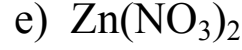
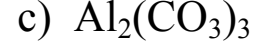
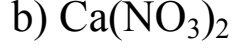
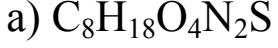


نموذج (1)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س 1) أوجد الوزن الجزيئي Mw لمول واحد من الجزيئات التالية بوحدة g/mol



علماً بأن الأوزان الذرية :

(H = 1, C = 12, N = 14, O = 16, Mg = 24.3, Al = 27, S = 32.1, Ca = 40.1, Zn = 65.4)

تفصيل الإجابة

نموذج (٢)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيذ الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٢) ما عدد مولات NaHCO_3 في عينة وزنها 420 g؟
علماً بأن الكتل الذرية : (H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23)

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٣)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيذ الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٣) احسب عدد مولات (1500 molecules) من سكر السكروز $C_{12}H_{22}O_{11}$ ؟

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٤)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٤) ما وزن (0.2 mol) من الكافئين ($C_8H_{10}N_4O_2$)

علماً بأن الوزن الذري : (H = 1, C = 12, N = 14, O = 16)

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٥)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٥) احسب النسبة المئوية الوزنية لمادة كلوريد الصوديوم (NaCl) (ملح الطعام) حينما يذاب منها (43 g) في (108 g) من الماء؟

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٦)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٦) حضر محلول بإذابة (1.25 g) من الإيثانول C_2H_5OH في (11.6 g) من الماء H_2O ، احسب : أ) النسبة المئوية الوزنية للإيثانول. ب) النسبة المئوية الوزنية للماء.

الإجابة النهائية

أ)

ب)

تفصيل الإجابة

نموذج (٧)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٧ احسب كتلة هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) الموجود في (300 g) من محلول تركيزه (35.7% NaOH).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٨)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٨) احسب :

أ) الوزن الجزيئي لنترات الخارصين $Zn(NO_3)_2$ إذا علمت أن الكتل الذرية :
(Zn = 65.4, N =14, O =16)

ب) احسب عدد المولات لـ (127 g) من نترات الخارصين $Zn(NO_3)_2$.

الإجابة النهائية

أ)

ب)

تفصيل الإجابة

نموذج (٩)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٩) احسب الكسر المولي للماء (H_2O)، و لـ $NaCl$ في محلول يحتوي على (0.735 mol) من كلوريد الصوديوم و (6 mol) من الماء.

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٠)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٠) ما الكسر المولي لكلوريد الصوديوم في محلول يحتوي على 5 mol من كلوريد الصوديوم مذاب في كيلوجرام من الماء. (الكتل الذرية : H = 1, O = 16).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١١)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١١) احسب التركيز بالمولالية لمحلول تم تحضيره بإذابة (2 mol) من حمض الكلور في (800 g) من الماء.

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٢)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٢) عند إذابة (20 g) من كلوريد الصوديوم NaCl في كمية من الماء بحيث تصبح كتلة المحلول (90 g) احسب مولالية المحلول. (الأوزان الذرية: Na = 23, Cl = 35.5).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٣)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٣) احسب تركيز كلوريد الصوديوم (NaCl) بوحدة المولالية، إذا أذيب منه (43 g) في (108 g) من الماء (H₂O). (علماً بأن الكتل الذرية : Na = 23, Cl = 35.5).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٤)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٤) ما مولارية محلول يحتوي على (3 mol) من سكر الجلوكوز ($C_6H_{12}O_6$) مذاب في كمية من الماء بحيث يصبح حجم المحلول (750 ml)؟

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٥)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٥) محلول مائي حجمه (200 cm³) يحتوي على (2 g) من هيدروكسيد الصوديوم (NaOH) احسب المولارية لهذا المحلول. الأوزان الذرية : (H = 1, O = 16, Na = 23).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٦)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٦) احسب التركيز بالمولارية (mol/L) لمحلول يحتوي على (20 g) من سكر القصب $C_{12}H_{22}O_{11}$ مذاب في (125 g) من الماء علماً بأن كثافة المحلول (1.02 g/ml) الأوزان الذرية : (H = 1, C = 12, O = 16)

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٧)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيذ الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٧) كم جراماً من كبريتات البوتاسيوم (K_2SO_4) تلزم لتحضير (500 ml) من محلول تركيزه (0.3 M)، علماً بأن الكتل الذرية : (O = 16, S = 32, K = 39)

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٨)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٨) احسب عيارية محلول NaOH الذي يحتوي على (16 g) من NaOH في (400 ml) من المحلول، علماً بأن الكتل الذرية : (Na = 23, O = 16, H = 1).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٩)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيذ الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٩) احسب عيارية المحلول الناتج عن إذابة (19.5 g) من H_2SO_4 في الماء ليتكون محلول حجمه (800 ml) (علماً بأن الأوزان الذرية (H = 1, O = 16, S = 32).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٢٠)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٢٠) كم جراماً من هيدروكسيد الصوديوم الذي يوجد في (500 ml) من محلول NaOH عياريته (0.0412 N)، علماً بأن الأوزان الذرية : (H = 1, O = 16, Na = 23)

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٢١)

اختبار الدوري الأول : فصل التراكيز الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٢١) يحتوي محلول مائي على (121.8 g) من نترات الخارصين $Zn(NO_3)_2$ في لتر من المحلول الذي تبلغ كثافته 1.107 g/ml احسب :

أ) النسبة المئوية الوزنية لنترات الخارصين في المحلول

ب) مولالية المحلول

ج) الكسر المولي لنترات الخارصين والماء.

د) مولارية المحلول.

علماً بأن الكتل الذرية (Zn = 65, N = 14, O = 16, H = 1).

الإجابة النهائية

أ)

ب)

ج)

د)

تفصيل الإجابة

نموذج (1)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س1) يبلغ ضغط كمية معينة من غاز في إناء حجمه (4 L) مقدار (2 atm) عند (0 °C) فكم يبلغ ضغط نفس الكمية عند نفس درجة الحرارة إذا وضعت في إناء حجمه (2 L)؟

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٢)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم.....الرقم التسلسلي.....الرقم الجامعي.....المجموعة الرسمية.....رقم الجوال.....

س٢) بالون حجمه (2 L) عند درجة حرارة (25 °C) فإذا أخذ إلى الخارج في أيام البرد القارص حيث كانت درجة الحرارة (- 30 °C)، فكم سيصبح حجم البالون إذا كان الضغط داخل البالون ثابت.

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٣)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم.....الرقم التسلسلي.....الرقم الجامعي.....المجموعة الرسمية.....رقم الجوال.....

س٣) إناء سعته (10 L)، مليء بغاز ما حتى وصل ضغط الغاز (1 atm) عند درجة حرارة (25 °C)، ما هو ضغط الغاز في الإناء لو تم التسخين حتى درجة حرارة (75 °C)؟

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٤)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٤) عينة من النيون تشغل حجماً قدره (10 L) عند (27 °C) تحت ضغط (985 torr) ما الحجم الذي تشغله عند الظروف القياسية (Standard Conditions)؟

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٥)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٥) صعدت فقاعة صغيرة من قاع بحيرة حيث (درجة الحرارة 4°C والضغط 3 atm) إلى سطح الماء حيث درجة الحرارة والضغط (25°C , 0.9 atm)، احسب حجم الفقاعة فوق سطح الماء إذا كان حجمها الابتدائي (2 ml) .

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٦)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم.....الرقم التسلسلي.....الرقم الجامعي.....المجموعة الرسمية.....رقم الجوال.....

س٦) ما عدد مولات عينة من غاز حجمها 200 ml جمعت عند درجة حرارة (45 °C) وضغط قدره (800 mmHg) ، علماً بأن : ($R = 0.0821 \text{ L. atm. mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٧)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٧ احسب الوزن الجزيئي لغاز إذا كان (5 g) منه تشغل حيزاً مقداره (0.75 L) عند درجة قدرها (40 °C) و ضغط قدره (35 cm Hg)

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٨)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٨) كم تبلغ كثافة غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 عند درجة حرارة $(100\text{ }^\circ C)$ وضغط (1.5 atm) ؟ (علماً بأن الكتل الذرية $C = 12, O = 16$ و $R = 0.0821\text{ L. atm/mol K}$).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٩)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٩) ما الوزن الجزيئي لغاز تبلغ كثافته عند الظروف القياسية (0.00187 g/cm^3) .
و $(R = 0.0821 \text{ L. atm/mol K})$

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٠)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٠) ما كثافة غاز الأوكسجين O_2 عند الظروف القياسية (STP) (الكتلة الذرية للأوكسجين = 16).
و (R = 0.0821 L. atm/mol K)

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١١)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ
الاسم.....الرقم التسلسلي.....الرقم الجامعي.....المجموعة الرسمية.....رقم الجوال.....

س١١) احسب كثافة غاز (N₂) عند (- 5° C) وضغط (74 cm Hg)
(الوزن الذري للنيتروجين = 14). و (R = 0.0821 L. atm/mol K)

الإجابة النهائية

تفصيل الإجابة

نموذج (١٢)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٢) خليط من غازين :

(A) وكتلته (0.495 g) (وزنه الجزيئي 66.0).

(B) وكتلته 0.182 g (ووزنه الجزيئي 45.5)،

وكان الضغط الكلي للخليط (76.2 cmHg) احسب الضغط الجزئي لكل غاز.

الإجابة النهائية

تفصيل الإجابة

نموذج (١٣)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٣) غاز تبلغ سرعة انتشاره 1.414 مرة مقارنة بسرعة انتشار غاز SO_2 عند الظروف القياسية. فإذا علمت : ($R = 0.0821 \text{ atm L/mol. K}$)، (الكتل الذرية : $O = 16$, $S = 32$) احسب كثافة الغاز

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٤)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٤) الزمن اللازم لانتشار حجم معين من غاز مجهول من خلال فتحة صغيرة يساوي (112.2 s)
الزمن اللازم لانتشار نفس الحجم من غاز الأوكسجين (84.7 s)، احسب الوزن الجزيئي للغاز المجهول.

الإجابة النهائية

تفصيل الإجابة

نموذج (١٥)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٥) احسب الضغط المتكون من 6 mol من أول أكسيد الكربون (CO) في وعاء حجمه (3 L) عند (25 °C).

أ) باعتبار الهيدروجين غازاً مثالياً .

ب) باعتبار الهيدروجين غازاً حقيقياً .

علماً بأن : (R = 0.0821 L. atm K⁻¹ mol⁻¹).

وثوابت فان در فالز هي : (a = 1.49 atm.L² mol⁻², b = 0.0399 L/mol²)

الإجابة النهائية

..... = **ضغط الغاز المثالي**

..... = **ضغط الغاز الحقيقي**

تفصيل الإجابة

نموذج (١٦)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٦) احسب الجذر التربيعي لمتوسط مربع السرعة لجزيئات غاز النيتروجين (N_2) عند (273 K) بوحدة (Km/h).
علماً بأن الكتلة الذرية (N = 14) و ($R = 8.314 \text{ J/mol K}$).

الإجابة النهائية.....

نموذج (١٧)

اختبار الدوري الثاني : فصل الغازات الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٧) احسب الضغط الناتج عن (3 g) من الهيدروجين H_2 في وعاء حجمه (225 cm^3) عند درجة حرارة (0°C)
أ) باعتبار الهيدروجين غازاً مثالياً .
ب) باعتبار الهيدروجين غازاً حقيقياً.
علماً بأن : ($R = 0.0821 \text{ L.atm/mol K}$)
وثوابت فان درفالز هي : ($a = 0.072 \text{ L}^2 . \text{atm/mol}^2 . b = 0.244 \text{ L/atm}$)
و (الكتلة الذرية للهيدروجين = 1).

الإجابة النهائية

..... = ضغط الغاز المثالي

..... = ضغط الغاز الحقيقي

تفصيل الإجابة

نموذج (أ)

اختبار الدوري الثالث : فصل الحالة السائلة الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س (أ) الرسم البياني للعلاقة بين الضغط (P) ومقلوب درجة الحرارة (1/T) المطلقة لسائل غير

متطاير أعطت خطأ مستقيماً ميله (2200)، احسب قيمة الحرارة المكتسبة للتبخر.

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٢)

اختبار الدوري الثالث : فصل الحالة السائلة الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٢) إذا كان الضغط البخاري لسائل غير متطاير هو (65 mmHg) عند درجة حرارة (23 °C) فإذا كانت درجة الحرارة المكتسبة للتبخر للسائل هي (4.2×10^4 J/mol) فاحسب الضغط البخاري عند درجة الحرارة (37 °C).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٣)

اختبار الدوري الثالث : فصل الحالة السائلة الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٣) إذا علمت أن ضغط بخار رباعي كلوريد الكربون CCl_4 يساوي عند الدرجة (25°C) القيمة (115 mmHg) وفي الدرجة (40°C) يساوي القيمة (216 mmHg) فاحسب حرارة تبخر CCl_4 بوحدة الكيلو جول /مول ، علماً بأن: $(R = 8.314 \text{ J/mol K})$.

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٤)

اختبار الدوري الثالث : فصل الحالة السائلة الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٤) إذا كان نصف قطر أنبوبة شعيرية ($r = 0.0335 \text{ cm}$) وعند غمسها في سائل كثافته ($d = 0.866 \text{ g/cm}^3$) ارتفع السائل في الأنبوبة الشعيرية إلى ارتفاع قدره ($h = 2.0 \text{ cm}$) فإذا علمت أن عجلة الجاذبية الأرضية تساوي ($g = 981 \text{ cm/s}^2$). فاحسب التوتر السطحي لذلك السائل.

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٥)

اختبار الدوري الثالث : فصل الحالة السائلة الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٥) احسب ارتفاع الماء داخل أنبوبة شعيرية نصف قطرها ($r = 0.002 \text{ m}$) عند درجة حرارة ($30 \text{ }^\circ\text{C}$) علماً بأن كثافة الماء تساوي (996 Kg/m^3) والتوتر السطحي للماء هو ($71.18 \times 10^{-3} \text{ N/m}$) والجاذبية الأرضية هي (9.81 m/s^2).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٦)

اختبار الدوري الثالث : فصل الحالة السائلة الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٦) باستخدام جهاز استوالد (فيسكوميتتر) لقياس لزوجة سائل كثافته تساوي (0.867 g/cm^3) عند $(25 \text{ }^\circ\text{C})$ وجد أن الزمن اللازم لانسياب السائل خلال الأنبوبة الشعرية هو (46.2 sec) ، وأن الزمن اللازم لانسياب نفس الحجم من الماء هو (59.2 sec) عند نفس درجة الحرارة. احسب لزوجة السائل المطلقة بوحدة البواز (Poise) عند نفس درجة الحرارة ثم احسب اللزوجة النسبية للسائل، علماً بأن لزوجة الماء المطلقة هي (0.0895 Poise) وكثافته (1 g/cm^3) .

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٧)

اختبار الدوري الثالث : فصل الحالة السائلة الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٧) قيس زمن مرور حجم معين من الماء وحجم مساو له من البنزين من خلال جهاز أوستوالد عند (20 °C) فكان (120 sec)، (88 sec) على التوالي، فاحسب اللزوجة المطلقة للبنزين، علماً بأن كثافة الماء تساوي (1 g/cm³)، وكثافة البنزين تساوي (0.88 g/cm³) ولزوجة الماء (10.05 × 10⁻³ Poise)

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (أ)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١) إذا علمت أن (18.5 g) من معدن معين امتصت كمية من الحرارة مقدارها (1170 J)، وارتفعت درجة حرارتها من (25 °C) إلى (92.5 °C)، فاحسب الحرارة النوعية لهذا المعدن.

