1) في التفاعلات الكيميائية وعند بلوغ حالة التوازن يكون:	2) إذا كانت قيمة ثابت التوازن Kc<<1 فإن :
A. ينخفض تركيز المواد الناتجة B. تثبت تراكيز المواد المتفاعلة والناتجة C. تتساوى سرعة التفاعل المباشر والعكسي D. Cg B	A. سرعة التفاعل المباشر أكبر بكثير من سرعة التفاعل العكسي عند التوازن B. يحدث التفاعل إلى مدى كبير بالاتجاه العكسي C. يحدث التفاعل إلى مدى كبير بالاتجاه المباشر D. تراكيز النواتج أصغر بكثير من تراكيز المتفاعلات
3) تتغير قيمة ثابت التوازن Kp و Kc في التفاعلات العكوسة عندما:	4) لزيادة قيمة ثابت التوازن في التفاعل: $A + B \rightleftharpoons C$ $\Delta H>0$
A. تتغير تراكيز المواد B. تتغير درجة الحرارة C. اضافة حفاز D. يتغير الضغط	A. زيادة كمية المادة A B. رفع درجة الحرارة C. خفض درجة الحرارة D. إضافة حفاز
5) إذا علمت أن Kc=0.1 في التفاعل المتوازن : $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons 2C_{(g)}$ فتكون قيمة Kc' للتفاعل المتوازن: $4C_{(g)} \rightleftharpoons 2A_{(g)} + 4B_{(g)}$	6) إذا كانت قيمة ثابت التوازن للتفاعل $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 2C_{(g)}$ Kc=0.25 فإن Kc' للتفاعل $C_{(g)} \rightleftharpoons A_{(g)} + 1/2B_{(g)}$
A. 10 B. 100 C. 10^{-2} D. 20	A. 4 B. 0.5 C. 2 D. 1
7) في التفاعل المتوازن التالي : $A_{(g)} + xB_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ Kc = Kp (RT) عندما تكون قيمة x مساوية:	8) للحصول على كمية أكبر من النشادر $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightleftharpoons 2NH_{3(g)}$ $\Delta H <0$ يجب أن:
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4	A. نزيد الضغوط B. ننقص الضغط C. نرفع درجة الحرارة D. ننقص كمية الهيدروجين
9) أي من التفاعلات الآتية تكون النسبة Kp/Kc أكبر عند درجة الحرارة ذاتها:	10) $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2SO_{3(g)}$ عند زيادة الضغط مع بقاء درجة الحرارة ثابتة فإن:
A. $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2Na_{(g)}$ B. $CaCO_{3(S)} \rightleftharpoons CaO_{(g)} + CO_{2(g)}$ C. $H_{2(g)} + S_{(s)} \rightleftharpoons H_2S_{(g)}$ D. $Ni(CO_3)_{2(s)} \rightleftharpoons Ni_{(s)} + 2CO_{(g)}$	A. يرجح التفاعل المباشر B. يرجح التفاعل العكسي C. تزداد كمية SO_2 D. تنخفض كمية SO_3

11) يخرج 0.1mol من مادة A مع 0.1 من مادة B في وعاء سعته 1L فتكون قيمة $Kc=10^{-3}$ للتفاعل المتوازن: $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons 2C_{(g)}$ وعند بلوغ التوازن:	12) في التفاعل المتوازن: $xA_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ $Kc=Kp$ عندما x تكون:
A. $[C] = 2B$ B. $[C] = [B]$ C. $[C] > [B]$ D. $[C] < [B]$	A. 2 B. 1 C. 3 D. 4
13) لدينا التفاعل العكوس : Kc $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ Kc' $6C \rightleftharpoons 2A_{(g)} + 4B_{(g)}$	14) في التفاعل المتوازن : $A_{(g)} + 3B_{(g)} \rightleftharpoons xC_{(g)}$ و $Kc = Kp(RT)^3$ فإن قيمة x هي:
A. $1/Kc$ B. $\sqrt{1/Kc}$ C. $1/(Kc)^2$ D. $2Kc$	A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
15)) أنظر للمعادلة التالية وأجب عن الاسئلة 15، 16،17: ماص $CO_3(H_2O)_6^{2+}{}_{(aq)} + 4Cl^-{}_{(aq)} \rightleftharpoons COCl_4^{-2}{}_{(aq)} + 6H_2O_{(l)}$ وردي ناشر أزرق $\Delta H<0$ عند زيادة درجة الحرارة:	16)عند خفض درجة الحرارة:
A. يرجح التفاعل المباشر B. يرجح التفاعل العكسي C. يظهر لون أزرق D. A + C	A. تزداد قيمة Kc B. تنقص قيمة Kc C. لا تتأثر Kc بتغير درجة الحرارة D. كل ما سبق خطأ
17) عند خفض درجة الحرارة:	18) عند زيادة الضغط مع ثبات الحرارة في التفاعل الآتي: $2SO_{3(g)} \rightleftharpoons 2SO_{2(g)} + O_{2(g)}$
A. يظهر لون أزرق B. يظهر لون أخضر C. يظهر لون وردي D. يظهر لون أحمر	A. تزداد كمية O_2 و so_2 B. تنقص كمية SO_3 C. تزداد كمية SO_3 D. تزداد قيمة Kc

19) في التفاعل المتوازن الآتي : $Xa_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)}$ تكون Kc=Kp عندما تكون قيمة x تساوي:	20) أي من التفاعلات الآتية تكون النسبة Kp/Kc أصغر:
A. 2 B. 3 C. 1 D. 4	A. $N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{(g)}$ B. $CaCo_{3(g)} \rightleftharpoons CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$ C. $2SO_{2(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2SO_{3(g)}$ D. $Ni(CO)_{2(s)} \rightleftharpoons Ni_{(s)} + 2CO_{(g)}$

الحل

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	C	B	B	C	C	C	A	D	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	A	C	A	D	B	C	C	A	C