سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

نموذج إجابة الإمتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ـــ ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الفصل الدراسي الثاني

المـــــادة: الكيمياء.	**الدرجة الكلية:** (٧٠) درجة.	**تنبيـــــه:** الإجابة في () صفحات.

إجابة الســـــؤال الأول: ١٤ × ٢ = ٢٨ درجة

رقم المفردة	الإجابة	رقم الصفحة	المخرج التعليمي
١	798	١٩	١٢ - ٥ - ب
٢	3 < 2	٢٦	١٢ - ٥ - د
٣	6.4	٣٦	١٢ - ٥ - هـ
٤	(ب)	٥٨	١٢ - ٥ - ز
٥	51.7	٦٣	١٢ - ٦ - هـ
٦	(2.0)	٦٧	١٢ - ٦ - ح
٧	$Z < X < Y < W$	٧٣	١٢ - ٦ - ز
٨	لا يتأثر موضع الاتزان وتبقى قيمة K_c ثابتة	١١١	١٢ - ٧ - ج
٩	$NO_{2(g)} + NO_{(g)} \rightleftharpoons N_2O_{(g)} + O_{2(g)}$	١٠٥ - ١٠٩	١٢ - ١ - أي
١٠	66.8%	٩٩	١٢ - ٧ - هـ
١١	الحمض $CH_3NH_3^+$ القاعدة CH_3NH_2	١٢٨	١٢ - ٨ - د
١٢	NH_4Cl	١٠٣ - ١٠٩	١٢ - ٢ - م
١٣	NH_4NO_3	١٤٢	١٢ - ٨ - ح
١٤	K_a ↑ ، → K_b	١٢٦ - ١٣١	١٢ - ٨ - و

يتبع/٢

نموذج إجابة الإمتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ـــ ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الفصل الدراسي الثاني

إجابة السؤال الثاني: ١٥= ٣ درجات ١٦= ٥ درجات ١٧= ٦ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٥	أ	قانون بويل : يتناسب الحجم (V) الذي تشغله كمية معينة (n) من غاز محصور تناسباً عكسياً مع الضغط (P) الواقع عليه عند ثبوت درجة الحرارة (T).	2	٢٥	٣-٥-١٢
	ب	$\frac{1}{2}$ $PV = nRT$ $\frac{1}{2}$ $2 \times 0.2 \times 10^{-3} = n \times 0.0821 \times 546k$ 1 $\therefore n = 8.92 \times 10^{-6} mol$	2	٥٣	٥-٥-١٢
	ج	$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$ $\frac{2 \times 0.2 \times 10^{-3}}{546} = \frac{1.9 V_2}{263} \Leftarrow \frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$ 1 $V_2 = 1.01 \times 10^{-4} (L)$	2	٣٧	٦-٥-١٢
١٦	أ	$P_{gas} = h + P_{atm}$ $\frac{1}{2}$ $P_{gas} = 10 + 760 \Rightarrow 770\ mmHg$ $770\ mmHg \longrightarrow x\ kPa$ $760\ mmHg \longrightarrow 101.325\ kPa$ $\frac{1}{2}$ $x = 102.66\ kPa$	1	١٩	٢-٥-٣
	ب	$d = \frac{PM}{RT}$ $d = \frac{770 \times 64}{62.4 \times 298}$ $d = 2.65$ حل آخر $\frac{1}{2}$ $d = \frac{PM}{RT}$ $\frac{1}{2}$ $d = \frac{1.01 \times 64}{0.0821 \times 298}$ 1 $= 2.65$	2	٥٣-٥٤	٥-٥-١٢

نموذج إجابة الإمتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ـــ ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الفصل الدراسي الثاني

تابع إجابة السؤال الثاني: ١٥=٣ درجات ١٦= ٥ درجات ١٧= ٦ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٦	ج	- يرتفع 1 - بزيادة درجة الحرارة يزداد الضغط على جدران الإناء وبالتالي يرتفع عمود الزئبق .	2	٣٤	١٢-٥-د
١٧	-	- ظاهرة التدفق 1 - تحدث ظاهرة التدفق نتيجة للحركة العشوائية لجزيئات الغاز 2	3	٧٣	١٢-٦-و

يتبع/٤

نموذج إجابة الإمتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ـــ ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الفصل الدراسي الثاني

إجابة السؤال الثالث: ١٨= ٣ درجات ١٩= ٥ درجات ٢٠= ٦ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٨	-	$\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$ $\frac{150}{273} = \frac{V_2}{473}$ $V_2 = 259.89\ cm^3$ المسافة $= V_2 - V_2$ $= 259.89 - 150$ $= 109.89\ cm^3$	2	٣٢	٣-١٢-١هـ
١٩	أ	$\frac{1}{2}$ $PV = n_T RT$ $\frac{1}{2}$ $0.84 \times 82.6 \times 10^{-3} = n_T \times 0.0821 \times 298$ ١ $n_T = 2.84 \times 10^{-3}\ mol$	2	٥٤	٥-٥-و
	ب	$PV = n_T RT$ $0.88 \times 0.72 = n_T \times 0.0821 \times 298$ $\frac{1}{2}$ $n_T = 0.026\ mol$ $\frac{1}{2}$ $n_{gas\ (2)} = n_{T(2)} - n_{T(1)}$ $n_{(2)} = 0.026 - 2.84 \times 10^{-3}$ $n_{(2)} = 0.023\ mol$ ١ $n = \frac{m}{Mr} \Rightarrow 0.023 = \frac{1.01g}{Mr} \approx \frac{44g}{mol}$	2	٥٤	٥-٥-و

