التقويم الثاني
نتيجة الاختبار
10 / 0

السؤال الأول

إحدى العبارات الآتية لا تتَّفِقُ معَ نظريّة الحركة الجُزيئيّة:

حركةُ جُزيئات الغاز مستمرّةٌ وعشوائيّة.

متوسطُ الطاقة الحركية للغازات ثابتٌ عند درجة الحرارة نفسِها.

تتصادمُ جُزيئاتُ الغاز تصادماتٍ مَرِنة.

تتحرّكُ جميعُ جُزيئات الغاز بالسرعة نفسِها عند درجة الحرارة نفسِها.

الاجابة النموذجية

تتحرّكُ جميعُ جُزيئات الغاز بالسرعة نفسِها عند درجة الحرارة نفسِها.

الشرح

.

السؤال الثاني

إذا علمتُ أنّ الكتلةَ المولّيّة للغازات الآتية

(H_2 = 2 g/mol، N_2 = 28 g/mol، O_2 = 32 g/mol، Ne = 20g/mol)

فإنّ أقلّ هذه الغازات انحرافًا عن سلوك الغاز المثالي عند الظروف نفسِها، هو:

2

2

2

الاجابة النموذجية

2

الشرح

الغاز الاقل كتلة مولية يكون أقل كثافة وبالتالي يكون أقرب للغاز للمثالي

السؤال الثالث

المادّةُ الصُّلبة البلوريّة الموصلة للتيار الكهرَبائيّ في حالتي الصَّلابة والسيولة، هي:

2

8

الاجابة النموذجية

الشرح

ذرّاتُ الفِلزاتِ هي الجُسيماتُ التي تكوّنُ الموادَّ الصُّلبة الفِلزيّة ، أمّا قدرتُها على إيصال التيار الكهرَبائيّ فراجعةٌ لبحر
الإلكترونات السالبة حُرّةِ الحركة في البلّورة

السؤال الرابع

أحدُ العوامل الآتية لا يؤثّرُ في الضغط البخاري للسائل:

حجمُ السائل
شكلُ الإناء
درجةُ الحرارة
الإجابتان 1+2

الاجابة النموذجية
الإجابتان 1+2

الشرح
يتأثَّرُ الضغطُ البخاريّ للسائل بدرجة الحرارة وقوى التجاذب بين جزيئاته

السؤال الخامس

إذا علمتُ أنّ عنصرَ البورون صُلبٌ للغاية، درجةُ انصهاره 2300 C° ، وهو رديءُ التوصيل للكهرَباء على درجة الحرارة العاديّة، فإنّ نوع المادّة الصُّلبة البلوريّة التي يكوّنها:

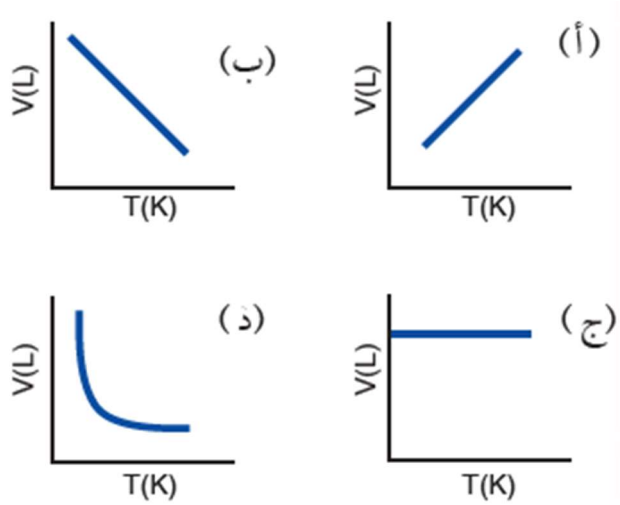
جُزيئيّة
شبكيّةٌ تساهميّة
فِلزيّة
أيونيّة

الاجابة النموذجية
شبكيّةٌ تساهميّة

الشرح
ارجع لخصائص المادة الصلبة البلورية الشبكية التساهمية

السؤال السادس

إحدى الرسوم البيانيّة الآتية توضِّحُ العلاقةَ بين حجم الغاز ودرجة حرارته المُطلقة عند ثبات ضغطه:



أ

ب

ج

د

الاجابة النموذجية

أ

الشرح

علاقة حجم الغاز بدرجة حرارته المطلقة علاقة خطية طردية

السؤال السابع

عند مضاعفة درجة الحرارة (بالكلفن) لعيّنة من غاز محصور 3 مرّات ومضاعفة حجمه مرتين، فإنّ ضغطَهُ الجديدَ يساوي:

1/6 منَ الضغط الأصليّ

2/3 منَ الضغط الأصليّ

3/2 منَ الضغط الأصليّ

5 أضعاف الضغط الأصلي

الاجابة النموذجية

2/3 منَ الضغط الأصليّ

الشرح

يصاحبُ تغيّرَ درجة حرارة الغاز تغيّرٌ في حجمه وضغطه معًا؛ لذلك جمعَ العلماءُ قوانينَ الغاز الثلاثة؛ بويل وشارل وجاي - لوساك، في قانون واحد سُمِّيَ القانونَ الجامعَ للغازات ، The Combined Gas Law يصفُ العلاقةَ بين ضغط كميّة محدّدة منَ الغاز المحصور وحجمِها ودرجةِ حرارتها.

السؤال الثامن

أنّ زيادة درجة حرارة كميّةٍ محدّدة منَ الغاز المحصور تزيدُ من ضغطه عند ثبات حجمه، يُطلقُ على هذه العلاقة قانون جاي- لوساك، Gay-Lussac's Law

True

False

الاجابة النموذجية

True

الشرح

ارجع لنص قانون جاي - لوساك للغازات

السؤال التاسع

تعبر العلاقة الرياضية 1 × 1 = 2 × 2 عن قانون الغاز المثالي

True

False

الاجابة النموذجية

False

الشرح

تعبر عن القانون الجامع للغازات

السؤال العاشر

تختلفُ السوائلُ في سرعة تبخُّرها اعتمادًا على قوى التجاذب بين جُزيئاتها عند اختلاف درجة الحرارة

True

False

الاجابة النموذجية

False

الشرح

تختلفُ السوائلُ في سرعة تبخُّرها اعتمادًا على قوى التجاذب بين جُزيئاتها عند ثبات درجة الحرارة

المعلم الإلكتروني الشامل