

أسئلة الدرس 1

خواص الفلزات



الكيمياء

الفصل الدراسي الأول
2022 - 2023

12

أولاً : الأسئلة الموضوعية

أكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

1 علم يدرس أحوال الطقس ويحاول توقعها بتحليل مجموعة من التغيرات أهمها الضغط الجوي والحرارة وسرعة الرياح واتجاهها ودرجة الرطوبة.

(.....)

2 العملية التي تؤمن عمل خلايا الإنسان.

(.....)

3 عملية تستخدم فيها النباتات ثاني أكسيد الكربون وتعطي الأكسجين.

(.....)

4 النظرية التي تشرح وتفسر كيفية ارتباط الطاقة الحركية للجسيمات الغازية في درجة الحرارة المطلقة.

(.....)

5 المتغير الذي يغير من متوسط الطاقة الحركية لجزيئات الغاز.

(.....)

أكمل العبارات الآتية:

- 1 كثافة الغاز الساخن من كثافة الغاز البارد.
- 2 تتحرك جزيئات الغاز حركة حرة عشوائية مستمرة في مسارات وفي جميع الاتجاهات.
- 3 متوسط الطاقة الحركية لجزيئات الغاز يتناسب تناسباً مع درجة الحرارة المطلقة.
- 4 تعتمد فكرة عمل الوسائد الهوائية على خاصية الغاز بسبب وجود الفراغ الحر بين جسيماته.
- 5 تمتاز الوسائد الهوائية في السيارات بقدرته على إمتصاص الطاقة الناتجة عن الصدمات أثناء الحوادث ذلك لأن الغازات
- 6 تفترض النظرية الحركية للغازات أن التصادمات بين جسيمات الغاز تماماً.
- 7 الوحدة الدولية لقياس الحجم هي
- 8 تحدث الغازات ضغطاً على جدران الوعاء الحاوي لها وذلك نظراً لحركة جسيمات الغاز العشوائية المستمرة واصطدامها بهذه الجدران تصادمات

ضع علامة (✓) أو علامة (X) في العبارات الآتية:

- 1 نتيجة التصادم المستمر بين جسيمات الغاز وجدران الوعاء فإن متوسط طاقتها الحركية يقل. (.....)
- 2 المسافة بين جزيئات الأكسجين السائل أقل من المسافة بين جزيئات غاز الأكسجين. (.....)
- 3 تتصادم جزيئات الغاز مع بعضها البعض تصادماً مرناً. (.....)
- 4 كثافة الهواء الساخن أقل من كثافة الهواء البارد. (.....)
- 5 جميع الغازات العنصرية تتكون من جزيئات ثنائية الذرة. (.....)
- 6 تتحرك جزيئات الغاز حركة عشوائية مستمرة في جميع الاتجاهات وفي خطوط مستقيمة. (.....)
- 7 جميع الغازات قابلة للإنضغاط. (.....)
- 8 تحدث الغازات ضغطاً على جدران الإناء الحاوي لها. (.....)
- 9 للغازات القدرة كبيرة على الانتشار. (.....)
- 10 كلما ارتفعت درجة حرارة الغاز قل متوسط الطاقة الحركية لجزيئات الغاز. (.....)
- 11 الوحدة الدولية لقياس الضغط هي الكيلو باسكال (Kpa). (.....)

اختر الإجابة الصحيحة في العبارات الآتية:

1 الوحدة الدولية لقياس حجم الغاز هي

() اللتر () المليتر مربع () المتر المربع () الجالون

2 الوحدة الدولية لقياس ضغط الغاز هي

() N/m^2 () cmHg () mmHg () Kpa

3 المتغير الذي يعبر عن متوسط الطاقة الحركية لجسيمات الغاز هو:

() درجة الحرارة () عدد المولات () الحجم () الضغط

4 عند خفض درجة الحرارة المطلقة لغاز مثالي إلى النصف فإن طاقة حركة الجسيمات.

() تزداد إلى الضعف () تقل إلى النصف

() تقل إلى الثلث () لا تتغير

5 جميع العبارات التالية صحيحة بالنسبة للنظرية الحركية للغاز، عدا واحدة منها هي:

() تصادم جسيمات الغاز مرن

() حركة جسيمات الغاز عشوائية

() الضغط على جدران الوعاء ناتج عن قوى التجاذب بين جسيمات الغاز.

() متوسط طاقة حركة الجسيمات يتناسب طردياً مع درجة الحرارة المطلقة.

