

## تعريف الهواء

أكمل بما يناسب لتعريف الهواء ومكوناته.

- الهواء.....مزيج من عدة غازات أهمها غاز.....وغاز..... مع قليل من غاز..... وهذه المكونات..... فيها ونسبها..... الى جانب غازات أخرى..... عليه ونسبها..... فيها وأهمها غاز..... و.....
- نسبة ثنائي أكسيد الفحم..... في الهواء وهي تكون اعلى في..... وفي..... بينما تكون أقل بكثير في.....
- غاز ثاني أكسيد الكربون هو غاز..... للهواء، ولكنه يبقى..... لتوازن البيئة واستمرار الحياة على الأرض.
- نسبة بخار الماء..... في الهواء وهي تكون اعلى في المناطق..... خصوصا في المناطق الغابية باعتبار علو نسبة تبخر المياه فيه.
- غاز الاكسجين هو..... الغازات في الهواء لأنه هو الغاز الوحيد من جملة الغازات الداخلة في تركيبه الهواء..... لتتغذى الكائنات الحية و.....
- تمتص الكائنات الحية..... فقط من هواء المحيط الجوي او من الهواء..... في الماء في عملية.....
- المواد المحترقة..... غاز..... في عملية احتراقها.
- المواد القابلة للتأكسد معدن الحديد خصوصا تستهلك غاز..... عند تأكسدها.
- يمثل غاز الاكسجين..... حجم الهواء ونسبته ثابتة فيه. بينما يمثل غاز النيتروجين (الازوت) ومعه نسبة قليلة من غاز الأرغون..... حجم الهواء. وهي غازات غير..... لا..... ولكنها تبقى ضرورية للتوازن البيئي.

## التمارين

التمرين عدد 1 ضع علامة (+) امام كل افادة صحيحة

لا راحة للهواء.

الهواء مادة مرنية.

شكل الهواء ثابت لا يتغير.

الهواء ينقل الروائح.

لا يمكن نقل الهواء من اناء مملوء هواء الى اناء مملوء ماء.


## التمرين عدد2 صل كل خاصية بالتجربة التي تثبتها

ادخل فوهة قارورة في فوهة نفاخة ثم أسخن القارورة
اسد فوهة مضخة بأصبعي واضغط على المكبس ثم ارفع يدي عنه.
ازن كرة فمشوشة ثم اعيد وزنيها بعد نفخها جيدا
ادخل فوهة قارورة في فوهة نفاخة بها هواء ثم اصع القارورة في اناء مملوء ثلجا.

لل هواء كتلة
الهواء قابل للتقلص
الهواء قابل الانتشار
وقابل الانضغاط
الهواء قابل للتمدد

## التمرين عدد3 اكتب داخل كل تربيعه ما يناسب مما يلي ثم اعلل. زاد / نقص.

بعد درس الفيزياء عاد قصي للمنزل واراد اثبات ما قراه فاشترى نفختان واحدة خضراء والأخرى زرقاء. نفخهما نفخا جيدا ثم عرض النفاخة الخضراء لأشعة الشمس ووضع النفاخة الزرقاء في ثلاجة.

بعد مدة زمنية .....حجم النفاخة الخضراء.

لان.....

- بعد مدة زمنية .....حجم النفاخة الزرقاء.

لان.....

## التمرين4 اربط بسهم لتحديد كتلة لتر واحد من الهواء.

13غ

13دسغ

13دكغ

كتلة 1ل من الهواء تزن

## التمرين5 اناء فارغ كتلته 206غ صببت فيه خمس لترات من الهواء فامتلا.

كم أصبحت كتلة الاناء؟ واعل.

التعليل.....

