المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
الإدارة العامة للتعليم
مدرسة

المادة	كيمياء
الصف	الثالث
الزمن	3 ساعات

اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول – العام الدراسي

اسم الطالب : رقم الجلوس :

الدرجة	

المصحح	
المراجع	

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة

١- الأحجار الكريمة الملونة تصنف

صلب في صلب	صلب في سائل	مستحلب صلب	رغوة صلبة

٢- $M1 \times V1 = M2 \times V2$ قانون

الاتزان الكيميائي	سرعة التفاعل	التخفيف	هس

٣- تحتوي وجبة إفطار على 230Cal من الطاقة تساوي بوحدة الجول

9.6×10^5	9.6	2.3×10^5	4.184

٤- $R = K[A]^3 [B]$ التفاعل بين المادتين من الرتبة الكلية

1	2	3	4

٥- إذا كان $K_{sp} = Q_{sp}$

المحلول غير مشبع	المحلول مشبع	يتكون راسب	لا يتكون راسب

٦- HCl

قاعدة ضعيفة	قاعدة قوية	حمض ضعيف	حمض قوي

٧- كمية الحرارة التي يتطلبها تحويل مول واحد من المادة الصلبة إلى سائل

حرارة الاحتراق	الحرارة المولارية للتبخر	الحرارة المولارية للانصهار	الحرارة النوعية

٨- الأملاح التي تنتج محاليل قاعدية

KF	NH_4Cl	$NaNO_3$	NaCl

٩- عند تفاعل المغنيسيوم مع محاليل الأحماض يتصاعد غاز

الهيدروجين	النيتروجين	الأكسجين	ثاني أكسيد الكربون

السؤال الثاني :

. **احسب** قيمة K_{eq} عند درجة حرارة 400 K للتفاعل الآتي:

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

إذا علمت أنّ:

$$[PCl_5] = 0.135\ mol/l,\ [PCl_3] = 0.550\ mol/l,\ [Cl_2] = 0.550\ mol/l$$

. كيف يمكـن للتغيرات الآتية التأثير في موضـع الاتزان للتفاعل المستعمل لإنتاج الميثانول من أول أكسيد الكربون والهيدروجين؟

$$CO_{(g)} + 2H_{2(g)} \rightleftharpoons CH_3OH_{(g)} + \text{حرارة}$$

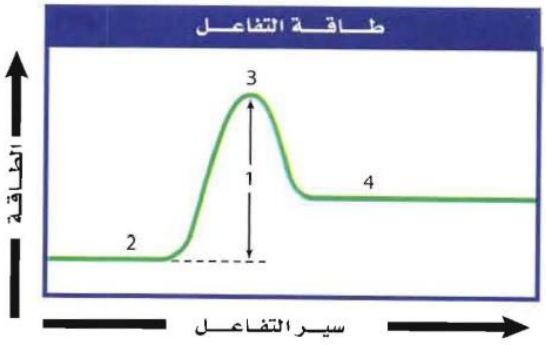
a. إضافة CO

b. خفض درجة الحرارة

c. إضافة عامل محفز

d. إزالة CH_3OH

e. تقليل حجم وعاء التفاعل



.1
.2
.3
.4

9. يبين الشكل أعلاه منحنى طاقة تفاعل. إلام يشير كل رقم من الارقام المبينة على الرسم؟

السؤال الثالث :

حدّد الأزواج المترافقة من الحمض والقاعدة في كل تفاعل مما يلي:

a. $NH_4^+{}_{(aq)} + OH^-{}_{(aq)} \rightleftharpoons NH_{3(aq)} + H_2O_{(l)}$

b. $HBr_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_3O^+{}_{(aq)} + Br^-{}_{(aq)}$

. احسب قيمتي pH للمحلولين الآتيين عند درجة حرارة 298 K.

a. $[H^+] = 1.0 \times 10^{-2}\ M$ **b.** $[H^+] = 3.0 \times 10^{-6}\ M$

. ما مولارية محلول حمض النيتريك إذا لزم 43.33 ml KOH تركيزه 0.1000 M لمعادلة 20.00 ml من محلول حمض النيتريك؟

قارن بين الخواص الفيزيائية للأحماض والقواعد ؟

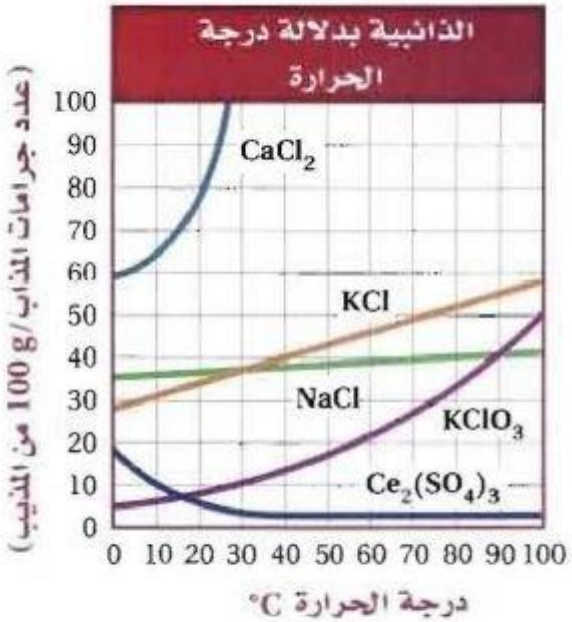
الأحماض	القواعد

ما النسبة المئوية بالكتلة لمحلول يحتوي على 20.0 g من كربونات الصوديوم الهيدروجينية $NaHCO_3$ مذابة في 600.0 ml من الماء H_2O؟

عدد العوامل المؤثرة في الذوبان ؟

السؤال الرابع :

يبين الرسم البياني أدناه ذائبية عدة مواد عند درجات حرارة مختلفة .



حـدد ذائبيـة NaCl عنـد درجة حـــــرارة 80 °C .

احسب كمية الحرارة الممتصة عند تسخين 50.0 g ألومنيوم من درجة حرارة 25 °C إلى درجة حرارة 95.0° C ، علمًا أن الحرارة النوعية للألومنيوم 0.897 J /g °C.

انتهت الأسئلة