مباراة ولوج السنة الأولى لكلية الطب والصيدلة 2016/2015
مادة الكيمياء /الدار البيضاء

تمرين I

لتصنيع غاز الأمونياك NH_3 ، ننجز تفاعل **0,10 mol** من غاز ثنائي الأزوت N_2 مع **0,30 mol** من غاز ثنائي الهيدروجين H_2.
التقدم النهائي لهذا التفاعل يساوي **0,04 mol**.

1) اكتب معادلة هذا التفاعل.

2) احسب التقدم الأقصى لهذا التفاعل.

3) احسب نسبة التقدم النهائي لهذا التفاعل.

4) علل النتيجة المحصل عليها.

5) اعط مكونات الخليط في المرحلة النهائية.

تمرين II

نعتبر ثلاث محاليل مائية **A** ، **B** و **C** ذي pH تباعا : $pH_A = 3,9$; $pH_B = 6,8$; $pH_C = 11,2$.
بدون عملية حسابية أسند لكل محلول قيمة تركيز ب $mol.L^{-1}$ لأيونات الأوكسونيوم المطابقة : $6,3.10^{-12}$; $1,3.10^{-4}$; $1,6.10^{-7}$

$[H_3O^+]_A =$	$[H_3O^+]_B =$	$[H_3O^+]_C =$

تمرين III

من بين المزدوجات التالية **ضع دائرة** حول مزدوجات **مختزل /مؤكسد** :

O_2/H_2O ; NH_4^+/NH_3 ; MnO_4^-/Mn^{2+} ; $CH_3CO_2H/CH_3CO_2^-$; Fe^{3+}/Fe^{2+}

تمرين IV

ننجز حلماة **0,28 mol** من الإستر $C_3H_7COOC_2H_5$ مع **0,42 mol** من الماء . عند نهاية المعادلة، نحصل على خليط مركبين **X** و **Y**.
بعد الفصل، نحصل على **0,14 mol** من **X** ذي كتلة المولية : $M = 88g\ .mol^{-1}$

نعطي : $M(O) = 16\ g.mol^{-1}$; $M(H) = 1\ g.mol^{-1}$; $M(C) = 12\ g.mol^{-1}$

ضع دائرة حول الجواب الصحيح في **الخانة** المناسبة **للأجوبة** الموجودة على اليسار.

خانة الأجوبة

1)	A	B	C	D
2)	A	B	C	D
3)	A	B	C	D
4)	A	B	C	D
5)	A	B	C	D

1) اسم الإستر $C_3H_7COOC_2H_5$ هو :
- **A-** بوتانوات الإثيل
- **B-** إيثانوات البروبيل
- **C-** بروبانوات الإثيل
- **D-** بوتانوات المثيل

2) طبيعة **X** و **Y** هي :
- **A-** ($X= C_2H_5COOH$ و $Y= C_2H_5OH$)
- **B-** ($X= C_3H_7COOH$ و $Y= C_2H_5OH$)
- **C-** ($X= C_2H_5COOH$ و $Y= C_3H_7OH$)
- **D-** ($X= C_2H_5COOH$ و $Y= C_3H_8O$)

3) كمية **Y** ب **mol** هي :
- **A-** 0,28
- **B-** 0,014
- **C-** 0,14
- **D-** 0,2

4) ثابثة التوازن **K** للمعادلة تساوي :
- **A-** 0,25
- **B-** 1
- **C-** 0,14
- **D-** 0,5

5) مردود حلماة المعادلة يساوي :
- **A-** 60 %
- **B-** 65 %
- **C-** 40 %
- **D-** 50 %