تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw
موقع المناهج الكويتية

إعداد: ميسره فندي

الملف اختبارات قصيرة في الكيمياء
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف الثاني عشر العلمي ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي			
			
روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة كيمياء في الفصل الأول	
1	بنك اسئلة التوجيه لعام 2018
2	خرائط مفاهيم ع العصماء 2018
3	بنك اسئلة حل باب الاحماض والقواعد
4	بنك اسئلة الوحدة الأولى الغازات
5	درس قوة الاحماض والقواعد في مادة الكيمياء

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Google Play (أندرويد)



الاختبار القصير A
لمادة الكيمياء
الصف الثاني عشر علمي

سما SAMA www.samakw.net

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:

1- تتميز الغازات جميعها بالخصائص التالية عدا واحدة منها وهي:

( ) ليس لها شكل أو حجم محدد
( ) لها القدرة على الانتشار بسرعة
( ) قوى التجاذب بين الجزيئات عالية
( ) كثافتها صغيرة جدا بالنسبة لحالات المادة الاخرى

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

2- كمية معينة من غاز الأكسجين تشغل حجما قدره (8 L) عند درجة حرارة (27 °C) فإذا سخنت الى درجة (420 K) مع ثبوت الضغط , فإن حجمها يساوي :

( ) 124.4 L ( ) 43.5 L ( ) 11.2 L ( ) 106 L

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1- غاز غير حقيقي يخضع لقوانين الغازات عند جميع الظروف من الضغط ودرجة الحرارة يسمى ..... غاز مثالي

2- درجة الحرارة التي ينعدم عندها حجم الغاز نظرياً بفرض ثبات ضغطه تساوي °C ..... -273

ج- ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وعلامة (χ) بين القوسين المقابلين للعبارة غير الصحيحه في كل من الجمل التالية :

1- كثافة الهواء الساخن اقل من كثافة الهواء البارد . (✗)

2- يتناسب حجم كمية معينة من الغاز طردياً مع مقلوب الضغط عند ثبوت درجة الحرارة . (✗)

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1- تدخل الغازات في تصميم أجهزة الأمان مثل الوسائد الهوائية المستخدمة في السيارات (ايرباج)؟

لأنها قابلة للانضغاط فتمتص الطاقة الناتجة عن التصادم فتحمي السائق .

ب - قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	الغاز المثالي	الغاز الحقيقي
قوة التجاذب بين الجسيمات (توجد – لاتوجد)	لا توجد	توجد
حجم الجسيمات بالنسبة لحجم الغاز (تهمل – لاتهمل)	تهمل	لا تهمل

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

2- حل المسألة التالية:

بالون حجمه (3 L) مملوء بغاز الهيليوم عند درجة حرارة (27 °C) و تحت ضغط (121.56 kPa) ترك ليرتفع في السماء حيث وصل إلى نقطة قل فيها ضغطه حتى أصبح (60.78 kPa) فتمدد حجمه إلى (5 L) فما هي درجة الحرارة السيليزية التي يتعرض لها هذا البالون عند هذا الارتفاع .

$V_1 = 3L \longrightarrow V_2 = 5L$

$T_1 = 27C^\circ + 273 = 300K \longrightarrow T_2 = ?\ C^\circ$

$P_1 = 121.56\ kPa \longrightarrow P_2 = 60.78\ kPa$

$\frac{P_1 \cdot V_1}{T_1} = \frac{P_2 \cdot V_2}{T_2}$

$\frac{121.56 \times 3}{300} = \frac{60.78 \times 5}{T_2} \Rightarrow$

$T_2 = \ldots\ldots K \quad -273 = \ldots\ldots C^\circ$

حل المسألة التالية:

ما أقصى درجة حرارة يمكن عندها تخزين أسطوانة تحتوي (10 mol) من غاز الأكسجين حجمها (20 L) إذا كان أقصى ضغط تتحمله هذه الأسطوانة (1350 kPa) (R = 8. 31).

