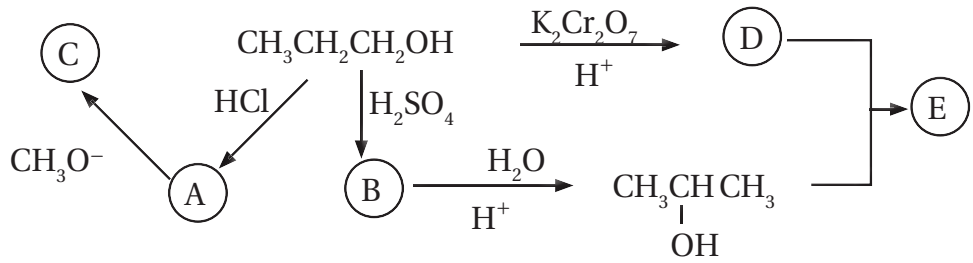
أسئلةُ تفكير

1) أدرس المخطط الآتي ثم أكتب الصيغة البنائية لكلّ من المركبات العضوية
(E , D ,C , B , A)



.....

.....

.....

.....

2) عند تسخين المركب $HCOOCH_2CH_2CH_3$ بوجود NaOH ؛ فانه يتفكّك إلى مركبين عضويين A وB ، يتفاعل المركب (A) مع الحمض HCl؛ ليعطي المركب C، كما يتفاعل مع الفلز Na؛ فيعطي المركب D ، وعند تفاعل المركب C والمركب D ينتج المركب E، أستنتج صيغ المركبات العضوية A,B,C,D,E

.....

.....

.....

.....

3) أستخدم المركبين الايثانال $H-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$، والميثانال $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$ وأكتب معادلات كيميائية تبين تحضير البروبانون $CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-CH_3$

.....

.....

.....

.....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

4) اعتمادًا على الجدول الآتي؛ أجيب عن الأسئلة أدناه:

1 $CH_3CH_2CH_2Br$	2 $CH_3\overset{\overset{O}{\|}}{C}-H$	3 $CH_3CH=CH_2$
4 $CH_3\underset{\underset{OH}{\|}}{C}HCH_3$	5 $CH_3\underset{\underset{Cl}{\|}}{\overset{\overset{CH_3}{\|}}{C}}CH_3$	6 $CH_3CH_2\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OCH_3$

أكتب صيغة المركب العضوي الذي ينتج من:

1- تفاعل المركب (1) مع المركب CH_3ONa

.....

2- تفاعل المركب (4) مع CH_3COOH

.....

3- إضافة HCl إلى المركب رقم (3).

.....

4- تسخين المركب رقم (6) مع NaOH

.....

5- تسخين المركب رقم (5) مع KOH.

.....

6- إضافة المركب CH_3MgCl إلى المركب (2)

.....

7- مركب يتأكسد باستخدام PCC/CH_2Cl_2، وينتج مركبًا لا يستجيب لتفاعل تولنز.

.....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

5) الصيغ البنائية الآتية تمثل كحولات لها الصيغة الجزيئية $C_4H_{10}O$، أعطيت الرموز الافتراضية A, B, C, D، اعتمادًا عليها؛ أجيب عن الأسئلة الآتية:

أ - ما نوع كلّ من الكحولين A, B؟

(A) $CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}-OH$

(B) $CH_3CH_2\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{C}}HOH$

(C) $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

(D) $CH_3\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{C}}HCH_2OH$

.....

.....

.....

ب- أحدد رمز الكحول الذي يتأكسد باستخدام PCC/CH_2Cl_2 منتجًا ألديهايدًا، وأكتب صيغة الناتج.

.....

.....

ج- أحدد رمز الكحول الذي لا يتأكسد باستخدام محلول دايكرومات البوتاسيوم في وسط حمضي $K_2Cr_2O_7/H^+$.

.....

.....

د- أحدد رمز الكحول الذي يتأكسد باستخدام $K_2Cr_2O_7/H^+$ منتجًا كيتونًا، وأكتب صيغة الناتج.

.....

.....

هـ- أكتب معادلة كيميائية تبين تفاعل المركب الناتج عن تأكسد الكحول D، باستخدام $K_2Cr_2O_7/H^+$ مع الكحول C، مبيّنًا ظروف حدوثه.

.....

.....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

و- تتفاعل الكحولات A, B, C, D بالحذف:

1- أحدد المادة أو المواد والظروف المناسبة لحدوث تفاعل الحذف في الكحولات.

.....

.....

