



المادة	كيمياء
الصف	ثاني
الزمن	ساعتين ونصف
التاريخ	1446 / / هـ

30

الدرجة كتابة :

اختبار الفصل الدراسي الثاني لعام 1446 هـ (الدور الثاني)

السؤال	1	2	3	4	المصحح	الدرجة
الدرجة					المراجع	

اسم الطالب : رقم الجلوس :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :	
1- هي قوى تجاذب ضعيفة تنشأ بين الجزيئات الغير قطبية .	10
أ) قوى التشتت	ب) الانتشار
2- مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسياب .	
أ) اللزوجة	ب) التوتر السطحي
3- تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة دون المرور بالحالة السائلة .	
أ) الترسيب	ب) التكثف
4- تقاس الطاقة الحرارية وفق النظام الدولي بـ	
أ) المانومتر	ب) الجول
5- هي القدرة على بذل شغل أو إنتاج حرارة .	
أ) الحرارة	ب) الطاقة
6- هي الطاقة الناتجة عن حركة الأجسام .	
أ) طاقة الوضع	ب) الطاقة الحركية
7- هي المادة التي تكون ذراتها مرتبة في شكل هندسي منتظم .	
أ) وحدة البناء	ب) السوائل
8- هي طاقة تنتقل من الجسم الساخن إلى الجسم الأبرد .	
أ) الطاقة	ب) الحركة
9- يستخدم لقياس الضغط الجوي .	
أ) باسكال	ب) البارومتر
10- يعود السبب لقابلية الغازات للانضغاط لأنها ذات كثافة	
أ) عالية جداً	ب) مرتفعة

السؤال الثاني : أكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارة التالية .	
المحتوى الحراري - المسعر - الحرارة النوعية - النظام - الضغط	5
1 القوة الواقعة على وحدة المساحة	
2 جزء معين من الكون يحتوي التفاعل أو العملية المراد دراستها	
3 كمية الحرارة يتطلبها رفع درجة الحرارة جرام واحد من المادة درجة سيليزية واحدة	
4 جهاز معزول حرارياً يستخدم لقياس كمية الحرارة الممتصة أو المنطلقة	
5 يعرف بأنه كمية الحرارة المفقودة أو المكتسبة في النظام أثناء التفاعل	

السؤال الثالث : ضع علامة (صح) أو علامة (x) أمام العبارات التالية

10

1	يستخدم قانون جراهام للمقارنة بين معدل انتشار غازين .
2	قوى الترابط داخل الجزيئات أقوى من القوى بين الجزيئات .
3	تؤثر قوى التجاذب بين الجزيئات في المواد السائلة في اللزوجة والتوتر
4	تحدث تغيرات الطاقة خلال تغيرات حالات المادة الفيزيائية
5	ينص قانون حفظ الطاقة على أنه أي تفاعل كيميائي أو عملية فيزيائية تتحول الطاقة من شكل لآخر .
6	تحتوي المعادلة الكيميائية الحرارية على الحالات الطبيعية للمواد المتفاعلة والنواتج
7	يكون التفاعل في حالة اتزان إذا كانت سرعة التفاعل الأمامي مساوية لسرعة التفاعل العكسي
8	المحفزات تعمل على إبطاء سرعة التفاعل الكيميائي
9	وجود الأيون المشترك في محلول يزيد من ذائبية المادة المذابة
10	وحدة البناء أكبر ترتيب للذرات في الشبكة البلورية

السؤال الرابع : أجب على الفقرات التالية

5

١- أوجد ثابت الاتزان للتفاعل الأمامي والتفاعل العكسي
$$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightleftharpoons 2\text{NH}_3$$

٢- عينة من فلز كتلتها 90.0g امتصت 25.6J من الحرارة عندما ازدادت حرارتها 1.18C ما الحرارة النوعية للفلز؟

(((((انتهت الأسئلة))))))

تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح



نموذج الإجابة

المادة	كيمياء
الصف	ثاني
الزمن	ساعتين ونصف
التاريخ	1446/ / هـ

اختبار الفصل الدراسي الثاني لعام 1446 هـ (الدور الثاني)

السؤال	1	2	3	4	المصحح	الدرجة
					المراجع	

اسم الطالب : رقم الجلوس :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :	
1- هي قوى تجاذب ضعيفة تنشأ بين الجزيئات الغير قطبية .	10
(أ) قوى التشتت (ب) الانتشار (ج) ثنائية القطبية (د) الرابطة الهيدروجينية	
2- مقياس مقاومة السائل للتدفق والانسحاب .	
(أ) اللزوجة (ب) التوتر السطحي (ج) المواد الصلبة (د) السوائل	
3- تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة دون المرور بالحالة السائلة .	
(أ) الترسيب (ب) التكثف (ج) التجمد (د) التبخر	
4- تقاس الطاقة الحرارية وفق النظام الدولي بـ	
(أ) المانومتر (ب) الجول (ج) البارومتر (د) باسكال	
5- هي القدرة على بذل شغل أو إنتاج حرارة .	
(أ) الحرارة (ب) الطاقة (ج) السعر (د) حفظ الطاقة	
6- هي الطاقة الناتجة عن حركة الأجسام .	
(أ) طاقة الوضع (ب) الطاقة الحركية (ج) الحرارة (د) السعر	
7- هي المادة التي تكون ذراتها مرتبة في شكل هندسي منتظم .	
(أ) وحدة البناء (ب) السوائل (ج) الصلبة البلورية (د) الغازات	
8- هي طاقة تنتقل من الجسم الساخن إلى الجسم الأبرد .	
(أ) الطاقة (ب) الحركة (ج) الحرارة (د) الكتلة	
9- يستخدم لقياس الضغط الجوي .	
(أ) باسكال (ب) البارومتر (ج) المانومتر (د) نيوتن	
10- يعود السبب لقابلية الغازات للانضغاط لأنها ذات كثافة	
(أ) عالية جداً (ب) مرتفعة (ج) متوسطة (د) منخفضة	

السؤال الثاني : أكتب المصطلح العلمي المناسب للعبارة التالية .	
المحتوى الحراري - المسعر - الحرارة النوعية - النظام - الضغط	5
1 الضغط	القوة الواقعة على وحدة المساحة
2 النظام	جزء معين من الكون يحتوي التفاعل أو العملية المراد دراستها
3 الحرارة النوعية	كمية الحرارة يتطلبها رفع درجة الحرارة جرام واحد من المادة درجة سيليزية واحدة
4 المسعر	جهاز معزول حرارياً يستخدم لقياس كمية الحرارة الممتصة أو المنطلقة
5 المحتوى الحراري	يعرف بأنه كمية الحرارة المفقودة أو المكتسبة في النظام أثناء

السؤال الثالث : ضع علامة (صح) أو علامة (x) أمام العبارات التالية

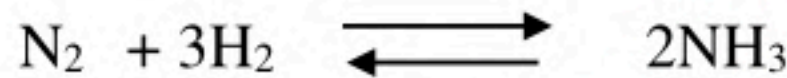
10

1	يستخدم قانون جراهام للمقارنة بين معدل انتشار غازين .	✓
2	قوى الترابط داخل الجزيئات أقوى من القوى بين الجزيئات .	✓
3	تؤثر قوى التجاذب بين الجزيئات في المواد السائلة في اللزوجة والتوتر	✓
4	تحدث تغيرات الطاقة خلال تغيرات حالات المادة الفيزيائية	✓
5	ينص قانون حفظ الطاقة على أنه أي تفاعل كيميائي أو عملية فيزيائية تتحول الطاقة من شكل لآخر .	✓
6	تحتوي المعادلة الكيميائية الحرارية على الحالات الطبيعية للمواد المتفاعلة والنواتج	✗
7	يكون التفاعل في حالة اتزان إذا كانت سرعة التفاعل الأمامي مساوية لسرعة التفاعل العكسي	✓
8	المحفزات تعمل على إبطاء سرعة التفاعل الكيميائي	✗
9	وجود الأيون المشترك في محلول يزيد من ذائبية المادة المذابة	✗
10	وحدة البناء أكبر ترتيب للذرات في الشبكة البلورية	✗

السؤال الرابع : أجب على الفقرات التالية

5

١- أوجد ثابت الاتزان للتفاعل الأمامي والتفاعل العكسي



$$\text{K}_{eq} = \frac{[\text{NH}_3]^2}{[\text{N}_2] \cdot [\text{H}_2]^3} \quad \text{ثابت الاتزان الأمامي}$$

$$\text{K}_{eq} = \frac{[\text{N}_2] \cdot [\text{H}_2]^3}{[\text{NH}_3]^2} \quad \text{ثابت الاتزان العكسي}$$

٢- عينة من فلز كتلتها 90.0g امتصت 25.6J من الحرارة عندما ازدادت حرارتها 1.18°C ما الحرارة النوعية للفلز؟

$$q = c.m.\Delta t$$

$$C = \frac{q}{m.\Delta t} = \frac{25.6}{1.18 \times 90.0} = 0.241 \text{ J/gc}$$

(((((انتهت الأسئلة))))))

تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

الصف: الثاني الثانوي – مسار عام
المادة: كيمياء ٢-٢
الزمن: ساعتان ونصف
التاريخ: / / ١٤٤٦

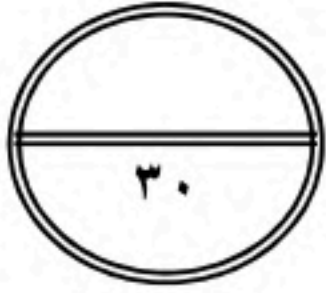


اختبار الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٤٦ – دور اول

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمحافظة
مدرسة

اسم الطالب

الفصل: ٢ / رقم الجلوس :



السؤال ١	السؤال ٢	السؤال الثالث	الدرجة كتابة
			فقط
المصحح	/ أ	المراجع	/ أ
التوقيع		التوقيع	

السؤال الاول : (أ) ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (X) امام العبارة الخاطئة امام العبارات التالية

١٧

خطأ	صح	العبارة
☐	☐	١ إذا قانون سرعه التفاعل $R=k[A][B]^3$ فان الرتبة الكلية له تساوي السابعة
☐	☐	٢ تكزن قيمة الاتزان الكيميائي ثابتة K_{eq} عند تركيز معين
☐	☐	٣ يصنف الثلج انه بلوري وايوني
☐	☐	٤ تتصف الغازات انها لها قابله الانضغاط والانتشار والتصادم بين جسيماتها تصادم فعال غير مرن
☐	☐	٥ العامل الذي الى الى اضافته في وسط التفاعل فيقلل من سرعته هو المحفزات
☐	☐	٦ المحتوى الحراري للتفاعلات الطاردة للحرارة دائما موجبة
☐	☐	٧ يسمى تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة بالتجمد
☐	☐	٨ لكي يكون تصادم فعال يلزم ان يكون التصادم في اتجاه وطاقة مناسبين
☐	☐	٩ المنظفات كالصابون يزيد من التوتر السطحي للماء
☐	☐	١٠ نوع القوى بين جزيئات Cl_2 قوى التشتت

ب - اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ - أي العمليات التالية تكتسب جسيمات المادة الطاقة خلالها :
أ- تكون الثلج ب- احتراق الخشب ج- تبخر الماء د - تكون المطر

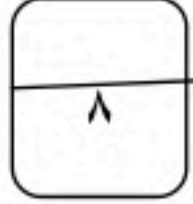
٢- إذا كانت الحرارة النوعية للفلز ($g^{\circ}C$) / 0.301J وكتلته 4.68g تم زيادة درجة الحرارة $182^{\circ}C$ فان كمية الحرارة بوحدة الجول تساوي
أ - 256 ب- 543 ج - 908 د - 652

٣ - احسب متوسط سرعه التفاعل اذا علمت ان تركيز بروميد البيوتيل في بداية التفاعل مع الماء 0.22M ثم اصبح 0.1M بعد مرور 4 ثواني على التفاعل I mol
أ - 0.01 ب - 0.02 ج - 0.04 د- 0.03

٤ - اذا كان لديك التفاعل : $H_2(g)+Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$ عند زيادة الضغط
أ-زيادة قيمة ثابت الاتزان ب- زيادة كمية النواتج ج- لا يؤثر د - زيادة الكلور

٥ - تقل اللزوجة درجة الحرارة
أ - انخفاض ب - ارتفاع ج - انخفاض وارتفاع د - لاجابة غير موجودة
٦ - أي زيادة في تركيز المواد المتفاعلة يؤدي الى
أ - تقليل التصادمات الفعالة ب - ازاحة التفاعل الى اليسار ج - تقليل النواتج د - ازاحة التفاعل الى اليمين

ج - علل لما يلي :تفاعل الخارصين مع محلول حمض الكلور اسرع من تفاعله مع النحاس ؟



السؤال الثاني : (أ) ضع المصطلح العلمي في الفراغ المناسب

طاقة التنشيط – الاتزان المتجانس – درجة الغليان – السعر – الانتشار – قانون سرعه التفاعل