$T = ?$

$n = 10\ mol$

$V = 20L$

$P = 1350\ kPa$

$R = 8.31$

$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$

$1350 \times 20 = 10 \times 8.31 \times T$

$T = \ldots\ldots K$

سما SAMA www.samakw.net



الاختبار القصير B لمادة الكيمياء

الصف الثاني عشر علمي

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:

1- احدى الوحدات التالية لا تعتبر من الوحدات الدولية المستخدمة لقياس تغيرات الحالة الغازية , وهي :

mol ( ) atm ( ) °K ( ) KPa ( )

2- بالون حجمه (0.6 L) به كمية من غاز الهيليوم تحت ضغط قدره (101.3 KPa) , فإذا ظلت درجة حرارتها ثابتة وأصبح ضغطها (40 KPa) , فإن حجمها يصبح :

1.52 L ( ) 0.1 L ( ) 0.2 L ( ) 1.8 L ( )

$\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2}$

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1- إذا كان ضغط الهواء داخل إطار سيارة يساوي (2836 kPa) وعند درجة (27 °C) فإذا زاد الضغط داخل الإطار إلى (3241 kPa) نتيجة الحركة ، فإن درجة الحرارة تكون °C .....

$\frac{2836}{300} = \frac{3241}{T_2}$

$T_2 = \dots K - 273 = \dots °C$

2- متوسط الطاقة الحركية لجزيئات الغاز يتناسب تناسباً طردياً مع درجة حرارته المطلقة.

ج- ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وعلامة (χ) بين القوسين المقابلين للعبارة غير الصحيحه في كل من الجمل التالية :

إذا كانت درجة حرارة كمية معينة من غاز تساوي (253 K) ، فإن درجة حرارتها على التدريج السيليزي تساوي (- 20 °C) . (✓)

. نتيجة التصادم المستمر بين جسيمات الغاز وبعضها فإن متوسط طاقتها الحركية يقل . (χ)

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

1- أكياس البطاطا الجاهزة تبدو وكأنها منتفخة عند وضعها في أماكن تصلها اشعة الشمس؟

لأنه عند زيادة درجة الحرارة يزداد متوسط طاقة حركة الجسيمات فيزداد معدل التصادمات مع جدران الكيس فيزداد الضغط

ب- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:

1- لعبوة الرذاذ عند تعرضها لدرجة حرارة مرتفعة:

التوقع: ..... تنفجر .....

السبب: عند زيادة درجة الحرارة تزداد طاقة حركة الجسيمات فتزداد معدل التصادمات مع جدران العبوة فتزداد الضغط فتنفجر .

2- حل المسألة التالية:

عينة من غاز الأكسجين تشغل حجماً قدره (6 L) عند درجة (47 °C) وتحت ضغط(126.6 kPa) احسب حجم هذه العينة من الغاز في الظروف القياسية.

$V_1 = 6L \rightarrow V_2 = ?$

$T_1 = 47^\circ \rightarrow T_2 = 273K$

$P_1 = 126.6kPa \rightarrow P_2 = 101.3\ kPa$

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$$

$$\frac{126.6 \times 6}{320} = \frac{101.3 \times V_2}{273}$$

$$V_2 = 6.39\ L$$

احسب الضغط الذي يحدثه (0.9 mol) من غاز النيتروجين الموجود في إناء حجمه (2.7 L) عند درجة (35 ° C) . (R = 8.31)

