تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

الملف أهم المصطلحات العلمية مع التعاليل مجمعة

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	توزيع الحصص الإفتراضية(المتزامنة وغير المتزامنة)
2	بنك اسئلة التوجيه لعام 2018
3	خرائط مفاهيم ع العصماء 2018
4	بنك اسئلة حل باب الاحماض والقواعد
5	بنك اسئلة الوحدة الأولى الغازات

المصطلحات العلمية المهمه:-

قانون بويل	يتناسب حجم الذي تشغله كمية معينة من الغاز تناسباً عكسياً مع ضغط الغاز عند درجة حرارة ثابته
قانون تشارلز	يتناسب حجم كمية غاز من الغاز تناسباً طردياً مع درجة الحرارة المطلقة عند ثبات الضغط وكمية الغاز
قانون جاي - لوساك	عند ثبات الحجم فإن ضغط كمية من الغاز يتناسب طردياً مع درجة حرارتها المطلقة
ثابت تأين الماء	حاصل ضرب تركيزي كاتيون الهيدرونيوم وأنيون الهيدروكسيد في الماء
التأين الذاتي للماء	التفاعل الذي يحدث بين جزيئي ماء لإنتاج أنيون الهيدروكسيد وكاتيون الهيدرونيوم
المادة المحفزة	مادة تزيد من سرعة التفاعل دون استهلاكها، اذ يمكن بعد توقف التفاعل إستعادتها من المزيج المتفاعل من دون أن تتعرض لتغيير كيميائي
التفاعلات العكوسة	تفاعلات لا تستمر في اتجاه واحد حتى تكتمل، بحيث لا تستهلك المواد المتفاعلة تماماً لتكوين نواتج، فالمواد الناتجة تتحد مع بعضها البعض لتعطي مواد متفاعلة مرة أخرى تحت ظروف التجربة نفسها
التفاعلات غير العكوسة	تفاعلات تحدث في اتجاه واحد بحيث تتفاعل المواد المتفاعلة مع بعضها لانتاج نواتج نهائية
حمض أرهينيوس	مركبات تحتوي على هيدروجين وتتأين لتعطي كاتبونات الهيدروجين في المحلول المائي
حمض برونستد لوري	المادة (الجزيء أو ايون) التي تعطي كاتيون الهيدروجين +H في المحلول
الصفر المطلق	درجة الحرارة التي عندها يكون متوسط الطاقة الحركية
الحجم المولي	الحجم الذي يشغله المول المواحد من الغاز عند الظروف القياسية من الضغط ودرجة الحرارة يساوي 22.4L
ثابت الإتزان	النسبة بين حاصل ضرب تركيز المواد الناتجة من المتفاعل الى حاصل ضرب تركيزالمواد المتفاعلة كل مرفوع الى أس يساوي عدد المولات في المعادلة الكيميائية الموزونة
القاعدة المرافقه	الجزء المتبقي من الحمض بعد فقد البروتون +H
الأحماض الأكسجينية	أحماض تحتوي على ثلاثة عناصر منها الأكسجين
مبدأ لوشاتليه	اذا حدث تغير في أحد العوامل التي تؤثر في نظام متزن ديناميكياً، يعدل النظام نفسه الى حالة اتزان جديدة بحيث يبطل أو يقلل من تأثير هذا التغيير
نظرية التصادم	الذرات والأيونات والجزيئات يمكن أن تتفاعل وتكون نواتج عندما يصطدم بعضها مع بعض، بطاقة حركية كافية في الاتجاه الصحيح
مادة مانعة للتفاعل	مادة تعارض تأثير المادة المحفزة مضعفة تأثيرها ما يؤدي الى بطء التفاعلات او انعدامها
المحلول المتعادل	محلول مائي يتساوى فيه تركيز +H3O مع -OH
ضغط الغاز	العامل الذي ينتج عن تصادم جسيمات الغاز بجدران الوعاء الذي يحتوي عليه
قانون فعل الكتلة	عند ثبات درجة الحرارة، تتناسب سرعة التفاعل الكيميائي طردياً مع تركيزات المواد المتفاعلة كل مرفوع الى أس يساوي عدد المولات أمام كل مادة في المعادلة الكيميائية الموزونة
سرعة التفاعل الكيميائي	كمية المتفاعلات التي يحدث لها تغير في خلال وحدة الزمن
الاتزان الكيميائي الديناميكي	حالة النظام التي تثبت فيها تركيزات المواد المتفاعلة والمواد الناتجة بالتالي سرعة التفاعل الطردي مساوية لسرعة التفاعل العكسي طالما بقي النظام بعيداً عن أي نؤثر خارجي

