

الأحد
21/4/1429
الزمن: ساعة واحدة

الامتحان الفصلي الثاني
مقرر 101- كيم
الفصل الدراسي الثاني 29-1428
*

جامعة الملك سعود
كلية العلوم
قسم الكيمياء

الاسم:-----
الرقم الجامعي:-----

R=0.0821 L atm/mol.K = 8.314 J/mol.K
H=1, C=12, O=16 (amu)

1L.atm=101.325 J

I- اختاري الإجابة الصحيحة لكل مما يلي:

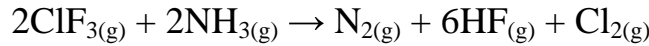
1- المعادلة الحرارية التي تعبر عن تكوين $C_2H_6(g)$:

$2C_{(graphite)} + 3H_{2(g)} \rightarrow C_2H_{6(g)}$	أ-
$2C_{(graphite)} + 3H_{2(g)} \rightarrow C_2H_{6(l)}$	ب-
$C_{(graphite)} + 3/2H_{2(g)} \rightarrow 1/2C_2H_{6(g)}$	ج-
$C_2H_{6(g)} \rightarrow 2C_{(graphite)} + 3H_{2(g)}$	د-

2- تم تسخين بالون بإضافة J 580 من الحرارة، فتمدد وقام بشغل J 320 ضد المحيط. عندها التغير في قيمة الطاقة الداخلية ΔU تساوي بوحدة الجول:

أ- 900	ب- 260	ج- 260	د- 900
--------	--------	--------	--------

3- أحسبي حرارة التفاعل التالي:



$$\Delta H^{\circ}_{f ClF_3(g)} = -261.0 \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H^{\circ}_{f HF(g)} = -271.1 \text{ kJ/mol}$$

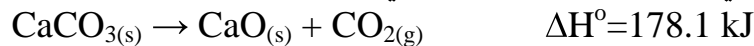
$$\Delta H^{\circ}_{f NH_3(g)} = -46.11 \text{ kJ/mol}$$

أ- 2241 kJ	ب- 1013 kJ	ج- 578.2 kJ	د- 578.2 kJ
------------	------------	-------------	-------------

4- عند ضغط ثابت يكون:

أ- $\Delta H = \Delta U$	ب- $\Delta H = q_p$	ج- $W_p = 0$	د- $q_p = 0$
--------------------------	---------------------	--------------	--------------

5- ماقيمة التغير في الطاقة الداخلية للتفاعل التالي:



أ- 247.8 kJ	ب- 175.6 kJ	ج- 180.6 kJ	د- 175.6 kJ
-------------	-------------	-------------	-------------

6- درجة غليان محلول ناتج من إذابة g 2.85 من السكر ($C_{12}H_{22}O_{11}$) في g 25 من الماء تساوي:
($k_{b(H_2O)} = 0.513 \text{ }^{\circ}\text{C/m}$)

أ- $100.171 \text{ }^{\circ}\text{C}$	ب- $0.171 \text{ }^{\circ}\text{C}$	ج- $99.829 \text{ }^{\circ}\text{C}$	د- $0.238 \text{ }^{\circ}\text{C}$
---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------

7- ذوبانية غاز في سائل:

أ-	تناسب طردياً مع ضغط الغاز و عكسياً مع درجة الحرارة
ب-	تناسب طردياً مع كل من ضغط الغاز و درجة الحرارة
ج-	تناسب عكسياً مع كل من ضغط الغاز و درجة الحرارة
د-	تناسب طردياً مع درجة الحرارة و عكسياً مع الضغط

8- محلول مكوّن من سائلين كاملين الامتزاج وبنسب مولية متساوية ($x= 0.5$)، وكان الضغط البخاري لكل من السائلين النقيين 362 torr و 322 torr فإذا كان الضغط البخاري الفعلي لهذا المحلول يساوي 302 torr فإنّ المحلول:

أ-	محلول مثالي
ب-	محلول غير مثالي ذو حيود سالب
ج-	محلول غير مثالي ذو حيود موجب
د-	المعلومات غير كافية للإجابة

II- حلّي المسألة التالية حلاً كاملاً مع كتابة القوانين المستخدمة والوحدات:

تمّ إذابة عينة مقدارها 10 g من البارافين الغير متطاير ($C_{20}H_{42}$) في 50 g من البنزين (C_6H_6). إذا علمت أنّ الضغط البخاري للبنزين النقي عند الدرجة $53^\circ C$ يساوي 300 torr فما هو الضغط البخاري للمحلول.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.