$P = ?$

$n = 0.9$

$V = 2.7L$

$T = 35^\circ + 273 = 308K$

$R = 8.31$

$$P.V = n.R.T$$

$$P \times 2.7 = 0.9 \times 8.31 \times 308$$

$$P = 853\ kPa$$

سما
www.samakw.net
SAMA



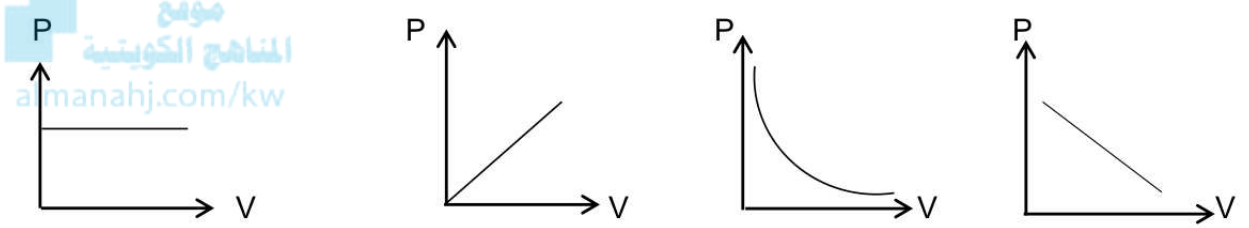
الاختبار القصير C
لمادة الكيمياء
الصف الثاني عشر علمي

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية:

1- المنحنى البياني الذي يمثل العلاقة بين التغير في حجم كمية معينة من غاز وضغطها عند ثبات درجة حرارتها المطلقة هو :

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw



( ) ( ) ( ) ( )

2- أقل درجة حرارة يتلاشى عندها حجم الغاز نظريا بفرض ثبات ضغطه هي:

( ) 273 °C ( ) 0 °K ( ) 100 °C ( ) – 273 °K

ب- أكمل الفراغات في الجمل والعبارات التالية بما يناسبها:

1- تحدث الغازات ضغطاً على جدران الوعاء الحاوي لها وذلك نظراً لحركة جسيمات الغاز العشوائية المستمرة واصطدامها بهذه الجدران تصادمات ..مرنة تماماً.....

2- الوحدة الدولية لقياس الحجم هي .....لـ.....

ج- ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وعلامة (χ) بين القوسين المقابلين للعبارة غير الصحيحه في كل من الجمل التالية :

1- يتناسب حجم كمية معينة من غاز الأكسجين تناسبا طرديا مع درجة حرارتها المطلقة عند ثبوت الضغط ، وعكسيا مع الضغط الواقع عليها عند ثبوت درجة الحرارة المطلقة . (✓)

2- المسافة بين جزيئات الأكسجين السائل أقل من المسافة بين جزيئات غاز الأكسجين . (X)

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:

الحجم الذي تشغله كمية من غاز الهيليوم تحت ضغط 200 KPa يساوي ضعف الحجم الذي تشغله نفس الكمية من غاز الهيليوم تحت ضغط 400KPa عند ثبات درجة الحرارة؟

.....

.....

ب- اختر من المجموعة (ب) ما يناسب المجموعة (أ) وضع الرقم المناسب:

الرقم المناسب	المجموعة (أ)	الرقم	المجموعة (ب)
3	غاز لا توجد قوى تنافر أو تجاذب بين جسيماته	1	قانون تشارلز
4	غاز يمكن اسالته بالضغط والتبريد الشديدين	2	قانون بويل
2	يدرس العلاقة بين ضغط كمية محددة من الغاز وحجمه عند ثبوت درجة حرارته المطلقة	3	الغاز المثالي
1	$V_1/T_1=V_2/T_2$	4	الغاز الحقيقي

حل المسألة التالية:

عينة من غاز ثاني أكسيد الكربون تشغل حجما قدره (20 L) عندما كانت درجة حرارتها (37 °C) ، احسب حجم هذه العينة من الغاز عندما تصبح درجة حرارتها (57 °C) عند ثبات الضغط .

.....

.....

.....

.....

$V_2 =$ L

إناء مفرغ حجمه (250 mL) زادت كتلته بمقدار (0.42 g) عند ملئه بغاز ما عند درجة (12 °C) وتحت ضغط (99.97 kPa) احسب الكتلة المولية لهذا الغاز علما بأن (R = 8.31)

.....

.....

.....

.....

$M_{wt} =$ ..... g/mol

* الصورة العامة لقانون بويل ← $P \cdot V = K$

تشارلز ← $\frac{V}{T} = K$

جاي لوساك ← $\frac{P}{T} = K$

الموحد ← $\frac{P \cdot V}{T} = K$

الرياضية

$$P_1 \cdot V_1 = P_2 \cdot V_2$$

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw