كل ما يحتاجه الطالب في جميع الصفوف من أوراق عمل واختبارات ومذكرات، يجده هنا في الروابط التالية لأفضل مواقع تعليمي إماراتي 100 %

تطبيق المناهج الإماراتية | الاجتماعيات | الرياضيات

الصفحة الرسمية على التلغرام | الاسلامية | العلوم

الصفحة الرسمية على الفيسبوك | الانجليزية

التربية الاخلاقية لجميع الصفوف | اللغة العربية

التربية الرياضية

مجموعات التلغرام.	مجموعات الفيسبوك	قنوات تلغرام	قنوات الفيسبوك
الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول	الصف الأول
الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني	الصف الثاني
الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث	الصف الثالث
الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع	الصف الرابع
الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس	الصف الخامس
الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس	الصف السادس
الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع	الصف السابع
الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن	الصف الثامن
الصف التاسع عام	الصف التاسع عام	الصف التاسع عام	الصف التاسع عام
الصف التاسع متقدم	الصف التاسع متقدم	الصف التاسع متقدم	تاسع متقدم
الصف العاشر عام	الصف العاشر عام	الصف العاشر عام	عاشر عام
الصف العاشر متقدم	الصف العاشر متقدم	الصف العاشر متقدم	عاشر متقدم
الحادي عشر عام	الحادي عشر عام	الحادي عشر عام	حادي عشر عام
الحادي عشر متقدم	الحادي عشر متقدم	الحادي عشر متقدم	حادي عشر متقدم
ثاني عشر عام	الثاني عشر عام	الثاني عشر عام	الثاني عشر عام
ثاني عشر متقدم	الثاني عشر متقدم	ثاني عشر متقدم	ثاني عشر متقدم

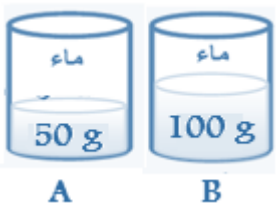
السؤال الأول :	40	

اختر الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات التالية (1 - 20) :

1 – فى التفاعلات الماصة للحرارة :

- ❑ تزداد طاقة الوضع الكيميائية
- ❑ تقل طاقة الوضع الكيميائية
- ❑ تظل طاقة الوضع الكيميائية كما هى
- ❑ تتحول طاقة الوضع الكميائية إلى حرارة

2 - يحتوى الكأسان المتماثلان (A , B) فى الشكل المجاور علي كميتين مختلفتين من الماء بدرجة الحرارة نفسها ، سُخن كل من الكأسين إلى درجة (40 C) فاكتسب الماء فى الكأس B طاقة حرارية مقدارها 600 J فما مقدار الطاقة الحرارية التى اكتسبها الماء فى الكأس A ؟



- ❑ 300 J
- ❑ 1000 J
- ❑ 600 J
- ❑ 1200 J

3 - التفاعل التالى : $4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3 + 1625\ kJ$ هو التفاعل الذى يحدث فى الكمادة الساخنة و فيه :

- ❑ تنتقل الحرارة من النظام إلى المحيط و تكون ΔH موجبة
- ❑ تنتقل الحرارة من المحيط إلى النظام و تكون ΔH موجبة
- ❑ تنتقل الحرارة من النظام إلى المحيط و تكون ΔH سالبة
- ❑ تنتقل الحرارة من المحيط إلى النظام و تكون ΔH سالبة

4 - ما كمية الحرارة التى تنطلق عند احتراق 5.0 kg من الفحم إذا كانت كتلة الكربون فيه 96.2 % و المواد الأخرى التى يحويها الفحم لا تتفاعل ، مع العلم أن ΔH_{comb} للكربون هى $-394\ kJ/mol$ و الكتلة الذرية له $12\ g/mol$

- ❑ 158×10^3 kJ
- ❑ - 1970 kJ
- ❑ 47.28×10^3 kJ
- ❑ 37.9×10^3 kJ

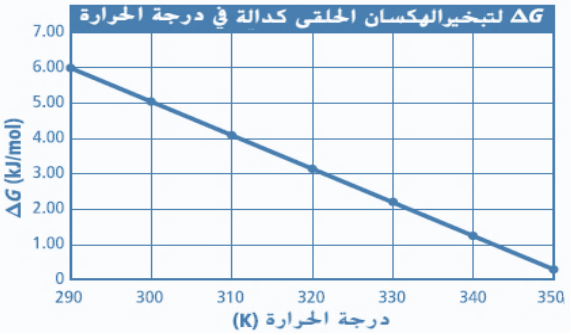
5 - أى هذه المعادلات تمثل بديلاً غير منسجماً مع باقى المعادلات :

- ❑ $NO_{(g)} + \frac{1}{2}O_{2\,(g)} \rightarrow NO_{2(g)}$
- ❑ $S_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{2(g)}$
- ❑ $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$
- ❑ $H_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(g)}$

6 - فى التفاعل التالى : $2Al + Fe_2O_3 \rightarrow 2Fe + Al_2O_3$ إذا علمت أن حرارة التكوين لكل من : $Al_2O_3 = -1676\ kJ/mol$, $Fe_2O_3 = -826\ kJ/mol$ ، فإن قيمة ΔH للتفاعل تساوى :

- ❑ +2502 kJ
- ❑ − 2502 kJ
- ❑ + 850 kJ
- ❑ − 850 kJ

7 - عندما يتم رسم ΔG°_{Vap} مقابل درجة الحرارة كما فى الشكل فإن [ميل الخط المستقيم يساوى ΔS°_{Vap}] فما قيمة ΔS°_{Vap} ؟



❑ $-5.0\ J/mol.K$ ❑ $-50.0\ J/mol.K$

❑ $-100\ J/mol.K$ ❑ $-10.0\ J/mol.K$

8 - أى التفاعلات التالية يكون تلقائياً عند درجات الحرارة المنخفضة :

❑ تفاعل فيه ΔH قيمة موجبة ΔS قيمة سالبة ❑ تفاعل فيه ΔH قيمة موجبة ΔS قيمة موجبة

❑ تفاعل فيه ΔH قيمة سالبة ΔS قيمة سالبة ❑ تفاعل فيه ΔH قيمة سالبة ΔS قيمة سالبة

9 - بالنسبة لتغير الحالة $H_2O_{(l)} \rightarrow H_2O_{(g)}$ يكون $\Delta G^{\circ}_{النظام} = 8.557\ kJ$ و $\Delta H^{\circ}_{النظام} = 44.01\ kJ$

ما قيمة $\Delta S^{\circ}_{النظام}$ لهذا التغير ؟

❑ $+0.119\ kJ/K$ ❑ $-0.119\ kJ/K$ ❑ $+1.42\ kJ$ ❑ $-1.42\ kJ$

10 - فى التفاعل التالى [$2NaI + Cl_2 \rightarrow 2NaCl + I_2$] ما هو سبب عدم تأكسد الصوديوم ؟

❑ Na^+ أيون متفرج ❑ Na^+ لا يمكن اختزاله

❑ الصوديوم عنصر غير متحد ❑ Na^+ أيون أحادى الذرة

11 - حدد العامل المختزل فى التفاعل التالى : $Br_2 + SO_2 + Na_2SO_4 + 2H_2O \rightarrow 2H_2SO_4 + 2NaBr$

❑ Na_2SO_4 ❑ SO_2 ❑ H_2O ❑ Br_2

12 - فى التفاعل بين النيكل و كلوريد النحاس II [$Ni + CuCl_2 \rightarrow Cu + NiCl_2$] نصفا الأكسدة و الاختزال هما :

❑ $Ni \rightarrow Ni^{2+} + 2e^-$ & $Cl_2 \rightarrow 2Cl^- + 2e^-$ ❑ $Ni \rightarrow Ni^{2+} + 2e^-$ & $Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$

❑ $Ni \rightarrow Ni^{2+} + 2e^-$ & $2Cu^+ + 2e^- \rightarrow Cu$ ❑ $Ni \rightarrow Ni^{2+} + e^-$ & $Cu^+ + e^- \rightarrow Cu$

13 - المعادلة التى تتضمن فقط المركبات و الأيونات التي حدث لها تغير كيميائي عند حدوث التفاعل في المحاليل المائية

❑ المعادلة الكيميائية الحرارية ❑ المعادلة الأيونية الصرفة

❑ المعادلة الكيميائية العامة ❑ المعادلة العامة الموزونة

14 – يحدث (التلألؤ البيولوجي) فى اليرعات بسبب :