١ – التي يتساوى عندها ضغط البخار السائل مع الضغط الخارجي (الجوي)

٢ – الحد الأدنى من الطاقة لدى الجزيئات المتفاعلة والازم لتكوين المعقد النشط واحداث التفاعل

٣ – وجود المتفاعلات والنواتج في من حالة فيزيائية واحدة

٤ – حركة تداخل المواد معا

٥ – يعبر عن العلاقة بين سرعة التفاعل الكيميائي وتركيز المواد المتفاعلة

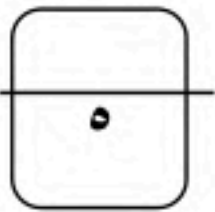
٦ – كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء النقي درجة سليزية واحدة

ب – اذا كان لديك التفاعل : $2H_2S(g) = 2H_2(g) + S_2(g)$ اجب عما يلي : -

١ – ما اثر زيادة تركيز المادة $H_2(g)$ على موضع الاتزان

٢ – اكتب قانون ثابت الاتزان الكيميائي K_{eq} ؟

السؤال الثالث : (أ) احسب معدل الانتشار لكل من اول اكسيد الكربون كتلته المولية $16 g/mol$ وثاني اكسيد الكربون كتلته المولية $44 g/mol$



ب – ضع من العمود الاول مايناسبة في العمود الثاني

م	العمود الاول	رقم الاجابة	العمود الثاني
١	مقدار قوة نيوتن لكل مربع		حرارة الاحتراق
٢	المحتوى الحراري الناتج عن حرق مول واحد من المادة حرقا كاملا		أيون مشترك
٣	مادة تضاف الى وسط التفاعل لتقليل من ذائبية المادة المذابة		باسكال
4			حرارة الانصهار المولارية

انتهت الاسئلة

الصف: الثاني الثانوي - مسار عام
المادة: كيمياء ٢-٢
الزمن: ساعتان ونصف
التاريخ: ١٤٤٦ / /

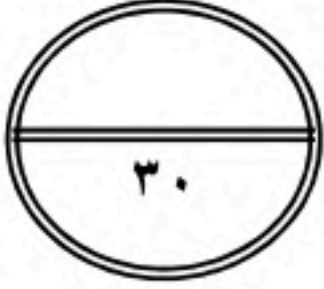


اختبار الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٤٦ - دور اول

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمحافظة
مدرسة

اسم الطالب

الفصل: ٢ / رقم الجلوس :



فقط

نموذج الإجابة

السؤال

المصحح

التوقيع

السؤال الاول : (أ) ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (X) امام العبارة الخاطئة امام العبارات التالية

١٧

العبارة	صح	خطأ
١ إذا قانون سرعه التفاعل $R=k[A][B]^3$ فان الرتبة الكلية له تساوي السابعة	☐	☒
٢ تكزن قيمة الاتزان الكيميائي ثابتة K_{eq} عند تركيز معين	☒	☐
٣ يصنف الثلج انه بلوري وايوني	☐	☒
٤ تتصف الغازات انها لها قابله الانضغاط والانتشار والتصادم بين جسيماتها تصادم فعال غير مرن	☐	☒
٥ العامل الذي الى الى اضافته في وسط التفاعل فيقلل من سرعته هو المحفزات	☐	☒
٦ المحتوى الحراري للتفاعلات الطاردة للحرارة دائما موجبة	☐	☒
٧ يسمى تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة بالتجمد	☐	☒
٨ لكي يكون تصادم فعال يلزم ان يكون التصادم في اتجاه وطاقة مناسبين	☒	☐
٩ المنظفات كالصابون يزيد من التوتر السطحي للماء	☐	☒
١٠ نوع القوى بين جزيئات Cl_2 قوى التشتت	☒	☐

ب - اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ - أي العمليات التالية تكتسب جسيمات المادة الطاقة خلالها :

- أ- تكون الثلج
ب- احتراق الخشب
ج- تبخر الماء
د - تكون المطر
- ٢- إذا كانت الحرارة النوعية للفلز ($g^{\circ}C$) $0.301J$ وكتلته $4.68g$ تم زيادة درجة الحرارة $182^{\circ}C$ فان كمية الحرارة بوحدة الجول تساوي
- أ - 256
ب - 543
ج - 908
د - 652

٣ - احسب متوسط سرعه التفاعل اذا علمت ان تركيز بروميد البيوتيل في بداية التفاعل مع الماء $0.22M$ ثم اصبح $0.1M$ بعد مرور 4 ثواني على التفاعل I mol

أ - 0.01
ب - 0.02
ج - 0.04
د - 0.03

٤ - اذا كان لديك التفاعل : $H_2(g)+Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$ عند زيادة الضغط

أ-زيادة قيمة ثابت الاتزان
ب- زيادة كمية النواتج
ج- لا يؤثر
د - زيادة الكلور

٥ - تقل اللزوجة درجة الحرارة

أ - انخفاض
ب - ارتفاع
ج - انخفاض وارتفاع
د - لاجابة غير موجودة

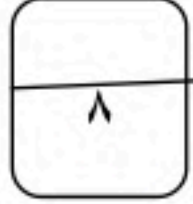
٦ - أي زيادة في تركيز المواد المتفاعلة يؤدي الى

أ - تقليل التصادمات الفعالة
ب - ازالة التفاعل الى اليسار
ج - تقليل النواتج
د - ازالة التفاعل الى اليمين

ج - علل لما يلي :تفاعل الخارصين مع محلول حمض الكلور اسرع من تفاعله مع النحاس ؟

طبيعة المواد المتفاعلة

Zn أكثر نشاط من Cu



السؤال الثاني : (أ) ضع المصطلح العلمي في الفراغ المناسب

طاقة التنشيط - الاتزان المتجانس - درجة الغليان - السعر - الانتشار - قانون سرعه التفاعل

١ - التي يتساوى عندها ضغط البخار السائل مع الضغط الخارجي (الجوي) درجة الغليان

٢ - الحد الأدنى من الطاقة لدى الجزيئات المتفاعلة والازم لتكوين المعقد النشط واحداث التفاعل طاقة التنشيط

٣ - وجود المتفاعلات والنواتج في من حالة فيزيائية واحدة الاتزان المتجانس

٤ - حركة تداخل المواد معا الانتشار

٥ - يعبر عن العلاقة بين سرعه التفاعل الكيميائي وتركيز المواد المتفاعلة قانون سرعه التفاعل

٦ - كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء النقي درجة سليزية واحدة السعر

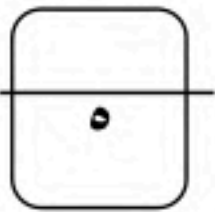
ب - اذا كان لديك التفاعل : $2H_2S(g) = 2H_2(g) + S_2(g)$ اجب عما يلي :-

١ - ما اثر زيادة تركيز المادة $H_2(g)$ على موضع الاتزان زاحا حة التفاعل نحو اليسار

٢ - اكتب قانون ثابت الاتزان الكيميائي K_{eq} ؟

$$K_{eq} = \frac{[H_2]^2 [S_2]}{[H_2S]^2}$$

السؤال الثالث : (أ) احسب معدل الانتشار لكل من اول اكسيد الكربون كتلته المولية $16 g/mol$ وثاني اكسيد الكربون كتلته المولية $44 g/mol$



$$1.66 = \sqrt{\frac{44}{16}} = \frac{C_1}{C_2}$$

ب - ضع من العمود الاول مايناسبة في العمود الثاني

م	العمود الاول	رقم الاجابة	العمود الثاني
١	مقدار قوة نيوتن لكل مربع	2	حرارة الاحتراق
٢	المحتوى الحراري الناتج عن حرق مول واحد من المادة حرقا كاملا	3	أيون مشترك
٣	مادة تضاف الى وسط التفاعل لتقليل من ذائبية المادة المذابة	1	باسكال
4			حرارة الانصهار المولارية

انتهت الاسئلة

الصف:	ثاني ثانوي
المادة :	كيمياء ٢-٢
الزمن :	ساعتان ونصف
الفترة :	الاولى
التاريخ :	
عدد الأوراق:	٤

اختبار الفصل الدراسي الثاني الدور الأول للعام ١٤٤٦ هـ

اسم الطالبة الرباعي:	
رقم الجلوس:	الفصل :

اللهم لا سهل الا ما جعلته سهلا ، وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلا ..

اللهم اشرح لي صدري ويسر لي امري ..

..

السؤال	الدرجة		المصححة	المراجعة	المدققة
	رقماً	كتابة			
الاول			الاسم والتوقيع	الاسم والتوقيع	الاسم والتوقيع
الثاني					
الثالث					
المجموع					

أعضاء لجنة الكنترول :

الاسم : التوقيع :
الاسم : التوقيع :
الاسم : التوقيع :

الدرجة النهائية

رقماً	كتابة
٣٠	

التدقيق النهائي لمعلمة المادة :

السؤال الأول : (أ) اختاري الإجابة الصحيحة مما يأتي :

1	مانسبة معدل التدفق لكل من N_2 , Ne, علما بأن الكتل المولية للنيون 20 mol/g وللنيتروجين 14 mol/g ؟	أ	1.4	ب	0.714	ج	1.184	د	0.845
2	تعتمد كمية الطاقة اللازمة لصهر مول واحد من المادة الصلبة على قوة ...	أ	التجاذب	ب	التنافر	ج	التجاذب والتنافر	د	لا تعتمد على القوة
3	من أنواع المواد الصلبة البلورية :	أ	جزيئية	ب	متماثلة	ج	غير متماثلة	د	التاقل
4	قوة الترابط بين الجسيمات المختلفة :	أ	قوة تجاذب	ب	قوة التماسك	ج	قوة التلاصق	د	قوة التنافر
5	طاقة مخزنة في الروابط الكيميائية للمادة :	أ	الطاقة حرارية	ب	طاقة الوضع الكيميائية	ج	الطاقة الحركية	د	الطاقة الكيميائية
6	كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1 g من الماء النقي 1°C	أ	السعر الغذائي	ب	الحرارة النوعية	ج	السعر	د	الجول
7	تحتوي حبة حلوى الفواكة والشوفان على 142 Cal من الطاقة . ما مقدار هذه الطاقة بوحدة cal ؟	أ	14000	ب	70001	ج	142000	د	14300
8	من فروض نظرية التصادم ؟	أ	اتجاه غير صحيح	ب	تصادم غير مثير	ج	طاقه غير كافية	د	يجب ان تتصادم
9	الأداة التي تستخدم لقياس ضغط غاز محصور هي :	أ	البارومتر	ب	المانومتر	ج	المسعر	د	نيوتن
10	من أنواع الاتزان ؟	أ	اتزان متجاذب	ب	اتزان متجانس واتزان متجاذب	ج	اتزان غير متجانس واتزان متجاذب	د	اتزان متجانس واتزان غير متجانس

(ب) عللي لما يلي :

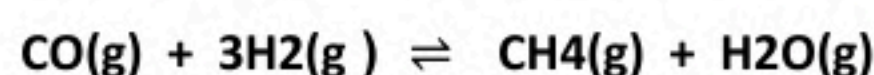
1- تصنف الغازات والسوائل على انها موانع .

2- تعد قيمة k_{sp} مهمة .

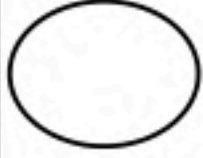
3- السوائل غير قابلة للانضغاط .

(ج) 2- ماهي رتبة التفاعل الكليه $R = K[A]^2[B]^1$ ؟

2- وضحى اثر زيادة الضغط على التفاعل المتزن التالي :

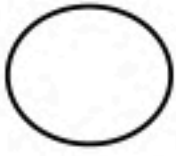


السؤال الثاني : (أ) ضعى عبارة (صح) او (خطأ) امام العبارة الصحيحة :



- 1- عندما يكون ΔH موجبا يصبح طارد للحرارة (.....)
- 2- التماسك قوة الترابط بين الجسيمات المتماثلة (.....)
- 3- تراكيز المواد الصلبة والسائلة تكتب في ثابت الاتزان (.....)
- 4- درجة الانصهار هي مقياسا لمتوسط الطاقة الحركية لجسيمات المادة (.....)
- 5- حرارة التبخر هو المحتوى الحراري الناتج عن احتراق 1mol من المادة احتراقا كاملا (.....)
- 6- الباسكال هي وحدة الدولية التي تستخدم لقياس الضغط (.....)
- 7- تسمى النقطة التي يوجد عندها الماء في حالات الثلاثة معا بالنقطة الحرجة (.....)
- 8- قوى الايونية هي القوى الضعيفة الناتجة عن إزاحة مؤقتة في كثافة الالكترونات في السحب الالكترونية (.....)
- 9- يعتمد الضغط الجزئي للغاز على نوع الغاز (.....)
- 10- درجة الغليان هي درجة الحرارة التي يتساوى عندها ضغط بخار السائل مع الضغط الجوي (.....)

