

(1) في التفاعل الأولي الآتي نواتج  $A + 2B \rightarrow$  عندما يزداد حجم الوعاء مرتين فإن سرعة التفاعل:  
(g) (g)

A	تنخفض أربع مرات	B	تنخفض ثماني مرات	C	تزداد مرتين	D	تزداد أربع مرات
---	-----------------	---	------------------	---	-------------	---	-----------------

(2) يبلغ عمر النصف لمادة مشعة  $24 \text{ days}$  تكون نسبة ما تبقى منها بعد  $72 \text{ days}$  مساوية:

A	$\frac{1}{8}$	B	$\frac{1}{4}$	C	$\frac{1}{18}$	D	$\frac{7}{8}$
---	---------------	---	---------------	---	----------------	---	---------------

(3) يزداد ضغط غاز موجود في وعاء مغلق عند:

A	زيادة حجم الوعاء	B	زيادة عدد الجزيئات	C	نقصان درجة الحرارة	D	تغيير نوع الغاز
---	------------------	---	--------------------	---	--------------------	---	-----------------

(4) تتغير قيمة ثابت التوازن  $K_c$  في التفاعلات المتوازنة:

A	بإضافة حفاز	B	بتغيير الضغط	C	بزيادة تركيز المواد الناتجة	D	بخفض درجة الحرارة
---	-------------	---	--------------	---	-----------------------------	---	-------------------

(5) نواة عنصر غير مستقرة تقع فوق حزام الاستقرار للعودة إلى حزام الاستقرار فإنها تطلق جسيم

A	ألفا	B	نيوترون	C	بيتا	D	بوزيترون
---	------	---	---------	---	------	---	----------

(6) قيمة السرعة الوسطية لتكون المادة C تساوي  $0,15 \text{ mol.l}^{-1}.S^{-1}$  فتكون السرعة الوسطية لاستهلاك المادة A في التفاعل الآتي  $2A + B \rightarrow 3C$  مساوية:  
(g) (g) (g)

A	0,1	B	0,225	C	0,15	D	0,3
---	-----	---	-------	---	------	---	-----

(7) إذا علمت أن قيمة  $K_c = 10$  في التفاعل المتوازن  $2A + B \rightleftharpoons 2C$  فتكون قيمة  $K'_c$  للتفاعل الممثل بالمعادلة  $2C \rightleftharpoons 2A + B$  مساوية:

A	0,1	B	20	C	0,01	D	100
---	-----	---	----	---	------	---	-----

(8) تتحول نواة اليورانيوم المشع  $^{238}_{92}U$  إلى نواة الرصاص المستقر  $^{206}_{82}Pb$  فإن عدد التحولات من النوع ألفا يساوي:

A	2	B	4	C	6	D	8
---	---	---	---	---	---	---	---

(9) عدد التحولات من النوع بيتا للتحول السابق يساوي:

A	8	B	6	C	4	D	2
---	---	---	---	---	---	---	---

(10) يحتوي مكبس على حجمه  $200 \text{ ml}$  عند الضغط  $1 \text{ atm}$  فإذا زاد الضغط إلى  $4 \text{ atm}$  مع بقاء درجة الحرارة نفسها يصبح حجم هذا الغاز مساوياً:

A	800	B	50	C	0,05	D	0,02
---	-----	---	----	---	------	---	------

(11) من خصائص أشعة غاما:

A	تتأثر بالحقل المغناطيسي	B	تتأثر بالحقل الكهربائي	C	تنتشر بسرعة الضوء	D	تحمل شحنة سالبة
---	-------------------------	---	------------------------	---	-------------------	---	-----------------

(12) في التفاعل المتوازن  $A(g) + xB(g) \rightleftharpoons 3C(g)$  يكون  $K_C = K_P$  عندما تكون قيمة  $x$  مساوية:

A	1	B	2	C	3	D	4
---	---	---	---	---	---	---	---

(13) عينة من غاز الأوكسجين حجمها 6L، 24 عند الضغط 1 atm ودرجة الحرارة 300K فإن عدد مولات هذه العينة:  
( $R = 0,082L \cdot atm \cdot mol^{-1} \cdot K^{-1}$ )

A	0,1	B	1	C	0,01	D	10
---	-----	---	---	---	------	---	----

(14) إذا تحول غاز الاكسجين السابق إلى غاز الأوزون  $O_3$  فإن عدد مولات غاز الأوزون:

A	$\frac{3}{2}$	B	$\frac{2}{3}$	C	1	D	0,1
---	---------------	---	---------------	---	---	---	-----

(15) يحدث التفاعل الأولي الآتي  $A(g) + 3B(g) \rightleftharpoons 2C(g)$  فإذا علمت أن  $[A]_0 = 0,2$  و  $[B]_0 = 0,4$  و  $K = 0,01$  فإن رتبة التفاعل تساوي:

A	1	B	2	C	3	D	4
---	---	---	---	---	---	---	---

(16) السرعة الابتدائية للتفاعل السابق تساوي:

A	$64 \times 10^{-6}$	B	$128 \times 10^{-6}$	C	$2 \times 10^{-6}$	D	$4 \times 10^{-6}$
---	---------------------	---	----------------------	---	--------------------	---	--------------------

(17) تركيز المادة C للتفاعل السابق بعد زمن يصبح فيه [A] مساوياً 0,1 هو:

A	0,1	B	1	C	0,2	D	2
---	-----	---	---	---	-----	---	---

(18) يحدث التفاعل المتوازن الآتي  $2SO_3(g) \rightleftharpoons 2SO_2(g) + O_2(g)$  عند بلوغ التوازن كانت التراكيز  $[SO_2]_{eq} = 0,12$  و  $[O_2]_{eq} = 0,06$  و  $[SO_3]_{eq} = 0,03$  فإن التركيز الابتدائي لغاز  $[SO_3]_0$  هو:

A	0,15	B	0,09	C	0,03	D	0,06
---	------	---	------	---	------	---	------

(19) قيمة ثابت التوازن  $K_C$  للتفاعل السابق تساوي:

A	0,96	B	0,24	C	0,16	D	0,03
---	------	---	------	---	------	---	------

(20) النسبة المئوية المتفككة من غاز  $SO_3$  للتفاعل السابق تساوي:

A	80%	B	60%	C	40%	D	20%
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

## الإجابات

رقم السؤال	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
16	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح