اسم الطالب :	الشعبة :	الباب (٤) : الاتزان الكيميائي

أسئلة تحصيلية في مادة الكيمياء ٣ للصف الثالث ثانوي

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

١	يحدث الاتزان الكيميائي عندما تكون سرعة التفاعل الأمامي ..... سرعة التفاعل العكسي :			
	أ- نصف	ب- ضعف	ج- تساوي	د- أكبر من
٢	أي مما يأتي له تأثير على قيمة ثابت الاتزان :			
	أ- تغير الضغط	ب- تغير درجة الحرارة	ج- تغير الحجم	د- تغير التركيز
٣	ماهي المعادلة المناسبة لتعبير ثابت الاتزان التالي : $K_{eq}=\frac{[D]^5}{[A]^2[B]^3}$			
	أ- $2A_{(g)} + 3B_{(g)} = C_{(g)} + D_{(l)}$	ب- $2A_{(g)} + 3B_{(s)} = C_{(g)} + D_{(l)}$	ج- $2A_{(g)} + 3B_{(g)} = C_{(s)} + D_{(g)}$	د- $2A_{(g)} + 3B_{(g)} = C_{(s)} + 5D_{(g)}$
٤	إذا كان تركيز المتفاعلات أكبر من تركيز النواتج عند الاتزان فان :			
	أ- $1 = K_{eq}$	ب- $1 > K_{eq}$	ج- $1 < K_{eq}$	د- $1 \geq K_{eq}$
٥	قيمة ثابت الاتزان K_{eq} للتفاعل التالي : $N_2O_{4(g)} = 2NO_{2(g)}$. علماً أن $[N_2O_4]=1\ M$ ، $[NO_2]=2\ M$			
	أ- 4	ب- 2	ج- 0.5	د- 0.25
٦	في التفاعل : $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} = 2SO_{3(g)}$ عند انقاص حجم وعاء التفاعل فإنه :			
	أ- يزداد تركيز SO_3	ب- يزداد تركيز SO_2	ج- يزداد تركيز O_2	د- لا تتأثر كمية SO_3
٧	تبعاً لمعادلة الاتزان التالية : $CH_3OH_{(g)} + 101\ KJ = CO_{(g)} + 2H_{2(g)}$ فإن ارتفاع درجة الحرارة :			
	أ- تزيد قيمة K_{eq}	ب- تقلل قيمة K_{eq}	ج- لا تغير قيمة K_{eq}	د- تزيد كمية CH_3OH
٨	في التفاعل المتزن التالي : $2SO_{3(g)} = 2SO_{2(g)} + O_{2(g)}$ ماذا يمكن أن تسبب الزيادة في تركيز O_2 :			
	أ- زيادة تركيز SO_2 ونقص تركيز SO_3	ب-نقص تركيز SO_2 وزيادة تركيز SO_3	ج- زيادة تركيز SO_2 وزيادة تركيز SO_3	د-زيادة تركيز O_2 وزيادة تركيز SO_2
٩	في التفاعل ادناه واحد من العوامل التالية يعمل على زيادة قيمة ثابت الاتزان (K_{eq}) : $2CO_{2(g)} = 2CO_{(g)} + O_{2(g)}$ $\Delta H= +566\ KJ$			
	أ- نقص تركيز CO_2	ب- زيادة درجة الحرارة	ج- زيادة الضغط	د- زيادة تركيز CO
١٠	تقل ذوبانية كرومات الرصاص كلما زاد تركيز محلول كرومات البوتاسيوم الذائبة فيه بسبب :			
	أ- كرومات البوتاسيوم لا إلكتروليت	ب- البوتاسيوم شحيح الذوبان في الماء	ج- كرومات البوتاسيوم لا توصل التيار	د- تأثير الأيون المشترك
١١	إذا كانت قيمة K_{sp} لكربونات النحاس $CuCO_3$ هي 2.5×10^{-10} فإن ذوبانية كربونات النحاس عند 298 °K تساوي :			
	أ- 1.6×10^{-7}	ب- 6.6×10^{-5}	ج- 1.6×10^{-5}	د- 4.6×10^{-5}
١٢	نوع الاتزان في التفاعل التالي : $H_{2(g)} + F_{2(g)} = 2HF_{(g)}$			
	أ- متجانس	ب- غير متجانس	ج- متمم	د- غير عكسي
١٣	إذا كانت قيمة ثابت الاتزان ($K_{eq} = 2.5\times10^{-5}$) فهذا يدل على أن :			
	أ- [المتفاعلات]> [النواتج]	ب- [المتفاعلات]< [النواتج]	ج- [المتفاعلات]= [النواتج]	د- [المتفاعلات]≥ [النواتج]
١٤	إذا كان لدينا ($K_{sp} = 1.7\times10^{-5}$) و ($Q_{sp} = 2.5\times10^{-7}$) . فما هو نوع المزيج :			
	أ- غير مشبع ولا يكون راسب	ب- مشبع ويكون راسب	ج- مشبع ولا يكون راسب	د- غير مشبع ويكون راسب
١٥	(إذا بذل جهد على نظام في حالة اتزان فإن ذلك يؤدي إلى إزاحة النظام في اتجاه يخفف أثر هذا الجهد) نص مبدأ :			
	أ- لوتشاتلييه	ب- أفوجادرو	ج- باولي	د- أفباو
١٦	أي من التالي لا يؤثر في حالة الاتزان :			
	أ- عامل محفز	ب- زيادة الحرارة	ج- تقليل الحجم	د- زيادة التركيز
١٧	التفاعل التالي : $2H_2S_{(g)} = 2H_{2(g)} + S_{(g)}$ قيمة K_{eq} له عند الاتزان كبيرة وهذا يدل على أن :			
	أ- التفاعل لا يمكن حدوثه	ب- تركيز المواد الناتجة أكبر	ج- تركيز المواد المتفاعلة أكبر	د- التفاعل بطيء جداً
١٨	عند زيادة درجة الحرارة للتفاعل التالي : حرارة + $PCl_{5(g)} = PCl_{3(g)} + Cl_{2(g)}$ يؤدي ذلك إلى زيادة :			
	أ- $[PCl_5]$	ب- $[PCl_3]$	ج- $[Cl_2]$	د- K_{eq}
١٩	أي العبارات التالية تناسب النظام المتزن التالي : حرارة + $CO_{(g)} + 3H_{2(g)} = CH_{4(g)} + H_2O_{(g)}$			
	أ- زيادة الضغط يزيح التفاعل يسار	ب- انخفاض الضغط يزيح التفاعل يمين	ج- زيادة الحرارة تزيح التفاعل يسار	د- انخفاض الحرارة تزيح التفاعل يسار
٢٠	واحد من الخواص التالية ليس من خواص الاتزان :			
	أ- تظل درجة الحرارة ثابته	ب- التفاعل يتم في نظام مغلق	ج- يزداد حجم التفاعل	د- النواتج والمتفاعلات في اتزان

اعداد : أ/ حسين الهاجري أ/ يوسف الحسن