(ج) ضعى المصطلح المناسب امام العبارة المناسبة له :

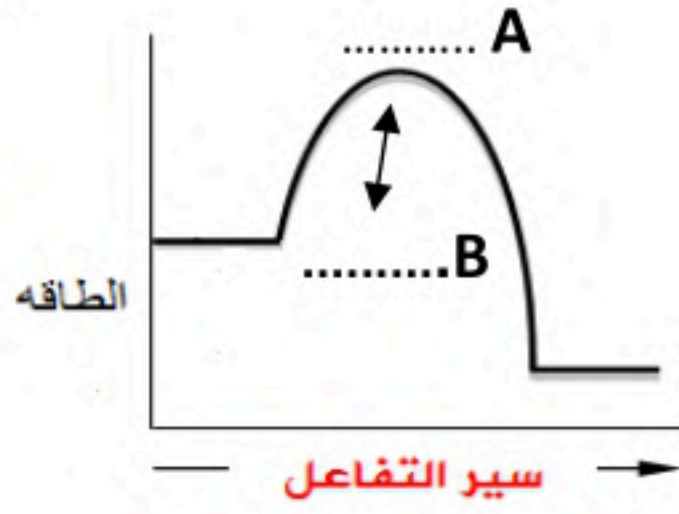


(الاتزان الكيميائي – قانون سرعة التفاعل - التوتر السطحي -قانون هس -مبدأ لوشاتلية)

- 1- اذا بُذل جهد على نظام في حالة اتزان فإن ذلك يؤدي إلى إزاحة النظام في اتجاه يخفف هذا الأثر . (.....)
- 2- الطاقة اللازمة لزيادة مساحة سطح السائل بمقدار معين (.....)
- 3- حالة النظام عندما تتساوى سرعتي التفاعل الأمامي والعكسي (.....)
- 4- ينص على ان حرارة التفاعل او التغير بالمحتوى الحراري تتوقف على طبيعة المواد الداخلة في التفاعل والمواد الناتجة منه (.....)
- 5- يعبر عن العلاقة بين سرعة التفاعل الكيميائي وتركيز المواد المتفاعلة (.....)



السؤال الثالث: (أ) ما الذي تمثله النقاط التالية على الرسم :



1- تمثل النقطة A

2- تمثل النقطة B

3- من خلال الرسم استنتجي هل التفاعل ماص ام طارد؟

.....

(ب) صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب):

(ب)

(أ)

1- الايون المشترك	توجد المتفاعلات والنواتج في اكثر من حالة فيزيائية واحدة (.....)
2- الاتزان غير المتجانس	ايون يدخل في تركيب اثنين او اكثر من المركبات الايونية (.....)
3- المعقد المنشط	التفاعل الكيميائي الذي يحدث في الاتجاهين الامامي والعكسي (.....)
4- التفاعل العكسي	حاله غير مستقرة من تجمع الذرات يحدث خلالها تكسير الروابط وتكوين روابط جديدة (.....)

(ج) حل المسائل التالية

1- اذا ارتفعت درجة حرارة 34.4 g من الايثانول من 25°C الى 78.8 °C, فما كمية الحرارة التي امتصها الايثانول ؟

علمنا بأن الحرارة النوعية للأيثانول = 2.44 J/g. °C

.....
.....
.....

2- احسب الضغط الجزئي لغاز الهيدروجين في خليط من غاز الهيليوم وغاز الهيدروجين , علما بأن الضغط الكلي 600 mm Hg

والضغط الجزئي للهيليوم يساوي 439 mm

.....
.....
.....

تم بحمد الله ... تمنياتي لكن بالتوفيق

معلمة المادة :

اسم المراجع	اسم المصحح	الدرجة المستحقة		رقم السؤال	 أسئلة اختبار الفصل الدراسي الثاني الدور: الأول للعام الدراسي ١٤٤٦ هـ	المملكة العربية السعودية وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بالمدينة المنورة مدارس الخندق الأهلية ابتدائي * متوسط * ثانوي	
		رقماً	كتابة				
الأول							
الثاني							
الثالث							
الرابع							
الخامس				اسم الطالبة: _____	الصف: _____		
السادس				رقم الجلوس: _____	المادة: كيمياء ٣		
				اليوم والتاريخ	الثلاثاء ١٤٤٦/٨/٥ هـ	الزمن : ثلاث ساعات	
				الدرجة الكلية	رقماً ٣٠	كتابة	
				المجموع			

عزيزتي الطالبة وفقك الله استعيني بالله ثم ابدئي الإجابة						
السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات التالية :						
١	تصف	سلوك المادة بالاعتماد على حركة جسيماتها.				
أ	نظرية الحركة الجزيئية	ب قانون دالتون	ج قانون جراهام	د الطاقة الحرارية		
٢	معدل سرعة تدفق الغاز يتناسب تناسباً عكسياً مع الجذر التربيعي للكتلة المولية له:					
أ	قانون دالتون	ب قانون شارل	ج قانون نيوتن	د قانون جراهام		
٣	تجاذب ينشأ بين المنطقة الموجبة والسالبة في الجزيء القطبي:					
أ	ثنائية قطبية	ب قوى التشتت	ج الرابطة الهيدروجينية	د الرابطة الفلزية		
٤	كثافة الماء في الحالة الصلبة من كثافته في الحالة السائلة .					
أ	أقل	ب تساوي	ج أكبر	د ليس مما سبق		
٥	تسمى ظاهرة وجود عنصر ما بثلاثة أشكال في الحالة الفيزيائية نفسها:					
أ	اللزوجة	ب التدفق	ج الميوعة	د التأصل		
٦	نقطة على الرسم البياني تمثل درجة الحرارة و الضغط حيث يوجد عندها الماء في حالاته الثلاثة معاً:					
أ	نقطة الغليان	ب النقطة الحرجة	ج النقطة الثلاثية	د نقطة التجمد		
٧	من خصائص الغازات أنها قابلة:					
أ	للتمدد	ب للانتشار	ج للانضغاط	د جميع ما سبق		
٨	الطاقة المخزنة في مادة نتيجة تركيبها تسمى :					
أ	طاقة الوضع الفيزيائية	ب طاقة الوضع الكيميائية	ج الطاقة الحركية	د الطاقة الكهربائية		
٩	الجهاز الذي يستخدم لقياس كمية الحرارة الممتصة أو المنطلقة في أثناء عملية كيميائية أو فيزيائية :					
أ	الترمومتر	ب البارومتر	ج المسعر	د مطياف الكتلة		
١٠	المحتوى الحراري للتفاعلات الطاردة للحرارة دائماً تكون:					
أ	موجبة	ب سالبة	ج متعادلة	د موجبة أو سالبة		

١١	في التفاعل التالي : $4\text{Fe (s)} + 3\text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_{3(\text{g})} + 1625 \text{ KJ}$ يكون :				
أ	ماص للحرارة	ب	طارد للحرارة	ج	لا ماص ولا طارد للحرارة
د	ماص و طارد للحرارة معاً				
١٢	أي مما يلي يعتبر تفاعل ماص للحرارة :				
أ	تكثف بخار الماء	ب	احتراق الخشب	ج	تبخر الماء
د	صنع الثلج				
١٣	في التفاعل التالي : $27\text{KJ} + \text{NH}_4\text{NO}_{3(\text{s})} \rightarrow \text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{NO}_3^-$				
أ	ماص للحرارة	ب	طارد للحرارة	ج	لا ماص ولا طارد للحرارة
د	ماص و طارد للحرارة				
١٤	يسمى جزء معين من الكون يحتوي على التفاعل أو العملية التي تريد دراستها :				
أ	الكون	ب	المحيط	ج	النظام
د	المحيط والنظام				
١٥	النظرية التي تنص على حتمية اصطدام الذرات أو الأيونات أو الجزيئات بعضها ببعض لكي يتم التفاعل :				
أ	النظرية الحركية للغازات	ب	نظرية التجاذب	ج	نظرية التنافر
د	نظرية التصادم				
١٦	العلاقة بين طاقة التنشيط و سرعة التفاعل :				
أ	طردي	ب	عكسية	ج	لا تتأثر
د	متساوية				
١٧	من خلال العلاقة التالية : $\text{Rate} = \text{K} [\text{A}]^2[\text{B}]^2$ التفاعل من الرتبة :				
أ	صفر	ب	الأولى	ج	الثانية
د	الرابعة				
١٨	يحترق ١ كيلوجرام من نشارة الخشب بشكل أسرع من ١ كيلو جرام من قطعة خشب بسبب زيادة :				
أ	درجة الحرارة	ب	مساحة السطح	ج	المحفزات
د	التركيز				
١٩	عندما تكون طاقة المتفاعلات أكبر من النواتج يكون التفاعل :				
أ	طارد للطاقة	ب	ماص للطاقة	ج	عكسي
د	متزن				
٢٠	العلاقة التي توضح سير التفاعل الكيميائي بمعدل ثابت :				
أ	$\text{Rate} = \text{K} [\text{A}][\text{B}]$	ب	$\text{Rate} = \text{K} [\text{A}]^2[\text{B}]^2$	ج	$\text{Rate} = \text{K} [\text{A}]^2$
د	$\text{Rate} = \text{K}[\text{A}]^0$				
٢١	لكي يكون التصادم فعالاً يلزمه أن يكون :				
أ	ذا طاقة كافية فقط	ب	ذا طاقة و اتجاه مناسبين	ج	ذا اتجاه مناسب فقط
د	ليس مما سبق				
٢٢	تسمى الحالة التي يوازن فيها التفاعل الأمامي والعكسي أحدهما الآخر :				
أ	التفاعل الكيميائي	ب	الطاقة الكيميائية	ج	الاتزان الكيميائي
د	الرابطه الكيميائية				
٢٣	قانون الأتزان الكيميائي للتفاعل : $\text{H}_{2(\text{g})} + \text{I}_{2(\text{g})} \rightarrow 2 \text{HI}_{(\text{g})}$				
أ	$\text{K}_{\text{eq}} = \frac{[\text{HI}]}{[\text{H}_2][\text{I}_2]}$	ب	$\text{K}_{\text{eq}} = \frac{[\text{HI}]^2}{[\text{H}_2][\text{I}_2]}$	ج	$\text{K}_{\text{eq}} = \frac{[\text{H}_2][\text{I}_2]}{[\text{HI}]^2}$
د	$\text{K}_{\text{eq}} = \frac{[\text{HI}]^2}{[\text{H}]^2[\text{I}]^2}$				
٢٤	أي العوامل التالية يمكن أن يؤثر على قيمة ثابت الأتزان :				
أ	التركيز	ب	درجة الحرارة	ج	الضغط
د	المادة الحافزة				

أ	اليمين	ب	اليسار	ج	لا يؤثر	د	يزيد سرعة التفاعل الأمامي
٢٦	في حالة الاتزان تكون سرعتي التفاعل الأمامي والعكسي :						
أ	عالية	ب	صفر	ج	مختلفة	د	متساوية
٢٧	عندما تزداد كمية النواتج وتقل المتفاعلات فإن :						
أ	$1 < K_{eq}$	ب	$1 > K_{eq}$	ج	$K_{eq} = 1$	د	$K_{eq} = 0$
٢٨	كل العوامل التالية تؤثر على حالة الاتزان ما عدا :						
أ	درجة الحرارة	ب	تركيز المواد المتفاعلة	ج	العوامل الحافزة	د	الضغط
٢٩	مركبات عضوية تحتوي على ذرة هالوجين مرتبطة برابطة تساهمية مع ذرة كربون أليفاتية :						
أ	ألكيل أمين	ب	هاليدات الأريل	ج	هاليدات الألكيل	د	الكحولات
٣٠	أي المركبات التالية أعلى في درجة الغليان :						
أ	البروموميثان	ب	الفلوروميثان	ج	الكلوروميثان	د	اليودوميثان
٣١	من أبسط الكحولات :						
أ	البروبانول	ب	الإيثانول	ج	الميثانول	د	البيوتانول
٣٢	أي من الصيغ التالية يصنف على أنه إيثر						
أ	CH_3-O-CH_3	ب	CH_3COOCH_3	ج	CH_3OH	د	CH_3NH_2
٣٣	اشتقت اسم الأمينات من :						
أ	CH_4	ب	NH_3	ج	H_2O	د	C_2H_6
٣٤	الاسم النظامي للأسيتون :						
أ	٢-برونانول	ب	٢-بروبانول	ج	٣-بيوتانول	د	٢-بروبانال
٣٥	أي مما يلي يستخدم في العطور والنكهات الطبيعية والفواكه والأزهار :						
أ	الأمينات	ب	الأسترات	ج	الإيثرات	د	الأحماض الكربوكسيلية
٣٦	التفاعلات التي ترتبط فيها المونومرات معا تسمى :						
أ	التكاثف	ب	الحذف	ج	الإضافة	د	البلمرة

٦

السؤال الثاني : ضعي (صح) أمام العبارة الصحيحة و (خطأ) أمام العبارة الخاطئة :

- ٣٧ الرابطة الأيونية تفسر سبب وجود الماء في الحالة السائلة عند درجة حرارة الغرفة ()
- ٣٨ تعرف درجة التجمد بأنها درجة الحرارة التي يتحول عندها السائل إلى صلب بلوري ()
- ٣٩ الأنصهار والتبخير عمليتان ماصتان للحرارة و ΔH لهما موجبة ()
- ٤٠ تستخدم نترات الأمونيوم في عمل الكمادات الباردة لأنها تمتص الحرارة ()
- ٤١ المعقد المنشط هو حالة مستقرة من تجمع الذرات ()

- ٤٢ في أثناء حدوث التفاعل تقل تراكيز المتفاعلات و تزداد تراكيز النواتج ()
- ٤٣ كل تصادم لابد أن يؤدي إلى حدوث تفاعل كيميائي ()
- ٤٤ يكون التفاعل الكيميائي في حالة اتزان عندما تكون سرعتا التفاعل الأمامي والعكسي متساويتين ()
- ٤٥ عند زيادة الضغط يزاح التفاعل نحو عدد المولات الأقل ()
- ٤٦ يرجع الامتزاج الكامل بين الماء والكحول إلى وجود الروابط الأيونية ()
- ٤٧ ينتج الكيتون من أكسدة الكحول الأولي ()
- ٤٨ المونومرات هي الوحدة الأساسية لبناء البوليمرات ()

السؤال الثالث : اجبني عن الأسئلة التالية

٤٩ - صفني كيف تؤثر كتلة جسيم الغاز في معدل انتشاره و تدفقه.