علل ما يلي تعليلاً صحيحاً

1. تستخدم الغازات في الوسائد الهوائية التي تعمل على حماية الركاب في السيارات؟
توجد بين جسيمات الغازات مسافات بينية أي متباعدة عن بعضها البعض بدرجة كبيرة، وعند حدوث تصادم للسيارة تمتص الوسائد الهوائية الطاقة الناتجة عن التصادم وعندها تضطر جسيمات الغاز الى الإقتراب بعضها من بعض.

2. سرعة تفاعل الكربون مع الأكسجين عند درجة حرارة الغرفة تساوي صفراً؟
لأن هذا التفاعل يحتاج طاقة تنشيط كبيرة جداً وعند درجة حرارة الغرفة لا تكون التصادمات بين جسيمات الاكسجين وذرات الكربون فعالة ومؤثرة بدرجة كافية لكسر الروابط بين ذرات الأكسجين

3. التفاعل التالي من التفاعلات العكوسة المتجانسة:
$$CH_3COOH_{(l)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons CH_3COO^-_{(aq)} + H_3O^+_{(aq)}$$
لأن المواد المتفاعلة والمواد الناتجة من التفاعل في حالة فيزيائية واحدة من حالات المادة.

في 3 + 4
الإجابة لا تختلف ولو اختلفت المعادلات

4. التفاعل التالي من التفاعلات العكوسة الغير متجانسة:
$$2NaHCO_{3(s)} \rightleftharpoons Na_2CO_{3(s)} + CO_{2(g)} + H_2O_{(g)}$$
لأن المواد المتفاعلة والمواد الناتجة من التفاعل في حالات فيزيائية مختلفة من حالات المادة

5. تثبت تركيزات المواد المتفاعلة والمواد الناتجة من التفاعل عند وصول النظام الى حالة الإتزان الكيميائي الديناميكي؟
لأنه عند الاتزان الكيميائي الديناميكي تصبح سرعة التفاعل الطردي مساوية لسرعة التفاعل العكسي

6. في التفاعل التالي يعتبر ثالث فلوريد البورون حمض لويس؟
$$H_3N + BF_3 \rightarrow H_3N : BF_3$$
لأن ثالث فلوريد البورون يستقبل زوج الكترونات من الأمونيا.

7. يأخذ الغاز شكل وحجم الإناء الحاوي له؟
لأنه لا توجد قوى تجاذب أو تنافر بين جسيمات الغاز بالتالي تتحرك الغازات بحرية داخل الأوعية التي تشغلها **أو** قوى التجاذب ضعيفة بين جزيئات الغاز **أو** متوسط الطاقة الحركية للغازات كبيرة **أو** المسافات البينية بين جسيمات الغاز كبيرة

8. ينصح بعدم ملء إطارات السيارات بكمية زائدة من الهواء وخاصة في فصل الصيف؟
لأنه هند ثبات الحجم فإن ضغط كمية من الغاز يتناسب طردياً مع درجة حرارته المطلقة وبالتالي يكون في أيام الصيف قابلاً للإنفجار.

9. يسلك الماء سلوكاً مترددا حسب نظرية برونستد – لوري؟
لأنه في بعض التفاعلات يسلك سلوك الحمض ويمنح بروتون، وفي بعض التاعلات يسلك سلوك القاعدة ويستقبل بروتون
$$H_2O_{(l)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_3O^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$$

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

10. يسلك الأمونيا سلوكاً متردداً حسب نظرية برونستد – لوري؟
لأنه في بعض التفاعلات يسلك سلوك الحمض ويمنح بروتون، وفي بعض التاعلات يسلك سلوك القاعدة ويستقبل بروتون

$$NH_3 + NH_3 \rightleftharpoons NH_4^+ + NH_2^-$$

11. عند الضغط على صمام عبوة الرذاذ تندفع المادة المستخدمة للخارج؟
لأن العبوات تحتوي على ضغط عالي وعند الضغط على الصمام تحدث فتحة تعمل على نقل الغاز ذو الضغط العالي داخل العبوة الى الخارج ذات الضغط المنخفض.

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

ماذا تتوقع أن يحدث في الحالات التالية مع التفسير

1. لحجم عينة من غاز الأكسجين كان حجمها 10L عند درجة حرارة 100K وذلك عند رفع درجة الحرارة الى 600K عندما يكون الضغط ثابتاً؟
الحدث: يزداد الحجم أو يتضاعف الحجم أو يصبح الحجم 200L
السبب: عند ثبوت الضغط يتناسب كمية معينة من الغاز تناسباً طردياً مع درجة حرارتة المطلقة

2. تتوهج رقاقة خشبية عند وضعها في مخبار مملوء بغاز الأكسجين؟
الحدث: يزداد توهج الرقاقة الخشبية
السبب: لزيادة تركيز غاز الأكسجين فتزداد عدد التصادمات فتزداد سرعة تفاعل الاحتراق

3. لموضع الاتزان في النظام المتزن التالي عند زيادة تركيز $H_2CO_{3\,(aq)}$

$$H_2CO_{3\,(aq)} \rightleftharpoons CO_{2\,(g)} + H_2O_{(l)}$$

الحدث: يزاح موضع الاتزان في اتجاه تكوين المواد الناتجة أي في الاتجاه الطردي
السبب: لأن زيادة تركيز أخد المتفاعلات تجعل موضع الإتزان يزاح ناحية تقليله طبقاً لمبدأ لوشاتلييه أي ناحية المواد الناتجة – اتجاه طردي

4. لقيمة تركيز كاتيون الهيدرونيوم عند إضافة حمض للماء المعطر؟
الحدث: يزداد تركيز كاتيون الهيدرونيوم
السبب: تأين الحمض في الماء وإضافة مزيد من كاتيونات الهيدروجين +H

5. توصيل وعاء حجمه 3L بع غاز الأكسجين بوعاء فارغ حجمه 2L عند نفس الظروف؟
الحدث: يزداد حجم غاز الاكسجين ليصبح 5L
السبب: ينتشر الغاز حتى يأخذ حجم الغاز الذي يحتويه

6. تسخين كمية معينة من الغاز في وعاء حجمه ثابت؟
الحدث: ارتفاع ضغط الغاز
السبب: بسبب زيادة متوسط الطاقة الحركية لجسيمات الغاز بالتالي تزداد تصادمات جسيمات الغاز بجدران الوعاء أو عند ثبوت الحجم يتناسب ضغط كمية من الغاز تناسباً طردياً مع درجة حرارتة المطلقة

7. لبالون مملوء بغاز النيتروجين عند وضعه في وعاء به ثلج؟
الحدث: يقل حجم البالون
السبب: حسب قانون تشارلز كلما قلت درجة الحرارة كلما قل الحجم – علاقة طردية

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

8. لعمال المناجم عند تعرضهم لغبار الفحم المعلق والمتناثر في الهواء؟
الحدث: انفجار المنجم أو اصابة عمال المنجم باختناق وحساسية
السبب: الحجم الصغير لحبيبات الفحم تعمل على زيادة مساحة السطح المعرض للتفاعل بالتالي يزداد معدل التصادمات وتزداد سرعة التفاعل.

9. عند القاء عبورة رذاذ في الدار عند درجة حرارة عالية؟
الحدث: ينفجر الوعاء
السبب: تتناسب درجة الحرارة طردياً مع ضغط الغاز عند ثبات درجة الحرارة

10. سحب غاز الأمونيا NH3 الناتج من التفاعل المتزن الآتي:

$$N_{2\,(g)} + 3H_{2\,(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3\,(g)}$$

الحدث: يختل الاتزان ويتجه بالاتجاه الطردي في اتجاه تكوين النواتج
السبب: حسب مبدأ لوشاتليه، اذا حدث تغير العوامل التي تؤثر في نظام متزن يعدل النظام نفسه إلى حالة اتزان جديدة بحيث يبطل أو يقلل من تأثير هذا التغيير.

11. اصطدام السائق بالوسادة الهوائية في حادث مروري للسيارة التي يقوم بقيادتها؟
الحدث: يمتص الطاقة الناتجة عن الصدمة
السبب: للغاز قابيلة للانضغاط فتقترب الجسيمات الى بعضها البعض

12. مضاعفة قيمة الضغط المؤثر على كمية محصورة من الغاز؟
الحدث: يقل
السبب: يتناسب الحجم الذي يشغله غاز تناسباً عكسياً مع ضغط الغاز عند ثبوت درجة الحرارة