

✂ الحصة الأولى

الوحدة الأولى : الغازات

الفصل الأول : سلوك الغازات

الدرس الأول : خواص الغازات

الدرس الثاني : العوامل التي تؤثر في ضغط الغاز

سلوك الغازات

* حالات المهارة

غازية	سائلة	صلبة	الشكل
غير ثابت	غير ثابت	ثابت	←
غير ثابت	ثابت	ثابت	←
غير ثابت	متوسطة	مهترجة جداً	←
كبير جداً	متوسطة	كبيرة جداً	←
مهترجة جداً	متوسطة	كبيرة جداً	←
كبيرة جداً	مهترجة	مهترجة جداً	←

* الأرصاد الجوية :-

"علم يدرس أحوال الطقس ويحاول توقعها بتحليل مجموعة من المتغيرات أهمها الضغط الجوي - الحرارة - الرطوبة - سرعة الرياح"

* النظرية الحركية للغازات :-

"هي نظرية تفترض أن جسيمات الغاز حركية المسكك، مهترجة الحجم بينها مسافات كبيرة، ولا يوجد بين هذه الجسيمات قوى تنافر أو تجاذب، وتترك حركة عشوائية منتظمة في الاتجاهات مستقيمة"

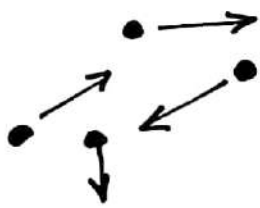
علل ارتفاع كيمس البطاطا عند تعرضه لأشعة الشمس .

2. عند ارتفاع درجة الحرارة تزداد طاقة حركة الجسيمات و تزداد تصادمات الجسيمات وبعضها ويسير الجسيمات و هذا الكيمس الداخلي فيزداد صفو الهواء داخل الكيمس .

علل يكثر الهواء في مناطق الضغط الجوي المرتفع .

2. لأن الهواء الساخن أقل كثافة (أخف) من الهواء البارد فيتحرك الهواء الساخن إلى أعلى والبارد إلى أسفل .

* فرضيات النظرية الحركية للغازات



١- جسيمات حركية الشكل

٢- جسيمات صغيرة جداً مقارنة مع المسافات التي تفصل بينها

٣- لا توجد قوى تنافس أو تجاذب بين جسيمات الغاز

٤- تتحرك الجسيمات حركة عشوائية ثابتة - في مسارات مستقيمة

٥- ينتج ضغط على جدران الوعاء الحار له نتيجة تصادم الجسيمات المستمر مع جدران الوعاء .

* المتغير الذي يعبر عن متوسط الطاقة الحركية لجسيمات الغاز هو **درجة الحرارة**

عدد - يأخذ الغاز شكل وحجم الوعاء الكارى له .
- الغاز ليس له شكل او حجم ثابت .

2. لعدم وجود قوى تجاذب اترتافز بين الجسيمات .

عدد تنضغط الغازات بسهولة .

2. لذن المسافات بين الجسيمات كبيرة جداً .

عدد تتحرك جسيمات الغاز بحرية - حركة عشوائية ثابتة

2. لعدم وجود قوى تجاذب اترتافز بين الجسيمات .

عدد للصادرات بين جسيمات الغاز مرنة جداً - تماماً .

2. لذن الكمية الكلية للطاقة الحركية تظل ثابتة أثناء التصادم وتنتقل من جسيم الى اخر دون هدر اى منط .

عدد تتحرك بالون الكيليوم عند تسرب الغاز منه لا تضل وتقل حجمه .

2. تظل عدد الجسيمات - تقل الصادرات بين الجسيمات وهذا البالون فيقل التفتل داخل البالون .

← في مسارات مستقيمة .

← تحيد عن مسارها عند الاصطدام .

← التصادمات مرنة تماماً .

← تزداد الطاقة الحركية مع ارتفاع درجة الحرارة - علاقة طردية .