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٢)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٢) سخنت عينة من الماء وزنها (46 g) من (8.5 °C) إلى (74.6 °C) احسب كمية الحرارة الممتصة بواسطة الماء (الحرارة النوعية للماء 4.184 J/g °C)

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٣)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٣) إذا أضيفت كتلة من معدن ما مقدارها (25 g) عند درجة حرارة (90 °C) إلى (50 g) من الماء عند درجة حرارة (25 °C)، فإن درجة حرارة الماء ترتفع إلى (29.8 °C). فإذا علمت أن الحرارة النوعية للماء تساوي (4.184 J/g. °C) فاحسب الحرارة النوعية للمعدن.

الإجابة النهائية.....

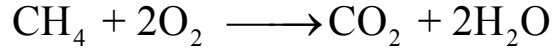
تفصيل الإجابة

نموذج (٤)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٤) يحترق الميثان CH_4 في جو من الأوكسجين احتراقاً كاملاً ووتنتقل كمية من الحرارة مقدارها (890 kJ/mol) في الظروف القياسية.



احسب كمية الحرارة الناتجة عن حرق (36 g) من الميثان.
(الكتل الذرية : $H = 1, C = 12$).

الإجابة النهائية

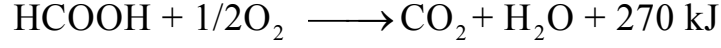
تفصيل الإجابة

نموذج (٥)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٥) احسب الحرارة الناتجة من احتراق (12 g) من حمض الفورميك (HCOOH) حسب التفاعل :



(الكتل الذرية : H = 1, C = 12, O = 16)

الإجابة النهائية

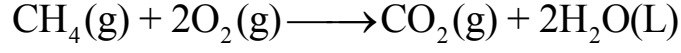
تفصيل الإجابة

نموذج (٦)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٦) احسب حرارة التفاعل ΔH° التالي :



علماً بأن انثالي التكوين :

$$\left[\begin{array}{l} \Delta H_f^\circ(\text{CH}_4(\text{g})) = - 74.9 \text{ kJ} \\ \Delta H_f^\circ(\text{O}_2(\text{g})) = 0 \\ \Delta H_f^\circ(\text{CO}_2(\text{g})) = - 393.5 \text{ kJ} \\ \Delta H_f^\circ(\text{H}_2\text{O}(\text{L})) = - 285.8 \text{ kJ} \end{array} \right]$$

الإجابة النهائية.....

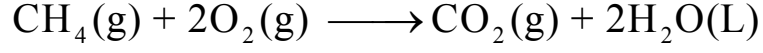
تفصيل الإجابة

نموذج (٧)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٧) احسب طاقة التفاعل التالي :



علماً بأن طاقة التكوين بوحدة kJ/mol كما يلي :

$$(\Delta H_f^\circ(\text{CH}_4) = -74.9, \Delta H_f^\circ(\text{CO}_2) = -393.5, \Delta H_f^\circ(\text{H}_2\text{O}) = -286)$$

الإجابة النهائية.....

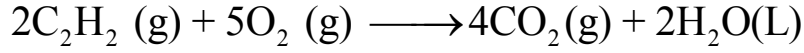
تفصيل الإجابة

نموذج (٨)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٨) إذا علمت أن غاز الأسيتلين C_2H_2 عند احتراقه ينتج حرارة مقدارها (1300 kJ/mol) حسب المعادلة التالية :



احسب طاقة تكوين الأسيتلين (C_2H_2) علماً بأن طاقة تكوين الماء (- 286 kJ) وطاقة تكوين ثاني أكسيد الكربون (- 393.5 kJ/mol).

الإجابة النهائية

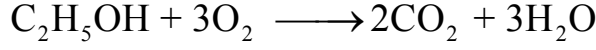
تفصيل الإجابة

نموذج (٩)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٩) إذا علمت أن حرارة احتراق الكحول الإيثيلي (C₂H₅OH) تساوي (- 1367 kJ) عند درجة حرارة (298 K)



فاحسب حرارة تكوينه من عناصره الأولية عند هذه الدرجة إذا كانت حرارتي تكوين ثاني أكسيد الكربون والماء هما :

$$\Delta H_f^\circ(\text{CO}_2) = - 393.5 \text{ kJ/mol}, \Delta H_f^\circ(\text{H}_2\text{O})_L = - 285.8 \text{ kJ/mol}$$

الإجابة النهائية

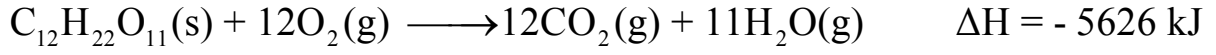
تفصيل الإجابة

نموذج (١٠)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٠) يحترق السكر الصلب ($C_{12}H_{22}O_{11}$) في كمية من الأوكسجين لينتج غاز ثاني أكسيد الكربون والماء السائل وذلك عند درجة حرارة ($25\text{ }^{\circ}\text{C}$)، وتنطلق كمية من الحرارة مقدارها (5626 kJ/mol)