6 تتميز الغازات جميعها بالخصائص التالية عدا واحدة وهي

() ليس لها شكل أو حجم محدد () لها القدرة على الانتشار بسرعة

() قوى التجاذب بين الجزيئات عالية () كثافتها صغيرة جداً بالنسبة لحالات المادة الأخرى

ثانياً : الأسئلة المقالية

علل لكل من العبارات الآتية :

1 ترتفع كتل الهواء الساخن فوق كتل الهواء البارد.

2 يكثر الهواء في مناطق الضغط الجوي المرتفع عنه في مناطق الضغط الجوي المنخفض .

3 إنتفاخ البالون عند تعرضه لأشعة الشمس وتقلص حجمه بالتبريد .

4 حجوم جسيمات الغاز غير مهمة بالنسبة للحجم الذي تشغله .

5 قابلية الغاز للانضغاط .

6 تعتمد فكرة عمل الوسائد الهوائية في السيارات على قابلية الغاز للانضغاط أو تستخدم الغازات في الوسائد الهوائية التي تعمل على حماية الركاب في السيارات .

7 للغازات قدرة عالية على الانتشار .

8 يبقى متوسط الطاقة الحركية لجزيئات كمية معينة من الغاز ثابتاً عند ثبات حجم الوعاء ودرجة الحرارة .

9 للغاز ضغط على جدران الإناء الحاوي له .

10 أكياس البطاطا الجاهزة تبدو وكأنها منتفخة عند وضعها في أماكن تصلها أشعة الشمس .

11 ارتقاء بالون الهيليوم وهبوطه المفاجيء عند تسرب الهيليوم منه .

12 لرفع منطاد لأعلى يتم تسخين الهواء المحبوس فيه .

13 يسمح الهيليوم للمناطيد بالارتفاع إلى الطبقات الجوية العليا أما مناطيد الهواء الساخن فهي محدودة الارتفاع .

14 يأخذ الغاز شكل وحجم الإناء الحاوي له .

15 الغازات لها القابلية للإنضغاط وتتشكل بشكل الإناء الحاوي لها.

16 تتحرك جسيمات الغاز بحرية داخل الأوعية التي تشغلها ويأخذ شكل الوعاء الذي يحويه ويساوي حجمه أو الغازات تتميز بخاصية الانتشار.

17 الكمية الكلية للطاقة الحركية لجزيئات الغاز تظل ثابتة أثناء الإصطدام.

ماذا يحدث في كل من الحالات الآتية ؟

1 لعبة الرذاذ عند تسخينها.

الحدث

السبب

2 للوسائد الهوائية المستخدمة في السيارات عند حدوث إصطدامات ناتجة عن الحوادث.

الحدث

السبب

اقرأ العبارات التالية ثم أكتب كلمة صحيحة (أمام العبارة الصحيحة، وكلمة خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة وأعد كتابته بحيث تكون عبارة صحيحة:

1 ينتقل الهواء من مناطق الضغط الجوي المنخفض إلى مناطق الضغط الجوي المرتفع. (.....)

2 يتم تفسير خاصية قابلية الغاز للانضغاط بالاعتماد على أن جسيمات الغاز صغيرة للغاية بالمقارنة مع المسافات التي تفصل بينها فيسهل ضغط الغاز بسبب وجود الفراغ بين جزيئاته. (.....)

3 لا توجد قوى تجاذب بين جسيمات جميع الغازات وفي كافة الظروف. (.....)

4 عند ارتفاع درجة حرارة كمية معينة من الغاز يزداد كل من متوسط طاقتها الحركية وضغطها. (.....)

5 تحدث الغازات ضغطاً على جدار الوعاء الحاوي لها من الأعلى إلى الأسفل بسبب الجاذبية الأرضية. (.....)

قارن بين كل مما يلي حسب الأوجه المبينة في الجدول الآتي :

وجه المقارنة	المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
الشكل
الحجم
حركة الجسيمات
قوة التماسك

أكمل الجدول التالي :

المتغير	وحدة القياس
عدد المولات (n)
الضغط (P)
الحجم (V)
درجة الحرارة المطلقة (T)



أحرص على اقتناء مذكرات منصة البلاطي

- مذكرة شرح لكل درس.
- مذكرة أسئلة لكل درس.
- مذكرة إجابة أسئلة لكل درس.
- مذكرة امتحان لكل درس.
- مذكرة إجابة امتحان لكل درس.



الكيمياء 12

الفصل الدراسي الأول

2022 - 2023

استمتع بتجربة التعلم
مع منصة البلاطي

