خواص الغازات

حالات المادة الفيزيائية

صلب	سائل	غاز
متقاربة جداً	متقاربة	متباعدة

النظرية الحركية

أهمية الغازات ←

1. تستخدم في صناعة الوقود
2. تستخدم في عمليات البناء الجنوفي
3. تستخدم في عملية التنفس

لشرح المادة

فرضيات النظرية الحركية:

1. جسيمات الغاز كرية الشكل

∴

- جزيئات: O_2, N_2, H_2, ---
- ذرات: الغازات النبيلة He, Ne, ---

2. حجم جسيمات الغاز صغيرة مقارنة بالمسافات التي تفصل بينها

علل: لان الغازات لها قابلية للانضغاط "تستخدم في وسادة الهواء" لأنها تختزن الطاقة وليا فكرة عند اصطدام عندما تتعرض جسيمات إلى الاصطدام من بعضها البعض

www.mltqa.net الملتقى Al Multaqa جميع الحقوق محفوظة لدى الملتقى

3. لا توجد قوى تنافر أو تجاذب بين جسيمات الغاز ← لأخذ الغاز شكل الوعاء الذي يحتويه على

4. تتحرك جسيمات الغاز بسرعة في حركة عشوائية وفي مسارات مستقيمة بالتالي يحدث تصادم بين جسيم وآخر
تصادمات مرنة: الطاقة الكلية للطاقة الحركية تبقى ثابتة، طاقة الحركة تنتقل من جسيم إلى آخر دون هدر في الطاقة
متوسط الطاقة الحركية لجسيمات الغاز تتناسب طرديا مع درجة الحرارة المطلقة "كلفن" K

5. تحدث جسيمات الغاز ضغطاً نتيجة التصادمات المستمرة لها جدران الوعاء

الأسئلة

السؤال الأول: أكمل الفراغ في الجمل التالية بما يناسبها علمياً:

1. تتحرك جسيمات الغاز حركة عشوائية مستمرة في مسارات ..مستقيمة.. وفي جميع الاتجاهات.
2. تفترض النظرية الحركية للغازات أن التصادمات بين جسيمات الغاز ..مرنة..
3. متوسط الطاقة الحركية لجسميات الغاز يتناسب تناسباً ..طردياً.. مع درجة حرارته المطلقة.

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية وضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة:

1. تتميز الغازات جميعها بالخصائص التالية عدا واحدة منها وهي:
   - ☐ ليس لها شكل أو حجم ثابت
   - ☐ لها قدرة على الانتشار بسرعة
   - ●قوى التجاذب بين الجسيمات كبيرة
   - ☐ كثافتها صغيرة جداً بالنسبة لحالات المادة الأخرى

السؤال الثالث: علل لكل مما يلي تعليلاً علمياً سليماً:

1. للغازات قدرة عالية على الانتشار
2. يأخذ الغاز شكل الوعاء الذي يحتويه

لأنه لا توجد قوى تجاذب أو تنافر بين جسيمات الغاز ← لذلك تتحرك بحرية داخل الوعاء الذي يحتويها

www.mltqa.net الملتقى Al Multaqa جميع الحقوق محفوظة لدى الملتقى