60024957

ملحوظة ← متوسط الطاقة الحركية لجزيئة من جسيمات الغاز تتناسب طردياً مع درجة الحرارة المطلقة (K) للغاز

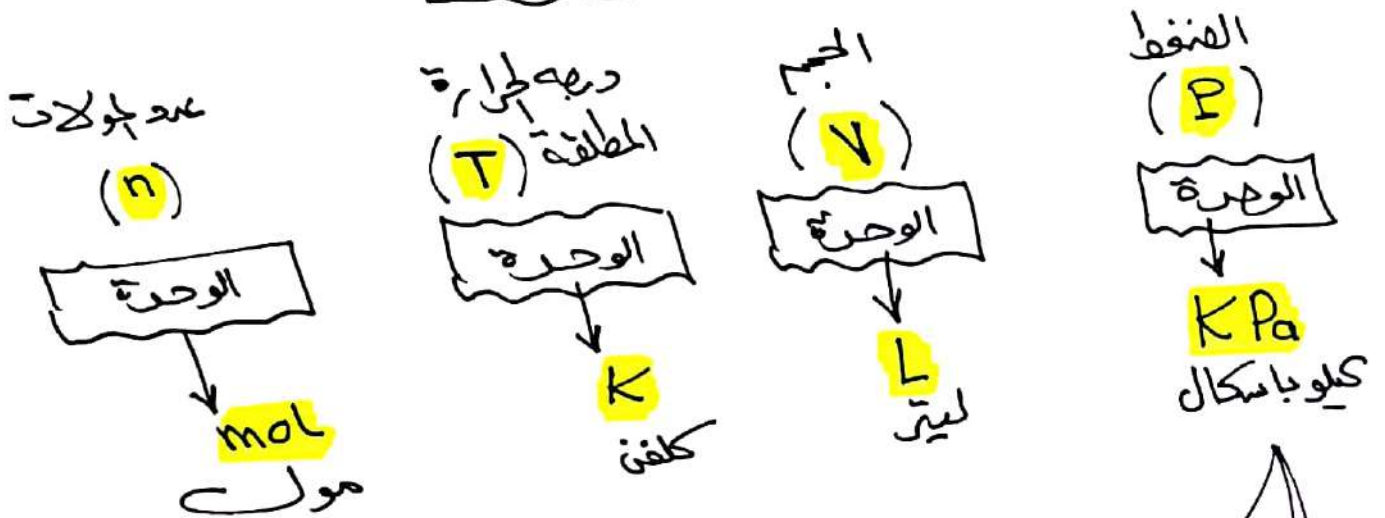
* درجة حرارة لطلقة ← تكون بمقياس كلفن

$$K^{\circ} = C^{\circ} + 273$$

كلفن ← سيلزيوس

$$T = t + 273$$

المتغيرات التي تصف غاز ما



يزداد ضغط الغاز عند زيادة عدد الجسيمات - عدد الجولات - كمية الغاز

(علاقة طردية)

تقله لاهتق كمية وعينه مع الغاز عند زيادة الحجم وذلك عند ثبوت درجة الحرارة

(علاقة عكسية)

يزداد ضغط كمية معينة من الغاز بارتفاع درجة الحرارة لزيادة طاقة حركة الجزيئات وزيادة

فرض المقادير بين الجسيمات ويصل بينه جسيمات والحرارة وذلك عند ثبوت الحجم.

60024957

(علاقة طردية)

ملاحظات

✗ عند مضاعفة الضغط يقول الجسم للضغط

✗ عند مضاعفة عدد جسيمات الغاز تضاعف ضغط الغاز

✗ نفساً ضغط الغاز نتيجة ← تصادم جسيمات الغاز مع بعضها.
 ← تصادم جسيمات الغاز مع جدران الوعاء.

✗ آليه عمل عبوات الرذاذ (العطور - كريم الحلاقة - عبوات لدهان)

- يتحرك الغاز من الداخل (مناطق ضغط مرتفع) إلى الخارج (مناطق ضغط منخفض).

عند يذوب حرق أو تسخين علب الرذاذ حتى لو كانت فارغة.

2- تتفجر - لأن عند ارتفاع درجة الحرارة تزداد طاقة حركة الجسيمات

فيزداد عدد التصادمات بين الجسيمات وبعضها وبين الجسيمات
 و هذا - العلب فيزداد ليقط لإدخال فتتفجر.

للمواد الهوائية في السيارات عند حدوث اصطدامات

كذلك: تصدق الغاز الطاقته الناتجة عن التصادم عند تضرر الجبهة لإقتراب من بعض

60024957

السبب: قابلية الغاز للانضغاط

Kuwaitteacher.Com