

الاسم :
المدة :
الدرجة :

هيكل قالب معد للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة
الثانوية العامة

الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية
المادة: الكيمياء

*- اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل على ورقة إجابتك دائرة الحرف الموافق للإجابة الصحيحة (لكل سؤال إجابة صحيحة واحدة فقط).
(1) محلول مائي مشبع من ملح فوسفات الفضة Ag_3PO_4 قليل الذوبان في الماء، فإن علاقة جداء الذوبان لهذا الملح

هي:

$K_{sp} = [Ag^+]^3$	D	$K_{sp} = [Ag^+]^3 [PO_4^{3-}]$	C	$K_{sp} = [Ag^+] [PO_4^{3-}]^3$	B	$K_{sp} = [PO_4^{3-}]^3$	A
---------------------	---	---------------------------------	---	---------------------------------	---	--------------------------	---

(2) المعادلة الصحيحة التي تمثل تفاعل حلمهة ملح نترات الأمونيوم هي:

$NH_4^+ + H_2O \rightleftharpoons NH_3 + H_3O^+$	B	$NH_3 + H_3O^+ \rightleftharpoons NH_4^+ + H_2O$	A
$NH_4^+ + H_2O \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$	D	$NO_3^- + H_2O \rightleftharpoons HNO_3 + OH^-$	C

(3) يسمى المركب $CH_3 - \underset{\substack{| \\ CH_3}}{\overset{\substack{CH_3 \\ |}}{C}} - CH_2 - \overset{\overset{O}{||}}{C} - H$ حسب IUPAC:

3,3 ثنائي ميتل البوتانال	B	3,3 ثنائي ميتل البروبان-1-ول	A
ثلاثي ميتل البروبان-1-ون	D	3 ميتل البوتانال	C

(4) الصيغة الصحيحة للمركب: 2 - ميتل بنتان - 3 - ول هي:

$CH_3 - \underset{\substack{ \\ OH}}{\overset{\substack{CH_3 \\ }}{CH}} - CH_2 - CH_3$	B	$CH_3 - CH - CH_2 - \underset{\substack{ \\ OH}}{\overset{\substack{CH_3 \\ }}{CH}} - CH_3$	A
$CH_3 - \underset{\substack{ \\ O}}{\overset{\substack{CH_3 \\ }}{CH}} - CH_2 - CH_3$	D	$CH_3 - CH - CH_2 - \underset{\substack{ \\ O}}{\overset{\substack{CH_3 \\ }}{C}} - CH_3$	C

(5) الصيغة الهيكلية للمركب: 4,3 - ثنائي ميتل هكسان - 2 - ول هي:

	B		A
	D		C

(6) في التفاعل الأولي الآتي: $A_{(g)} + 2B_{(g)} \rightarrow$ نواتج، عندما يزداد حجم الوعاء مرتين فإن سرعة التفاعل اللحظية:

تتخفض ثمانين مرات	B	تزداد ثمانين مرات	C	تتخفض أربع مرات	D	تزداد أربع مرات	A
-------------------	---	-------------------	---	-----------------	---	-----------------	---

(7) إذا كان الزمن اللازم ليصبح عدد النوى المشعة لعنصر $\frac{1}{16}$ مما كان عليه هو 480 سنة فإن عمر النصف لهذا

العنصر هو:

240	D	160	C	120	B	30	A
-----	---	-----	---	-----	---	----	---

(8) تأسر نواة الروبيديوم $^{81}_{37}Rb$ أحد الكثرونات السحابة الالكترونية المحبطة بها وتتحول إلى نواة الكريبتون

$^{82}_{36}Kr$	D	$^{81}_{36}Kr$	C	$^{80}_{36}Kr$	B	$^{79}_{36}Kr$	A
----------------	---	----------------	---	----------------	---	----------------	---

الاسم :
المدة :
الدرجة :

هيكل قالب معد للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة
الثانوية العامة

الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية
المادة: الكيمياء

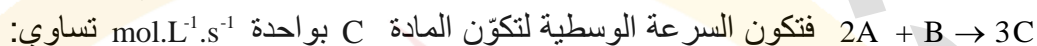
(9) وعاء مغلق حجمه 16.4 L يحوي غاز الأرغون عند الدرجة 320 K، والضغط 2 atm، فإذا كانت قيمة ثابت الغازات تساوي $R = 0.082 \text{ atm.L.mol}^{-1}.\text{K}^{-1}$ يكون عدد مولات الغاز مساوياً:

1.25 mol	D	1.5 mol	C	2.5 mol	B	3.5 mol	A
----------	---	---------	---	---------	---	---------	---

(10) غاز كثافته 0.5 g.L^{-1} عند الدرجة 27°C والضغط 0.41 atm فإن الكتلة المولية لهذا الغاز تساوي:

16 g.mol ⁻¹	D	28 g.mol ⁻¹	C	30 g.mol ⁻¹	B	44 g.mol ⁻¹	A
------------------------	---	------------------------	---	------------------------	---	------------------------	---

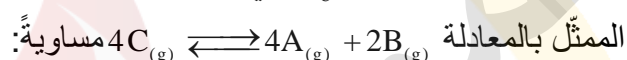
(11) تبلغ قيمة السرعة الوسطية لاستهلاك المادة A تساوي $v_{\text{avg}}(A) = 0.1 \text{ mol.L}^{-1}.\text{s}^{-1}$ في التفاعل الآتي:



فتكون السرعة الوسطية لتكوّن المادة C بوحدة $\text{mol.L}^{-1}.\text{s}^{-1}$ تساوي:

0.1	D	0.15	C	0.225	B	0.3	A
-----	---	------	---	-------	---	-----	---

(12) إذا علمت أنّ قيمة $K_c = 10$ في التفاعل المتوازن الآتي: $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 2C_{(g)}$ فتكون قيمة K'_c للتفاعل



0.01	D	0.1	C	20	B	100	A
------	---	-----	---	----	---	-----	---

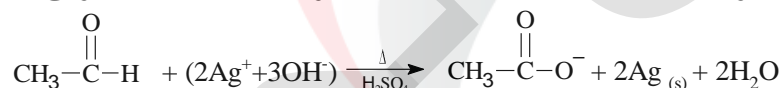
(13) محلول مائي لحمض سيانيد الهيدروجين له $\text{pH} = 5$ ، تركيزه الابتدائي 0.5 mol.L^{-1} ، فإنّ قيمة ثابت تأيئه K_a تساوي:

2×10^{-10}	D	2×10^{-9}	C	2×10^{-8}	B	2×10^{-5}	A
---------------------	---	--------------------	---	--------------------	---	--------------------	---

(14) نضيف 40 mL من محلول لحمض الكبريت تركيزه 0.05 mol.L^{-1} ، إلى 10 mL من محلول هيدروكسيد الصوديوم حتى تمام التعديل، فيكون تركيز محلول هيدروكسيد الصوديوم المستعمل مساوياً:

0.4 mol.L ⁻¹	D	0.2 mol.L ⁻¹	C	0.1 mol.L ⁻¹	B	0.05 mol.L ⁻¹	A
-------------------------	---	-------------------------	---	-------------------------	---	--------------------------	---

(15) يُعامل 0.2 mol من محلول الايتانال بكمية كافية من كاشف تولن فيحدث التفاعل وفق المعادلة:



فإذا علمت أنّ الكتل الذرية (H:1, O:16, C:12, Ag:108) تكون كتلة الراسب الناتج عن التفاعل مساوية:

$1728 \times 10^{-1} \text{ g}$	D	$864 \times 10^{-1} \text{ g}$	C	$864 \times 10^{-3} \text{ g}$	B	$1728 \times 10^{-3} \text{ g}$	A
---------------------------------	---	--------------------------------	---	--------------------------------	---	---------------------------------	---

(16) يتفاعل حمض الميثانويك مع الايتانول في وسط حمضي، ويتشكّل مركب عضوي صيغته:

$\text{CH}_3-\overset{\text{OH}}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	D	$\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{CH}_3$	C	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$	B	$\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$	A
--	---	--	---	--	---	---	---

(17) محلول مائي لملاح خلات الصوديوم CH_3COONa ، تركيزه $25 \times 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$ ، فإذا علمت أنّ قيمة ثابت حلمهة هذا الملاح تساوي $K_h = 4 \times 10^{-10}$ عند درجة حرارة معينة، فتكون قيمة pH هذا المحلول مساوية:

10	D	9	C	5	B	4	A
----	---	---	---	---	---	---	---

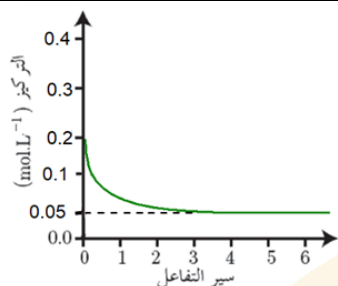
(18) إذا علمت أنّ $K_{\text{sp}}(\text{PbCl}_2) = 32 \times 10^{-6}$ عند درجة حرارة معينة، فيكون التركيز المولي لأيونات الكلوريد في المحلول المشبع لـ PbCl_2 مقدراً بوحدة mol.L^{-1} مساوياً:

4×10^{-2}	D	2×10^{-2}	C	2×10^{-4}	B	4×10^{-6}	A
--------------------	---	--------------------	---	--------------------	---	--------------------	---

الاسم :
المدة :
الدرجة :

هيكل قالب معد للاختبار المؤتمت لطلاب الشهادة
الثانوية العامة

الجمهورية العربية السورية
وزارة التربية
المادة: الكيمياء



19) يحدث التفاعل المتوازن وفق المعادلة $H_{2(g)} + I_{2(g)} \rightleftharpoons 2HI_{(g)}$ ، حيث

بلغت التراكيز عند بدء التفاعل:

$[H_2]_0 = 0.2 \text{ mol.L}^{-1}$ ، $[I_2]_0 = 0.2 \text{ mol.L}^{-1}$ ، $[HI]_0 = 0$ ، ويبين المخطط

المجاور تغير تركيز الهيدروجين بدلالة الزمن، فتكون قيمة ثابت التوازن بدلالة التراكيز K_c مساوية:

1	D	625×10^{-4}	C	36	B	$\frac{1}{36}$	A
---	---	----------------------	---	----	---	----------------	---

20) المحلول المائي الذي له أصغر قيمة pH من المحاليل الآتية المتساوية التراكيز هو:

KCl	D	$NaNO_3$	C	CH_3COONa	B	HCN	A
-----	---	----------	---	-------------	---	-----	---

انتهت الاسئلة