



نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ — ٢٠١٣/٢٠١٤ م
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول

المادة: الكيمياء. الدرجة الكلية: (٧٠) درجة. تنبيه: الإجابة في (٥) صفحات.

إجابة السؤال الأول: $2 \times 14 = 28$ درجة

رقم المفردة	الإجابة	رقم الصفحة	المخرج التعليمي
١	توضّح حدوث فقد للإلكترونات.	١٧	ب-١-١٢
٢	$2\text{NO}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{NO}_{2(g)}$	٢٢	د-١-١٢
٣	C^{3+}	٢٦	هـ-١-١٢
٤	10	٣١	و-١-١٢
٥	السالب الذي تحدث عنده عملية التأكسد	٥٠	أ-٢-١٢
٦	بالاستخدام تقل كتلة الخارصين بمرور الزمن.	٦٥	ح-٢-١٢
٧	١:١	٧٥	م-٢-١٢-٣
٨	تتغير فيها الخصائص الكيميائية.	١٠٣	و-٣-١٢
٩		٩٣	م-٢-١٢-٣ز
١٠	7.53	٩٩	هـ-٣-١٢
١١	$a = c - \frac{1}{2}b - d$	١٠٨	ز-٣-١٢
١٢	$\frac{-\Delta[A]}{\Delta t}$	١١٨	و-٤-١٢
١٣	$R = k[A]^0$	١٢٦	م-١-١٢-١ج
١٤	تكون سرعة التفاعل في (K) أقل من سرعته في (L).	١٣٠-١٢٩	هـ-٣-١٢



(٢)
تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ — ٢٠١٣/٢٠١٤ م
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول
مادة الكيمياء

إجابة السؤال الثاني: ١٥ = ٣ درجات ١٦ = ٧ درجات ١٧ = ٤ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة				
الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة
١٥	أ	لأنه مادة سامة إذا زاد تركيزه عن الحد المطلوب. أو حتى لا يعمل على خفض قيمة pH أو حتى لا يرفع حموضة الماء أو حتى لا يؤدي إلى قصر الألوان. أو أية أعراض لها تأثير سلبي على صحة الإنسان.	١	٣٧
	ب	تبييض عجينة الورق أو صناعة الورق أو قصر ألوان الأقمشة. *إذا كتب الطالب "إزالة البقع الملونة" يمنح الدرجة.	١	٣٥
	ج	العامل المؤكسد هو: الهيبوكلوريت أو ClO^- أو HClO (١/٢ درجة) العامل المختزل هو: الكبريتيت أو SO_3^{2-} أو H_2SO_3 أو HSO_3^- (١/٢ درجة)	١	٣٦-٣٥
١٦	أ	عدد الشحنات الكهربائية الموجبة أو السالبة التي تحملها الذرة في المركبات الأيونية والتساهمية (١/٢ درجة)	١	١٩
	ب	3 أو +3	١	٢٢
	ج	وزن العناصر التي حدث لها أكسدة واختزال: $2\text{Cr}_{(\text{aq})}^{3+} \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_{7(\text{aq})}^{2-}$ (١/٢ درجة) $\text{Cl}_{2(\text{g})} \rightarrow 2\text{Cl}_{(\text{aq})}^-$ (١/٢ درجة) وزن الأكسجين في المعادلة (الأولى): $2\text{Cr}_{(\text{aq})}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_{7(\text{aq})}^{2-}$ (١/٢ درجة) وزن الهيدروجين في المعادلة (الأولى): $7\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} + 2\text{Cr}_{(\text{aq})}^{3+} \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_{7(\text{aq})}^{2-} + 14\text{H}_{(\text{aq})}^+$ (١/٢ درجة) وزن المعادلتين كهربياً: $2\text{Cr}_{(\text{aq})}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_{7(\text{aq})}^{2-} + 14\text{H}_{(\text{aq})}^+ + 6\text{e}^-$ (١/٢ درجة) $\text{Cl}_{2(\text{g})} + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{Cl}_{(\text{aq})}^-$ (١/٢ درجة) ضرب المعادلة (الثانية) في 3: $3\text{Cl}_{2(\text{g})} + 6\text{e}^- \rightarrow 6\text{Cl}_{(\text{aq})}^-$ (درجة) جمع المعادلتين: $2\text{Cr}_{(\text{aq})}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} + 3\text{Cl}_{2(\text{g})} \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_{7(\text{aq})}^{2-} + 6\text{Cl}_{(\text{aq})}^- + 14\text{H}_{(\text{aq})}^+$ (درجة) * في حالة اختصار الطالب لخطوتين فإنه يأخذ درجتيهما. * الدرجة لا تجزأ في آخر خطوتين. * إذا ضرب الطالب المعادلة في معامل ما وأصبحت المعادلة موزونة يمنح الدرجة.	٥	٣٠-٢٩



(٣)
تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٤ هـ — ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول
مادة الكيمياء

تابع إجابة السؤال الثاني:					
المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة	المفردة	الجزئية
ج-٢-١٢	٥٤	٢	تركيز $[H^+] = (M)$ درجة الحرارة $25 = (°C)$	أ	١٧
أ-٢-١٢	٥٢	١	الفلز أو X	ب	
ب-٢-١٢	٥٥	١	$2X_{(s)} + 6H^+_{(aq)} \rightarrow 2X^{3+}_{(aq)} + 3H_{2(g)}$ *يشترط كتابة المعادلة كاملة. لا يشترط كتابة الحالة الفيزيائية.	ج	

إجابة السؤال الثالث: ١٨ = درجتان ١٩ = ٦ درجات ٢٠ = درجة ٢١ = ٥ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

المخرج التعليمي	الصفحة	الدرجة	الإجابة	المفردة	الجزئية
د-٢-١٢	٥٥	١	$\left\{ \begin{array}{l} \Delta E^{\circ} = E^{\circ}_{\text{المهبط}} - E^{\circ}_{\text{المصعد}} \\ \text{أو} \\ 0.62 = -0.14 - E^{\circ}_{\text{المصعد}} \\ E^{\circ}_{\text{المصعد}} = -0.62 - 0.14 = -0.76 \end{array} \right.$ (١/٢ درجة) (١/٢ درجة) * في حالة كتب الطالب الخطوة الأخيرة فقط يأخذ درجة السؤال كاملة.	أ	١٨
م-١٢-١٣	٦٠-٥٧	١	Sn : القصدير أو (B)	ب	
أ-٢-١٢	٦١	١	من طاقة كهربائية إلى طاقة كيميائية	أ	
ج-٢-١٢	٦٢-٦١	١	$\left\{ \begin{array}{l} Cu^{2+}_{(aq)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)} \quad : (X) \\ \text{أو} \\ 2Cu^{2+}_{(aq)} + 4e^- \rightarrow 2Cu_{(s)} \\ 2H_2O_{(l)} \rightarrow O_{2(g)} + 4H^+_{(aq)} + 4e^- \quad : (Y) \\ \text{أو} \\ H_2O_{(l)} \rightarrow \frac{1}{2}O_{2(g)} + 2H^+_{(aq)} + 2e^- \end{array} \right.$ (١/٢ درجة) (١/٢ درجة) * يشترط كتابة التفاعلين النصفيين صحيحين. * لا يشترط كتابة الحالة الفيزيائية.	ب	١٩

(٤)

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ — ٢٠١٣/٢٠١٤ م
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول
مادة الكيمياء

تابع إجابة السؤال الثالث: ١٨ = درجتان ١٩ = ٦ درجات ٢٠ = درجة ٢١ = ٥ درجات مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
تابع ١٩	ج	$m = \frac{Q \cdot Mr}{n \cdot F}$ <p>(درجة ١/٢)</p> $= \frac{2.0 \times 63.5}{2.0 \times 96500}$ <p>(درجة ١/٢)</p> $= 6.58 \times 10^{-4} \approx 6.6 \times 10^{-4} \text{ g}$ <p><u>حل آخر</u></p> <p>(درجة ١/٢) 1 mol من Cu يلزمه $2 \times 96500 \text{ C}$</p> <p>$2.0 \text{ C} \implies ?$</p> <p>(درجة) عدد مولات Cu المترسبة = $2 \div (2 \times 96500) = 1.04 \times 10^{-5} \text{ mol} =$</p> <p>كتلة Cu المترسبة = $1.04 \times 10^{-5} \times 63.5 = 6.6 \times 10^{-4} \text{ g}$</p> <p>(درجة ١/٢) * في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.</p>	٢	٧٧-٧٤	١٢-٢-ز
	د	<p>(درجة) قطب النحاس غير النقي</p> <p>لأنه القطب الذي تنفصل منه ذرات النحاس أو حدوث تآكل له</p> <p>أو لأنه يمثل المصعد أو لأنه يتم أكسدة ذرات</p> <p>النحاس منه أو لأنه يقوم بدور العامل المختزل. (درجة)</p>	٢	٧٢	١٢-٢-ح
٢٠		<p>فقدان كمية من الحرارة، عدم الدقة في قياس درجة الحرارة،</p> <p>امتصاص بعض المواد للحرارة، عدم الدقة في قياس كتلة</p> <p>الإيثانول، وجود شوائب في الإيثانول، عدم توفر الظروف</p> <p>القياسية، وجود أخطاء بشرية.</p> <p>* يكفى بذكر اثنين ولكل منهما نصف الدرجة.</p>	١	١٠٣	١٢-٣-هـ
٢١	أ	$\Delta T = \frac{q}{m \cdot C}$ <p>(درجة)</p> $= \frac{1170 \text{ J}}{500 \text{ g} \times 0.900 \text{ J}/(\text{g} \cdot ^\circ\text{C})}$ <p>أو</p> $= \frac{1.170 \text{ kJ}}{0.500 \text{ kg} \times 0.900 \text{ kJ}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})}$ <p>(درجة)</p> $= 2.6^\circ\text{C}$ <p>(درجة ١/٢) $T_2 = 30 + 2.6$</p> <p>(درجة ١/٢) $= 32.6^\circ\text{C}$</p> <p>* في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.</p> <p>* في حالة تعويض الطالب بالأرقام بشكل صحيح دون الوحدات يأخذ الدرجة.</p>	٤	٩١-٩٠	١٢-٣-أ

