أسئلة وزارة سنوات سابقة

الكيمياء العضوية

الدورات (2020 – 2022)

خطة 2020 طلبة الدراسات الخاصة

اختر الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارىء الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً بأن عدد الفقرات (8):

1- صيغة المركب العضوي (A) في التفاعل الآتي $A + H_2O \xrightarrow{H^+} CH_3CH_2OH$ هو:

أ- $CH_2=CH_2$

ب- $CH_3\text{-}CH_3$

ج- CH_3CH_2Cl

د- $CH\equiv CH$

2- يكون المركب الناتج عن اختزال البروبانون CH_3COCH_3 بوجود Ni هو:

أ- CH_3CH_2CHO

ب- $CH_3CHOHCH_3$

ج- CH_3CH_2COOH

د- $CH_3CH_2CH_2OH$

3- المادة التي لا تزيل لون محلول البروم البرتقالي المصفرّ هي:

أ- الإيثين.

ب- البيوتاين.

ج- البروبين.

د- البروبان.

4- ناتج تفاعل CH_3COOH مع CH_3OH في وسط حمضي H^+ هو:

أ- CH_3CH_2COOH

ب- $HCOOCH_3$

ج- CH_3COOCH_3

د- $HCOOCH_2CH_3$

5- في التفاعل $CH_2=CH_2 \xrightarrow[\text{تسخين}]{X} CH_3CH_2OH$ فإن الرمز X يشير إلى:

أ- H_2SO_4

ب- NaOH

ج- Ni

د- PCC

6- عند تفاعل CH_3CHO مع CH_3MgCl ثم إضافة HCl ينتج:

أ- $CH_3CH_2CH_2OH$

ب- $CH_3CHOHCH_3$

ج- CH_3CH_2CHO

د- CH_3COCH_3

7- نوع التفاعل الذي يحول CH_3CH_2Cl إلى $CH_3CH_2OCH_3$ بوجود CH_3O^- هو:

أ- استبدال.

ب- حذف.

ج- إضافة.

د- تأكسد واختزال.

8- صيغة المركب العضوي الناتج من تفاعل CH_3CH_2OH مع فلز Na هو:

أ- CH_3CH_2OHNa

ب- CH_3CH_2ONa

ج- CH_3CH_2COONa

د- CH_3CH_2Na

دورة 2021

اختر الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارىء الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً بأن عدد الفقرات (8):

1- صيغة المركب العضوي (A) في التفاعل:

$$A + H_2 \xrightarrow{Ni} CH_3\overset{\overset{OH}{|}}{C}HCH_3$$

أ- $CH_3CH_2CH_2OH$

ب- CH_3CH_2CHO

ج- CH_3COCH_3

د- $CH_3CH_2OCH_3$

2- أنواع التفاعلات التي تستخدم في خطوات تحضير المركب 2-بيوتانول $CH_3CHOHCH_2CH_3$ من المركب 1- كلوروبيوتان $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$ هي:

أ- تأكسد - اختزال - إضافة.

ب- تأكسد - حذف - إضافة.

ج- استبدال - إضافة - تأكسد.

د- استبدال - حذف - إضافة.

3- المادة غير العضوية المناسبة لتحضير حمض الإيثانويك CH_3COOH من مركب الإيثانال CH_3CHO هي:

أ- KOH

ب- PCC/CH_2Cl_2

ج- $H^+/K_2Cr_2O_7$

د- H_2SO_4 / تسخين

4- يمكن تحضير 1- بيوتانول $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ بخطوة واحدة باستخدام أحد المركبات الآتية هو:

أ- $CH_3CH_2CH=CH_2$

ب- $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$

ج- $CH_3CH_2CHOHCH_3$

د- $CH_3CH_2CH_2OCH_3$

5- صيغة المركب العضوي الذي لا يتأكسد، هي:

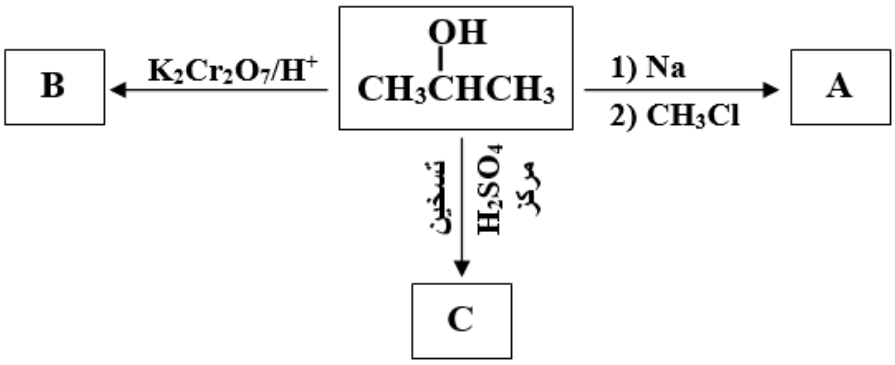
أ- $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

ب- $CH_3CH_2CH_2CHO$

ج- $CH_3CH_2\underset{\displaystyle OH}{\underset{|}{C}}HCH_3$

د- $CH_3CH_2\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{\overset{\displaystyle OH}{\overset{|}{C}}}}CH_3$

• ادرس المخطط الآتي، ثم أجب عن الفقرات (6، 7، 8).



