

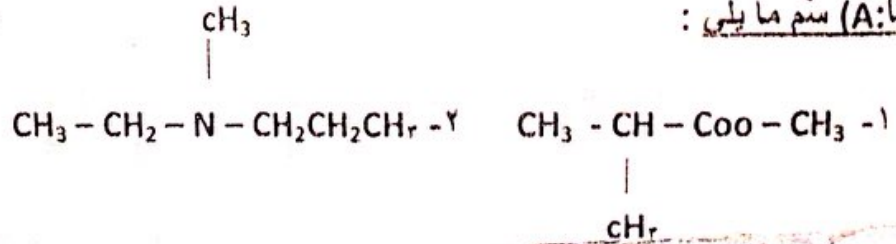
١٥ درجة

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

- ١- ينتج عن أكسدة الميتانال في ظروف مناسبة:
  - a- ميتانول
  - b- إيثان
  - c- إيثير
  - d- حمض الميتانويك
- ٢- تنتج الكيتونات من أكسدة:
  - a- الأغوال الأولية
  - b- الأغوال الثانوية
  - c- الأغوال الثالثية
  - d- الألكهيدات
- ٣- ترجع الحموض الكربوكسيلية إلى الأغوال الأولية مباشرة باستخدام
  - a-  $P_2O_2$
  - b-  $MnO_2$
  - c-  $LiAlH_4$
  - d-  $Al_2O_3$

٢٠ درجة

ثانياً: (A) سم ما يلي :



- (B) اكتب الصيغة نصف المدشورة لكل مما يلي :
- ١- ٣- ميتل - البننتان - ٢- ون
  - ٢- ٢- كلورو البوتاتال

٤٠ درجة

ثالثاً: اختر أربع أسئلة مما يلي:

- ١- اشرح آلية تفاعل الألكهيد  $R-CHO$  مع محلول تون و اكتب معادلة التفاعل و بين أهميته.
- ٢- الأمينات أساسية التفاعل ، علل سبب ذلك.
- و اكتب معادلة تفاعل إيثيل أمين مع حمض كلور الماء وسم الناتج ؟
- ٣- اكتب معادلة تفاعل الحمض  $R-COOH$  مع خماسي كلوريد الفوسفور و سم الناتج .
- ٤- اكتب معادلة تفاعل كلوريد الأسثيل مع الفينول و سم الناتج ؟
- ٥- اكتب معادلة تفاعل بلا ماء حمض الخل مع إيثيل أمين و سم الناتج ؟

٢٥ درجة

رابعاً: أعط تفسيراً علمياً لما يلي :

- ١- تأين الحمض الكربوكسيلي في الماء يعطي أيون  $H_3O^+$  المميز للحموض .
- ٢- درجات غليان الألكهيدات و الكيتونات أقل من درجة غليان الأغوال الموافقة .
- ٣- تتأكسد الألكهيدات بسهولة بينما تقاوم الكيتونات الأكسدة بالظروف العادية .

خامساً: حل المسائل التالية:

(30+30+40) درجة

المسألة الأولى: حمض كربوكسيلي وحيد الوظيفة الحمضية نظامي R-COOH يتفاعل

مع هيدروكسيد البوتاسيوم ليعطي ملحاً كتلته  $\frac{56}{37}$  من كتلة الحمض المطلوب .

- ١- اكتب معادلة التفاعل .
  - ٢- أحسب الكتلة الجزيئية للحمض .
  - ٣- استنتج الصيغة نصف المنشورة لهذا الحمض و ما اسمه
- $\% = 39 \quad C=12 \quad O=16 \quad H=1$

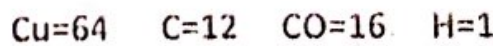
المسألة الثانية: يتفاعل حمض كربوكسيلي R-COOH وحيد الوظيفة مع غول أولي وحيد

الوظيفة R-CH<sub>2</sub>-OH فينتج إستر المطلوب

- ١- اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن التفاعل .
  - ٢- إذا كانت الصيغة المجملية للإستر الناتج هي C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub> و أنه عند تسخين هذا الإستر مع هيدروكسيد البوتاسيوم أعطى ملحاً كتلته  $\frac{49}{44}$  من كتلة الإستر أوجد الصيغة نصف المنشورة لهذا الإستر و ما اسمه ثم اكتب صيغة الحمض و الغول اللذان أنتجا هذا الإستر و ما اسم كل منهما
- $K=39 \quad O=16 \quad C=12 \quad H=1$

المسألة الثالثة: مزيج من الإيثانول و الإيثانال نقسمة إلى قسمين :

- (A) نعامل القسم الأول بكمية كافية من محلول فهلنج فيتشكل راسب كتلته 7,2 g
- (B) يؤكسد القسم الثاني أكسدة تامة فنحصل على حمض كربوكسيلي يعدل محلوله الناتج بـ 200 ml من محلول الصول الكاوي تركيزه  $0,5 \text{ mol l}^{-1}$  المطلوب:
- ١- اكتب المعادلات الكيميائية الحادثة.
  - ٢- احسب كتلة هذا المزيج.



انتهت الأسئلة

المدة : ساعة وسد  
الدرجة : 200

عضوية - (1) -  
الإجابة الصحيحة : 20 درجة

أولاً اختر الإجابة الصحيحة :  
[1] يتبع عن تمام الأسماء الأولية :  
(أ) الذهب (ب) مغنيزيوم (ج) كبريت (د) إيريديوم  
[2] عند ضم كاشف غرينيارد البروبانول ويوجد المحض HX نتج :  
(أ) غول أوك (ب) غول لانوي (ج) غول ثالي (د) غول ثالي

ثانياً : أعط تقريراً علمياً : 20 درجة  
[1] المركبات الكبريتية والأكسيدات والأكسيدات :  
[2] درجات غليات الأليفاتية الموافقة :  
غليات الأثيرات الموافقة

ثالثاً : 100 درجة المركب الآتي (4,2) ثنائي ميثيل البنزين-3-ون  
IUPAC الأتي  
CC(C)C(C)C

[1] المركب العضوي لمرتبعة IUPAC  
[2] المركب العضوي لمرتبعة IUPAC  
[3] المركب العضوي لمرتبعة IUPAC  
[4] المركب العضوي لمرتبعة IUPAC

[5] وضع آلية تفاعل حمض الألددهيد مع الأليومينوم بيريتانال للحصول على  
الموافق : 20 درجة  
الموافق : 20 درجة  
الموافق : 20 درجة

(أ) المركب معادلة التفاعل واحه تتركيز محلول الإيتانال  
مقد الإيتانول اللازعة للحصول على (10g)  
(ب) احده لله الإيتانال الإيتانال الإيتانال ونو لها  
من محلول الإيتانال الإيتانال الإيتانال الطاوي  
(ج) ما ضد 200م من محلول الإيتانال الإيتانال الإيتانال  
الدرجة (أ) حتى تمام المعايرة المطلوب  
تدريج (أ) التبع المعادلات الحاصلة بجميع التفاعلات  
احده مع NaOH المتخدم في لغة المعايرة

(2) احده مع NaOH المتخدم في لغة المعايرة  
المدرس : محمد موفو أنيس  
C = 12 O = 16 H = 1  
Ag = 108 Na = 23