بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٥ (الدورة الصيفية)

المبحث : الكيمياء
الفرع : العلمي

مدة الامتحان : د ٠٠ س ٢
التاريـخ : ٢٣ / ٦ /٢٠٠٥

ملحوظة : أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها (3) علماً بأن عدد الصفحات (2) .

السـؤال الأول : (4 marks)

انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة والإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرتين الآتيتين:

1) المادة التي تعتبر حمضاً حسب تعريف لويس فقط هي:

أ) HNO_3 ب) H_2O ج) $HCOOH$ د) Mn^{2+}

2) أحد محاليل الأملاح الآتية (متساوية التركيز) له أعلى قيمة pH :

أ) $NaCl$ ب) KCl ج) KNO_3 د) CH_3COONa

السـؤال الثاني: (18 marks)

أ- لديك أربعة محاليل مائية لبعض الحموض الضعيفة متساوية التركيز (0.1 M) لكل منها. معتمداً على المعلومات الواردة في الجدول المجاور أجب عن الأسئلة الآتية: (10 marks)

الحمض	المعلومات
HY	$K_a = 1 \times 10^{-9}$
HX	pH = 4
HZ	$[Z^-] = 4 \times 10^{-5}$ M
HA	$K_a = 1 \times 10^{-11}$

1- احسب قيمة K_a للحمض HZ .
2- أي الحموض قاعدته المرافقة هي الأقوى؟
3- في التفاعل الآتي: $HZ + X^- \rightleftharpoons HX + Z^-$
- حدد الزوجين المترافقين من الحمض والقاعدة.
- أي الاتجاهين يرجح الاتزان؟

ب- محلول مكون من القاعدة الضعيفة (N_2H_4) تركيزه (0.1 M) والملح (N_2H_5Cl) تركيزه (0.2 M)، فإذا علمت أن قيمة K_b للقاعدة = 1×10^{-6} ، وقيمة $K_w = 1 \times 10^{-14}$. (8 marks)

أجب عن الأسئلة التالية:

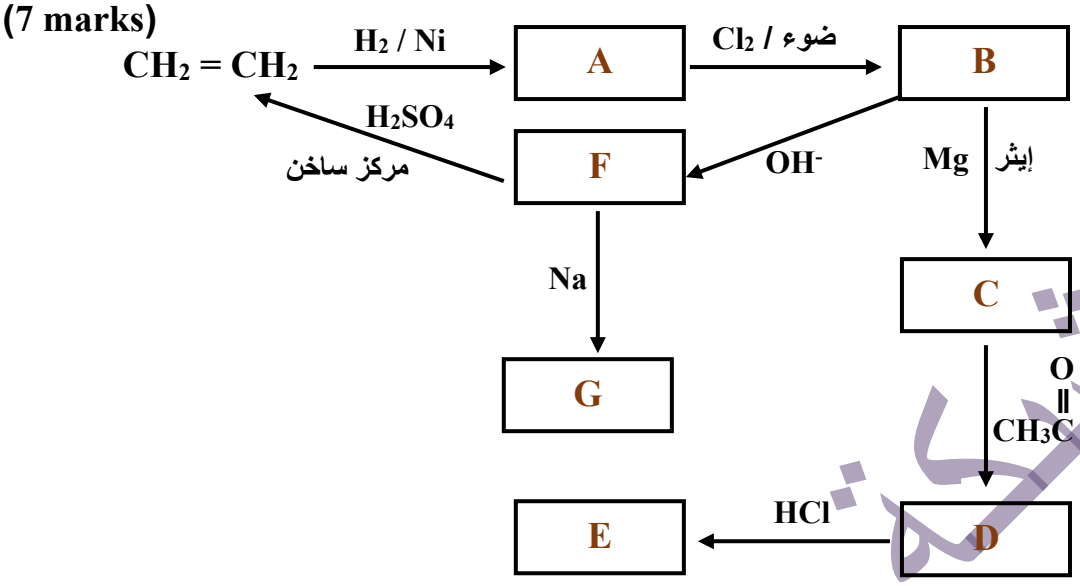
1- اكتب صيغة الأيون المشترك.
2- احسب قيمة pH للمحلول (log 2 = 0.3).

شبكة منهاجي التعليمية

السـؤال الثالث : (13 marks)

أ- ادرس المخطط الآتي ثم اكتب الصيغ البنائية للمركبات العضوية (A , B , C ,D , E , F , G).

(7 marks)



ب- كيف تميز مخبرياً بين الألكان والألكين مدعماً إجابتك بمعادلات؟ **(4 marks)**

ج- اكتب الناتج العضوي في كل من التفاعلات الآتية: **(2 marks)**

1- $CH_3CH_2Cl + {}^-OCH_3 \longrightarrow$

2- $C(CH_3)_3Cl \xrightarrow[\text{تسخين}]{KOH}$

(انتهت الأسئلة)

شبكة منهاجي التعليمية