هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

خصائص الهواء Propriétés de L'air

I - تذكير

1-إنضغاطية وتوسع الهواء

الهواء ككل الغازات , قابل للانضغاط والتوسع :

- عند دفع المكبس لمحقن به هواء نلاحظ تزايد حجم الهواء وانخفاض ضغطه دون تغير كميته ونقول إن الهواء انضغط .
- عند سحب المكبس نلاحظ أن حجم الهواء يتزايد بينما ينخفض ضغطه دون تغير كميته ونقول إن الهواء توسع.

ملحوظة لقياس ضغط غاز محجوز نستعمل جهاز **المانومتر**

2- كتلة الهواء

نقوم بقياس كتلة كرة قبل وبعد نفخها. نلاحظ أن كتلة الكرة ازدادت بعد نفخها ونستنتج أن الهواء له كتلة ككل الغازات وكتلة لتر واحد من الهواء في الظروف النظامية تساوي تقريبا 1 ,29 g

3- تركيب الهواء

عندما ننكس مخبارا مدرجا على شمعة مشتعلة ومثبتة في حوض به ماء نلاحظ ان الشمعة تنطفئ بسبب نفاد الأوكسجين الموجود في المخبار المدرج و أن الماء يصعد في خمس المخبار المدرج ليشغل مكان الأوكسجين المستهلك من طرف الشمعة.و نستنتج ان الهواء خليط يتكون من عدة غازات أهمها :

- ثنائي الأوكسجين غاز ضروري للاحتراق و للتنفس و يمثل 20% من حجم الهواء اي أن حجم الاوكسجين يساوي حجم الهواء مقسوم على 5
- ثنائي الآزوت غاز لا يساعد على الاحتراق وغير ضروري للتنفس و يمثل 80% من حجم الهواء.

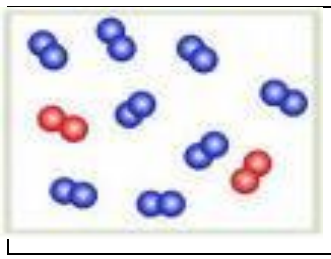
ملحوظة يمكن استبدال الشمعة بقطعة من صوف الحديد المبلل الذي يتفاعل مع الأوكسجين ليتحول إلى صدأ

تطبيق **أحسب حجم الاوكسجين وحجم الآزوت الموجودين في قنينة سعتها 5L مملوءة بالهواء**

II – تفسير خصائص الهواء باعتماد النموذج الدقائقي (الجزيئي) للهواء

تتكون كل مادة من دقائق صغيرة جدا . و تكون هذه الدقائق متراصة و مرتبة في الحالة الصبة ومتراصة و غير مرتبة في الحالة السائلة بينما تكون غير متماسكة وسريعة الحركة في الحالة الغازية

- الهواء قابل للانضغاط والتوسع لأن جزيئاته ضعيفة التماسك مما يجعلها تتقارب عند الانضغاط وتتباعد عند التوسع .
- تتعلق كتلة كمية من الغاز بعدد الدقائق المكونة لها .
- يتكون الهواء من جزيئات مختلفة غير متراصة أهمها جزيئات ثنائي الأوكسجين بنسبة 20% وجزيئات ثنائي الآزوت بنسبة 80% كما يبين النموذج الجزيئي التالي :

- كل جزيئة ثنائي أوكسجين تناسبها أربع جزيئات ثنائي آزوت - تتكون جزيئة ثنائي الأوكسجين من ذرتين أوكسجين مرتبطتين وتتكون جزيئة ثنائي الآزوت من ذرتين آزوت مرتبطتين.	

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma