بنك أسئلة الكيمياء • الصف الثاني عشر

أجب عن الأسئلة

غير محلولة

العام الدراسي 2026 / 2027

إجابتك الكاملة المرتبة..
طريقك إلى الدرجة الكاملة

تنبيه

أسئلة هذا الملف وإجاباتها منقولة من بنك الأسئلة كما هي، دون أي تعديل أو حذف أو إضافة، وكل ما تمّ هو تصنيفها حسب نوع السؤال.

السؤال السابع: أجب عن السؤال التالي :



الشكل الذي أمامك يوضح آلية عمل عبوات الرذاذ و المطلوب أكمل ما يلي :

1- ما هو أساس آلية عمل عبوات الرذاذ؟

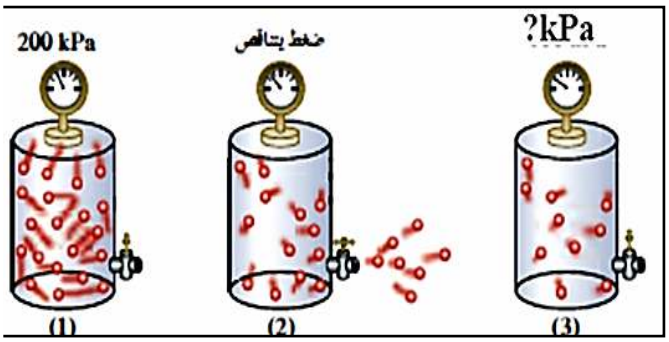
.....

2- الضغط داخل عبوة الرذاذ ..... الضغط خارجها

3- كلما قل ضغط الغاز الدفعي داخل العبوة ..... الضغط داخل عبوة الرذاذ

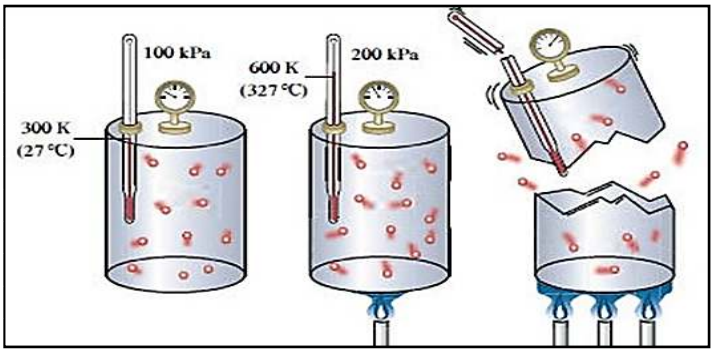
4- عند حرق عبوة الرذاذ أو القاءها في النار فإنها يمكن أن .....

1- في الشكل التالي إذا أصبح عدد الجسيمات في الوعاء رقم (3) نصف عدد الجسيمات في الوعاء رقم (1)



فإن الضغط في الوعاء رقم (3) يساوي .....

2- في الشكل التالي :



ما سبب انفجار الوعاء الثالث؟

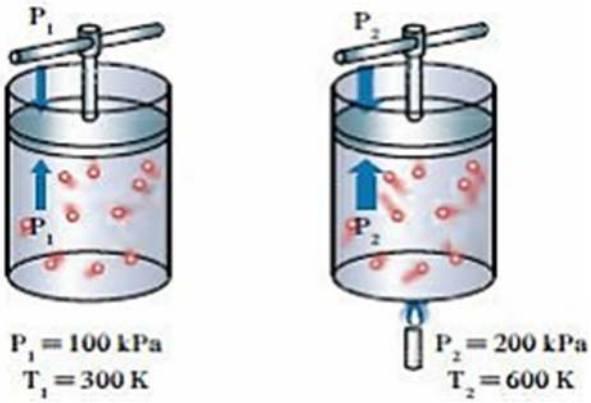
.....

.....

.....

.....

3- في الشكل المقابل ماذا تلاحظ ؟



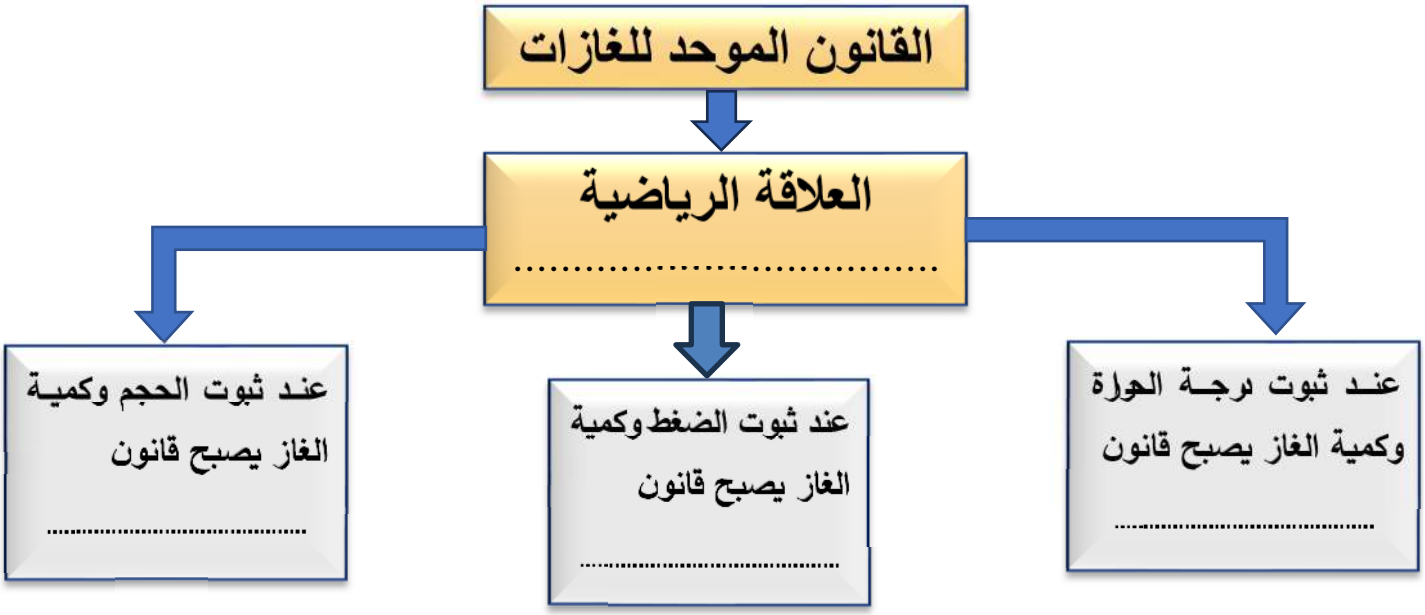
- عند خفض درجة الحرارة لدرجة (150 K) يكون ضغط الغاز المتوقع يساوي .....
- ما العلاقة الرياضية التي يعبر عنها الشكل السابق

.....

6- قارن بين كل مما يلي :

وجه المقارنة	قانون بويل	قانون تشارلز	قانون جاي لوساك	القانون الموحد للغازات
يوضح العلاقة بين	.....	.....	.....	.....
الثوابت	.....	.....	.....	.....
العلاقة الرياضية	.....	.....	.....	.....

7- من خلال دراستك لقوانين الغازات أكمل المخطط التالي :



8-اكمل الجدول التالي الذي يوضح العلاقة بين حجم كمية معينة من غاز ما وضغطه عند درجة حرارة ثابتة، ثم أجب عن ما يلي :

P	V	
100 kPa	1 L	1
50 kPa	2 L	2
.....	0.5 L	3
400 kPa	.....	4

1- القانون الذي يدرس هذه العلاقة هو قانون .....

2- اكتب العلاقة الرياضية لهذا القانون .....

3- إذا تغيّر حجم غاز من (1 L) إلى (0.25 L) مع ثبات درجة الحرارة فأن الضغط .....

4- احسب قيمة المقدار الثابت (K) .....

5- ارسم علاقة بيانية بين الحجم والضغط

6- عند ثبات درجة الحرارة ، كلمّا زاد الضغط على كمية محددة من الغاز قلّ حجمه، ما مدى صحة العبارة ، مع التفسير ؟

- العبارة (صحيحة – خاطئة) : .....
- التفسير.....

.....

9- اكمل الجدول التالي الذي يوضح العلاقة بين ضغط كمية معينة من غاز ما و درجة حرارته المطلقة عند ثبوت الحجم . ثم أجب عن ما يلي :

T	P	
200 K	100 kPa	1
400 K	200 kPa	2
100 K	.....	3
.....	300 kPa	4

1-ما اسم القانون الذي يدرس هذه العلاقة .....

2-ما العلاقة بين الضغط ودرجة الحرارة المطلقة .....

3-كم تكون قيمة المقدار الثابت (K) : .....

4-اكتب العلاقة الرياضية لهذا القانون .....

5-ارسم علاقة بيانية بين الضغط و درجة الحرارة المطلقة:

1- **أكمل الجدول التالي**

وجه المقارنة	الغاز المثالي	الغاز الحقيقي
قوي التجاذب بين الجسيمات (**توجد – لا توجد**)	.....	.....
حجم الجسيمات بالنسبة لحجم الغاز (**تهمل – لا تهمل**)	.....	.....
احتمال الإسالة بالضغط و التبريد (**يمكن – لا يمكن**)	.....	.....

2- **اختر من القائمة (ب) ما يناسب القائمة (أ) بوضع الرقم المناسب أمامها بين القوسين** :

الرقم	العمود (أ)	الرقم	العمود (ب)
(.....)	احد فرضيات النظرية الحركية للغازات و لا ينطبق علي الغاز الحقيقي	1	جسيمات الغاز صغيرة جداً مقارنة مع المسافات التي تفصل بينها
(.....)	احد فرضيات النظرية الحركية للغازات و الذي يفسر قابلية الغاز للانضغاط	2	قانون تشارلز
(.....)	احد قوانين الغازات يوضح العلاقة بين الحجم و درجة الحرارة المطلقة عند ثبوت (P , n)	3	القانون الموحد للغازات
(.....)	احد قوانين الغازات يوضح العلاقة بين الحجم و درجة الحرارة المطلقة و الضغط عند ثبوت (n)	4	تحدث تصادمات مستمرة بين جسيمات الغاز و جدران الاناء
		5	لا توجد قوي تجاذب أو تنافر بين جسيمات الغاز

1- أمامك ثلاث بالونات (a , b , c) تحتوي علي ثلاث غازات مختلفة تحت نفس الظروف من الضغط و درجة الحرارة

a	b	c
		
N = 14	H = 1	O = 16
m_s = 0.56 g	m_s = 0.4 g	m_s = 0.64 g

أجب عمّا يلي علما بأن (R = 8.31):

1- حجم البالون (a) ..... حجم البالون (b).

2- حجم غاز الهيدروجين داخل البالون (b) في الظروف القياسية يساوي ..... لتر

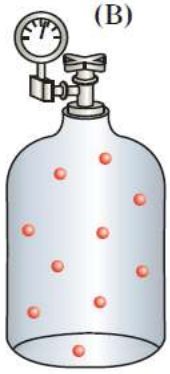
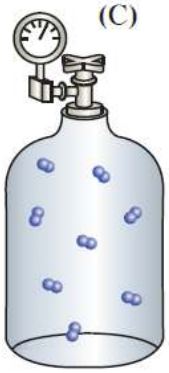
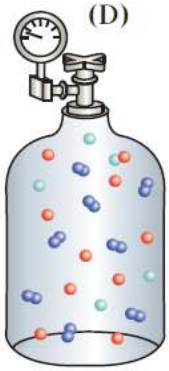
3- عدد جزيئات غاز الاكسجين داخل البالون (c) في الظروف القياسية تساوي ..... جزيء

4- عدد جزيئات الغاز داخل البالون (c) ..... عدد جزيئات الغاز داخل البالون (b) تحت ظروف STP

5- حجم البالون (a) ..... حجم البالون (c). فسر اجابتك ؟

.....

2- مُزجت الغازات الموجودة في الأوعية (A)، (B)، (C) في الوعاء (D) والأوعية كلها متساوية الحجم، وعند نفس درجة الحرارة .

(A)	(B)	(C)	(D)
			
150 kPa	250 kPa	350 kPa	P_T = ?

1- أجب عمّا يلي :

أ- الضغط الكلي للخليط في الوعاء (D) يساوي .....

ب-اسم القانون المستخدم .....

ج- عند ثبات الحجم ودرجة الحرارة فإن ضغط الغاز في الوعاء يتناسب ..... مع عدد مولاته

د- يعتمد الضغط الجزئي للغاز على .....

2- ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (×) امام العبارة غير الصحيحة

أ- تتغير المساهمة الجزئية للضغط الذي يبذله كل غاز في الخليط بتغير درجة الحرارة والحجم. ( )

ب- يرتبط ضغط الغاز بعدد جسيمات الغاز الموجودة في حجم معين وبمتوسط طاقتها الحركية فقط. ( )

ج- لا يتوقف ضغط الغاز على نوع جسيمات الغاز لأن لكل جسيم القدر نفسه من المساهمة في الضغط. ( )

3- الضغط الجزئي للغاز (B) في الخليط يساوي 250 kPa ، ما مدى صحة العبارة ، مع التفسير ؟

العبارة: (صحيحة – خاطئة) : .....

التفسير : .....

.....

.....

1- ينحل بخار الماء في درجة حرارة الغرفة (25°C) طبقاً للتفاعل المتزن التالي:

$$2H_2O_{(g)} \rightleftharpoons 2H_{2(g)} + O_{2(g)}$$

فإذا كانت قيمة ثابت الاتزان لهذا التفكك $Keq = 1.1 \times 10^{-81}$

هل يمكن الاستفادة من هذا التفكك في الحصول على كمية وافرة من غاز الهيدروجين (H_2) في هذه الظروف؟

.....

.....

.....

2- يتم إنتاج الأمونيا بطريقة هابر طبقاً للتفاعل المتزن التالي: $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)} + 92kJ$

والمطلوب: ما هي أفضل الشروط لزيادة إنتاج الأمونيا.

.....

.....

.....

.....

3- ماذا يحدث لقيمة ثابت الاتزان (K_{eq}) ولكمية (PCl_5) في التفاعل التالي:

$$PCl_{5(g)} + 120kJ \rightleftharpoons PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$$

في الحالات التالية:

أ- رفع درجة حرارة التفاعل.

.....

ب-زيادة الضغط المؤثر على النظام.

.....

ج- زيادة حجم الوعاء.

.....

د- زيادة تركيز غاز الكلور.

.....

هـ-سحب غاز (PCl_3) المتكون باستمرار.

.....

4- في النظام المتزن التالي: $2NO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)} + 113kJ$

وضح تأثير كل مما يلي على الاتجاه الذي يزاح إليه موضع الاتزان:

أ- تقليل تركيز الأكسجين.

.....

ب-إضافة المزيد من NO_2

.....

ج-تقليل حجم الوعاء.

.....

د- إضافة المزيد من NO

.....

هـ-تقليل الضغط.

.....

و- خفض درجة الحرارة.

.....

ز- إضافة مادة محفزة.

.....

5- قم بدراسة النظام المتزن التالي ثم أجب عن الأسئلة التالية

$$Fe_2O_{3\,(s)} + 4H_{2\,(g)} + Heat \rightleftharpoons 3Fe_{(s)} + 4H_2O_{(g)}$$

أ- يزاح موضع الاتزان في اتجاه تكوين ..... عند رفع درجة الحرارة

ب-ماذا يحدث لموضع الاتزان عند خفض الضغط المؤثر على النظام ؟

.....

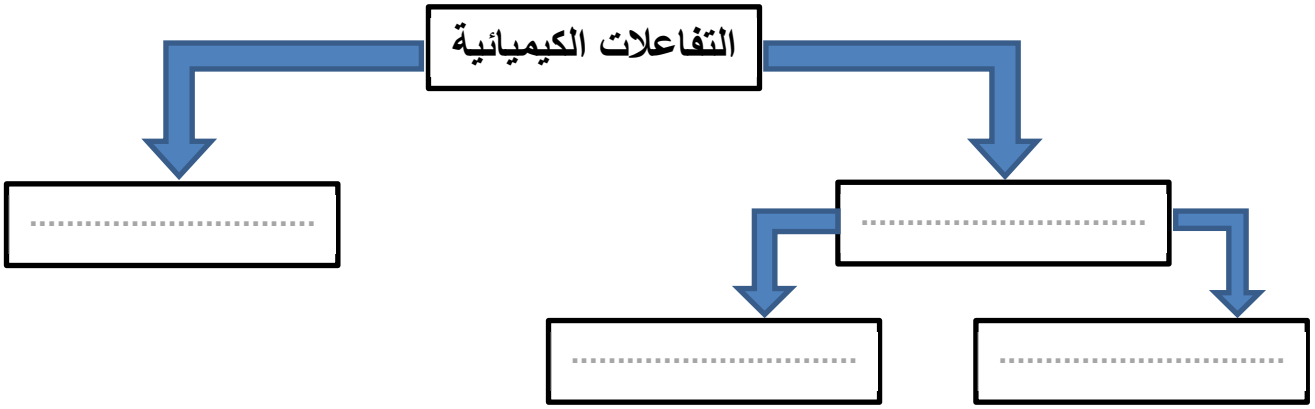
ج-يزاح موضع الاتزان في اتجاه تكوين ..... عند إضافة المزيد من بخار الماء.

د- اكتب تعبير ثابت الاتزان (k_{eq})

.....

6- أكمل المخطط الفارغ مستعينا بالمفاهيم العلمية الموجودة أمامك بوضعها في المربع المناسب لتحقق خريطة المفاهيم :

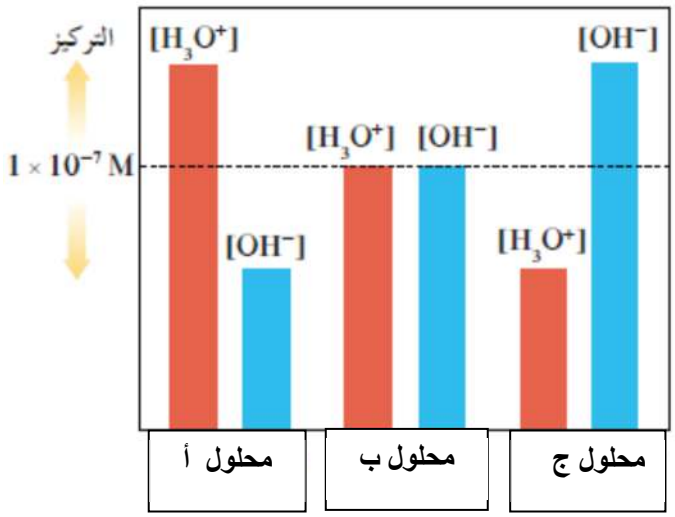
تفاعلات عكوسه – تفاعلات عكوسه متجانسة – تفاعلات غير عكوسه – تفاعلات عكوسه غير متجانسة



1- اختر من القائمة (ب) ما يناسب القائمة (أ) بوضع الرقم المناسب أمامها بين القوسين :

م	القائمة (أ)		القائمة (ب)
1	محلول متعادل	(.....)	$pH = 5.6$
2	محلول حمضي	(.....)	$[H_3O^+] = [OH^-]$
3	محلول قاعدي	(.....)	$-Log\ [H_3O^+]$
4	الأس الهيدروجيني	(.....)	$[OH^-] = 3x10^{-4}$
5	الأس الهيدروكسيدي		

2- أدرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب عن الأسئلة عند 25°C:



1- قيمة pH في المحلول(أ) تكون..... من 7

2- قيمة pH في المحلول(ج) تكون..... من 7

3- قيمة pH في المحلول(ب) تساوي .....

4- المحلول الأكثر حمضية هو .....

5- المحلول الأقل أس هيدروكسيدي هو .....

6- المحلول الأقل قاعدية هو .....

7- يتساوى الأس الهيدروجيني مع الأس الهيدروكسيدي في المحلول .....

1- اكتب معادلات التأين الثلاث لحمض الفوسفوريك (H_3PO_4) ثم حدد أي المراحل يكون فيها الحمض أقوى.

.....

.....

.....

.....

2- رتب القواعد التالية تصاعديا حسب قوتها ، علما بأنها متساوية التركيز وعند درجة الحرارة نفسها.

( ) محلول الأمونيا ($K_b = 1.8 \times 10^{-5}$) ( ) البريدين ($K_b = 1.7 \times 10^{-9}$)

( ) ثنائي ميثيل أمين ($K_b = 5.4 \times 10^{-4}$) ( ) هيدروكسيل أمين ($K_b = 1.1 \times 10^{-8}$)

أحسنت.. وصلت إلى نهاية الملف

أجب عن الأسئلة

بنك أسئلة الكيمياء • الصف الثاني عشر

من جدّ وجد..

ومن زرع حصد

بالتوفيق في اختبارك