يتبع/٥

(٥)

تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٥/١٤٣٤ هـ — ٢٠١٣/٢٠١٤ م
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول
مادة الكيمياء

إجابة السؤال الرابع: ٢٢ = درجتان ٢٣ = درجة ٢٤ = ٥ درجات ٢٥ = ٦ درجات، مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة

الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢١		التلج لأن السعة الحرارية النوعية للتلج أقل. أو لأن السعة الحرارية النوعية للماء أكبر.	١	٩١-٩٠	أ-٣-١٢
٢٢		أ- ماص للحرارة ب- طارد للحرارة ج- طارد للحرارة د- ماص للحرارة * لكل جزئية نصف درجة.	٢	٩٧-٩٢	ب-٣-١٢
٢٣		يقوم بعملية تحويل الغازات السامة (الضارة) المنطلقة من عملية الاحتراق غير الكامل للوقود في السيارة إلى غازات غير سامة (غير ضارة). * إذا استبدل الطالب عبارة (الغازات السامة) بأحد أنواعها (CO, NO ₂ , NO) و(الغازات غير السامة) بأحد أنواعها (CO ₂ , N ₂) تعتبر إجابته صحيحة.	١	١٣٤	ب-٤-١٢
	أ	أي أنه عند تكوين مول واحد من المركب P ₄ O ₁₀ من عناصره الأولية في حالاتها القياسية تنطلق طاقة مقدارها 298KJ.	١	١٠٤	ج-٣-١٢
٢٤	ب	$\Delta H = \sum n\Delta H_f^\circ(\text{product}) - \sum n\Delta H_f^\circ(\text{reactant})$ أو $\Delta H_2 = (X) = 4\Delta H_f^\circ(\text{P}_4\text{O}_{10}) - [6\Delta H_f^\circ(\text{H}_2\text{O}) + \Delta H_f^\circ(\text{P}_4\text{O}_{10})]$ $= (4 \times -1267) - [(6 \times -286) + (-298)]$ $= -3054 \text{ kJ}$ * في حالة تعويض الطالب مباشرة في القانون بطريقة صحيحة دون كتابته يأخذ درجة القانون.	٣	-١٠٦ ١٠٧	م-١٢-١ د٣
	ج	$\text{P}_4(\text{s}) + 5\text{O}_2(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow 4\text{H}_3\text{PO}_4(\text{l}) \quad \Delta H = -3352 \text{ kJ}$ أو $\text{P}_4(\text{s}) + 5\text{O}_2(\text{g}) + 6\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow 4\text{H}_3\text{PO}_4(\text{l}) + 3352 \text{ kJ}$ * يشترط كتابة المعادلة كاملة. * لا يشترط كتابة الحالة الفيزيائية للمواد. * نصف درجة للمعادلة الكيميائية ونصف درجة لقيمة التغير في المحتوى الحراري. * لا يحاسب الطالب على الخطأ مرتين في حساب قيمة ΔH .	١	-١٠٨ ١١١	ز-٣-١٢
٢٥	أ	طارد لأن قيمة ΔH للتفاعل سالبة أو لأن حرارة التفاعل قيمة سالبة أو لأن قيمة التغير في المحتوى الحراري سالبة أو قيمة المحتوى الحراري للنواتج أقل من المتفاعلات أو لأنه يفقد حرارة للوسط المحيط أو تزداد درجة حرارة الوسط المحيط أو لأن التفاعل يسير باتجاه تقليل المحتوى الحراري للنظام. (درجة)	٢	١٣٠	م-١٢-٢

يتبع/٦



(٦)
تابع نموذج إجابة امتحان شهادة دبلوم التعليم العام
للعام الدراسي ١٤٣٤/١٤٣٥ هـ — ٢٠١٣/٢٠١٤ م
الدور الأول- الفصل الدراسي الأول
مادة الكيمياء

إجابة السؤال الرابع: ٢٢ = درجتان ٢٣ = درجة ٢٤ = ٥ درجات ٢٥ = ٦ درجات، مجموع درجات السؤال: ١٤ درجة					
الجزئية	المفردة	الإجابة	الدرجة	الصفحة	المخرج التعليمي
٢٥	ب	س	١	١٢٩- ١٣٠	٢-١٢-٣ م
	ج	تبقى ثابتة . لأن العامل الحفّاز لا يغير من قيمة المحتوى (درجة) الحراري للمواد المتفاعلة والنتيجة. أو لأنه لا يغير من قيمة التغير في المحتوى الحراري أو لا يغير من قيمة ΔH	٢	١٣٢	١٢-٤-هـ
	د	850kJ	١	١٣٠	٢-١٢-٣ م

نهاية نموذج الإجابة