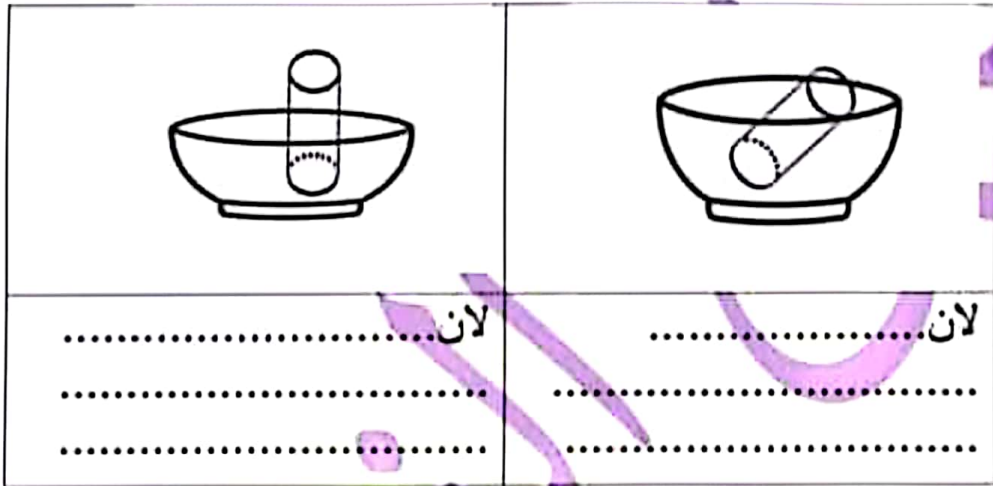
**التمرين 6** اذكر ثلاث ظواهر طبيعية تدرك من خلالها وجود الهواء.

.....

.....

.....

**التمرين 7** حدد مستوى الماء في كل شكل ثم علل ذلك



**التمرين 8** أكمل بما يناسب.

- يوجد الهواء حولنا فنشعر بوجوده وندرك اثره دون ان.....

- ..... الهواء بمفعول الحرارة و..... بالتبريد.

- الهواء مرن قابل..... و.....

- كتلة 1ل من الهواء تساوي..... تقريبا.

**التمرين 9** اجيب ب نعم او لا مع تقديم التعليل المناسب.

-صعب عليا فتح قارورة. سخنتها قليلا فارتفع سدادها فسهل فتحها.....

لان.....

-سخنت قارورة مملوءة هواء ثم بردتها ونكستها على حوض به ماء فدخل الماء اليها.....

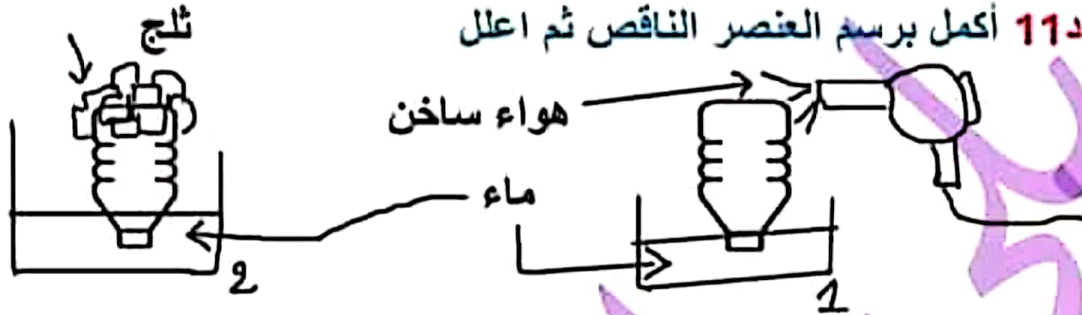
لان.....

**التمرين 10** اي الكتلتين تصعد الى الأعلى؟ وايهما تنزل الى الأسفل؟

أ - أشطب السهم الخاطى.

ب - أكمل بما يناسب.

تلاحق كتلة الهواء.....كتلة الهواء.....فينتج عن ذلك.....



التمرين عدد 11 أكمل برسم العنصر الناقص ثم اعلل

التعليل 1.....

التعليل 2.....

التمرين عدد 12 اكتب اسم الغاز المناسب مكان النقط.

- غاز يوجد في الهواء بنسبة 5/4

- غاز يوجب اللهب ويزيد من شدة الاحتراق

- غاز يعكر ماء الجير

- غاز ينتج عن الاحتراق غير التام في الكانون

التمرين عدد 13 اضع سطرا تحت الخطأ وأصلحه.

- يتنفس الدلفين الهواء المنحل في الماء.

- الانسان يستطيع التنفس على سطح القمر دون أجهزة خاصة بالتنفس.

- الهواء ضروري لحياة الانسان والحيوان الجماد.

- قارورة تحوي ماء باردا معرضة للهواء تتكون على جدارها قطرات من الماء

**التمرين عدد14** يدعي قصي انه لكي يستفيد ب 175ل اكسحينا عليه ان يتنفس ما يعادل 1.157كغ هواء.

اثبت صحة او خطأ ما يدعيه قصي حسابيا.

**التمرين 15** في الصباح لاحظ قصي تكون طبقة من الضباب على الواجهة الداخلية لنوافذ الغرف في فصل الشتاء.

-اذكر مكون الهواء الذي نتج عنه ظهور قطيرات ماء على الواجهة الداخلية لزجاج النوافذ.

-فسر ظهور هذا الضباب على الواجهة الداخلية لبلور النوافذ.

**التمرين عدد16** يوم الاحد خرج قصي مع والده للتنزه فلاحظ انه يزود العجلة بالهواء لكنه في الصيف ينقص منها الهواء. فسأل ابوه لماذا؟  
أفسر لقصي ذلك.

اصلح الخطا ان وجد.

زاد والد قصي 2ل من الهواء للعجلة فازدادت كتلتها ب 3 غ

**التمرين عدد17** نفخ قصي بالوننا فامتلا هواء وكبر حجمه.

ماهي الغازات الموجودة داخل البالون؟

خطوة 3 حتى الوصول لدرجة	سلسلة تصارين	نبنى التجديبي
	(عناصر الهواء ومكوناته)	

## تعريف الهواء

أكمل بما يناسب لتعريف الهواء ومكوناته.

- الهواء غاز مزيج من عدة غازات أهمها غاز الاكسجين وغاز. النيتروجين. مع قليل من غاز. الاوزون. وهذه المكونات أساسية فيه ونسبتها ثابتة الي جثب غازات اخرى بخفية عليه ونسبتها متغيرة فيه وأهمها غاز ثاني اكسيد الكربون وبخار الماء.
- نسبة ثنائي اكسيد اللحوم متغيرة في الهواء وهي تكون اعلى في المدن وفي المناطق الصناعية بينما تكون اقل بكثير في المناطق الريفية.

- غاز ثاني اكسيد الكربون هو غاز مطوث للهواء، ولكنه يبقى ضروري لتوازن البيئة واستمرار الحياة على الأرض.

- نسبة بخار الماء غير ثابتة في الهواء وهي تكون اعلى في المنطق الساحلية خصوصا في المنطق الناقية باعتبار علو نسبة تبخر المياه فيه.

- غاز الاكسجين هو اهم الغازات في الهواء لانه هو الغاز الوحيد من جملة الغازات الداخلة في تركيبه الهوائي الضروري، لتغلب الكائنات الحية والاحترق.

- نمتص الكائنات الحية الاكسجين فقط من هواء المحيط الجوي، او من الهواء الناقب في الماء في عملية تنفسها.

- المواد المحترقة تستهلك غاز الاكسجين في عملية احتراقها.

- المواد القابلة للاكسد معن الحديد خصوصا تستهلك غاز الاكسجين عند تأكسدها.

- يمثل غاز الاكسجين خمس حجم الهواء ونسبته ثابتة فيه. بينما يمثل غاز النيتروجين (الازوت) ومعه نسبة قليلة من غاز الاوزون اربعة اخصاص حجم الهواء. وهي غازات غير صالحة للتنفس ولا للاحترق، ولكنها تبقى ضرورية لتوازن البيئي.

## التصارين

عدد 1 ضع علامة (+) امام كل افادة صحيحة

التصارين	+			
لا				

رائحة للهواء.

الهواء مادة مرئية.

شكل الهواء ثابت لا يتغير.

الهواء ينقل الروائح.