يتبع/٥

نموذج إجابة الإمتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ـــ ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الفصل الدراسي الثاني

تابع إجابة السؤال الثالث: ١٨= ٣ درجات ١٩= ٥ درجات ٢٠= ٦ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
١٩	ج	$P_{gas} = \frac{n_{gas}}{n_T} \times P_T$ $P_{gas} = \frac{0.023}{0.026} \times 0.88$ $P_{gas} = 0.78$ atm	1	٦٩	م-٦-١٢
٢٠	أ	"إذا حدث تغير في أحد العوامل المؤثرة على نظام متزن في حالة الاتزان مثل التركيز أو الضغط أو درجة الحرارة فإن النظام سيعدل نفسه إلى حالة اتزان جديدة بحيث تقلل تأثير هذا التغير إلى أقصى درجة ممكنة"	1	١٠٣	م-٧-١٢
	ب	$K_c = \frac{[NO][SO_3]}{[NO_2][SO_2]}$ $K_c = \frac{(0.0250)(0.0400)}{(0.00350)(0.0025)}$ $= 114.28$ التفاعل لا يوجد في حالة اتزان وذلك لأن K_c أقل من حاصل ضرب تراكيز المواد الناتجة مقسوماً على حاصل ضرب تراكيز المواد المتفاعلة ونتيجة لذلك يسير التفاعل في الاتجاه العكسي	1 2	٩٦	م-١٢-ط

يتبع/٦

نموذج إجابة الإمتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ـــ ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الفصل الدراسي الثاني

إجابة السؤال الرابع: ٢١= ٢ درجات ٢٢= ٦ درجات ٢٣= ٦ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢١	أ	لأن التأين الثاني للحمض K_{a_2} أضعف من التأين الأول K_{a_1}	1	١٣٩	ج-٨-١٢
	ب	$K_c = \frac{[H_3O^+][C_6H_6O_6^{2-}]}{[HC_6H_6O_6^-]}$	1	١٣٥	٩-٨-١٢
	ج	$K_{a_1} = \frac{[H_3O^+][HC_6H_6O_6^-]}{[H_2C_6H_6]}$ $7.9 \times 10^{-5} = \frac{x^2}{0.05} \Rightarrow x = 1.99 \times 10^{-3}$ $K_{a_2} = \frac{x^2}{1.99 \times 10^{-3}} \Rightarrow 1.6 \times 10^{-12}$ $x = [H^+] = 5.64 \times 10^{-5}$ $[H^+] = (1.6 \times 10^{-12}) + (5.64 \times 10^{-8})$ $= 5.64 \times 10^{-8}$ M	2	١٣٥	٩-٨-١٢

يتبع/٧

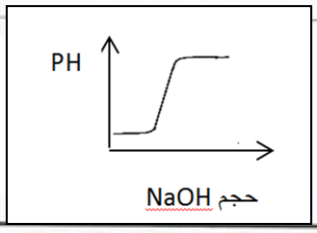
نموذج إجابة الإمتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ـــ ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الفصل الدراسي الثاني

تابع إجابة السؤال الرابع: ٢١= ٢ درجات ٢٢= ٦ درجات ٢٣= ٦ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٢	أ	298 لأن قيمة Kp أكبر ما يمكن عند هذه الدرجة	1	١١٣	م٣-١٢-د٢ك
	ب	41	2	١١٣	م٣-١٢-د٢ك
	ج	زيادة معدل الانتاج	1	١١١	م٣-١٢-ن ج
	د	- ينزاح التفاعل إلى الأمام - تقليل الحجم يؤدي إلى زيادة الضغط وبالتالي ينزاح التفاعل إلى عدد المولات الأقل	2	١٠٥-١٠٦	م٣-١٢-د٢ك

نموذج إجابة الإمتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ـــ ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الفصل الدراسي الثاني

تابع إجابة السؤال الرابع: ٢١= ٢ درجات ٢٢= ٦ درجات ٢٣= ٦ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٣	أ	$PH = -\log[H^+]$ $8.3 = -\log[H^+] \Rightarrow [H^+] = 5\times10^{-9}\ M$ $[OH^-] = \frac{1\times10^{-14}}{5\times10^{-9}} = 2\times10^{-6}\ M$ $R\text{-}NH_2 + H_2O \rightleftharpoons R\text{-}NH_3^+ + OH^-$ $R\text{-}NH_3Cl \rightarrow R\text{-}NH_3^+ + Cl^-$ $K_b = \frac{[OH^-][R\text{-}NH_3^+]}{[R\text{-}NH_2]} = \frac{2\times10^{-6}\times0.4}{0.4} = 2\times10^{-6}$	2	١٤٤	٩-٨-١٢
	ب	$R\text{-}NH_3^+$	1	١٥٦	٥-٨-١٢
	ج	(P)  	1	١٥٨	م١-١٢-اس

نموذج إجابة الإمتحان التجريبي لشهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ ـــ ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م
الفصل الدراسي الثاني

تابع إجابة السؤال الرابع: ٢١= ٢ درجات ٢٢= ٦ درجات ٢٣= ٦ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة					
الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٤	أ	$K_{sp} = [Ag^+]^2[S^{2-}]$	١+٢	١٤٧-١٤٨	م١-١٢-١م
	ب	$Q = [Ag^+]^2[S^{2-}]$ $= (2 \times 2.92 \times 10^{-17})^2 (2.92 \times 10^{-17})$ $= 9.96 \times 10^{-50}$ $K_{sp} < Q$ ∴ يتكون راسب - فوق مشبع	١	١٤٧-١٤٨	م١-٢-١م

نهاية نموذج الإجابة