2- **أستنتج** رموز الكحولات التي ينتج عن تفاعل الحذف فيها الناتج نفسه، وأكتب صيغته.

.....

.....

.....

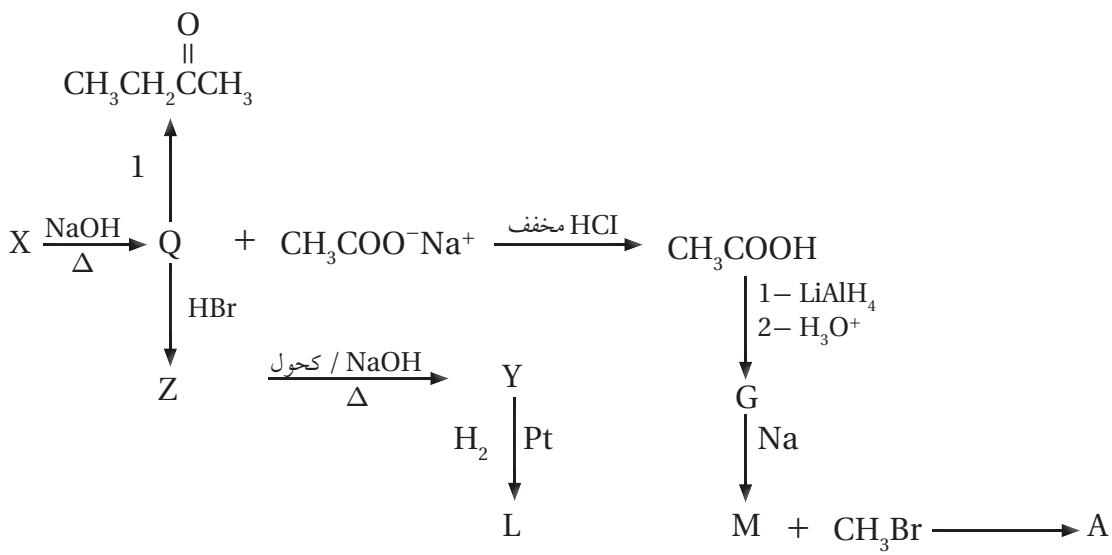
.....

3 - أحدد رمز الكحول الذي يَنتُج عن تفاعل الحذف فيه 1 -بيوتين $CH_3CH_2CH=CH_2$.

.....

.....

6) أدرس المخطط الآتي الذي يتضمن سلسلة من التفاعلات الكيميائية، أعطيت بعض المركبات فيها رموزًا افتراضية، فإذا كان Y ألكينًا متماثلًا؛ أجيب عن الأسئلة التي تتبع المخطط:



أ - **أستنتج** نوع التفاعل الذي يحوّل المركب Z إلى المركب Y .....

ب - **أستنتج** نوع التفاعل الذي يحوّل المركب Q إلى المركب Z.....

ج - **أستنتج** نوع التفاعل الذي يحوّل المركب CH_3COOH إلى المركب G.....

د – أكتب الصيغ البنائية للمركبات العضوية التي أعطيت الرموز الافتراضية: X , Y, Q, Z, G, L, M, A

Q: .....

X:.....

Z: .....

Y: .....

L: .....

G: .....

M: .....

A : .....

هـ – أسمي تفاعل تحول المركب X إلى المركبين Q و $CH_3COO^-Na^+$.

.....

و– ما العامل المناسب والظروف اللازمة للتفاعل التي يمثلها الرقم (1)؟

.....

7) أضيف1– بيوتانول قطرة قطرة إلى محلول دايكرومات البوتاسيوم في وسط حمضي $K_2Cr_2O_7/H^+$.

أ – أكتب معادلة كيميائية تمثل التفاعل الحاصل

.....

.....

ب – 1–بيوتانول و2–بيوتانول يعطيان ناتجين مختلفين عند أكسدتهما بالطريقة السابقة.

أقترح اختبارًا للتمييز بين ناتج أكسدة كل منهما، مع ذكر الكاشف المستخدم والملاحظة مع كل مركب.

.....

.....

.....

8) أكتب معادلات كيميائية تبين تحضير المركب $CH_3CHCOOH$ (مع CH_3 على CH) باستخدام المركبات العضوية: كلوروميثان CH_3Cl والبروبين $CH_3CH=CH_2$، والإيثر و $PCC\backslash CH_2Cl_2$ وأي مواد غير عضوية مناسبة.

.....

.....

.....

.....

منهاجي
متعة التعليم الهادف