لا يمكن نقل الهواء من الماء مملوء هواء الى اناء مملوء ماء.  
**التعريف عدد 2** صل كل خاصية بالتجربة التي تثبتها

انحل لوردة لارورة في لوردة للفاحة تم اسخن اللورورة	للجواء كتلة
انت لوردة مصفحة بأسمى و استمط على المكس ثم ارفع يدعي عنه.	الجواء قابل للتفص
الزن كرا المشوشة تم اعيد وزاها بعد لفها جيدا	الجواء قابل الانتشار
انحل لوردة لارورة في لوردة للفاحة بها هواء تم اضبع اللورورة في اناء مملوء لتجا.	وقابل الانضغاط
	الجواء قابل للتعد

**التعريف عدد 3** اكتب داخل كل ترتيبه ما يناسب مما يلي ثم اعلل. زاد / نقص.

بعث درس الفيزياء عاك قصى للمزول واراد اثبات ما قراه فاشترى نفختان واحدة خضراء والاخرى زرقاء. نفخهما نفخا جيدا ثم عرض النفخة الخضراء لأشعة الشمس ووضع النفخة الزرقاء في ثلاجة.

بعث مدة زمنية زاد حجم النفخة الخضراء. لان **الجواء تعدد بعمول اكتساب الحرارة**.  
 - بعث مدة زمنية **نقص** حجم النفخة الزرقاء.

لان **الجواء داخل الثلاجة تقلص بعمول فقدان الحرارة**.  
**التعريف 4** اربط بسهم لتحديد كتلة لتر واحد من الجواء.

13 غ  
 كتلة 1ل من الجواء تزن 13 دكغ  
 13 دكغ

**التعريف 5** اناء فارغ كتلته 206 غ صيبت فيه خمس لترات من الجواء فامتلا.

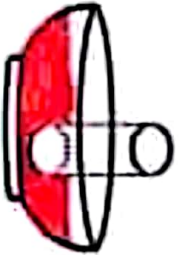

كم أصبحت كتلة الاناء؟ و اعلل. كتلة الاناء 1 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100  
 6.5 غ يساوي 1 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100  
 212.5 غ = 6.5 + 206

التحليل لان وزن 1ل من الجواء يساوي 1.3 غ.

**التعريف 6** اذكر ثلاث ظواهر طبيعية تترك من خلالها وجود الجواء.  
 - تحطيق الطيور.  
 - تحرك القوارب الشراعية في البحر.

تطير الفجار.

التمرين 7 حدد مستوى الماء في كل شكل ثم عل ذلك

	
لان الكاس مملوء هواء ولبست فارغ	لانه عندما مال الكاس خرج الهواء في شكل فقاعات واخذ الماء مكانه.

التمرين 8 اكمل بما يناسب.

يوجد الهواء حولنا فشمع بوجوده ونترك اثاره دون ان نراه.

- **يتمد** الهواء بفعول الحرارة و**يتقلص** بالتبريد.

- الهواء مرن قابل. **الانتشار** و**الانضغاط**

- كثافة ال من الهواء تساوي 1.3 غ تقريبا.

التمرين 9 اجيب ب نعم او لا مع تقديم التعليل المناسب.

-صعب عليا فتح قارورة. سخنتها قليلا فارفع سدادةا فسهل فتحها. **نعم**

لان الهواء داخلها **تمدد** بفعول **اكتساب** الحرارة **فازداد** حجمه.

سختت قارورة مملوءة هواء ثم بردتها ونكستها على حوض به **نعم** ماء  
فدخل الماء اليها.

لان الهواء داخلها **تقلص** بفعول **فقدان** الحرارة **فقلص** حجمه.

التمرين 10 اي الكائين تصعد الى الأعلى؟ وايها تنزل الى الأسفل؟

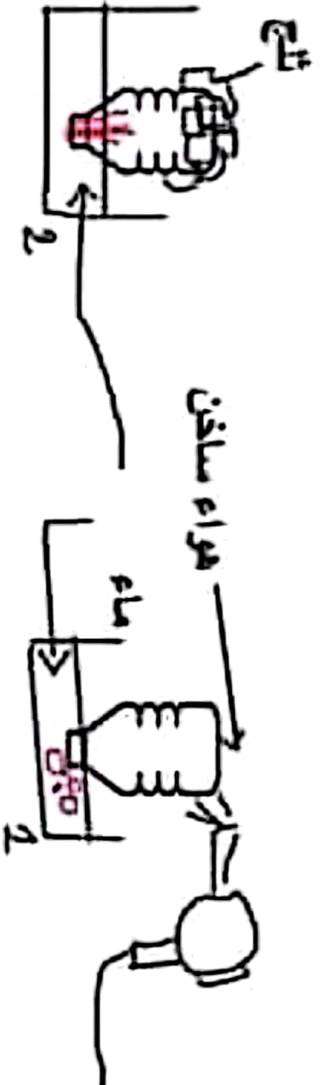
ا - اشطب السهم الخاطى.

ب - اكمل بما يناسب.

تلاحظ كثافة الهواء البارد كثافة الهواء الساخن فينتج عن ذلك **مجرى** هو الى

التمرين عدد 11 اكمل برسم العنصر الناقص ثم اعل





التعليق 1 لان الهواء تمدد بمفعول اكتساب

الحرارة فتزداد حجمه فخرج في شكل فقاعات.

التعليق 2 لان الهواء تقلص بمفعول فقدان الحرارة فنقص حجمه فانفذ الماء مكانه.

التصريفين عدد 12 اكتب اسم الغاز المناسب مكان النقط.

- غاز يوجد في الهواء بنسبة 5/4      النتروجين
- غاز يوزج اللهب ويريزيد من شدة الاحتراق      الاكسجين
- غاز يعكر ماء الجير      ثنائي اكسيد الكربون
- غاز ينتج عن الاحتراق غير التام في الكافون      احادي اكسيد الكربون
- **التصريفين عدد 13 اضع سطرا تحت الخطا واصلحه.**
- يتنفس الدافلين الهواء المنخل في الماء العجيب.

- الانسان يستطيع التنفس على سطح القمر دون بالهجرة خاصة بالتنفس.

- الهواء ضروري لحياة الانسان والحيوان البحري. والاحترق

- قارورة تحوي ماء باردا معرضة للهواء تتكون على جدارها قطرات من الماء

**التصريفين عدد 14** يدعي قضي انه لكي يستفيد ب 175ل اكسجين عليه ان يتنفس ما يعادل

1.157كغ هواء.

اثبت صحة او خطأ ما يدعيه قضي حسابيا.

1ل من الهواء وزن 1.3 غ  $175 \times 1.3 = 227.5$  غ  $227.5 = 0.2275$  كغ

التصريفين 15 في الصباح لاحظ قضي تكون طبقة من الضباب على الواجهة الداخلية للنوافذ

الغرف في فصل الشتاء.

- اذكر مكون الهواء الذي نتج عنه ظهور قطرات ماء على الواجهة الداخلية لراجاج النوافذ.

**بخار الماء.**

-فسر ظهور هذا الضباب على الراجحة الداخلية لبلور النوافذ.

تقابل طبقة باردة (الهواء الخارجى) بطبقة ساخنة (الهواء داخل الغرفة به بخار الماء الناتج عن التنفس) تكون قطرات الماء.

التعريف عدد 16 يوم الاحد خرج قصي مع والده للتنزه فلاحظ انه يزداد المعجلة بالهواء لكنه في الصيف ينقص منها الهواء. فسأل ابوه لماذا؟  
اشرح لقصي ذلك.

لان الهواء في فصل الصيف يعتمد باكتساب الحرارة فزيادة حجمه ويتناقص في فصل الشتاء بسبب انخفاض درجة الحرارة فينقص حجمه.

اصحح الخطا ان وجد.

زاد والد قصي 12ل من الهواء للمجلة فازدانت كتلتها ب 3 غ  
زاد والد قصي 12ل من الهواء للمجلة فازدانت كتلتها ب 2.6غ.

التعريف عدد 17 نفخ قصي بالوناً فامتلا هواء وكبر حجمه.

ماهي الغازات الموجودة داخل البالون؟ النيتروجين وبخار الماء وثاني اكسيد الكربون  
وبعض الغازات النادرة.