❑ تأكسد مادة اللومينول ❑ اختزال مادة اللوسفرين

❑ اختزال مادة اللومينول ❑ تأكسد مادة اللوسفرين

15 - أى مما يلى لا يمثل ترميزاً صحيحاً لخلية فولتية :

- ❑ $Al \mid Al^{3+} \parallel Fe^{2+} \mid Fe$
- ❑ $Mg \mid Mg^{2+} \parallel Ag^{+} \mid Ag$
- ❑ $Zn \mid Zn^{2+} \parallel Cu^{2+} \mid Cu$
- ❑ $Cu^{2+} \mid Cu \parallel Ag^{+} \mid Ag$

16 - حدد نوع الخلية كهروكيميائية التى يتم فيها التفاعل التالى :

جهد الإختزال (E^0) بالفولت	نوع التفاعل
$-0.76 = Zn^{2+}$ & $-3.04 = Li^{+}$	$Zn + Li^{+} \rightarrow Li + Zn^{2+}$

- ❑ خلية فولتية التفاعل فيها غير تلقائى
- ❑ خلية إلكتروليتية التفاعل فيها غير تلقائى
- ❑ خلية فولتية التفاعل فيها تلقائى
- ❑ خلية إلكتروليتية التفاعل فيها تلقائى

17 - فى خلية التحليل الكهربائى لمحلول كلوريد الصوديوم ، يكون التفاعل المفضل عند الكاثود هو :

- ❑ $2Cl^{-}_{(l)} \rightarrow Cl_{2(g)} + 2e^{-}$
- ❑ $2H_2O_{(l)} \rightarrow O_{2(g)} + 4H^{+}_{(aq)} + 4e^{-}$
- ❑ $2H_2O_{(l)} + 2e^{-} \rightarrow H_{2(g)} + 2OH^{-}_{(aq)}$
- ❑ $2Na^{+}_{(l)} + 2e^{-} \rightarrow 2Na_{(l)}$

18 – بالنظر إلى الكؤوس الأربع التالية ، أى هذه الكؤوس يتأكل فيها مسمار الحديد بصورة أكبر :

- ❑ الكأس A
- ❑ الكأس B
- ❑ الكأس C
- ❑ الكأس D

19 - تفاعل الأكسدة التالى : $Zn + OH^{-} \rightarrow ZnO + H_2O + 2e^{-}$ يحدث عند الأنود فى الخلايا ذات الأرقام :

1. خلايا الخارصين - كربون الجافة
2. البطاريات القلوية
3. بطاريات الفضة
4. بطاريات النيكل كادميوم

- ❑ 1 , 2 , 3 فقط
- ❑ 1 , 2 فقط
- ❑ 2 , 3 فقط
- ❑ 1 , 2 , 3 , 4 فقط

20 - فى خلية داون لتحليل مصهور كلوريد الصوديوم تكون نواتج الخلية :

- ❑ غاز الهيدروجين و غاز الكلور و هيدروكسيد الصوديوم
- ❑ غاز الكلور و فلز الصوديوم
- ❑ غاز الكلور و هيدروكسيد الصوديوم
- ❑ غاز الهيدروجين و فلز الصوديوم

السؤال الثانى :	10	

21 - إذا كانت قيمة ΔH للتفاعل الآتي -57.09 kJ ، فاستعمل ذلك مع المعادلة b لإيجاد ΔH للتفاعل a ؟ (3)

$NO_{(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)} \rightarrow NO_{2(g)}$ $\Delta H^\circ_c = -57.09$ kJ/mol

A	$NO_{(g)} \rightarrow \frac{1}{2}N_{2(g)} + \frac{1}{2}O_{2(g)}$	$\Delta H^\circ =$????? kJ/mol
B	$2NO_{2(g)} \rightarrow N_{2(g)} + 2O_{2(g)}$	$\Delta H^\circ = -66.8$ kJ/mol

22 - زن المعادلة التالية بطريقة التفاعل النصفى فى محلول قاعدى : $MnO_4^- + IO_3^- \rightarrow MnO_2 + IO_4^-$ ؟ (4)

23 - وضح بالرسم كيف يمكنك عمل طلاء كهربائى لسلسة معدنية بالفضة مع تتعين أجزاء الخلية و المواد المستخدمة و كتابة المعادلات للتفاعلات التى تحدث فى الخلية : (3)

انتهت الأسئلة ،،،