احسب كمية الحرارة الناتجة من حرق (95 g) من السكر الصلب.
(علماً بأن الكتل الذرية : $C = 12, H = 1, O = 16$)

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١١)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١١) يستخدم مسعر القنبلة لقياس الحرارة المنطلقة من احتراق الجلوكوز ($C_6H_{12}O_6$) فإذا وضعت (3 g) من الجلوكوز في المسعر المملوء بالأكسجين تحت ضغط، والذي يحتوي (1.5 Kg) من الماء، وكانت درجة الحرارة الابتدائية هي ($19\text{ }^\circ\text{C}$). احترق الخليط المتفاعل بالتسخين الكهربائي بالسلك. وسبب التفاعل زيادة في درجة حرارة المسعر ومحتوياته إلى ($25.5\text{ }^\circ\text{C}$)، فإذا علمت أن السعة الحرارية للمسعر هي ($2.21\text{ kJ}/^\circ\text{C}$) احسب كمية الحرارة المنطلقة عند حرق مول واحد من الجلوكوز (علماً بأن الحرارة النوعية للماء هي ($4.184\text{ J/g }^\circ\text{C}$)).

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٢)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٢) إذا احترق (1.435 g) من مركب النفثالين ($C_{10}H_8$) في مسعر عند حجم ثابت يحتوي على (2000 g) من الماء فإن درجة الحرارة ترتفع من ($20.17\text{ }^{\circ}C$) إلى ($25.84\text{ }^{\circ}C$) فإذا علمت أن السعة الحرارية للمسعر (C_{cal}) تساوي ($1.80\text{ kJ}/^{\circ}C$) والحرارة النوعية للماء ($4.184\text{ kJ/g }^{\circ}C$) والكتل الذرية ($C = 12, H = 1$) فأحسب الحرارة المنطلقة نتيجة احتراق مول واحد من النفثالين.

الإجابة النهائية

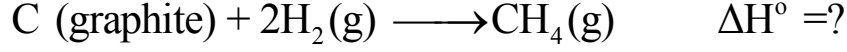
تفصيل الإجابة

نموذج (١٣)

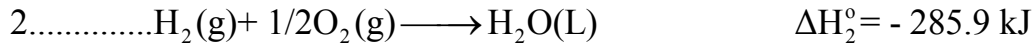
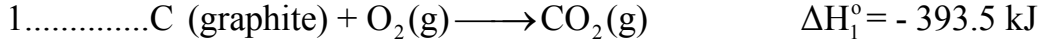
اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٣) احسب حرارة التفاعل التالي :



إذا علمت التفاعلات التالية :



الإجابة النهائية

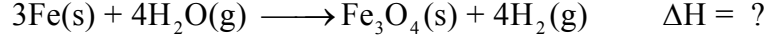
تفصيل الإجابة

نموذج (١٤)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٤) احسب طاقة التفاعل التالي :



علماً بأن :

1. $\text{FeO(s)} + \text{H}_2\text{(g)} \longrightarrow \text{Fe(s)} + \text{H}_2\text{O(g)} \quad \Delta\text{H} = + 247 \text{ kJ}$
2. $3\text{FeO(s)} + 1/2\text{O}_2\text{(g)} \longrightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4\text{(s)} \quad \Delta\text{H} = - 317.6 \text{ kJ}$
3. $\text{H}_2\text{(g)} + 1/2\text{O}_2\text{(g)} \longrightarrow \text{H}_2\text{O(g)} \quad \Delta\text{H} = - 241.8 \text{ kJ}$

الإجابة النهائية

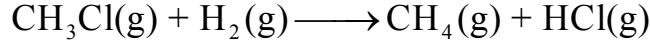
تفصيل الإجابة

نموذج (١٥)

اختبار الدوري الرابع : فصل الكيمياء الحرارية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٥) احسب الطاقة الناتجة عن التفاعل التالي :



علماً بأن متوسط طاقات الروابط بوحدة كيلو جول / مول هي كما يلي :

C - H 415, H - H 435, C - Cl 330, H - Cl 432

ثم بين هل التفاعل ماص أم طارد للحرارة مع ذكر السبب.

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (أ)

اختبار الدوري الخامس : فصل التيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س1) يتمدد غاز مثالي من حجم (15 L) إلى (25 L) ، وكان الضغط النهائي هو (2 atm) ،
احسب الشغل بوحدة الجول (J) موضحاً دلالة إشارة الشغل.

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٢)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٢) احسب الشغل بوحدة الجول عندما يتجمد 2 ml من الماء عند 0°C وضغط جوي (1 atm) ليصبح حجمه (2.2 ml).

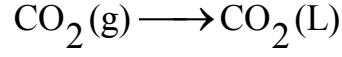
الإجابة النهائية

تفصيل الإجابة

نموذج (٣)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٣) تكثف مول واحد من غاز CO_2 حسب المعادلة التالية :



في إناء حجمه (4 L) إلى سائل حجمه (350 cm^3) عند ضغط قدره (5 atm) وانطلقت حرارة مقدارها (392 kJ)، احسب الشغل المبذول.

الإجابة النهائية

تفصيل الإجابة

نموذج (٤)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٤) احسب كمية الحرارة (q) لنظام يعمل شغلاً على المحيط قدره (20 J) وتتناقص طاقته الداخلية بمقدار (30 J).

الإجابة النهائية

تفصيل الإجابة

نموذج (٥)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٥) إذا تم ضغط حجم (400 ml) من غاز الى حجم (200 ml) تحت ضغط خارجي قدره (3 atm)، أو جد قيم ($\Delta E, w, q$) للغاز إذا امتص الغاز كمية من الحرارة (13 J).

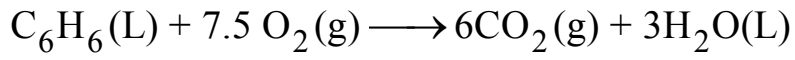
الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٦)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٦) إذا كانت الحرارة المصاحبة لاحتراق مول واحد من البنزين تساوي (- 3264.3 kJ) عند حجم ثابت ودرجة حرارة (298 K) فاحسب التغير في الإنثالبي (ΔH) للتفاعل، إذا علمت أن البنزين يحترق بوجود الأكسجين حسب المعادلة :



علماً بأن قيمة : ($R = 8.314 \text{ J/mol K}$).

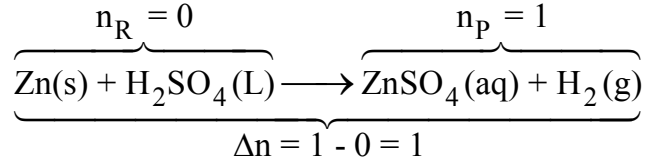
الإجابة النهائية

تفصيل الإجابة

نموذج (٧)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٧) احسب التغير في الطاقة الداخلية للفاعل :



إذا كانت الحرارة المنطلقة هي (141.8616 kJ Cal) من الخارصين عند درجة حرارة (17 °C)
(علماً بأن R = 8.314 J/mol K)

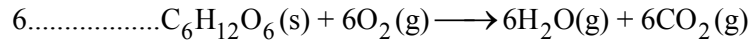
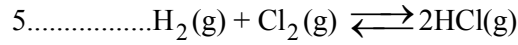
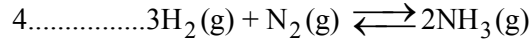
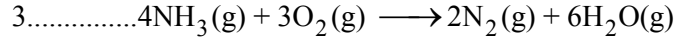
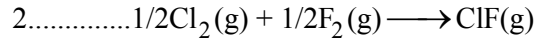
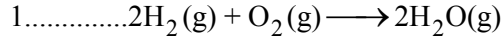
الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (٨)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٨) أي من التفاعلات التالية يكون فيها $(\Delta H = \Delta E)$ عند (25°C) :



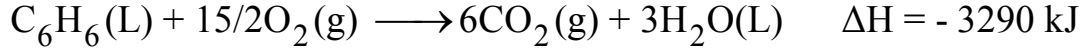
الإجابة النهائية

تفصيل الإجابة

نموذج (٩)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٩) إذا علمت أنه عند (18 °C) يحترق البنزين وفق المعادلة التالية :



احسب (ΔE) للفاعل.

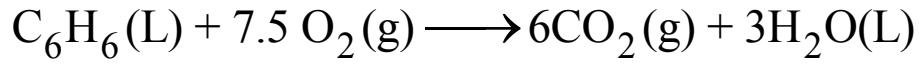
الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٠)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٠) إذا كانت الحرارة المصاحبة لاحتراق مول واحد من البنزين تساوي (- 3264.3 kJ) عند حجم ثابت ودرجة حرارة (298 K) فاحسب التغير في الإنثالبي (ΔH) للتفاعل، إذا علمت أن البنزين يحترق بوجود الأكسجين حسب المعادلة :



الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١١)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١١) احسب التغير في الأنثروبي المرافق لتبخر مول واحد من غاز (Ar) إذا علمت أن التغير في الإنثالبي (ΔH) للتبخير يساوي (6519 J/mol) عند درجة غليان الأرجون الإعتيادية ($- 185.7 \text{ }^\circ\text{C}$) وهل هذا التغير زيادة في الأنثروبي أو نقص؟

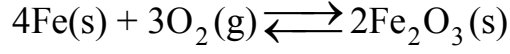
الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٢)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٢) احسب التغير في الأنتروبي القياسي للتفاعل التالي :



علماً بأن : $(S^\circ(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 87.4 \text{ J/K} \cdot \text{mol}$, $S^\circ(\text{O}_2) = 205 \text{ J/K} \cdot \text{mol}$, $S^\circ(\text{Fe}) = 27.3 \text{ J/K} \cdot \text{mol}$)

الإجابة النهائية

تفصيل الإجابة

نموذج (١٣)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٣) لديك التفاعل التالي :



فإذا كانت قيمة التغير في الإنثالبي (ΔH°) تساوي (68.95 kJ)، وقيمة التغير في الأنتروبي (ΔS°) تساوي (114.2 J/K) ، احسب قيمة التغير في الطاقة الحرة (ΔG°) عند (25 °C)، وهل التفاعل تلقائي؟ ولماذا؟

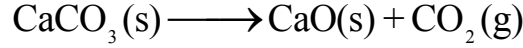
الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (١٤)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٤) احسب التغير في كل من الإنثالبي والأنتروبي والطاقة الحرة عند الظروف القياسية المصاحبة للتفاعل :



علماً بأن :

$$(\Delta H_f^\circ (\text{CaO}) = - 635.1 \text{ kJ/mol}, \Delta H_f^\circ (\text{CO}_2) = - 393.5 \text{ kJ/mol}, \Delta H_f^\circ (\text{CaCO}_3) = - 1206.9 \text{ kJ/mol})$$

$$(S^\circ (\text{CaO}) = 38.1 \text{ J/K}, S^\circ (\text{CO}_2) = 213.7 \text{ J/K}, S^\circ (\text{CaCO}_3) = 92.9 \text{ J/K})$$

$$(\Delta G_f^\circ (\text{CaO}) = - 603.5 \text{ kJ/mol}, \Delta G_f^\circ (\text{CO}_2) = - 394.4 \text{ kJ/mol}, \Delta G_f^\circ (\text{CaCO}_3) = - 1128.8 \text{ kJ/mol})$$

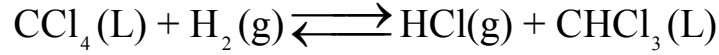
الإجابة النهائية

تفصيل الإجابة

نموذج (١٥)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٥) إذا علمت أن التغير في الطاقة الحرة القياسية (ΔG°) للتفاعل التالي تساوي
عند درجة حرارة ($\Delta G^\circ = - 103.72 \text{ kJ}$) عند درجة حرارة (25°C):



احسب ثابت التوازن عند (25°C) ، علماً بأن ($R = 8.314 \text{ J/K. mol}$).

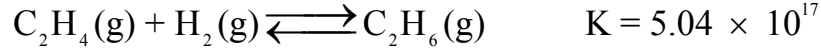
الإجابة النهائية

تفصيل الإجابة

نموذج (١٦)

اختبار الدوري الخامس : فصل الثيرموديناميك الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٦) إذا كانت قيمة ثابت الإيزان (K) للتفاعل التالي:



عند درجة حرارة (25 °C). احسب (ΔG°) لهدرجة الإيثلين C_2H_4 عند هذه الدرجة من الحرارة.

الإجابة النهائية.....

تفصيل الإجابة

نموذج (أ)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س (أ) عند عمل خلية مؤلفة من قطب الكالوميل وقطب الهيدروجين :



أ) حدد المصعد والمهبط

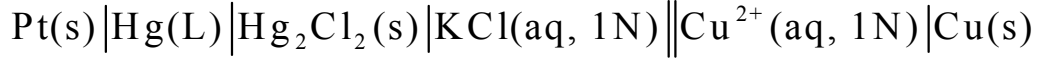
ب) أكتب تفاعلات الأكسدة والاختزال والتفاعل الكلي.

نموذج (٢)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٢) لديك الخلية التالية المؤلفة من قطبي النحاس والكالوميل :



أ) أكتب تفاعلات الأكسدة والاختزال والتفاعل الكلي للخلية

ب) احسب جهد قطب النحاس إذا علمت أن جهد الخلية القياسي هو $(E_{\text{cell}}^{\circ} = + 0.0570\text{V})$ ، وجهد

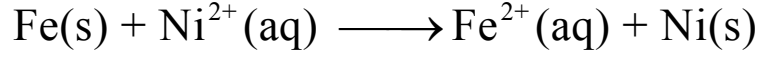
الاختزال لقطب الكالوميل $(E_{\text{Cal}}^{\circ} = + 0.2676 \text{ V})$.

نموذج (٣)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٣) أرسم الخلية الكهروكيميائية التي يحدث فيها التفاعل التالي:



ثم بين:

أ) المصعد والمهبط واتجاه حركة الإلكترونات على الرسم.

ب) التفاعلات الحادثة على كل قطب.

ج) الجهد القياسي للخلية علماً بأن جهد الاختزال القياسي : ($E_{\text{Fe}}^{\circ} = -0.44 \text{ V}$, $E_{\text{Ni}}^{\circ} = -0.250 \text{ V}$)

د) هل التفاعل تلقائي أم لا؟ ولماذا؟

نموذج (٤)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٤) لديك خلية مؤلفة من قطبي الفضة Ag والنحاس Cu والتي لها جهود اختزال قياسية :

$$\left(E^{\circ}_{\text{Ag}^+/\text{Ag}} = + 0.799 \text{ V}, E^{\circ}_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}} = + 0.337 \text{ V} \right)$$

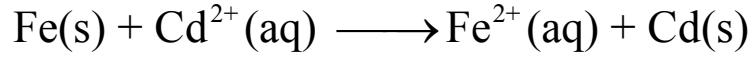
مثل الخلية بطريقة الترميز والتصميم مبيناً تفاعلات الأكسدة والاختزال والتفاعل الكلي للخلية.

نموذج (٥)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٥) أرسم الخلية الجلفانية التي تمثل التفاعل التالي:



مبيناً على الرسم المصعد، والمهبط واتجاه حركة الإلكترونات ثم :
أ) اكتب نصفي التفاعل ثم التفاعل كاملاً.

ب) احسب جهد الخلية القياسي ($E_{\text{Fe}}^{\circ} = - 0.44 \text{ V}$, $E_{\text{Cd}}^{\circ} = - 0.40 \text{ V}$).

نموذج (٦)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٦) لديك جهود الاختزال القياسية التالية : ($E_{Zn}^{\circ} = - 0.7628 \text{ V}$, $E_{Cd}^{\circ} = - 0.4029 \text{ V}$)

أ) حدد المصعد والمهبط

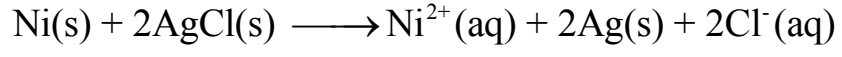
ب) أكتب تفاعلات الأكسدة والاختزال والتفاعل الكلي

ج) احسب جهد الخلية القياسي.

نموذج (٧)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....
الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٧) أكتب الخلية التالية بطريقة الترميز :



نموذج (٨)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال

س٨) احسب جهد الخلية التالية :



علماً بأن جهود الاختزال القياسية هي :

$$(E_{\text{Zn}}^{\circ} = - 0.76 \text{ V}, E_{\text{Cu}}^{\circ} = 0.34 \text{ V})$$

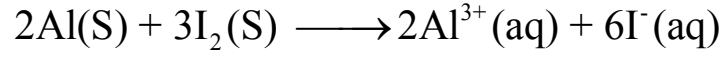
تفصيل الإجابة

نموذج (٩)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س٩) احسب مقدار الجهد للخلية التي يحدث بها التفاعل التالي :



علماً بأن التراكيز : $[\text{Al}^{3+}] = 0.1 \text{ mol/L}$, $[\text{I}^{-}] = 0.01 \text{ mol/L}$

وجهد الاختزال القياسية : $(E_{\text{Al}}^{\circ} = - 1.66 \text{ V}$, $E_{\text{I}_2}^{\circ} = 0.54 \text{ V})$.

تفصيل الإجابة

نموذج (١٠)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٠) احسب ثابت التوازن (K) للتفاعل الحادث في خلية دانيال :



علماً بأن جهود الاختزال القياسية : $(E_{\text{Zn}}^{\circ} = - 0.7628 \text{ V}, E_{\text{Cu}}^{\circ} = + 0.337 \text{ V})$

تفصيل الإجابة

نموذج (١١)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١١) خلية كهربية على الصورة :



فإذا علمت أن جهود الاختزال القياسية هي :

$$(E_{\text{Ni}}^{\circ} = - 0.25 \text{ V}, E_{\text{Cu}}^{\circ} = 0.337 \text{ V})$$

أكتب :

أ) تفاعلات الأكسدة والاختزال والتفاعل الكلي للخلية.

ب) احسب جهد الخلية القياسي

ج) احسب التغير في طاقة جيبس الحرة ΔG°

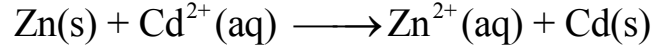
تفصيل الإجابة

نموذج (١٢)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٢) لديك التفاعل التالي الذي يمثل خلية كهربية مكونة من الزنك والكادميوم :



أ) أكتب تفاعلات كل من الأنود والكاثود والتفاعل الكلي.

ب) احسب جهد الخلية القياسي علماً بأن جهود الاختزال القياسية هي :

$$(E_{\text{Zn}}^{\circ} = - 0.76 \text{ V}, E_{\text{Cd}}^{\circ} = - 0.4 \text{ V})$$

ج) احسب ثابت الاتزان K

د) احسب التغير في الطاقة الحرة القياسية.

تفصيل الإجابة

نموذج (١٣)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٣) احسب الزمن اللازم لترسيب (2.16 g) من الفضة عند إمرار تيار كهربى فى محلول نترات الفضة شدته (32 A) علماً بأن الكتلة الذرية للفضة تساوى 108 و (F = 96500 C).

تفصیل الإجابة

نموذج (١٤)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٤) عند مرور تيار كهربى على خليتين متصلتين على التوالي (شدة التيار المارة واحدة)، تحتوي إحداهما على محلول $CuSO_4$ والأخرى على محلول $AgNO_3$ ، ترسبت كمية من الفضة مقدارها (2 g) احسب :

أ) وزن النحاس المترسب

ب) شدة التيار المار لترسيب (2 g) من الفضة في زمن قدره ساعة.

(علماً بأن الكتل الذرية : $Cu = 63.5$, $Ag = 108$ ، و $F = 96500 C$).

تفصيل الإجابة

نموذج (١٥)

اختبار الدوري السادس : فصل الكيمياء الكهربائية الفصل الدراسي التاريخ.....

الاسم..... الرقم التسلسلي..... الرقم الجامعي..... المجموعة الرسمية..... رقم الجوال.....

س١٥ كم من الوقت يلزم لإنتاج (25 g) من الكروم (Cr) من محلول CrCl_3 بإمرار تيار كهربائي مقداره (2.75 A)

علماً بأن الوزن الذري : ($A_w = 52$)، و ($F = 96500 \text{ C}$).

تفصيل الإجابة