكونات الهواء ..... 	

• أتأمل المشهد ، التجربة التالية و أقدم جميع الاستنتاجات

الملاحظات و الاستنتاجات الممكنة	التجربة
- وجود قطرات من الماء يدل على وجود بخار الماء - تعكر ماء الجير يدل على وجود ثاني أكسيد الكربون ..... بخار الماء و ثاني أكسيد الكربون من نواتج عملية الاحتراق ... 	

21. الهواء ضروري لحياة الإنسان و الحيوان و النبات، و من خصائصه...الانتشار و الانضغاط و التمدد و التقلص و للهواء كتلة .....و من مكوناته الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون و بخار الماء و النتروجين و الأرغون

..إذ يمثل العنصر الذي يؤوجع عملية الاختراق  $\frac{1}{5}$  الهواء أما بقية عناصر الهواء

فهي تمثل  $\frac{4}{5}$  الهواء

22. أكمل بما يناسب

- تتكون الشمعة المنطقنة من .الفتيل ...و من .....الشموع
- تتكون الشمعة المشتعلة من الفتيل و الشمع السائل و الشمع الصلب و اللهب المتكون من ثلاثة مناطق و غاز الشمع المنصهر
- أتأمل الصور و أدون ملاحظاتي

الملاحظات	الصورة
1- منطقة صفراء 2- منطقة قاتمة 3- منطقة زرقاء شديدة الحرارة	
- يسود السلك في المنطقة الصفراء لوجود هباب الفحم - لا يطرأ أي تغيير (حرارة ولون) على السلك في المنطقة القاتمة - يحمر السلك في المنطقة الزرقاء لأن درجة الحرارة مرتفعة	

23. أصلح الترتيب الخاطئ

- احتراق غاز الشمع

- تشرب الفتيل لغاز الشمع المنصهر

- تحول الشمع المنصهر إلى غاز محترق

- سيلان الشمع الصلب بمفعول الحرارة

- اشتعال الفتيل



5	1
4	3
3	4
2	2
1	5

24. أتمِل التجارب التالية وادون ملاحظتي و استنتاجي

التجربة	الملاحظة	الاستنتاج
	نلاحظ وجود سواد على الصحن من آثار هباب الفحم	هباب الفحم من نواتج الاحتراق
	تعكر ماء الجير الموجود بالكأس	ثاني أكسيد الكربون من نواتج الاحتراق

25. أكمِل تعمير الجدول التالي و اشطب الخطأ

العناصر الناتجة عن عملية الاحتراق	العناصر المتدخلة في عملية الاحتراق
- هباب الفحم	- أحادي أكسيد الكربون
- الأكجين	- الحرارة
- بخار الماء	- .....الأكجين.....
- ثاني أكسيد الكربون	- .....هباب الفحم.....
- الحرارة	- .....مادة قابلة للاحتراق.....
- الضوء	- .....الصوت.....

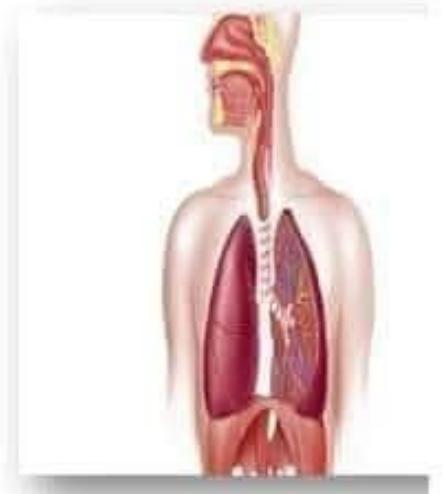
26. من خلال درس الهواء اكتشفنا أن ...**الأكجين**... يؤجج عملية الاحتراق و يساهم في ديمومة حياة الإنسان و الحيوان من خلال التنفس

27. أصلح الخطأ إن وجد

مراحل مرور الهواء هي كالتالي :



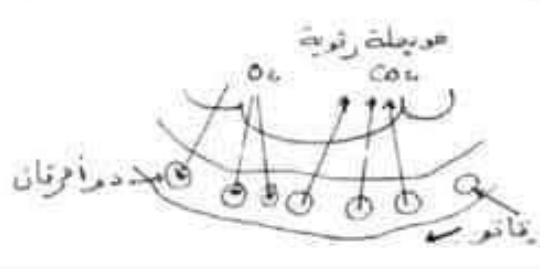
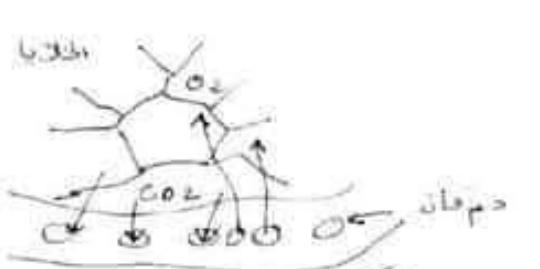
28. أتمل الصورة و أكتب الأسماء المناسبة

الصوره	الجزء ؟ للتنفس	أسماء الأعضاء
	الجزء العلوي ..	الأنف..... التجويف الأنفي ..... الحنجرة.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	القصبة الهوائية.....
.....	.....	الرئتان .....
.....	.....	الشعبان.....
.....	.....	الشعبات.....
.....	.....	الحويصلات الرئوية ..
.....	.....	الحببات الحاجز ..



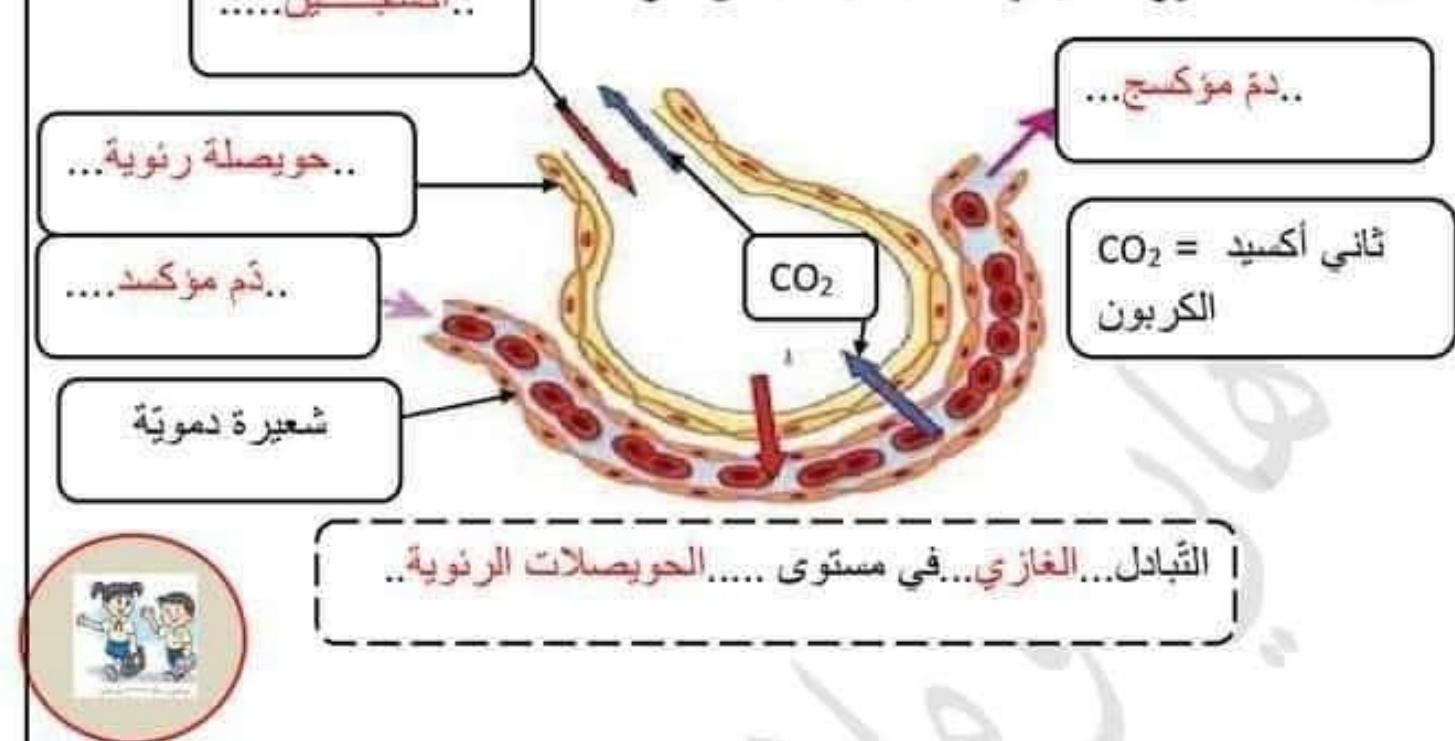
29. يتم التبادل الغازي في .. **الحويصلات الرئوية** .. من الرئتين .