٥٠ - إذا ارتفعت درجة حرارة 34.4g من الإيثانول من 25°C إلى 78.8°C ، فما كمية الحرارة التي امتصها الإيثانول ؟ إذا علمت أن الحرارة النوعية للإيثانول $= 2.44\text{J/g} \cdot ^{\circ}\text{C}$.

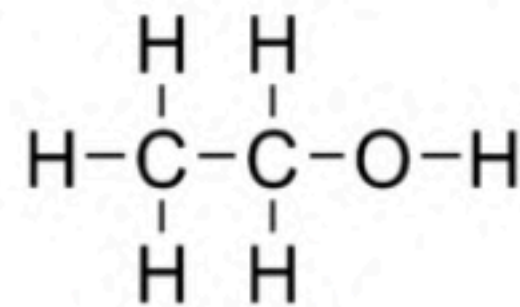
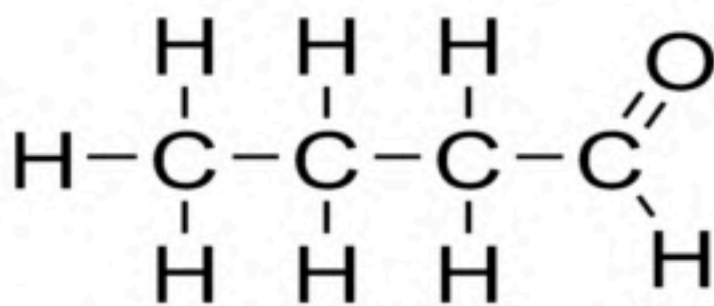
٥١ - لخصني ماذا يحدث خلال فترة تكون المعقد المنشط القصيرة.

٥٢ - قارني بين الاتزان المتجانس و الأتزان غير المتجانس.

٥٣ - قرري ما إذا كان رفع درجة الحرارة أو خفضها ينتج المزيد من CH_3CHO في معادلة الاتزان التالية:



٥٤ - سمّي المركبات العضوية التالية:



انتهت الأسئلة

مع تمنياتي القلبية لكن بالتوفيق

معلمة المادة : أ/ عفاف الحربي

اسم الطالب / رقم الجلوس /

سم الله واستعن به ثم أجب عن جميع الأسئلة التالية بالتظليل في ورقة الإجابة مستخدماً قلم الحبر

♥ السؤال الأول الاختيار من متعدد من السؤال (1) إلى السؤال (20) : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي بتظليل

الدائرة التي ترمز لها ورقة الإجابة:

(20 درجة)

1	وحدة قياس الطاقة هي:	أ	Joule	ب	J/g.C	ج	Cal	د	gram
2	يسمى المحتوى الحراري الناتج عن احتراق مول واحد من المادة احتراقاً كاملاً بـ:	أ	حرارة الانصهار المولارية	ب	حرارة الاحتراق المولارية	ج	حرارة التكوين القياسية	د	حرارة التبخر المولارية
3	سلوك المادة بالاعتماد على حركة جسيماتها نص نظرية:	أ	الحركة الجزيئية	ب	سرعة التفاعل الكيميائي	ج	الاتزان الكيميائي	د	التصادم
4	أحد العوامل التالية لا يؤثر على حالة الاتزان الكيميائي:	أ	التغير في التركيز	ب	التغير في درجة الحرارة	ج	التغير في الضغط	د	العوامل المحفزة
5	من أنواع القوى بين الجزيئية:	أ	الرابطية التساهمية	ب	الرابطية الفلزية	ج	الرابطية الهيدروجينية	د	الرابطية الأيونية
6	العملية التي يتحول من خلالها السائل إلى غاز تسمى:	أ	التكاثف	ب	التبخر	ج	التسامي	د	الترسب
7	كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من المادة درجة سيليزية واحدة هي:	أ	الحرارة النوعية	ب	طاقة الوضع الكيميائي	ج	السعر	د	المسعر
8	التفاعل التالي: $H_2(g) + I_2(g) = 2HI(g)$ يمثل:	أ	الاتزان غير المتجانس	ب	الاتزان المتجانس	ج	تفاعل أمامي	د	تفاعل التكوين

9	من تغيرات الحالة الفيزيائية الماصة للطاقة:					
	أ	التجمد	ب	التكاثف	ج	الترسب
	د	التسامي				
10	من خصائص الغازات:					
	أ	غير قابلة للانضغاط	ب	جسيماتها متراسة بإحكام	ج	قابلة للانتشار
	د	لها صفة الجريان				
11	وجوب التصادم بين الذرات و الأيونات و الجزيئات بعضها البعض لكي يتم التفاعل نص نظرية:					
	أ	سرعة التفاعل الكيميائي	ب	الحركة الجزيئية	ج	الاتزان الكيميائي
	د	التصادم				
12	التفاعل الكيميائي الذي يحدث في الاتجاهين الأمامي و العكسي يسمى:					
	أ	التفاعل العكسي	ب	التفاعل الأمامي	ج	تفاعل الاحتراق
	د	تفاعل التفكك				
13	المواد الصلبة (s) و السائلة (l) لا تُكتب في قانون ثابت الاتزان لان :					
	أ	تركيزها عالي	ب	تركيزها متغير	ج	تركيزها ثابت
	د	تركيزها منخفض				
14	طاقة تنتقل من الجسم البارد الى الجسم الساخن تسمى:					
	أ	الطاقة الحركية	ب	الطاقة الضوئية	ج	طاقة الوضع
	د	الحرارة				
15	احسب الضغط الجزئي لغاز الهيدروجين. علما بأن الضغط الكلي لخليط من الغازات مكونا من الهيليوم والهيدروجين يساوي 0.060atm والضغط الجزئي للهيليوم يساوي 0.044atm ؟					
	أ	0.104 atm	ب	0.016 atm	ج	0.006 atm
	د	0.001 atm				
16	عينة من الحديد كتلتها (10g) اذا تغيرت درجة حرارتها من (50.4 C°) إلى (25 C°) وانطلقت كمية من الحرارة مقدارها (114 J) . ما الحرارة النوعية للحديد؟					
	أ	2.228 J/g.C	ب	28.966 J/g.C°	ج	0.449 J/g.C°
	د	0.022 J/g.C°				
17	جميع العبارات التالية حول العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي صحيحة ما عدا:					
	أ	التغير في تراكيز المواد المتفاعلة	ب	الزيادة في درجة الحرارة	ج	الزيادة في مساحة السطح
	د	طبيعة المواد الناتجة				
18	أي مما يأتي يصف نظاماً وصل إلى حالة اتزان كيميائي:					
	أ	لا يوجد ناتج جديد يتكون بفعل التفاعل الأمامي	ب	سرعة التفاعل الأمامي = سرعة التفاعل العكسي	ج	تركيز المتفاعلات لا يساوي تركيز النواتج
	د	لا يحدث التفاعل العكسي				
19	وضح أثر زيادة تركيز [Br ₂] في التفاعل التالي : $2H + Br_2 = 2HBr$					
	أ	يزاح التفاعل طرديا نحو النواتج	ب	يزاح التفاعل عكسيا نحو المتفاعلات	ج	تزداد قيمة K _{eq} في التفاعل
	د	تنقص قيمة K _{eq} في التفاعل				
20	حالة غير مستقرة من تجمع الذرات يحدث خلالها تكسير للروابط و تكوين روابط جديدة تسمى:					
	أ	طاقة التنشيط	ب	المعقد النشط	ج	طاقة الوضع
	د	سرعة التفاعل				

♥ السؤال الثاني الصواب والخطأ من السؤال (1) إلى السؤال (10) : ظلل حرف (ص) اذا كانت العبارة

صحيحة وحرف (خ) اذا كانت العبارة خاطئة في ورقة الاجابة : (10 درجات)

1	تحتوي المعادلة الكيميائية الحرارية على الحالة الفيزيائية للمواد المتفاعلة والنتيجة وتبين التغير في المحتوى الحراري	()
2	يؤدي النقص في درجة الحرارة الى زيادة سرعة التفاعل وذلك بنقص عدد التصادمات في التفاعل الكيميائي.	()
3	عندما تكون $K_{eq} < 1$ تكون تراكيز المواد المتفاعل أصغر من تراكيز المواد الناتجة في التفاعل الكيميائي.	()
4	يجب أن تتصادم المواد المتفاعلة في الاتجاه الصحيح وبطاقة كافية لكي يتم التفاعل الكيميائي.	()
5	السعر هو كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من الماء النقي $1C^{\circ}$.	()
6	إذا كانت ΔH موجبة يكون التفاعل طارد للحرارة.	()
7	لكل مادة حرارة نوعية مميزة لان لكل مادة تركيباً مختلفاً عن المواد الأخرى.	()
8	عندما تطرأ تغييرات على نظام متزن يزاح النظام إلى موضع اتزان جديد.	()
9	الضغط هو مقاومة السائل للتدفق والانسحاب.	()
10	المانومتر جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي.	()

انتهت الأسئلة،،،

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح.
قسم الكيمياء



نموذج الإجابة

اسم الطالب / رقم الجلوس /

سم الله واستعن به ثم أجب عن جميع الأسئلة التالية بالتظليل في ورقة الإجابة مستخدماً قلم الحبر

♥ السؤال الأول الاختيار من متعدد من السؤال (1) إلى السؤال (20) : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي بتظليل

الدائرة التي ترمز لها ورقة الإجابة:

(20 درجة)

1	وحدة قياس الطاقة هي:	أ	Joule	ب	J/g.C	ج	Cal	د	gram
2	يسمى المحتوى الحراري الناتج عن احتراق مول واحد من المادة احتراقاً كاملاً بـ:	أ	حرارة الانصهار المولارية	ب	حرارة الاحتراق المولارية	ج	حرارة التكوين القياسية	د	حرارة التبخر المولارية
3	سلوك المادة بالاعتماد على حركة جسيماتها نص نظرية:	أ	الحركة الجزيئية	ب	سرعة التفاعل الكيميائي	ج	الاتزان الكيميائي	د	التصادم
4	أحد العوامل التالية لا يؤثر على حالة الاتزان الكيميائي:	أ	التغير في التركيز	ب	التغير في درجة الحرارة	ج	التغير في الضغط	د	العوامل المحفزة
5	من أنواع القوى بين الجزيئية:	أ	الرابطية التساهمية	ب	الرابطية الفلزية	ج	الرابطية الهيدروجينية	د	الرابطية الأيونية
6	العملية التي يتحول من خلالها السائل إلى غاز تسمى:	أ	التكاثف	ب	التبخر	ج	التسامي	د	الترسب
7	كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من المادة درجة سيليزية واحدة هي:	أ	الحرارة النوعية	ب	طاقة الوضع الكيميائي	ج	السعر	د	المسعر
8	التفاعل التالي: $H_{2(g)} + I_{2(g)} = 2HI_{(g)}$ يمثل:	أ	الاتزان غير المتجانس	ب	الاتزان المتجانس	ج	تفاعل أمامي	د	تفاعل التكوين

9	من تغيرات الحالة الفيزيائية الماصة للطاقة:					
	أ	التجمد	ب	التكاثف	ج	الترسب
					د	التسامي
10	من خصائص الغازات:					
	أ	غير قابلة للانضغاط	ب	جسيماتها متراسة بإحكام	ج	قابلة للانتشار
					د	لها صفة الجريان
11	وجوب التصادم بين الذرات و الأيونات و الجزيئات بعضها البعض لكي يتم التفاعل نص نظرية:					
	أ	سرعة التفاعل الكيميائي	ب	الحركة الجزيئية	ج	الاتزان الكيميائي
					د	التصادم
12	التفاعل الكيميائي الذي يحدث في الاتجاهين الأمامي و العكسي يسمى:					
	أ	التفاعل العكسي	ب	التفاعل الأمامي	ج	تفاعل الاحتراق
					د	تفاعل التفكك
13	المواد الصلبة (s) و السائلة (l) لا تُكتب في قانون ثابت الاتزان لان :					
	أ	تركيزها عالي	ب	تركيزها متغير	ج	تركيزها ثابت
					د	تركيزها منخفض
14	طاقة تنتقل من الجسم البارد الى الجسم الساخن تسمى:					
	أ	الطاقة الحركية	ب	الطاقة الضوئية	ج	طاقة الوضع
					د	الحرارة
15	احسب الضغط الجزئي لغاز الهيدروجين. علما بأن الضغط الكلي لخليط من الغازات مكونا من الهيليوم والهيدروجين يساوي 0.060atm والضغط الجزئي للهيليوم يساوي 0.044atm ؟					
	أ	0.104 atm	ب	0.016 atm	ج	0.006 atm
					د	0.001 atm
16	عينة من الحديد كتلتها (10g) اذا تغيرت درجة حرارتها من (50.4 C°) إلى (25 C°) وانطلقت كمية من الحرارة مقدارها (114 J) . ما الحرارة النوعية للحديد؟					
	أ	2.228 J/g.C	ب	28.966 J/g.C°	ج	0.449 J/g.C°
					د	0.022 J/g.C°
17	جميع العبارات التالية حول العوامل المؤثرة في سرعة التفاعل الكيميائي صحيحة ما عدا:					
	أ	التغير في تراكيز المواد المتفاعلة	ب	الزيادة في درجة الحرارة	ج	الزيادة في مساحة السطح
					د	طبيعة المواد الناتجة
18	أي مما يأتي يصف نظاماً وصل إلى حالة اتزان كيميائي:					
	أ	لا يوجد ناتج جديد يتكون بفعل التفاعل الأمامي	ب	سرعة التفاعل الأمامي = سرعة التفاعل العكسي	ج	تركيز المتفاعلات لا يساوي تركيز النواتج
					د	لا يحدث التفاعل العكسي
19	وضح أثر زيادة تركيز [Br ₂] في التفاعل التالي : 2H + Br ₂ = 2HBr					
	أ	يزاح التفاعل طرديا نحو النواتج	ب	يزاح التفاعل عكسيا نحو المتفاعلات	ج	تزداد قيمة K _{eq} في التفاعل
					د	تنقص قيمة K _{eq} في التفاعل
20	حالة غير مستقرة من تجمع الذرات يحدث خلالها تكسير للروابط و تكوين روابط جديدة تسمى:					
	أ	طاقة التنشيط	ب	المعقد النشط	ج	طاقة الوضع
					د	سرعة التفاعل

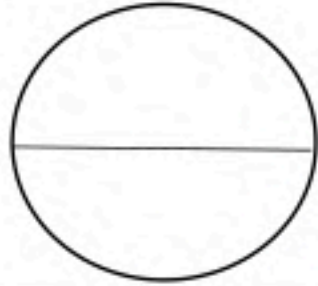
♥ السؤال الثاني الصواب والخطأ من السؤال (1) إلى السؤال (10) : ظلل حرف (ص) اذا كانت العبارة

صحيحة وحرف (خ) اذا كانت العبارة خاطئة في ورقة الاجابة : (10 درجات)

✓	1	تحتوي المعادلة الكيميائية الحرارية على الحالة الفيزيائية للمواد المتفاعلة والنتيجة وتبين التغير في المحتوى الحراري
X	2	يؤدي النقص في درجة الحرارة الى زيادة سرعة التفاعل وذلك بنقص عدد التصادمات في التفاعل الكيميائي.
X	3	عندما تكون $K_{eq} < 1$ تكون تراكيز المواد المتفاعل أصغر من تراكيز المواد الناتجة في التفاعل الكيميائي.
✓	4	يجب أن تتصادم المواد المتفاعلة في الاتجاه الصحيح وبطاقة كافية لكي يتم التفاعل الكيميائي.
✓	5	السعر هو كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1g من الماء النقي $1C^{\circ}$.
X	6	إذا كانت ΔH موجبة يكون التفاعل طارد للحرارة.
✓	7	لكل مادة حرارة نوعية مميزة لان لكل مادة تركيباً مختلفاً عن المواد الأخرى.
✓	8	عندما تطرأ تغييرات على نظام متزن يزاح النظام إلى موضع اتزان جديد.
X	9	الضغط هو مقاومة السائل للتدفق والانسحاب.
X	10	المانومتر جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي.

انتهت الأسئلة،،،

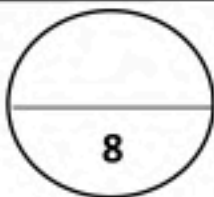
مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح.
قسم الكيمياء

المملكة العربية السعودية	 وزارة التعليم Ministry of Education	المدرسه: الثانويه الثانيه.
وزارة التعليم		المادة: كيمياء
الإدارة العامة للتعليم بمحافظة تبوك		الصف : ثاني ثانوي
مكتب تعليم البنات باملج		الزمن: ساعتان ونصف
الدرجة كتابة		
اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني لمادة الكيمياء - للعام 1446 هـ		

الاسم:	الفصل:	رقم الجلوس:
--------	--------	-------------

"اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً، وأنت تجعل الحزن إذا شئت سهلاً"

السؤال	الدرجة		المصححة	المراجعة	المدققة
	رقماً	كتابة			
الأول			الاسم والتوقيع	الاسم والتوقيع	الاسم والتوقيع
الثاني					
الثالث					
الرابع					
المجموع					

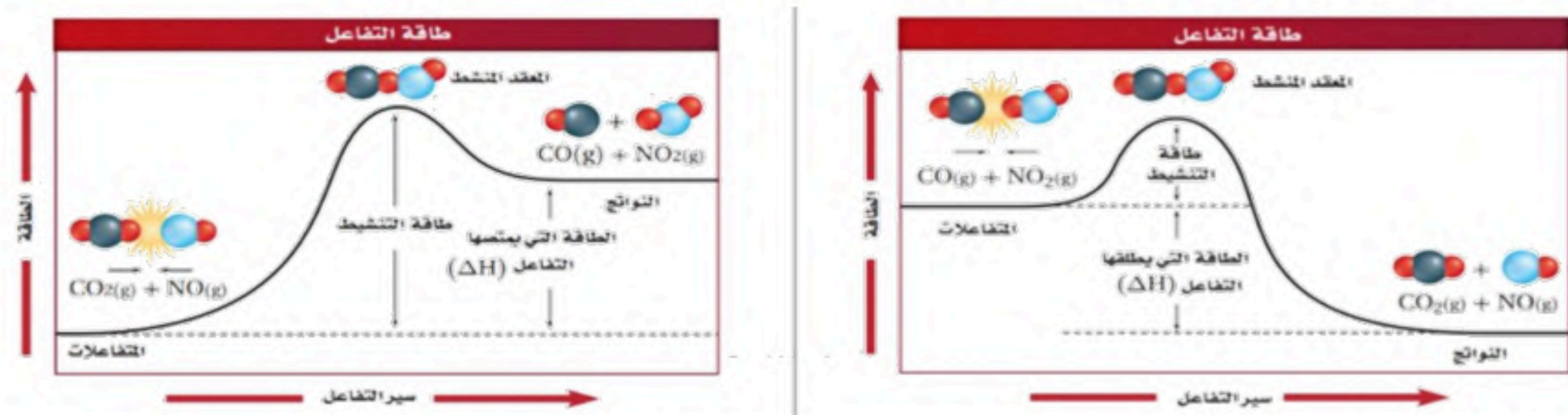


السؤال الأول: (أ) - اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1- جهاز يستخدم لقياس الضغط الجوي.....			
أ – مانومتر	ب- باسكال	ج- بارومتر	د- الثيرموتر
2- العامل الذي لا يعتمد عليه الضغط الجزئي للغاز هو			
أ – عدد مولات الغاز	ب- حجم الوعاء	ج- نوع الغاز	د- درجة حرارة خليط الغازات
3- تسمى النظرية التي تصف سلوك المادة بالاعتماد على حركة جسيماتها:			
أ – نظرية الحركة الذرية	ب- نظرية الحركة الجزيئية	ج- نظرية الحركة الايونية	د- نظرية عن حركة العنصرية
4- اذا كان الضغط الكلي لخليط من الغازات مكون من الأوكسجين O2 وثاني أكسيد الكربون CO2 وأن النيتروجين N2يساوي 0.97 atm احسب الضغط الجزئي للأوكسجين علماً بأن الضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون 0.7 atm والنيتروجين 0.12 atm			
أ – 0.15atm	ب- 1.15 atm	ج- 2.15 atm	د- 1.79 atm
5- تسمى القدرة على بذل شغل أو إنتاج الحرارة:			
أ – القوة	ب- الضغط	ج الطاقة	د- الكثافة
6- المحتوى الحراري لغازCO2 C (s) + O2(g)→ CO2 (g) + 393 kJ			
أ – 393 kJ	ب- 44 kJ	ج- 393kJ	د- صفر
7- يسمى جزء معين من الكون يحتوي على التفاعل أو العملية التي تريد دراستها.			
أ – الكون	ب- المحيط	ج- النظام	د- المحيط والنظام
8- يسمى التفاعل الكيميائي الذي يحدث في الاتجاهين الأمامي والخلفي:			
أ – التفاعل العكسي	ب- تفاعل غير العكسي	ج- (تفاعل طارد للحرارة	د- التفاعل الماص للحرارة

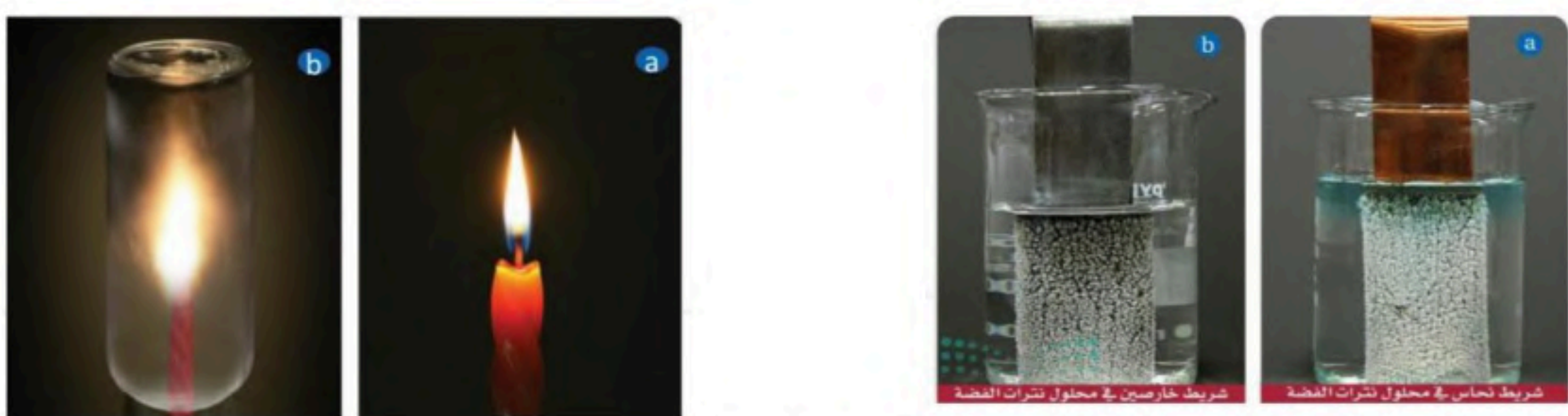
9- قانون الاتزان الكيميائي للتفاعل التالي : $aA + bB = cC + dD$			
أ - $Keq = \frac{[A][B]}{[C][D]}$	ب- $Keq = \frac{[A]^A[B]^B}{[C]^C[D]^D}$	ج- $Keq = \frac{[C]^C[D]^D}{[A]^A[B]^B}$	د - $Keq = [A]^A[B]^B[C]^C[D]^D$
10- عند انخفاض درجة الحرارة في التفاعلات الطاردة للحرارة			
أ – تزداد قيمة K	ب- تقل قيمة K	ج- لا تتأثر قيمة K	د- يتجه التفاعل الى المواد المتفاعلة

