

محاضرات الاسبوع الثالث

الاختبار الالكتروني الثالث من السؤال 11 إلى 16

حل أسئلة النقاشات من الفصلين



كيمياء المحاليل

الفصل 5

قوانين الغازات

الفصل 6

نرحب بالجميع
محاضرة عامة
بث مباشر عبر تطبيق الزووم

منصة وطن للتدريب
Watan For Training

دورة الرخصة المهنية
الكيمياء
CHEMISTRY

كيمياء المحاليل وقوانين الغازات

تقديم المدرب محمد هزازي

للاستفسار 0530148975

السبت
6 يونيو
20 ذو الحجة 1447 هـ
8:50 م

رابط القاعة الافتراضية

منصة وطن للتدريب 2026

11

غاز حجمه 4 L وضغطه 2 atm ودرجة حرارته 300 K. إذا زاد الضغط إلى 8 atm وارتفعت الحرارة المطلقة إلى 600 K، فكم يصبح حجمه النهائي؟

ب 2 L

أ 1 L

د 8 L

ج 4 L

12

أسطوانة صلبة (ثابتة الحجم) تحتوي على غاز عند درجة حرارة 27°C . إلى أي درجة حرارة سيليزية يجب تسخين الغاز ليتضاعف ضغطه؟

ب 273°C

أ 54°C

د 600°C

ج 327°C

13

خليط غازي ضغطه الكلي 200 kPa. إذا علمت أن ضغط الأكسجين 60 kPa وضغط النيتروجين 80 kPa، فما هو الضغط الجزئي للغاز الثالث؟

ب 60 kPa

أ 100 kPa

د 40 kPa

ج 140 kPa

يتدفق غاز مجهول بسرعة تساوي نصف (0.5) سرعة تدفق غاز الميثان CH_4 (الكتلة المولية = 16 g/mol). ما الكتلة المولية للغاز المجهول؟

ب 32 g/mol

أ 8 g/mol

د 128 g/mol

ج 64 g/mol

عينة غاز مجهول تشغل حجماً قدره 11.2 L عند
ضغط 1 atm وتحتوي على 0.5 mol. ما هي درجة
حرارة هذا الغاز؟

298 K

273 K

546 K

373 K

16

ما هو الحجم الذي يشغله 5 mol من غاز الأوكسجين (O_2) في الظروف المعيارية (STP)؟

ب 56 L

أ 22.4 L

د 112 L

ج 11.2 L

من أسئلة النقاشات

في لتر واحد من محلول حمض البطارية بكثافة 1.285 غرام/مل، يحتوي على 38% نسبة كتلية من حمض الكبريت

H_2SO_4 ، احسب كتلة حمض الكبريت.

2 488.3 جرام

1 138 جرام

4 44.98 جرام

3 822.8 جرام

في لتر واحد من محلول حمض البطارية بكثافة 1.285 غرام/مل، يحتوي على 38% نسبة كتلية من حمض الكبريت احسب المولارية (مول/لتر) للمحلول.

4.98 2

0.498 1

1.285 4

7.87 3

في لتر واحد من محلول حمض البطارية بكثافة 1.285 غرام/مل، يحتوي على 38% نسبة كتلية من حمض الكبريت

احسب المولالية (مول/كغ) للمحلول.

6.25 2

0.625 1

10.22 4

1.925 3

ما مولارية محلول من حمض الخل عدد مولاته 10 مول مع 20 مول ماء وكثافة محلوله 1.3 g/mL ؟

M 13.55

ب

M 9.7

أ

M 4.83

د

M 20.95

ج

ما كتلة اليوريا $CO(NH_2)_2$

المذاب في 1000g من الماء إذا كانت درجة غليان المحلول $100.5^\circ C$ ، K_b و $\Delta T = 0.5^\circ C/m$

ب 40g

أ 20g

د 80g

ج 60g

ما كتلة الجلوكوز $C_6H_{12}O_6$

التي تسبب انخفاض في درجة التجمد مساوياً لانخفاض الناتج عن وجود 45g من مادة أخرى؟
(C=12, O=16, H=1)

ب 25g

أ 15.5g

د غير محدد

ج 50g

احسب الضغط الأسموزي لمحلول مائي يحتوي على 0.1 M من كلوريد الصوديوم (NaCl) عند درجة حرارة 27°C. (علماً بأن ثابت الغازات $R = 0.0821 \text{ L.atm/mol.K}$ ، وافترض التفكك التام).

ب atm 4.93

أ atm 2.46

د atm 9.85

ج atm 1.23

عينة من غاز مثالي مجهول الحجم وضع في دورق له صمام وتحت ضغط جوي واحد، عند فتح الصمام سمح للغاز بالتمدد داخل دورق فارغ حجمه $L 0.5$ موصول بالدورق الأول بوصله مهملة الحجم، وُجد أن درجة الحرارة ثابتة وأصبح الضغط 532 mmHg ، احسب حجم الدورق الأول؟

ب $L 2.50$

أ $L 1.16$

د $L 3.12$

ج $L 0.58$

يستخدم أزيد الصوديوم في الأكياس الهوائية. يؤدي اصطدام السيارة إلى تفككه كالآتي:



احسب حجم غاز النيتروجين عند $80^\circ C$ و 823 mmHg الناتج من تفكك 60.0 g من أزيد الصوديوم.

ب L 37.0

أ L 25.4

د L 18.5

ج L 21

يتدفق غاز مجهول بسرعة تساوي نصف (0.5) سرعة تدفق غاز الميثان CH_4
(الكتلة المولية = 16 g/mol). ما الكتلة المولية للغاز المجهول؟

ب 32 g/mol

أ 8 g/mol

د 128 g/mol

ج 64 g/mol

يتدفق غاز مجهول بمعدل 66% من معدل تدفق غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2
(الكتلة المولية = 44 g/mol). ما الكتلة المولية للغاز المجهول ؟

ب 20 جرام / مول

أ 10 جرام / مول

د 100 جرام / مول

ج 30 جرام / مول

يتدفق غاز مجهول بمعدل ربع تدفق الهيليوم (الكتلة المولية 4 جرام / مول) ، ما الكتلة المولية للغاز المجهول ؟

ب 32 جرام / مول

أ 16 جرام / مول

د 64 جرام / مول

ج 44 جرام / مول

تدفق غاز HCl

ثلث تدفق غاز مجهول، فإن الكتلة المولية للغاز المجهول هي : (علماً بأن الكتلة المولية لـ HCl تقريباً 36.5 g/mol)

ب 4 جرام / مول

أ 2 جرام / مول

د 72 جرام / مول

ج 16 جرام / مول

تدفق غاز مجهول بمعدل 20% من غاز الهيدروجين (الكتلة المولية تقريباً 2 g/mol) ، الكتلة المولية لهذا الغاز هي :

ب 16 جرام / مول

أ 10 جرام / مول

د 64 جرام / مول

ج 50 جرام / مول

نهاية المحاضرة