30. أتمل الصورتين التاليتين و أقدم تحليلًا

الصورة	التحليل ..... التفسير
	يدخل الدم القائم للحويصلة الرئوية غنياً بثاني أكسيد الكربون و يخرج قاني اللون محملاً بالأكسجين ، إذ يتخلص من ثاني أكسيد الكربون الذي يخرج في هواء الزفير و يحمل الأكسجين لكافة خلايا الجسم عبر الشرايين
	يأتي الدم من الرئتين قاني اللون غنياً بالأكسجين ليعذى به خلايا الجسم و يأخذ بدبله الغازات السامة و ثاني أكسيد الكربون ليتخلص منها الجسم في هواء الزفير ، إذ يخرج الدم من الخلية قائم اللون

31. الدم القادر إلى الرئتين يختلف عن نظيره الخارج من الرئتين في .. **اللون** .  
و في ..... **الهواء الذي يحمله** ... (أكسجين أو ثاني أكسيد الكربون ) ..

32. أتمل الصورة التالية و أكمل بما يناسب من الفراغات



33. قدم خلاصة لعملية التنفس لدى الإنسان و كيفية المحافظة على الجهاز التنفسي

يدخل الهواء عبر الأنف فيقع التخلص من الغبار على المستوى الأنف و يمر عبر القصبة الهوائية فالشعبان فالشعيبات فالحويصلة و تسمى هذه العملية بالشهيق و في هذه اللحظة يتم التبادل الغازي على مستوى الحويصلات الهوائية / الرئوية إذ يخرج الهواء محملاً بثاني أكسيد الكربون و بخار الماء و الغازات السامة عبر نفس المجرى التنفسي ..... يأتي الدم من القلب إلى الرئتين قاتم اللون محملاً بالغازات السامة و ثاني أكسيد الكربون فتتم عملية التبادل الغازي من خلال الشعيرات الدموية المحيطة بالحويصلات الدموية إذ يحمل مكان الغازات السامة و ثاني أكسيد الكربون الأكسجين فيصبح لونه أحمراً قانياً ليعود للقلب ليقوم هذا الأخير بتوزيعه للجسم في عملية الدورة الدموية الكبيرة ، و يقوم الدم بتبادل غازي ثان في خلايا الجسم ..... في دورة دائمة و لا إرادية

34. ما هو الغاز المسبب في الاختناق ؟

الغاز المسبب في الاختناق هو أحادي أكسيد الكربون .....

35. هل كل الحيوانات المائية تستعمل الخياشيم لتنفس ؟

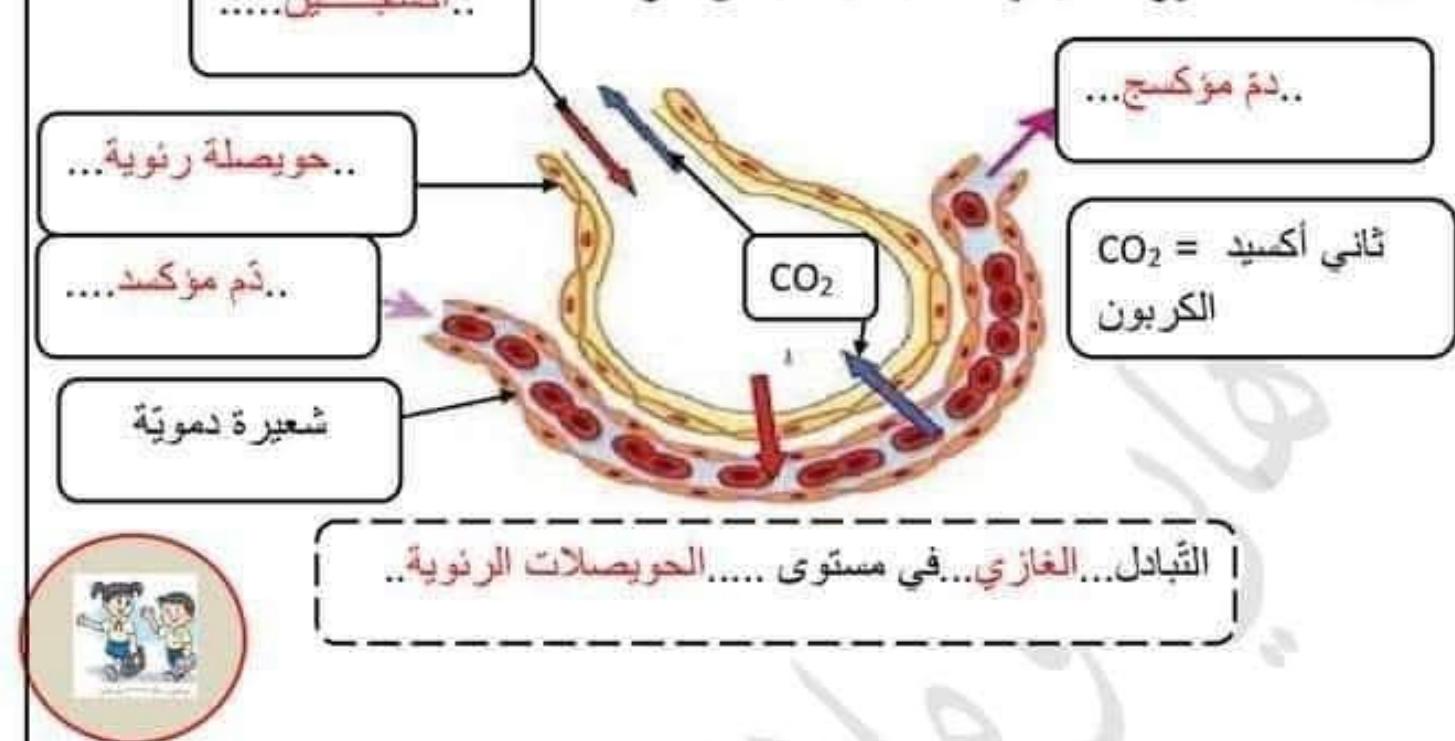
..... لا ليس جميعها فالحوت الأزرق له تنفس رئوي .....

36. لماذا كل ما صعدنا للسماء نشعر بضيق في التنفس ؟

لان نسبة الأكسجين مرتبطة بنسبة الماء و الشجر .... تقل نسبة الأكسجين كلما صعدنا

هانى و ملاك يقولان لكم الاصلاح يوم الأحد القادم ...

32. أتمل الصورة التالية و أكمل بما يناسب من الفراغات



33. قدم خلاصة لعملية التنفس لدى الإنسان و كيفية المحافظة على الجهاز التنفسي

يدخل الهواء عبر الأنف فيقع التخلص من الغبار على المستوى الأنف و يمر عبر القصبة الهوائية فالشعبان فالشعيبات فالحويصلة و تسمى هذه العملية بالشهيق و في هذه اللحظة يتم التبادل الغازي على مستوى الحويصلات الهوائية / الرئوية إذ يخرج الهواء محملاً بثاني أكسيد الكربون و بخار الماء و الغازات السامة عبر نفس المجرى التنفسي ..... يأتي الدم من القلب إلى الرئتين قاتم اللون محملاً بالغازات السامة و ثاني أكسيد الكربون فتتم عملية التبادل الغازي من خلال الشعيرات الدموية المحيطة بالحويصلات الدموية إذ يحمل مكان الغازات السامة و ثاني أكسيد الكربون الأكسجين فيصبح لونه أحمراً قانياً ليعود للقلب ليقوم هذا الأخير بتوزيعه للجسم في عملية الدورة الدموية الكبيرة ، و يقوم الدم بتبادل غازي ثان في خلايا الجسم ..... في دورة دائمة و لا إرادية

34. ما هو الغاز المسبب في الاختناق ؟

الغاز المسبب في الاختناق هو أحادي أكسيد الكربون .....

35. هل كل الحيوانات المائية تستعمل الخياشيم لتنفس ؟

لا ليس جميعها فالحوت الأزرق له تنفس رئوي .....

36. لماذا كل ما صعدنا للسماء نشعر بضيق في التنفس ؟

لأن نسبة الأكسجين مرتبطة بنسبة الماء و الشجر .... تقل نسبة الأكسجين كلما صعدنا

هانى و ملاك يقولان لكم الاصلاح يوم الأحد القادم ...

### الأهداف

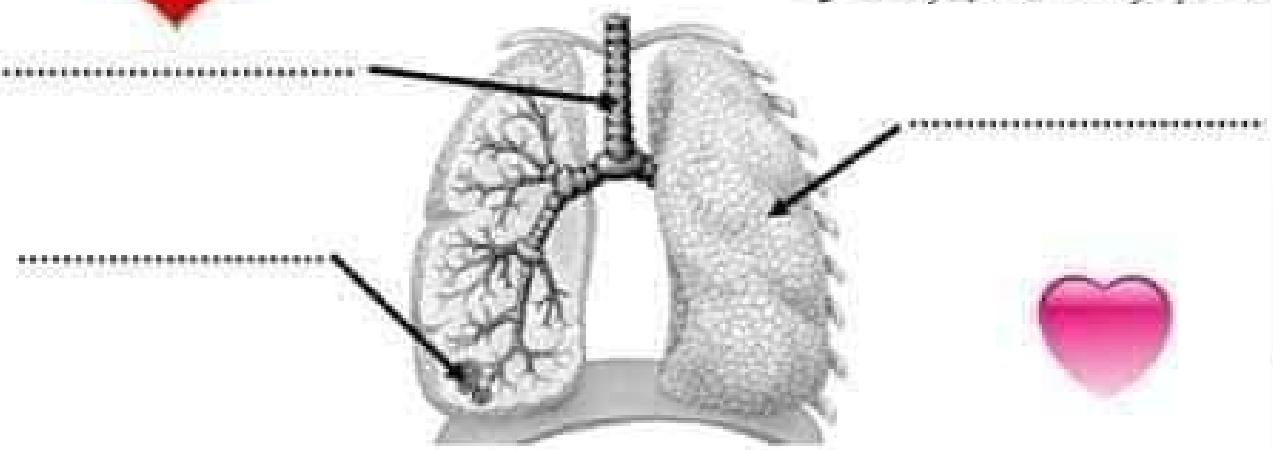
### المعايير

الهدف 1  
وتحت هذه المقدمة موسوعة علمية على يديها وألهمت في تطبيقاتها معلمانها  
التغذية المتكاملة بالهواء والتنفس.



#### الكلمة 1-1

أكمل بذكر أعضاء الجهاز التنفس



مع 1

0.5

0.5

0.5

#### الكلمة 1-2

أكمل بما يلي مما يلى: الغرفة الرئوية - الأنفون - ثاني أكبر الكربون -  
ثوش بالرئتين .....  
يتم في مستوىها الثالث الغارى ..... فتدخل هواء الشفيف  
إلى الرئتين مختلا ..... ويتخرج منها مختلا .....  
والرئتين مختلا .....

#### الهدف 2

مع 1

1

1

1

1

0.5

0.5

0.5

0.5

0.5

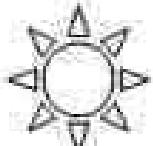
0.5

0.5

0.5

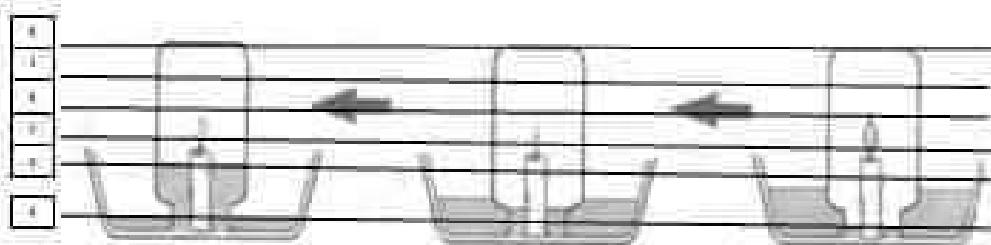
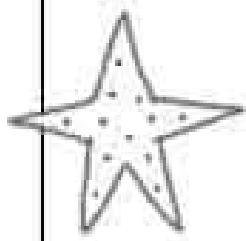


مكونات الهواء	خصائص الهواء
.....	.....
.....	.....
.....	.....



## الحلقة 2-2

لاحظ الرسم وأغلل سبب ارتفاع الماء إلى الدرجة 1 من 5 زانطات التسعة



ج 2

أمثلة التسعة التي أدخلت ماءاً كثيراً كثيرة  
الدرجة 1 لأن هذا الماء يمتد خج الهواء ويساعد على

1

1

1

## الحلقة 2-3

لأطافل نوع الغاز وما يفعله

- \* يخرجوا لأنها كانت تتطفىء
- \* عندما ينبعوا يكون الحادث قد انتهى
- \* ينبعوا ماء البحير

- يخرج الماء

- ينبع الغاز

- الآخرين

ج 1

0.5

0.5

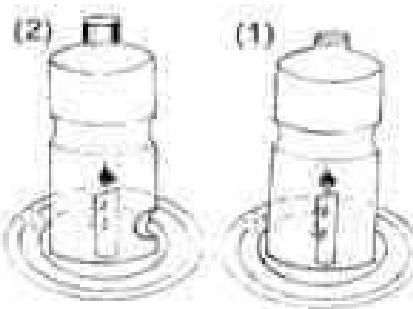
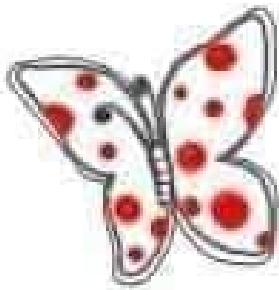
0.5

## الحلقة 3

جلبت سلة صحيحة أصدقائها تحت ظل شجرة فافتتحوا لاحظتم أن بعضها قرمصة وجروهم فجعا  
لزاجعوا الإيقاع الطهي

## الحلقة 3-1

أمثلة التسعة الثالثة انبلاطاً من السؤالين



ج 2

1

1

1

- توصلوا التسعة الشحالها إذا كانت داخل قارورة مفتوحة في خاليها ومتعلقة الغزوقة لأن

متطفى التسعة إذا كانت داخل قارورة مفتوحة في خاليها ومتعلقة الغزوقة لأن

- النقط بطيء الإخراج لأن

أيوب كاتبة الإغاثتين مع إصلاح الخط

- ١- العناصر المُتَكَبِّلة في عملية الاحراق تلذّه، تُسْرِعُ الحرق و تُعَدُّ العناصر فَمَنْ يَقْرَأُ  
لِسَاعَةً عَلَى الاحراقِ يَمْتَلِئُ بِالنَّرُوحَيْنِ

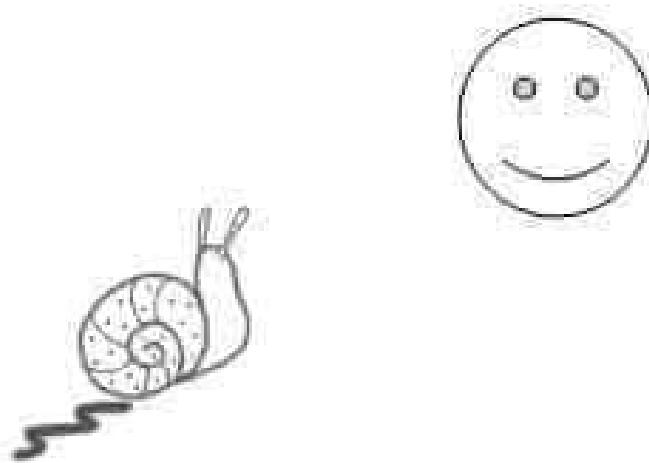
مع 3



2.5

2.5

- ٢- يَتَسَعُ عَلَى عَمَلَيْهِ الاحراقِ التَّمَّ الخَارِقُ وَالخَوْءُ الْخَلِيلُ يَلْهِي أَصْفَرَ وَثَانِي أَكْبَرِ  
الْكَرْبُونِ وَيُخَلِّي الْعَاءَ وَهَبَابَ الْفَحْمِ



### ☆ حظاً موفقاً ☆

#### حول إسناد الأحكام

معيار ٣		معيار ٢			معيار ١		معيار ١.١						مقدمة المعايير	
٢٢	١٢	٠			٠		٠						العلم المُعَدّ	
		٣	٢	١	١		٣.٥	٣	٢.٥	٢	١.٥	١	٠.٥	بيان المحتوى
		٤			٢		٤						بيان المحتوى	
٢.٥	٢.٥	٦	٦	٣	٦		٥.٥	٥	٤.٥					بيان المحتوى

العدد المستند =

20

الأسئلة

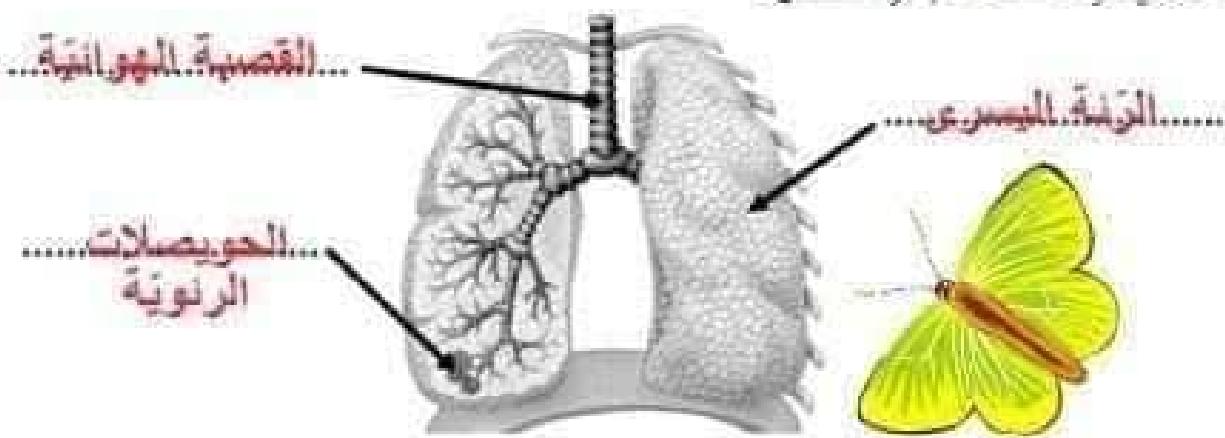
المعايير

النقطة 1

وتحتاج ملائمة موسوعة علمية على مكتبيها وأاخت في أسمائها وتحتاج انتقالها معلوماتها  
لتغذية المخالفة والبقاء والتنفس.

النقطة 1-1

أكمل يذكر أعضاء الجهاز التنفسى



مع 1

0.5

0.5

0.5

النقطة 1.2

أكمل بما يناسب مما يلى: الخروصات الرئوية - الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون  
- توشد بالرئتين الخروصات الرئوية يتم في ملمسها ما يدعى التبادل الغازي. فتحل هواء التنفس إلى  
الرئتين مفضلًا بالأكسجين وتخرج منها محملاً بثاني أكسيد الكربون

النقطة 2

وتحت الانتهاء من تنفس الموسوعة العلمية حرف سمعة رقم أشرفها إلى العالم المستنصر  
بتراة النفي

مع 1

1

1

1

النقطة 2-1

أصنف الإيقادات الذاتية داخل الجسم لأفضل مكررات النساء من خاصياته  
ـ تجذب النساء - التفت و التفاصـ - ثاني أكسيد الكربون - له كثافة - الأكسجين - الانضغاط  
ـ والأنيقـ

0.5

0.5

0.5

0.5

0.5

0.5

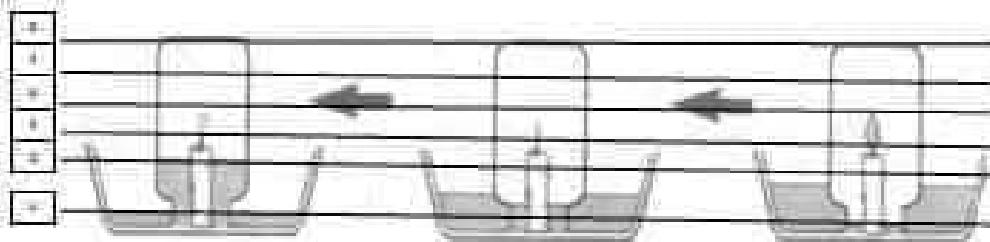
0.5

مكررات النساء	خاصيات النساء
تجذب النساء	
له كثافة	التفت و التفاصـ
الأنيقـ	ـ الأكسجين - الانضغاط



## النحوية 2.2

الاحظ الرسم وأغلل حنك لارتفاع الغاء إلى مستوى التردد 1 من 5 وأنقله التالية



أنقله التالية لأنها استدراك كامل لكثرة الأكجين ولارتفاع الغاء إلى التردد 1 لأن هذا الغاء يُقلل حس خضم الهواء ويساعد على الاحتراق

## النحوية 2.3

اربط بين نوع الغاز وما يقطنه

- يُوحِّجُ زَرًا** كذاك تسلق
- عَنْهَا يَنْزَدُ** يُحْمِلُ الصُّبَابُ وَالذَّبَابُ
- يُنَكِّرُ مَاءَ الْجَرَبِ** -الأكجين

مع 2

1

1

1

مع 1.9

0.5

0.5

0.5

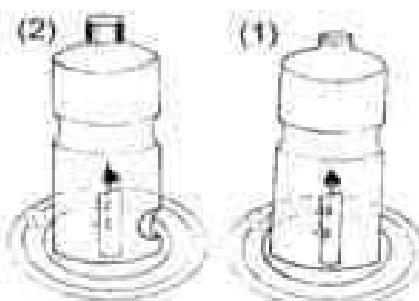
## النحو 3

خلست ملائكة سُجَدة أَسْبَاقَاهَا تَحْتَ خَلَّ تَجْرِي فَأَفْرَجَ أَخْرَمَ أَنْ يَغْتَبُوا فِرْصَةً وَجُوَدَهُمْ مَعًا

لِرَاحْمَةِ الإِبْرَاطُورِ الْعَظِيمِ

## النحوة 3.1

أغلل الإفادات التالية أطلاعًا من الصورتين



مع 2

1

1

1

-خواص التسعة استدراكها إذا كانت داخل قارورة مفتوحة الفوهة لأن الهواء يتجدد داخلها يتزول الهواء البارد الأفضل من الهواء الساخن إلى العمل الفروري

تُنْفَى التسعة إذا كانت داخل قارورة مفتوحة في خارجها ومغلقة الفوهة لأن الهواء لا يتجدد

ولذلك ينخفض الأكسجين ولا يبقى الأوزان غير مساعدة على الاحتراق

-النفَّاعُ الْأَخْرَاجِيُّ لأنَّه يُحَاجُ إِلَى تَحْمِينِ لِيَحْوِلُ إِلَى غَازٍ مُحْتَرِقٍ

أيضاً يكتبه الإلزاميين مع إصلاح الخط:

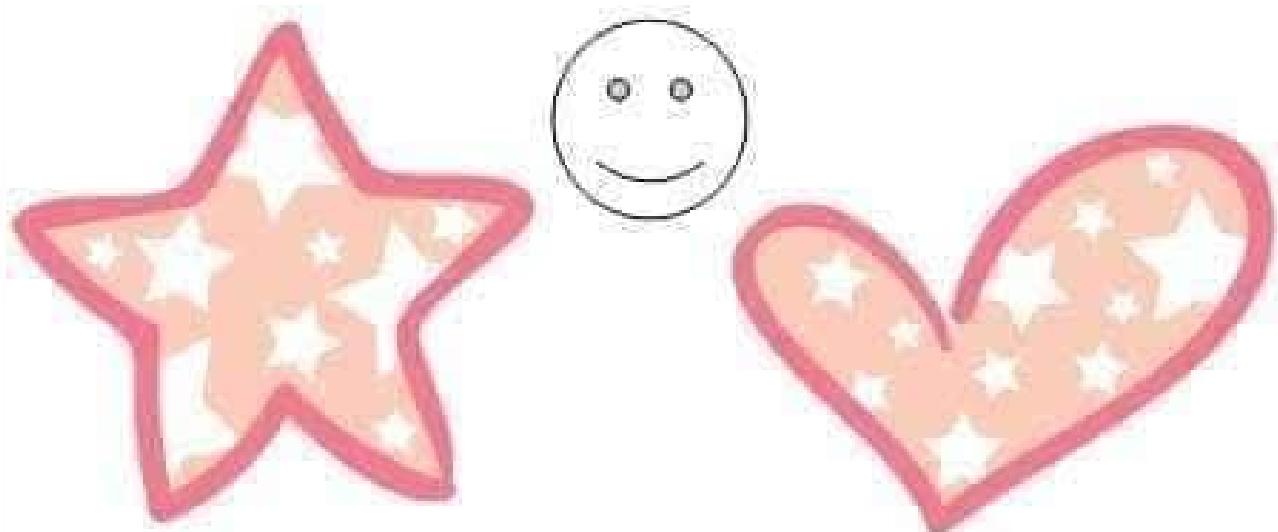
١- العناصر المتناثلة في عملية الاحترافي ثلاثة: متناثر الحرارة والمنارة المحرقة والغاز الصناعي على الاحترافي المنتشر في التردد.

٢- العناصر المتناثلة في عملية الاحترافي ثلاثة: متناثر الحرارة والمنارة المحرقة والغاز المتناثع على الاحترافي المنتشر في الأكسجين.

٣- ينتج عن عملية الاحترافي التم الحرارة والحرارة الدافعة يذهب أصفر وثاني أكسيد الكربون ويُخرج النساء ونباتات الفحم.

٤- ينتج عن عملية الاحترافي التم الحرارة والحرارة الدافعة يذهب إلى زرقة وثاني أكسيد الكربون

ويُخرج النساء



### ☆ حطأ موقعاً ☆

#### حول إستاد الأسد

مدخل 3		مدخل 2		مدخل 1		مدخل 11						مخرجات النساء		
2.5	1.5	0		0		0						الغبار المعلق		
		3	2	1	1	3.5	3	2.5	2	1.5	1	0.5	سرير النساء	
		4		2		4						الأثني		
2.5	2.5	6	5	3	6	6.5	5	4.5	4	3.5	3	2.5	الثانية الأثنتي	
												الثالثة الأثنتي		

العدد المحدد =

تقييم مكتسبات المتعلمين في نهاية الثلاثي الأول  
\* الإيقاظ العلمي \*

المدرسة الابتدائية : يلحسن الدراسي - جندوبة  
العربية : حنان خموري

الاسم و اللقب : .....  
القسم: ٦

السنة الدراسية : 2022/2021

السند : اليوم هو عيد ميلاد أخي الصغير وللاحتفال به اشترينا ما يلزم من حلويات  
وسموع وبالونات

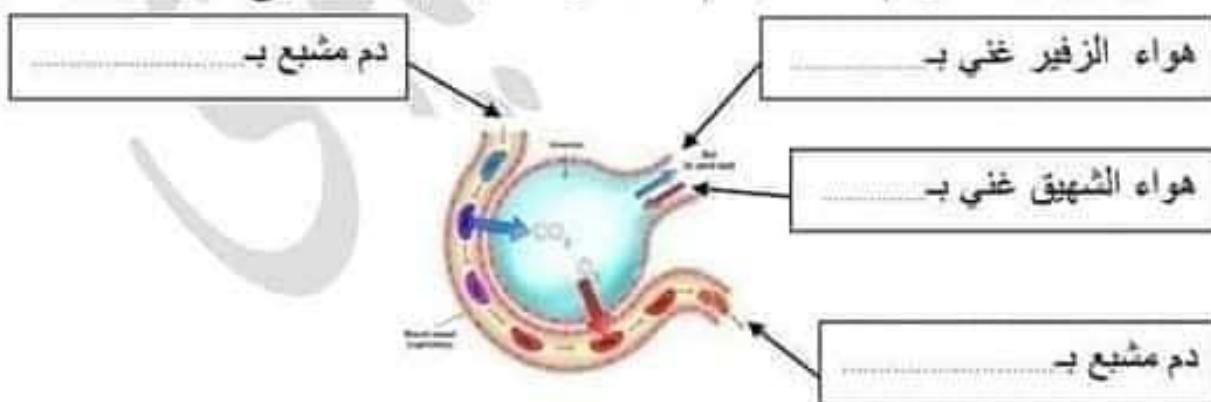
نفخت باللونات وزينت بها الغرفة

التعليمية ١: أتمل كل رسم وأكتب تحته خاصية الهواء المناسبة



مع ١


التعليمية ٥ : لاحظ الرسم المصاحب ثم أكمل الفراغات بما يناسب لشرح عملية التبادل الغازي



مع ١


السند : اجتمعت العائلة والمدعون في الغرفة وبدأت مراسيم الاحتفال فلاحظت تكثف قطرات  
من الماء على زجاج النوافذ

التعليمية : أفسر هذه الظاهرة

مع 2

- التعليمية 3 : أكتب مكون الهواء أمام الخاصية المناسبة له :
- 1 مع 1
- يوجع نارا كادت تنطفئ .
- يعكر ماء الحير .

يتسبب في تكوين الضباب اللذى والسحب .

التعليمية 4: أصلاح الخطأ :

\* عملية التبادل الغازى تتم فى مستوى الحريرات الرنوية

مع 3

\* الدم العائد من الرئتين أحمر قاتم لأنه غنى بالأكسجين

\* كمية النتروجين بهواء الشهيف أكبر منها بهواء الزفير

\* كمية الأكسجين تمثل أعلى نسبة في الهواء.