(ب) - حدد نوع التفاعل في الأشكال التالية، واذكر إشارة ΔH



نوع التفاعل	نوع التفاعل
اشارة ΔH	اشارة ΔH

(ج) - حدد التفاعل الأسرع في الأشكال التالية، مع ذكر السبب



التفاعل الأسرع	التفاعل الأسرع
السبب	السبب

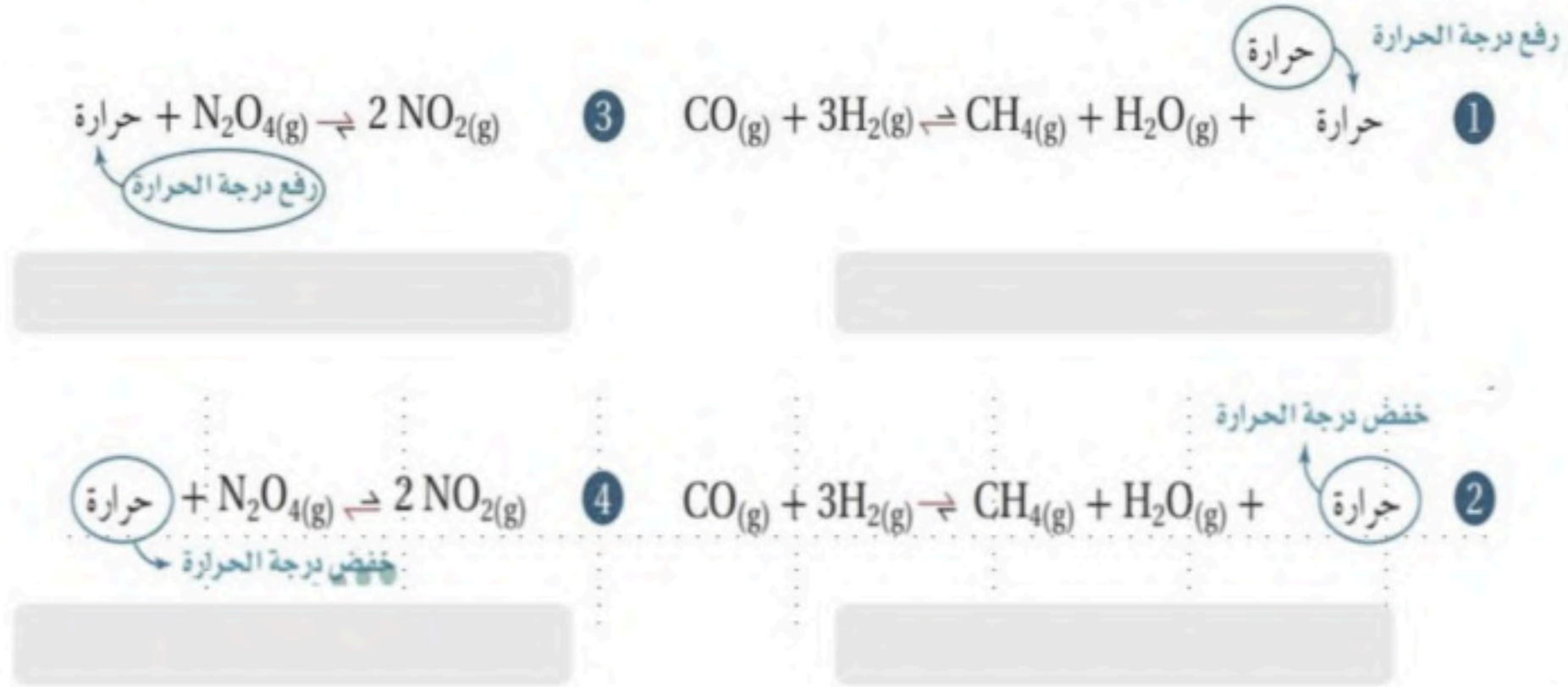
السؤال الثاني : (أ) - اختر المفردة المناسبة وضعها في المكان المناسب

- (قانون جراهام)، (الايون المشترك)، (قانون هس)، (الخاصية الشعرية) (الاتزان المتجانس)، (مبدأ لوتشاتلييه)
1. معدل سرعة التدفق الغاز يتناسب عكسيا مع الجذر التربيعي الكتلة المولية" نص قانون (.....) .
 2. ارتفاع الماء في الأنبوب الأسطواني الرفيع جدا، وتسمى حركة ارتفاع الماء داخل هذه الانابيب ب (.....) .
 3. (.....) ينص على أن حرارة التفاعل أو التغير في المحتوى الحراري تتوقف طبيعة المواد الداخلة في التفاعل والمواد الناتجة منه.
 4. (.....) إذا بذل جهد على نظام في حالة اتزان فإن ذلك يؤدي إلى إزاحة النظام في اتجاه يخفف أثر هذا الجهد
 5. (.....) هي حالة اتزان تكون فيها المواد المتفاعلة والناتجة في الحالة الفيزيائية نفسها.
 6. (.....) هو أيون يدخل في تركيب اثنين أو أكثر من المركبات الأيونية

(ب)- رقم من العمود الثاني ما يناسبه من العمود الاول.

1- عملية تحول السائل إلى غاز أو بخار	() التكاثف
2- تحول المادة مباشرة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية	() الترسيب
3- عملية تحول البخار إلى سائل	() التسامي
4- تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة الصلبة مباشرة	() التبخر

(ج)- ماذا يحدث للاتزان عند تغير درجة الحرارة



7

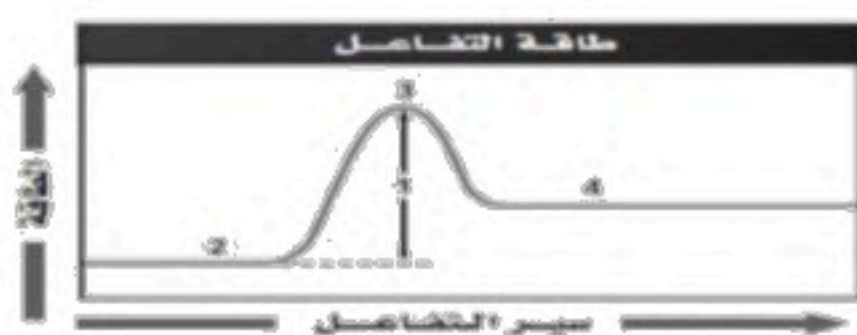
السؤال الثالث : (أ)- ضع كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :

السؤال	صح / خطأ
1. المحفزات تؤثر على اتزان التفاعل وتغير كمية النواتج المتكونة.	
2. العامل الوحيد الذي يغير من ثابت الاتزان هو الضغط.	
3. تسمى الطاقة المخزنة في الروابط الكيميائية بالطاقة الوضع الكيميائية.	
4. يشير الرمز الى حرارة التبخر المولارية. ΔH_F^0	
5. في التصادم المرن لا تفقد الطاقة الحركية.	
6. أصغر ترتيب للذرات في الشبكة البلورية يحمل التماثل نفسه يسمى وحدة البناء.	

(ب) - اكمل الفراغات التالية.

- تسمى كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة 1G من الماء النقي 1°C
- تقاس الطاقة الحرارية وفق النظام الدولي للوحدات ب
- تكون السوائل كثافة من الغازات.
- تسمى الحرارة اللازمة لتبخر 1 mol من سائل
- تفاعل الاحتراق عبارة عن تفاعل الوقود مع
- هو عملية ذات صلة بالانتشار وتحدث عندما يخرج الغاز من خلال ثقب صغير

(ج) -على ماذا تدل الأرقام الموجودة على الشكل المقابل



1	
2	
3	
4	

السؤال الرابع: (أ) 1. قارن بين ثابت حاصل الذائبية Ksp والحاصل الأيوني Qsp

المقارنة	الاستنتاج
QSP < Ksp	
QSP=Ksp	

2. قارن بين المحفزات والمثبطات:

المحفزات	المثبطات

(ب) ماهي رتبة التفاعل الكليه $R=K [A]^2 [B]^1$ ؟

.....

.....

.....

.....

(ج) - حلي المسائل الحسابيه التاليه

تمتص قطعة فلز كتلته 4.68g ما مقداره J 256 من الحرارة عندما ترتفع درجة حرارتها بمقدار 182 °C ما الحرارة النوعية للفلز؟

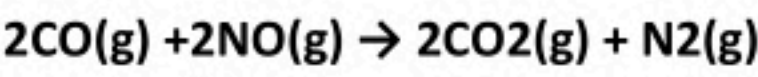
.....

.....

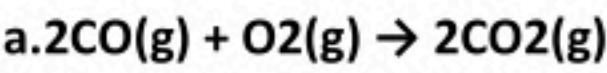
.....

.....

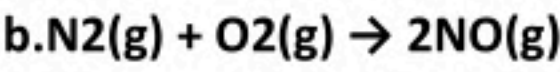
استعمل قانون هس لإيجاد ΔH مستعينا بالمعادلتين a و b للتفاعل الآتي:



$\Delta H = ?$



$\Delta H = -566.0KJ$



$\Delta H = -180.6KJ$

.....

.....

.....

.....

.....

المادة: كيمياء ٢-٢
الصف: ثاني ثانوي-مسار عام
الزمن: ساعتان ونصف



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
التعليم بمحافظة

اختبار الفصل الثاني - الدور الاول - لعام ١٤٤٦ هـ

مدرسة..... والثانوية

الصف : ٢ / رقم الجلوس:

اسم الطالب:

السؤال ١	السؤال ٢	السؤال ٣	المجموع كتابة
			فقط
اسم المصحح	/ أ	اسم المراجع	أ / علي المقرب
التوقيع		التوقيع	اسم المدقق
			التوقيع

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة لما يلي :-

١- القدرة على بذل شغل أو إنتاج طاقة تسمى	أ- الحرارة النوعية	ب- الطاقة	ج- المحتوى الحراري للمادة	د - الطاقة المفقودة
٢- يصنف التفاعل التالي $180J + N_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO(g)$ على أنه تفاعل ...	أ - طارد للحرارة	ب - ماص للحرارة	ج- ماص وطارد للحرارة	د- لاصص ولا طارد للحرارة
٣ - تنتقل الحرارة دائما من الجسم	أ- الأسخن إلى الأبرد	ب- الأبرد إلى الأسخن	ج- الكبير إلى الصغير	د- الصغير إلى الكبير
٤ - تأثير الأيون المشترك بين مركبين في المحلول أنه ...	أ- لا يكون راسب	ب- يخفض الذائبية	ج- لا يؤثر في الذائبية	د- يزيد الذائبية
٥ - عند إضافة CH_3OH إلى التفاعل الآتي $CO(g) + 2H_2(g) \leftrightarrow CH_3OH(g)$ فإن الإتزان ...	أ-يزاح نحو اليمين	ب- لا يتأثر أبدا	ج- يزيد تركيز H_2	ج- يقل تركيز H_2
تركيز مادة متفاعلة في بداية تفاعلها $0.4 M$ أصبح تركيزه $0.8M$ بعد مرور أربع ثوان فإن متوسط سرعة التفاعل يساوي	أ _ 0.1	ب - 0.3	ج- 0.34	د- 0.4
٧- إذا كان قانون سرعه التفاعل: $R=k[HCl]^2[O_2]^3$ فإن رتبة التفاعل الكلية	أ- (5)	ب- (صفر)	ج- (4)	د - (2)

(ب) علل لمايلي : تفاعل الخارصين مع محلول نترات الفضة اسرع من تفاعل النحاس معه؟

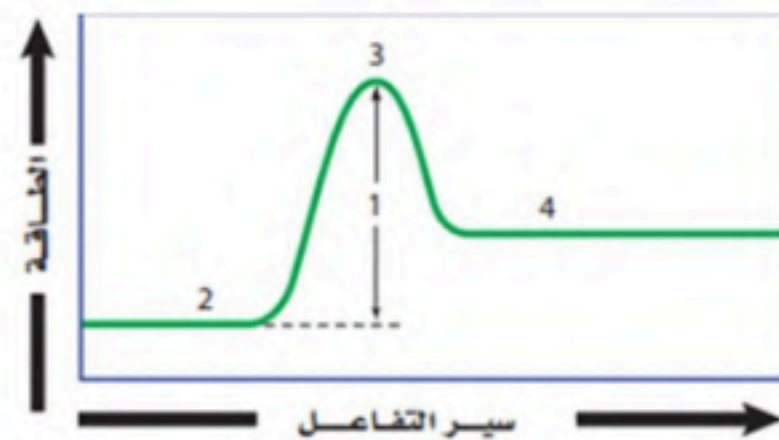


السؤال الثاني (أ) ضع علامة (√) امام العبارة الصحيحة وعلامة (x) امام العبارة الخاطئة

١٤

- ١ - يطلق على تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة الغازية بالتجمد ()
- ٢ - يكون التفاعل ماص للحرار اذا كانت طاقة المواد الناتجة اقل من طاقة المواد المتفاعلة ()
- ٣ - نوع القوى بين جزيئات Cl_2 قوى تشتت ()
- ٤ - درجة الغليان هي التي يتساوى عندها ضغط بخار الماء مع الضغط الخارجي او الجوي ()
- ٥ - اذا كان $K_{eq} < 1$ يعني ان معظم المواد الناتجة تتحول الى المواد متفاعلات ()
- ٦ - اذا كانت حرارة التبخر المولاريه للأمونيا هي $23.3KJ \text{ mol}^{-1}$ فان حرارة التكتف المولاريه لها $23.3KJ \text{ mol}^{-1}$... ()
- ٧ - سبب امتصاص الملابس القطنية خاصية الانسياب ()
- ٨ - الرابطة الهيدروجينية في المركب HF اقوى من الرابطة الهيدروجينية في المركب H_2O ()
- ٩ - تتصف الغازات قابلية الانتشار والتمدد والانضغاط ()
- ١٠ - تعتبر (S \ L) من الوحدات التي تستعمل للتعبير عن سرعه التفاعل ()

