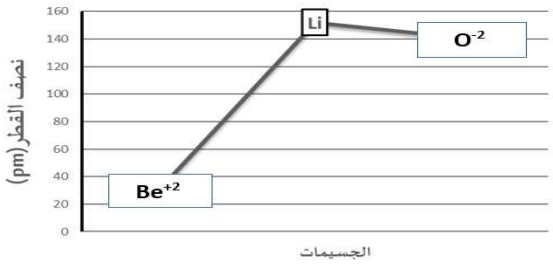
سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي 1444هـ - 2023/2022م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول

المـــــادة: الكيمياء **الدرجة الكلية: (60) درجة.**

تنبيـــــه: نموذج الإجابة في (6) صفحات.

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
1	-	● $1S^2\ 2S^2\ 2P^6$	1	+ 34 35	11.1	AO1
2	-	● الأولى	1	38	1.17	AO2
3	-	$[Ar]\ 4S^2\ 3d^{10}\ 4P^5$ الفئة التي ينتمي إليها العنصر: (P)	1 1 2	32	1.12	AO1
4	-	$Be^{+2}_{(g)} \longrightarrow Be^{+3}_{(g)} + e^-, IE_3 = 14850 KJ/mol$ بسبب أن محصلة الشحنة الموجبة على الأيون تصبح أكبر مع نزع كل الكترون، حيث عند نزع كل الكترون تكون قوى جذب أكبر بين البروتونات ذات الشحنة الموجبة والالكترونات المتبقية ذات الشحنة السالبة أو أن الإلكترون الثالث يقع في مستوى الطاقة الأقرب للنواة وبالتالي قوة جذب النواة له كبيرة فتزداد طاقة التأين	1 2 3	38 + 39	1.17	AO2
5	-		1 1 2	36 + 37	1.15	AO2

www.omaneduportal.com

يتبع /2

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي 1444هـ - 2023/2022م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
6	-	CH_3 ●	1	55 + 56	2.2	AO1
7	-	عند درجة حرارة وضغط الغرفة (r.t.p) يشغل (1mol) من غاز (H2) حجما قدره (24000ml أو 24L) بينما الحجم الذي يشغله(0.5mol) منه عند نفس الظروف (12000ml أو 12L)	1 1 2	62 + 63	2.4	AO1
8	-	حساب عدد مولات المواد المتفاعلة $n_C = \frac{m}{Mr} = \frac{3.00}{12.0} = 0.25mol$ $n_{SnO_2} = \frac{m}{Mr} = \frac{10.0}{150.7} = 0.066mol$ حساب عدد مولات (SnO_2) بمعلومية عدد مولات (C) SnO_2 : C 1 : 2 ? : 0.25 n_{SnO2}= 0.13 mol نجد أن عدد مولات (SnO_2) اللازمة (0.13 mol) بينما عدد مولات (SnO_2) الموجودة في التفاعل (0.066 mol) المادة المحددة للتفاعل هي (SnO_2) طريقة أخرى: حساب عدد مولات المواد المتفاعلة $n_C = \frac{m}{Mr} = \frac{3.00}{12.0} = 0.25mol$ $n_{SnO_2} = \frac{m}{Mr} = \frac{10.0}{150.7} = 0.066mol$ النسبة المولية الأبسط بين (SnO_2) و (C): SnO_2 : C 0.066 : 0.25 0.066/0.066 : 0.25/0.066 1 : 3.8 المادة المحددة للتفاعل هي (SnO_2)	1 1 1 3 1 1 1	58 + 59	2.3	AO2

www.omaneduportal.com

يتبع /3

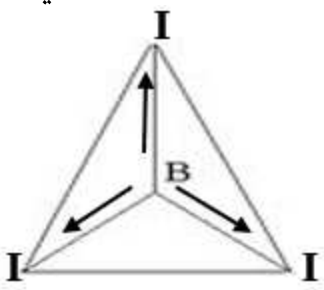
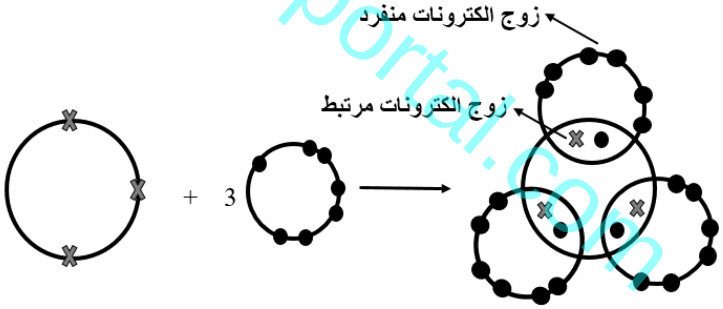
تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي 1444هـ - 2023/2022م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
9	-	حساب عدد مولات المواد المتفاعلة $n_{HCl} = M.V_{(L)} = (0.240)\times\left(\frac{25.0}{1000}\right) = 0.00600mol$ $n_{X(OH)_2} = M.V_{(L)} = (0.200)\times\left(\frac{15.0}{1000}\right) = 0.00300mol$ النسبة المولية الأبسط بين HCl و $X(OH)_n$: $X(OH)_n$: HCl 0.00300 : 0.00600 0.00300/0.00300 : 0.00600/0.00300 1 : 2 التناسب الكيميائي بين HCl : $X(OH)_n$ هو: 1 : 2 $X(OH)_2 + 2HCl \rightarrow XCl_2 + 2H_2O$	1 1 1 3	70	2.5	AO2
10	أ	قدرة ذرة معينة مرتبطة تساهميا بذرة أخرى على جذب إلكترونات الرابطة نحوها.	2	98	3.13	AO1
	ب	حساب الفرق في السالبية بين الذرتين Δ= (2.5 – 2.1) = 0.4 الرابطة قطبية	1	99	3.17	AO1
11	-	تتكون روابط سيجما (σ) نتيجة التداخل المحوري لـ: - أفلاك مهجنة (SP2) من ذرة الكربون مع أفلاك (S) غير مهجنة من ذرة (H) بشكل محوري. - فلك مهجن (SP2) من ذرة الكربون مع فلك مهجن (SP2) من ذرة الكربون الأخرى. -تتكون رابطة باي (π) نتيجة التداخل الجانبي لأفلاك (2Py) غير المهجنة من كل ذرة كربون	1 1 1 3	95	3.9	AO1
12	-	بسبب اختلاف عدد مواقع (نقاط) التلامس، حيث أن في الهكسان يمكن لجزيئاته أن تصطف خطيا إحداها بجانب الأخرى فتزيد نقاط التلامس فيه.	3	104	3.20	AO2

www.omaneducportal.com

يتبع /4

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي 1444هـ - 2023/2022م
الدور الأول – الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
13	أ	غير قطبي ويفسر ذلك أن جزيء (BI_3) يمتلك روابط (B-I) قطبية حيث يوجد فرق في السالبية الكهربائية بين الذرتين: $\Delta=(2.66)-(2.0)=0.66$ ويكون اتجاه سهم ثنائي القطب للرابطة من ذرة البورون بإتجاه ذرة اليود (نحو زوايا المثلث المستوي).  وتترتب الروابط القطبية في شكل مثلث مستوي يجعل محصلة عزم ثنائيات الأقطاب تساوي صفر.	1 1 1 1 4	101	3.17	AO2
	ب	 يمتلك جزيء (BI3) ستة الكترونات فقط حول ذرة البورون المركزية وبالتالي يكون نقص في الكترونات مستوى طاقة التكافؤ لذرة البورون عن ثمانية الكترونات (قاعدة الثمانية) ملاحظة: تم توضيح زوج الالكترونات المرتبط وزوج الالكترونات المفردة على الرسم.	1 2 1 4	90	3.5	AO2
14	-	تفاعل يحدث فيه أكسدة واختزال متزامنين للمادة نفسها	1	133	4.5	AO1
15	-	$\Delta=(0)-(-3)=3$	1	133	4.5	AO1
16	-	أكسدة حدث زيادة في رقم أكسدة النيتروجين من (-3) إلى (+2).	1 1 2	131	4.5	AO2

www.omaneducportal.com

يتبع /5

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي 1444هـ - 2023/2022م
الدور الأول – الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
17	أ	الصيغة الكيميائية: NO_2 التسمية: أكسيد النيتروجين (IV)	1 1 2	128	4.3	AO2
	ب	المرحلة الأولى A ← B	1	133	4.6	AO2
18	-	الميثيل البرتقالي	1	183	5.21	AO2
19	-	نوع التغير الحادث في العامل المؤثر / التأثير على موضع الاتزان خفض / الأمامي لا يتأثر	1 1 1 3	162	5.9	AO1
20	-	$K_p = \frac{(P_{PCl_3})(P_{Cl_2})}{(P_{PCl_5})}$ وحدة قياس (K_p) وفق علاقة ثابت الاتزان هي (pa)	2 1 3	164	5.11	AO1
21	-	الحمض (B) لإن قيمة (pH) له أقل عند نفس التركيز	1 2 3	178	5.19	AO2
22	أ	ماص للحرارة بزيادة درجة الحرارة يزيد تركيز [H_2] و [I_2] (المواد الناتجة) ويقل [HI] (المواد المتفاعلة) استنادا إلى مبدأ لوشاتيليه سوف ينزاح التفاعل في الاتجاه الذي يقلل الازدياد في الطاقة، وبالتالي ينزاح موضع الاتزان نحو الطرف الأيمن، أي نحو إنتاج مزيد من (H_2) و (I_2) ليصل النظام إلى الاتزان من جديد.	1 1 2 4	154	5.5	AO2

www.omaneduportal.com

يتبع /6

تابع نموذج إجابة امتحان الصف الحادي عشر
للعام الدراسي 1444هـ - 2023/2022م
الدور الأول - الفصل الدراسي الأول
المادة : الكيمياء

المفردة	الجزئية	الإجابة الصحيحة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي	المستوى المعرفي
22	ب	$K_C = \frac{[H_2][I_2]}{[HI]^2}$ من النتائج المعروضة في الجدول نستدل أن $[I_2]$ الذي يمثله الرمز (x) عند درجة حرارة $(300^\circ C)$ يساوي (0.107M) $K_C = \frac{(0.107)\times(0.107)}{(0.786)^2} = 0.186$ وحدة قياس (K_C): لا توجد وحدة قياس $K_C = \frac{(M)(M)}{(M)^2} = \frac{(M)^2}{(M)^2}$	1 1 1 1 4	158	5.7	AO2

نهاية نموذج الإجابة

www.omaneduc portal.com