\* عند عملية الزفير يخلص الجسم من النتروجين

مع 2

السند : أشعلت أمي الشموع بعدد سنوات عمر أخي وطلبت منه أن يطفئها عند انتهائنا من الغداء . ففتح بقوة لإطفائها فعجلت الغرفة بالتصفيق عندما أطأفا أخي الشموع لاحظنا تصاعد دخان أبيض من الشموع

التعليمية : ما هو مصدر هذا الدخان ؟



مع 1

التعليمية : اربط بهم الإفادة الصحيحة

هباب الفحم ينتج عن

الاحتراق غير التام

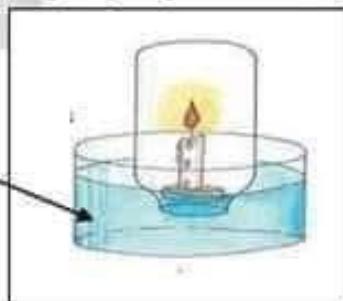
الاحتراق التام

مع 2

السند : عند انتهاء الحقل أشعلت شمعة ووضعتها في إناء به ماء الجير ونكتست فوقها دورقا بلوريًا فلاحظت عدة ظواهر

التعليمية 4 - ١: الاحظ التجربة وأذكر ثلاثة نتائج لها مفسرا كل واحدة منها

ماء الجير



-1

-2

-3

التعلية 5-ج: انكر تجربة تثبت أن هواء الزفير يحتوي على ثلثي أكسيد الكربون .




---



---



---

دورة

جدول إسناد الأعداد

مع التعزيز		معلمات الحد الأدنى										
مع 3	مع 2	مع 1										
0	0	0										-
2	1	3	2	1	5.25	4.5	3.75	3	2.25	1.5	0.75	+
4	3	6	4					6				++
5		6	5	9	8.25		7.5		6.75			+++

دورة

**تقييم مكتسبات المتعلمين في نهاية الثلاثي الأول**  
**\* الإيقاظ العلمي \***

الاسم و اللقب : .....  
 القسم: 6

المدرسة الابتدائية : بلحسن الدراسي - جندوبة  
 العربية : حنان خمري

السنة الدراسية : 2022/2021

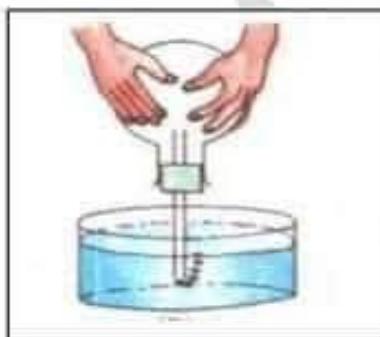
السند : اليوم هو عيد ميلاد أخي الصغير وللاحتفال به اشترينا ما يلزم من حلويات وشمعون وبالونات

نفخت باللونات وزينت بها الغرفة

التعليمية 1: أتأمل كل رسم وأكتب تحته خاصية الهواء المناسبة



يمكن نقل الهواء من إبراء إلى آخر



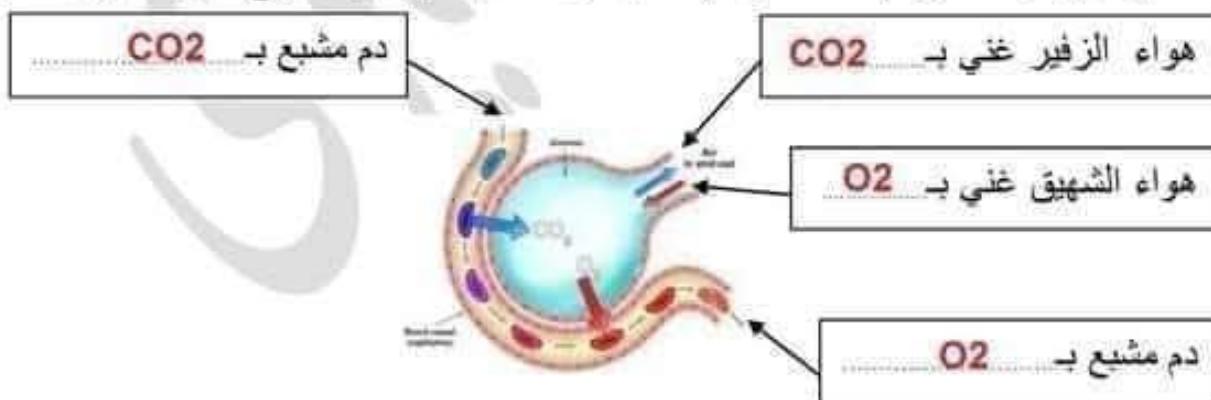
يتسع الهواء بفعل الحرارة



يأخذ الهواء شكل الإناء الذي يحيوه

مع 1


التعليمية 5:لاحظ الرسم المصاحب ثم أكمل الفراغات بما يناسب لشرح عملية التبادل الغازي



مع 1


السند : اجتمعت العائلة والمدعون في الغرفة وبدأت مراسم الاحتفال فلاحظت تكثف قطرات من الماء على زجاج النوافذ

التعليمية : أفسر هذه الظاهرة

مع 2

تكتف قطرات ماء على الجدار الداخلي لتنفذ نتيجة وجود بخار الماء الصادر من هواء زفير الحاضرين والذى لا من جسما باردا فتحول من غاز الى سائل

التعليمية 3 : أكتب مكون الهواء أمام الخصيـات المناسبة له :

مع 1

يؤجـح نارا كادـت تـنطفـى . O<sub>2</sub>

يعكـر مـاء الـحـير . CO<sub>2</sub>

بـخار المـاء يـتسـبـب فـي تـكـوـين الضـباب النـدى وـالـسـحب .

التعليمـة 4: أصلـحـ الخطـأ :

\* عملية التبادل الغازـي تـتم فـي مـسـطـوى الـحـويـصـلات الرـئـوـية .

تم عملية التبادل الغازـي الرـئـوـي فـي مـسـطـوى الـحـويـصـلات الرـئـوـية

مع 3

\* الدـم العـانـد مـن الرـنـتـين أحـمـر قـاتـم لأنـه غـنـي بـالـأـكـسـيجـين

الـدـم العـانـد إـلـى الرـنـتـين أحـمـر قـاتـم لأنـه غـنـي بـثـانـي اـكـسـيدـ الكـربـون

الـدـم العـانـد مـن الرـنـتـين أحـمـر قـاتـم لأنـه غـنـي بـالـأـكـسـيجـين

\* كـمـيـة الـنـيـتروـجيـن بـهـوـاء الشـهـيق أـكـبـر مـنـها بـهـوـاء الزـفـير

كمـيـة الـأـكـسـيجـين بـهـوـاء الشـهـيق أـكـبـر مـنـها بـهـوـاء الزـفـير

\* كـمـيـة الـأـكـسـижـين تـمـثـل أـعـلـى نـسـبـة فـي الـهـوـاء .

كمـيـة الـأـكـسـижـين تـمـثـل خـمـس حـجمـ الـهـوـاء أو

كمـيـة الـنـيـتروـجيـن تـمـثـل أـعـلـى نـسـبـة فـي الـهـوـاء

\* عـنـد عـلـيـة الزـفـير يـتـخلـصـ الجـسـمـ مـنـ الـنـيـتروـجيـن

عـنـد عـلـيـة الزـفـير يـتـخلـصـ الجـسـمـ مـنـ ثـانـي اـكـسـيدـ الكـربـون

التعلية 5-ج: أنكر تجربة ثبت أن هواء الزفير يحتوي على ثاني أكسيد الكربون .

أنفخ في أنبوب منصل ببناء به ماء الجير مدة زمنية فالاحظ أن ماء الجير تغير وهو ما يثبت أن هواء الزفير يحتوي على ثاني أكسيد الكربون

جدول إسناد الأعداد

مع التميز		معايير الحد الأدنى										
مع 3		مع 2		مع 1								
0		0		0								-
2	1	3	2	1	5.25	4.5	3.75	3	2.25	1.5	0.75	+
4	3		4					6				++
5		6		5	9		8.25		7.5		6.75	+++

مع 2

**السند :** أشعلت أمي الشموع بعدد سنوات عمر أخي وطلبت منه أن يطفئها عند انتهائنا من الغداء. ففتح بقوة لاطفائها فعَّلت الغرفة بالتصفيق عندما أطأفا أخي الشموع لاحظنا تصاعد دخان أبيض من الشموع

**التعليمية :** ما هو مصدر هذا الدخان ؟

مصدر الدخان الأبيض هو غاز الشم (الشعاع) حيث تحول الشمع المنصهر بمقابل الحرارة إلى غاز قابل للاحتراق

**التعليمية :** أربط بسهم الإفادة الصحيحة

هباب الفحم ينتج عن

الاحتراق غير التام

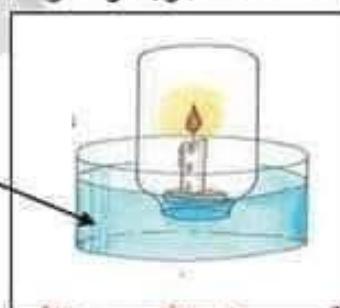
الاحتراق التام

مع 1

**السند :** عند انتهاء الحقل أشعلت شمعة ووضعتها في إناء به ماء الجير ونكتست فوقها دورقا بلوريًا فلاحظت عدة ظواهر

**التعليمية 4 - 1:** الاحظ التجربة وأذكر ثلات نتائج لها مفسرا كل واحدة منها

ماء الجير



انطفاء الشمعة بسبب نفاد الأكسجين الذي استهلكته عند احتراقها

-1

تعذر ماء الجير بسبب ثاني أكسيد الكربون الناتج عن احتراق الشمعة

-2

-3 صعود الماء إلى الدورق ليحل مكان الأكسجين الذي استهلكته الشمعة عند احتراقها

أو : تكثف قطرات من الماء على الجدار الداخلي الدورق بسبب بخار الماء الناتج عن عملية الاحتراق

## تمارين: محور الهواء

**السنن 01** في فصل الشتاء توجه التلاميذ الى المدرسة على متن حافلة و حمل احمد معه كأسا به ماء الجير مفتوح الفوهه قصد القيام بتجارب تتصل بمحور الهواء و اثناء الرحلة لاحظوا قطرات من الماء على جدار بلوار الحافلة  
 أ)- افسر هذه الظاهرة ؟

.....  
 ب) - استنتج ؟

ج ) - كانت نوافذ الحافلة مغلقة فلاحس التلاميذ بالدوران و تعكر ماء الجير في الكأس  
 - افسر سبب الدوران الذي احس به التلاميذ ؟

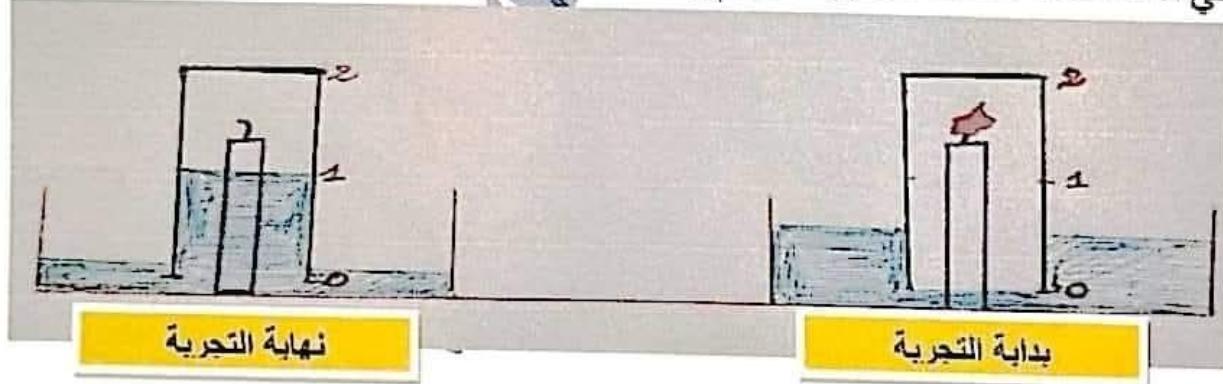
.....  
 د) - افسر سبب تعكر ماء الجير ؟

.....  
 استنتاج ؟

م)- اقترح احدهم ان يفتح نافذتين متقابلتين لماذا؟

### السنن 02

عند الوصول قام التلاميذ بمجموعة من التجارب و دونوا ملاحظاتهم  
**التجربة 1:** أخذ المعلم قارورة ذات 1 لتر وزودها بكمية من الأكسجين بحيث أن كمية الأكسجين والهواء معا في القارورة 1 لتر (مجموعهما 1 لتر) ثم نكسها على اذاء ثبتت في قاعه شمعة مشتعلة كما يبينه الرسم :



1)- لماذا انطفأت الشمعة في نهاية التجربة ؟

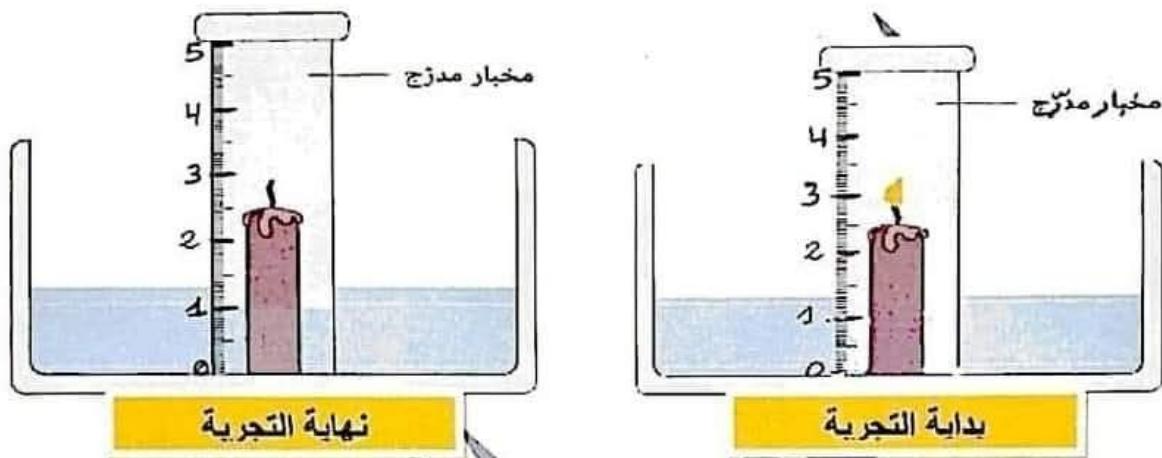
.....  
 2)- أكمل الفراغ مع التعليل

كمية الهواء باللتر التي بقىت في القارورة تمثل كعدد كسري .....  
 لأن .....  
 .....

كمية الأكسجين باللتر التي زودها المعلم في القارورة تمثل كعدد كسري لأن ...

### التجربة 02 :

ثبت أحمد شمعة في قاع حوض زجاجي ثم سكب فيه ماء إلى النصف كما يبينه الرسم نكس فوق الشمعة كأسا فارغة مدرجة إلى خمس أجزاء متساوية.



1) لماذا انطفأت الشمعة؟

2) لماذا صعد الماء درجة واحدة؟

استنتج؟

3) ما هي الغازات التي تحتل بقية الفراغ؟

4) لماذا لم يصعد الماء في كامل الكأس؟

استنتاج؟

تمارين : محور الهواء

السند 01 في فصل الشتاء توجه التلاميذ الى المدرسة على متن حافلة و حمل معه كأسا به ماء الجير مفتوح الفوهة قصد القيام بتجارب تتصل بدرس الهواء و اثناء الرحلة لاحظوا قطرات من الماء على جدار البلاور  
ا)- أفسر هذه الظاهرة ؟

ظهرت قطرات من الماء نتيجة تكثف الهواء اي تصادم هواء جدار البلاور البارد بهواء الزفير الحار .

ب) - استنتاج ؟

ـ يحتوى الهواء على بخار الماء .

ج )- كانت نوافذ الحافلة مغلقة فاحس التلاميذ بالدوران و تذكر ماء الجير في الكاس - أفسر سبب الدوران الذي أحمس به التلاميذ ؟

أصبح الهواء داخل الحافلة كثيفا بثاني أكسيد الكربون الذي بسبب الدوران ونقص الأكسجين الضروري للتنفس

د )- أفسر سبب تذكر ماء الجير ؟

تذكر ماء الجير بهواء زفير التلاميذ الغني بثاني أكسيد الكربون .

استنتاج ؟

ـ يحتوى الهواء على ثاني أكسيد الكربون .

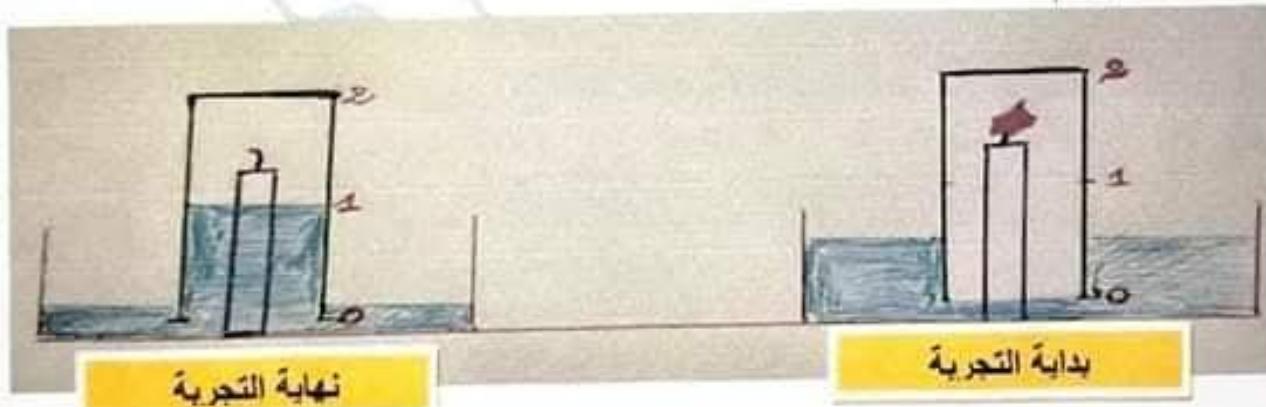
م)- اقترح أحدهم أن يفتح نافذتين متقابلتين لماذا ؟

ليرحدث تيار الهواء الذي يجدد الأكسجين داخل الحافلة ويخلص ثاني أكسيد الكربون.

السند 02

عند الوصول قام التلاميذ بمجموعة من التجارب و دونوا ملاحظاتهم

التجربة 1 أخذ المعلم قارورة ذات 1 لتر وزودها بكمية من الأكسجين بحيث أن كمية الهواء والأكسجين معا في القارورة 1 لتر (مجموعهما 1 لتر) ثم نكسها على اذاء ثبتت في قاعه شمعة مشتعلة كما يبينه الرسم



1)- لماذا انطفأت الشمعة في نهاية التجربة ؟

انطفأت الشمعة في نهاية التجربة لأن الأكسجين نفد بعملية الاحتراق

2)- أكمل الفراغ مع التعليل

3)- كمية الهواء باللتر التي بقيت في القارورة تمثل كعدد كسري  $\frac{5}{8}$

لأن  $\frac{1}{2} \text{ ل} = \frac{4}{5}$  من حجم الهواء الذي بقي في القارورة

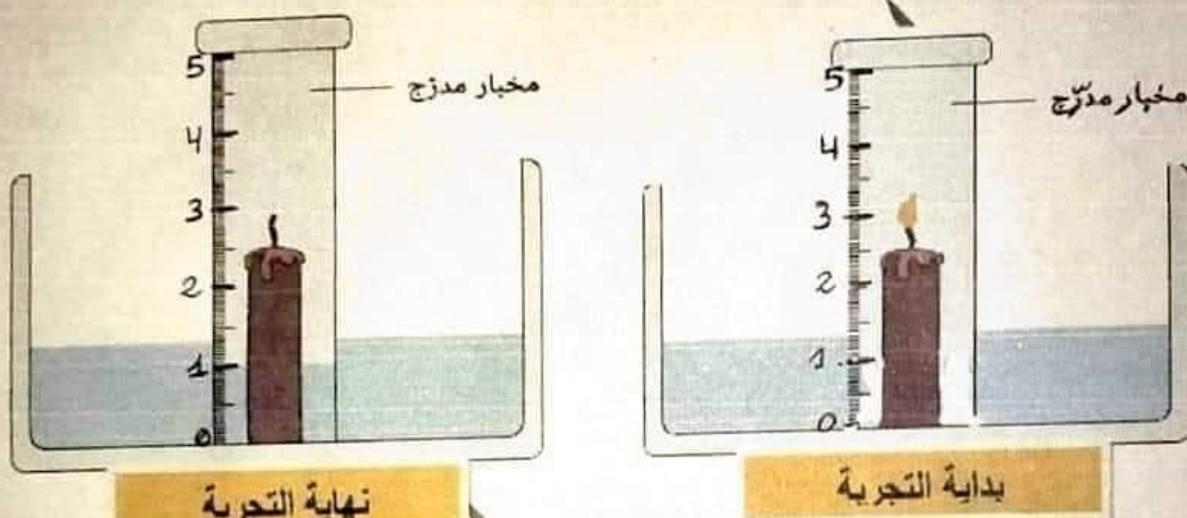
$$\text{حجم الهواء الذي بقي في القارورة} = \frac{5}{8} = \frac{5 \times 1}{4 \times 2}$$

كمية الأكسجين باللتر التي زودها المعلم في القارورة تمثل كعدد كسري  $\frac{3}{8}$

$$\text{لأن } 1 \text{ ل} - \frac{5}{8} \text{ ل} = \frac{3}{8} \text{ ل}$$

### التجربة 02:

ثبت أحمد شمعة في قاع حوض زجاجي ثم سكب فيه ماء إلى النصف كما يبينه الرسم نكس فوق الشمعة كأسا فارغة مدرجة إلى خمس أجزاء متساوية.



1)- لماذا انطفأ الشمعة؟

انطفأ الشمعة لأن الأكسجين نفذ بعملية الاحتراق ..

2)- لماذا صعد الماء درجة واحدة؟

ليحل محل الأكسجين الذي نفذ بعملية الاحتراق ..

يمثل الأكسجين خمس حجم الهواء

استنتج؟

3)- ما هي الغازات التي تحتل بقية الفراغ؟

الأزوت - ثاني أكسيد الكربون - بخار الماء وغازات نادرة

4)- لماذا لم يصعد الماء في كأس؟

لأن الغازات التي تحتل بقية الفراغ لا تساعد على الاحتراق ..

تمثل الغازات الأزوت - ثاني أكسيد الكربون - بخار الماء وغازات نادرة

- استنتاج؟

حجم الهواء ولا تساعد على الاحتراق .