(ب) امامك منحى التفاعل بين ما تدل عليه الارقام (4 و 1) رقم (2)
رقم (3)



(ج) احسب الحرارة النوعية لمادة ما اذ تطلق عينه كتلتها 2.5g منها 12 J فأصبحت درجة الحرارة $54^{\circ}C$

السؤال الثالث : ضع من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) : -

م	العمود (أ)	رقم الإجابة	العمود (ب)
١	الحد الأدنى من الطاقة لحدوث التفاعل		المواد الصلبة الغير المتبلورة
٢	المحتوى الحراري الناتج عن حرق واحد مول من المادة احتراقا كاملا		السعر
٣	تصادم يحدث بين جزيئات المادة الغازية ولا يفقد الطاقة الحركية وانما تنتقل فيما بينهم		ثابت حاصل الذائبية
٤	التفاعل الكيميائي الذي يحدث في الاتجاهين الأمامي والعكسي		التصادم المرن
٥	ناتج ضرب تراكيز الايونات الذائبة كل منها مرفوع لأس معاملتها في المعادلة الكيميائية		التفاعل العكسي
٦	مواد التي لا تترتب فيها الجسيمات بنمط مكرر ومنتظم		حرارة الاحتراق
٧	كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة واحد جرام من الماء النقي درجة مئوية واحدة		طاقة التنشيط

انتهت الاسئلة

٣-درجة غليان الكحولات أعلى من درجة غليان الهيدروكربونات المماثلة لها بالشكل والحجم.

ج) ١- وضحى اثر زيادة الضغط على التفاعل المتزن التالي :



٢- ماهي رتبة التفاعل الكليه $R=K[A]^2 [B]^1$ ؟

السؤال الثانى:

١٠

٨- احسبى الضغط الجزئى لغاز الهيدروجين فى خليط من غاز الهيدروجين اذا كان الضغط الكلى = 600 mmHg
الضغط الجزئى للهيليوم = 439 mmHg

أ- 1039 mmHg	ب- 161 mmHg	ج- 13.67 mmHg	د- 639 mmHg
--------------	-------------	---------------	-------------



ب- حددي نوع التفاعل طارد أم ماص:

$27\text{kJ} + \text{NH}_4\text{NO}_3(\text{s}) \longrightarrow \text{NH}_4(\text{aq}) + \text{NO}_3$	
$4\text{Fe}(\text{s}) + 3\text{O}_2(\text{g}) \longrightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) \quad \Delta H = -1625\text{kJ}$	

المملكة العربية السعودية	 وزارة التعليم Ministry of Education	اختبار الكيمياء
وزارة التعليم		الفصل الدراسي الثاني
إدارة تعليم		نموذج أساسي
الثانوية ()		الزمن ساعتين ونصف
العام الدراسي	 عام الإبل 2024 THE YEAR OF THE CAMEL	نظام التعليم
١٤٤٦ هجرية		مسار عام
اسم الطالبة :		السجل الأكاديمي:

السؤال	الدرجة رقما وكتابة	الاسم	التوقيع
س ١		المصححة	
س ٢		المراجعة	
س ٣		المدققة	

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة (أساسي)

س ١	القوة الواقعة على وحدة المساحة		
أ	التصادم المرن	ب الضغط	ج اللزوجة
س ٢	مثال على جزيئات تعاني من قوى ثنائية قطبية		
أ	F2 Cl2 O2	ب HCl	ج H2O NH3
س ٣	الظاهرة التي تنشأ بسبب قوى التماسك والتلاصق		
أ	مشي عنكبوت ع الماء	ب تقعر الماء في الانابيب	ج تبخر الماء
س ٤	المادة الصلبة البلورية التي من نوع ذرية		
أ	الألماس والكوارتز	ب عناصر الغازات النبيلة	ج المطاط والزجاج
س ٥	أي من تغيرات الحالة يعتبر طارد للحرارة		
أ	الانصهار	ب التكثف	ج التبخر
س ٦	درجة الحرارة التي تتحول المادة السائلة الى مادة صلبة بلورية		
أ	درجة الغليان	ب درجة التجمد	ج درجة الانصهار
س ٧	رمز حرارة الاحتراق المولارية		
أ	ΔH_{vap}	ب ΔH_{comb}	ج ΔH_{fus}
س ٨	أي من المحتوى الحراري التالي يكون طارد للحرارة		
أ	ΔH_{vap}	ب ΔH_{comb}	ج Δfus
س ٩	ما وحدة قياس الطاقة		
أ	J/(g.C)	ب J	ج atm
س ١٠	يكون التفاعل طارد اذا		
أ	طاقة التفكك < طاقة التكوين	ب طاقة التفكك > طاقة التكوين	ج طاقة التفكك = طاقة التكوين

السؤال الثاني :

س ١	حالة مؤقتة يحدث فيها تفكيك الروابط وتكوين الروابط	
أ	المعقد النشط	ب نظرية التصادم
س ٢	هو التفاعل الذي يكون في اتجاهين تفاعل امامي وتفاعل عكسي	ج طاقة التنشيط
أ	التفاعل العكسي	ب التفاعل المتزن
س ٣	يحترق سلك غسيل الاواني اسرع من احتراق مسمار لنفس المادة بسبب عامل	ج التفاعل التام
أ	عامل مساحة السطح	ب عامل طبيعه المادة
س ٤	أي من التالي يعبر عن تفاعل من الرتبة الاولى	ج عامل الحرارة
أ	$R = K [A]^0 [B]^1$	ب $R = K [A]^1 [B]^1$
س ٥	تقلل من طاقة التنشيط	ج $R = K [A]^3 [B]^0$
أ	المواد المحفزة	ب المواد المثبطة
س ٦	$C_2H_5OH_{(l)} \rightleftharpoons C_2H_5OH_{(g)}$	ج كلاهما بنفس الأثر
أ	اتزان غير متجانس	ب اتزان متجانس
س ٧	ان يكون الاتزان بحالتين متجانس وغير متجانس يعرف ب	ج تفاعل تام
أ	تعايير الاتزان	ب خواص الاتزان
س ٨	في تفاعل ماص للحرارة زيادة الحرارة تجعل التفاعل ينزاح نحو	ج جهود تضر الاتزان
أ	يتحرك نحو اليمين	ب يتوجه نحو اليسار
س ٩	عندما نزيد الضغط ويتجه التفاعل نحو النواتج او نحو اليمين يدلنا على ان	ج يبقى ثابت
أ	مولات المتفاعلات اكثر	ب عندما تتساوى المولات
س ١٠	يكون في حالة اتزان والترسيب والذوبان متساويين في الحالة التالية يكون	ج مولات النواتج اكثر
أ	$Q_{SP} = K_{SP}$	ب $K_{SP} < Q_{SP}$
		ج $K_{SP} > Q_{SP}$

السؤال الثالث

السؤال	الحل	الدرجة
حددي أي الرسومات تمثل تفاعل طارد وايها تمثل تفاعل ماص		
على الرسم امامك ضعبي البيانات التالية عند المكان المناسب طاقة التنشيط المعقد النشط		
احسب K_{eq} اذا علمت ان $[HI]=4$ $[H_2]=2$ $[I_2]=1$ حسب المعادل التالية $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightarrow 2HI_{(g)}$		
بالون يحتوي غازين ضغط الغاز الأول = 30atm الغاز الثاني = 15atm باستعمال قانون دالتون احسب الضغط الكلي لمزيج الغازين ؟		
قالب شوكلاته يحتوي على (50 Cal) سعر غذائي احسب كم جول في ذلك ؟ حول الجول الى كيلو جول ؟		

انتهت الأسئلة تمنياتي لكم بالسداد : معلمة المادة

المملكة العربية السعودية	 وزارة التعليم Ministry of Education	اختبار الكيمياء
وزارة التعليم		الفصل الدراسي الثاني
إدارة تعليم حفر الباطن		نموذج أساسي
الثانوية ()		الزمن ساعتين ونصف
العام الدراسي	نموذج الإجابة	نظام التعليم
١٤٤٦ هـ		عام
اسم الطالب		الأكاديمي:
THE YEAR OF THE CAMEL		

السؤال الأول : اختاري الإجابة الصحيحة **إجابة**

س١	القوة الواقعة على وحدة المساحة	
أ	التصادم المرن	ب الضغط
س٢	مثال على جزيئات تعاني من قوى ثنائية قطبية	
أ	F2 Cl2 O2	ب HCl
س٣	الظاهرة التي تنشأ بسبب قوى التماسك والتلاصق	
أ	مشي عنكبوت ع الماء	ب تقعر الماء في الانابيب
س٤	المادة الصلبة البلورية التي من نوع ذرية	
أ	الألماس والكوارتز	ب عناصر الغازات النبيلة
س٥	أي من تغيرات الحالة يعتبر طارد للحرارة	
أ	الانصهار	ب التكثف
س٦	درجة الحرارة التي تتحول المادة السائلة الى مادة صلبة بلورية	
أ	درجة الغليان	ب درجة التجمد
س٧	رمز حرارة الاحتراق المولارية	
أ	ΔH_{vap}	ب ΔH_{comb}
س٨	أي من المحتوى الحراري التالي يكون طارد للحرارة	
أ	ΔH_{vap}	ب ΔH_{comb}
س٩	ما وحدة قياس الطاقة	
أ	J/(g.C)	ب J
س١٠	يكون التفاعل طارد اذا	
أ	طاقة التفكك < طاقة التكوين	ب طاقة التفكك > طاقة التكوين

السؤال الثاني :

س ١	حالة مؤقتة يحدث فيها تفكيك الروابط وتكوين الروابط				
أ	المعقد النشط	ب	نظرية التصادم	ج	طاقة التنشيط
س ٢	هو التفاعل الذي يكون في اتجاهين تفاعل امامي وتفاعل عكسي				
أ	التفاعل العكسي	ب	التفاعل المتزن	ج	التفاعل التام
س ٣	يحترق سلك غسيل الاواني اسرع من احتراق المسمار من نفس المادة بسبب عامل				
أ	عامل مساحة السطح	ب	عامل طبيعه المادة	ج	عامل الحرارة
س ٤	أي من التالي يعبر عن تفاعل من الرتبة الاولى				
أ	$R = K [A]^0 [B]^1$	ب	$R = K [A]^1 [B]^1$	ج	$R = K [A]^3 [B]^0$
س ٥	تقلل من طاقة التنشيط				
أ	المواد المحفزة	ب	المواد المثبطة	ج	كلاهما بنفس الأثر
س ٦	$C_2H_5OH_{(l)} \rightleftharpoons C_2H_5OH_{(g)}$				
أ	اتزان غير متجانس	ب	اتزان متجانس	ج	تفاعل تام
س ٧	ان يكون الاتزان بحالتين متجانس وغير متجانس يعرف ب				
أ	تعابير الاتزان	ب	خواص الاتزان	ج	جهود تضر الاتزان
س ٨	في تفاعل ماص للحرارة زيادة الحرارة تجعل التفاعل ينزاح نحو				
أ	يتحرك نحو اليمين	ب	يتوجه نحو اليسار	ج	يبقى ثابت
س ٩	عندما نزيد الضغط ويتجه التفاعل نحو النواتج او نحو اليمين يدلنا على ان				
أ	مولات المتفاعلات اكثر	ب	عندما تتساوى المولات	ج	مولات النواتج اكثر
س ١٠	يكون في حالة اتزان والترسيب والذوبان متساويين في الحالة التالية يكون				
أ	$Q_{SP} = K_{SP}$	ب	$K_{SP} < Q_{SP}$	ج	$K_{SP} > Q_{SP}$

السؤال الثالث

السؤال	الحل	الدرجة
حددي أي الرسومات تمثل تفاعل طارد وايها تمثل تفاعل ماص		
على الرسم امامك ضعي البيانات التالية عند المكان المناسب طاقة التنشيط المعقد النشط	عند الخط العامودي طاقة التنشيط عند الحرف C المعقد النشط	
احسب Keq اذا علمت ان [HI]=4 [H2]=2 [I2]=1 حسب المعادل التالية $H_2(g) + I_2(g) \rightarrow 2HI(g)$	النواتج / المتفاعلات $\frac{(4)^2}{(2)(1)}$ $8 = 2/16$	
بالون يحتوي غازين ضغط الغاز الأول = 30atm الغاز الثاني = 15atm باستعمال قانون دالتون احسب الضغط الكلي لمزيج الغازين ؟	$P = P_1 + P_2$ $? = 30 + 15$ 45	
قالب شوكلاته يحتوي على (50 Cal) سعر غذائي احسب كم جول في ذلك ؟ حول الجول الى كيلو جول ؟	احول من سعر عادي لغذائي بالضرب 1000 ثم احول من السعر العادي للجول بالضرب 1000 $59200 = 1.184 \times 1000 \times 50 \text{ Cal}$ للتحويل من الجول الى الكيلو جول اقسم 1000 59.2 كيلو جول	

انتهت الأسئلة تمنياتي لكم بالسداد : معلمة المادة

الصف: الثاني الثانوي – مسار عام
المادة : كيمياء ٢-٢
الزمن : ساعتان ونصف
التاريخ : / / ١٤٤٦

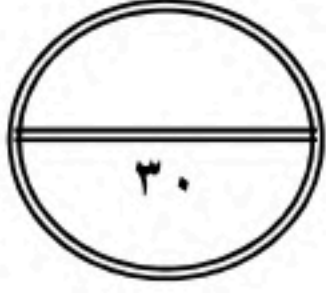


اختبار الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٤٦ – دور اول

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم بمحافظة
مدرسة

اسم الطالب

الفصل: ٢ / رقم الجلوس :



السؤال ١	السؤال ٢	السؤال الثالث	الدرجة كتابة
			فقط
المصحح	/ أ	المراجع	/ أ
التوقيع		التوقيع	

السؤال الاول : (أ) ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (X) امام العبارة الخاطئة امام العبارات التالية

١٧

خطأ	صح	العبارة
☐	☐	١ إذا قانون سرعه التفاعل $R=k[A][B]^3$ فان الرتبة الكلية له تساوي السابعة
☐	☐	٢ تكزن قيمة الاتزان الكيميائي ثابتة K_{eq} عند تركيز معين
☐	☐	٣ يصنف الثلج انه بلوري وايوني
☐	☐	٤ تتصف الغازات انها لها قابله الانضغاط والانتشار والتصادم بين جسيماتها تصادم فعال غير مرن
☐	☐	٥ العامل الذي الى الى اضافته في وسط التفاعل فيقلل من سرعته هو المحفزات
☐	☐	٦ المحتوى الحراري للتفاعلات الطاردة للحرارة دائما موجبة
☐	☐	٧ يسمى تحول المادة من الحالة الصلبة الى الحالة السائلة بالتجمد
☐	☐	٨ لكي يكون تصادم فعال يلزم ان يكون التصادم في اتجاه وطاقة مناسبين
☐	☐	٩ المنظفات كالصابون يزيد من التوتر السطحي للماء
☐	☐	١٠ نوع القوى بين جزيئات Cl_2 قوى التشتت

ب - اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١ - أي العمليات التالية تكتسب جسيمات المادة الطاقة خلالها :

- أ- تكون الثلج ب- احتراق الخشب ج- تبخر الماء د - تكون المطر
٢- إذا كانت الحرارة النوعية للفلز ($g^{\circ}C$) / 0.301J وكتلته 4.68g تم زيادة درجة الحرارة $182^{\circ}C$ فان كمية الحرارة بوحدة الجول تساوي
أ - 256 ب- 543 ج - 908 د - 652

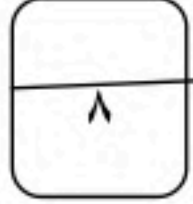
٣ - احسب متوسط سرعه التفاعل اذا علمت ان تركيز بروميد البيوتيل في بداية التفاعل مع الماء 0.22M ثم اصبح 0.1M بعد مرور 4 ثواني على التفاعل I mol
أ - 0.01 ب - 0.02 ج - 0.04 د - 0.03

٤ - اذا كان لديك التفاعل : $H_2(g)+Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$ عند زيادة الضغط
أ-زيادة قيمة ثابت الاتزان ب- زيادة كمية النواتج ج- لا يؤثر د - زيادة الكلور

٥ - تقل اللزوجة درجة الحرارة

- أ - انخفاض ب - ارتفاع
٦ - أي زيادة في تركيز المواد المتفاعلة يؤدي الى
أ - تقليل التصادمات الفعالة ب - ازاحة التفاعل الى اليسار ج - تقليل النواتج د - ازاحة التفاعل الى اليمين

ج - علل لما يلي :تفاعل الخارصين مع محلول حمض الكلور اسرع من تفاعله مع النحاس ؟



٨

السؤال الثاني : (أ) ضع المصطلح العلمي في الفراغ المناسب

طاقة التنشيط – الاتزان المتجانس – درجة الغليان – السعر – الانتشار – قانون سرعه التفاعل

١ – التي يتساوى عندها ضغط البخار السائل مع الضغط الخارجي (الجوي)

٢ – الحد الأدنى من الطاقة لدى الجزيئات المتفاعلة والازم لتكوين المعقد النشط واحداث التفاعل

٣ – وجود المتفاعلات والنواتج في من حالة فيزيائية واحدة

٤ – حركة تداخل المواد معا

٥ – يعبر عن العلاقة بين سرعة التفاعل الكيميائي وتركيز المواد المتفاعلة

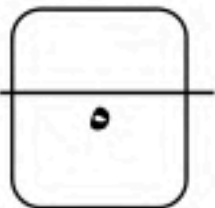
٦ – كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء النقي درجة سليزية واحدة

ب – اذا كان لديك التفاعل : $2H_2S(g) = 2H_2(g) + S_2(g)$ اجب عما يلي :-

١ – ما اثر زيادة تركيز المادة $H_2(g)$ على موضع الاتزان

٢ – اكتب قانون ثابت الاتزان الكيميائي K_{eq} ؟

السؤال الثالث : (أ) احسب معدل الانتشار لكل من اول اكسيد الكربون كتلته المولية $16 g/mol$ وثاني اكسيد الكربون كتلته المولية $44 g/mol$



ب – ضع من العمود الاول مايناسبة في العمود الثاني

م	العمود الاول	رقم الاجابة	العمود الثاني
١	مقدار قوة نيوتن لكل مربع		حرارة الاحتراق
٢	المحتوى الحراري الناتج عن حرق مول واحد من المادة حرقا كاملا		أيون مشترك
٣	مادة تضاف الى وسط التفاعل لتقليل من ذائبية المادة المذابة		باسكال
4			حرارة الانصهار المولارية

انتهت الاسئلة

الصف: الثاني - مسر عام

كيمياء ٢-٢

مساعدان ونصف

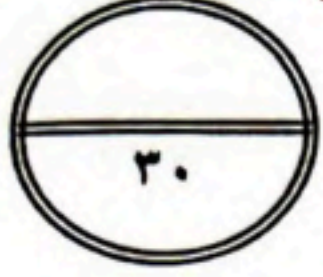
١٤٤ / /

المملكة العربية السعودية

الإدارة العامة
مدرسة

اسم الطالب

نموذج الإجابة



السؤال ١	السؤال ٢	السؤال الثالث	الدرجة كتبه
			فقط
المصحح /	المراجع /	المنقح /	التوقيع
التوقيع	التوقيع	التوقيع	

السؤال الأول : (أ) ضع علامة (✓) امام العبارة الصحيحة وعلامة (X) امام العبارة الخاطئة امام العبارات التالية

العبارة	صح	خطا
١ إذا كان قانون سرعه التفاعل هو $R=k[A][B]^3$ فإن الرتبة الكلية له السابعة .	☐	☒
٢ تكون قيمة الاتزان الكيميائي K_{eq} ثابتة عند درجة حرارة معينة .	☒	☐
٣ يُصنف الثلج ضمن البلورات الأيونية الصلبة .	☐	☒
٤ تُعد التصادمات بين جسيمات الغاز تصادمات غير مرنة .	☐	☒
٥ تعمل المحفزات على تقليل سرعة التفاعل .	☐	☒
٦ تغيرات المحتوى الحراري للتفاعلات الطاردة للحرارة موجبة دائماً .	☐	☒
٧ يسمى تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بالتجمد .	☐	☒
٨ في التصادم الفعال يلزم أن تتصادم الجسيمات في اتجاه صحيح مناسب وبطاقة كافية لحدوث التفاعل .	☒	☐
٩ استخدام المنظفات كالصابون يزيد من التوتر السطحي للماء .	☐	☒
١٠ نوع القوى بين جزيئات Cl_2 قوى التشتت .	☒	☐

ب - اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي :

- أي العمليات التالية تكتسب جسيمات المادة الطاقة خلالها :
أ- تكون الثلج
ب- احتراق الخشب
ج- تبخر الماء
د - تكون المطر
الإجابة: ج- تبخر الماء
- إذا كانت الحرارة النوعية للفلز $0.301 J/g \cdot ^\circ C$ وكتلته $4.68g$ عند زيادة درجة الحرارة بمقدار $182^\circ C$ فإن كمية الحرارة بوحدة الجول تساوي
أ- 256
ب- 543
ج- 908
د - 652
الإجابة: ج- 908
- احسب متوسط سرعه التفاعل إذا علمت ان تركيز بروميد البيوتيل في بداية التفاعل مع الماء $0.22M$ ثم أصبح $0.1M$ بعد مرور 4 ثواني من بداية التفاعل ؟
أ - 0.01
ب - 0.02
ج - 0.04
د - 0.03
الإجابة: د - 0.03
- ما أثر زيادة الضغط على حالة الاتزان في التفاعل التالي : $H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightleftharpoons 2HCl_{(g)}$
أ- زيادة قيمة ثابت الاتزان
ب- زيادة كمية النواتج
ج- لا يؤثر
د - زيادة الكلور
الإجابة: ج- لا يؤثر
- تقل اللزوجة السائل عند ...
أ - انخفاض درجة الحرارة
ب - ارتفاع درجة الحرارة
ج - زيادة قوى التجاذب
د - زيادة كتلة الجسيمات
الإجابة: ب - ارتفاع درجة الحرارة
- أي زيادة في درجة الحرارة تفاعل ماص للحرارة في حالة اتزان كيميائي يؤدي إلى :
أ - زيادة قيمة ثابت الاتزان
ب - إزاحة التفاعل إلى اليسار
ج - تقليل النواتج
د - انخفاض قيمة ثابت الاتزان
الإجابة: ب - إزاحة التفاعل إلى اليسار

تابع باقي الأسئلة خلف الورقة

السؤال الثاني : (أ) ضع المصطلح العلمي في الفراغ المناسب

- طاقة التنشيط - الاتزان المتجانس - درجة الغليان - السعر - الانتشار - قانون سرعه التفاعل
- ١ - درجة غليان هي التي يتساوى عندها ضغط بخار السائل مع الضغط الخارجي أو الضغط الجوي .
 - ٢ - يسمى الحد الأدنى من الطاقة لدى الجزيئات المتفاعلة و اللازم لتكوين المعقد النشط واحداث التفاعل طاقة التنشيط
 - ٣ - وجود المتفاعلات والنواتج في حالة فيزيائية واحدة في تفاعل الاتزان المتجانس
 - ٤ - الانتشار يصف حركة تداخل المواد معا .
 - ٥ - قانون سرعة التفاعل يعبر عن العلاقة بين سرعة التفاعل الكيميائي وتركيز المواد المتفاعلة .
 - ٦ - تسمى كمية الحرارة اللازمة لرفع درجة حرارة جرام واحد من الماء النقي درجة سليزية واحدة السعر

ب - اذا كان لديك التفاعل : $2H_2S(g) = 2H_2(g) + S_2(g)$ اجب عما يلي :-

- ١ - ما اثر زيادة تركيز المادة $H_2(g)$ على موضع الاتزان يزاح نحو اليسار بزيادة تركيز المتفاعلات
- ٢ - اكتب قانون ثابت الاتزان الكيميائي K_{eq} ؟

$$K_{eq} = \frac{[H_2]^2 [S]}{[H_2S]^2}$$

ج - علل لما يلي : تفاعل الخارصين مع محلول حمض الكلور اسرع من تفاعله مع النحاس ؟

لان الخارصين اكثر نشطا كيميائيا من النحاس

السؤال الثالث : (أ) احسب معدل الانتشار لكل من اول اكسيد الكربون كتلته المولية 28 g/ mol وثاني اكسيد الكربون كتلته المولية 44 g/mol

$$\frac{\text{معدل انتشار } CO}{\text{معدل انتشار } CO_2} = \sqrt{\frac{\text{الكتلة المولية } CO_2}{\text{الكتلة المولية } CO}}$$

$$1,25 = \sqrt{\frac{44}{28}} = 1,57$$

ب - ضع رقم الفقرة من العمود الثاني امام يناسبه في العمود الأول :

العمود الأول	رقم الاجابة	العمود الثاني
- مقدار قوة واحد نيوتن لكل مربع .	٣	١ - حرارة الاحتراق
- المحتوى الحراري الناتج عن حرق مول واحد من المادة حرقا كاملا	١	٢ - أيون مشترك
- مادة تضاف إلى وسط التفاعل لتقليل من ذائبية المادة المذابة	٢	٣ - باسكال
		٤ - حرارة الانصهار المولارية