6- الصيغة البنائية للمركب A ، هي:

أ- $CH_3CH_2COCH_3$

ب- $CH_3CH_2CH_2OCH_3$

ج- $CH_3CH_2OCH_2CH_3$

د- CH_3OCHCH_3 (مع CH_3 متفرع)

7- الصيغة البنائية للمركب B ، هي:

أ- CH_3CH_2COOH

ب- CH_3CH_2CHO

ج- CH_3COCH_3

د- $CH_3CH_2OCH_3$

8- الصيغة البنائية للمركب C ، هي:

أ- $CH_3CH_2OCH_3$

ب- $CH_3CH_2CH_2OH$

ج- $CH_3CH=CH_2$

د- CH_3CH_2COOH

الدورة التكميلية 2021

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارىء الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً بأن عدد الفقرات (8):

1- صيغة المركب العضوي (Y) في التفاعل الآتي، هو:

$$Y + KOH \longrightarrow CH_3CH_2OH$$

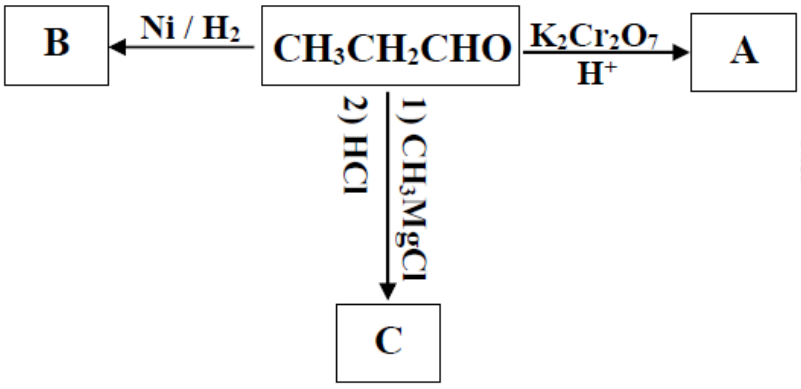
أ- $CH_2=CH_2$

ب- CH_3-CH_3

ج- $CH\equiv CH$

د- CH_3CH_2Cl

• يمثل المخطط المجاور سلسلة من تفاعلات المركبات العضوية التي ينتج عنها المركبات المشار إليها بالرموز (A , B , C)، ادرسه ثم أجب عن الفقرات (2 ،3 ،4).



2- الصيغة البنائية للمركب العضوي A ، هي:

أ- CH_3CH_2COOH

ب- CH_3COCH_3

ج- $CH_3CH_2OCH_3$

د- CH_3COOCH_3

3- الصيغة البنائية للمركب العضوي B ، هي:

أ- $CH_3CH_2CH_2OH$

ب- $CH_3CH=CH_2$

ج- $CH_3CH_2CH_3$

د- $CH_3CHOHCH_3$

4- الصيغة البنائية للمركب العضوي C ، هي:

أ- $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

ب- $CH_3CH_2\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}}HOH$

ج- $CH_3CH_2CH_2OH$

د- $CH_3\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}}HCH_2CH_2OH$

• مركب العضوي A يتكون من (3) ذرات كربون لا يمكن أكسدته بوساطة $K_2Cr_2O_7$ في الوسط الحمضي وعند اختزاله بوجود H_2/Ni ينتج المركب X الذي يمكنه التفاعل مع فلز الصوديوم Na . أجب عن الفقرتين (6 ، 5):

5- الصيغة البنائية للمركب العضوي A ، هي:

أ- $CH_3CH_2OCH_3$

ب- CH_3COCH_3

ج- $CH_3CH_2CH_2OH$

د- CH_3CH_2CHO

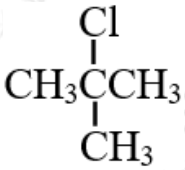
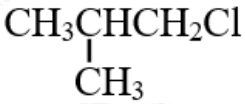
6- الصيغة البنائية للمركب X ، هي:

أ- $CH_3CH_2OCH_3$

ب- CH_3CH_2CHO

ج- $CH_3CH_2CH_2OH$

د- $CH_3CHOHCH_3$

7- عند تحضير المركب 2-ميثيل-2-كلوروبروبان  من المركب 2-ميثيل-1-كلوروبروبان  يتم إضافة المواد غير العضوية الآتية:

أ- H_2SO_4 ، KOH المركز/ تسخين ، HCl

ب- H_2SO_4 ، KOH المركز/ تسخين ، Cl_2 / ضوء

ج- Cl_2 ← H_2/Ni ← KOH / ضوء

د- HCl ← H_2/Ni ← KOH

8- مصدر ذرة الهيدروجين في جزيء الماء الناتج من تفاعل حمض الإيثانويك CH_3COOH والميثانول CH_3OH هو:

أ- CH_3COOH

ب- CH_3OH

ج- $HCOOH$

د- CH_3CH_2OH

دورة 2022

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارىء الضوئي) فهو النموذج المعتمد

(فقط) لاحتساب علامتك، علماً بأن عدد الفقرات (8):

ثلاثة مركبات عضوية لها الرموز الافتراضية (Z, Y, X) والتي يتكون كل منها من ثلاث ذرات كربون ولديك المعلومات الآتية عنها، أجب عن الفقرات (3 , 2 , 1):

- عند إضافة ماء البروم إلى محاليل (Z, Y, X) يختفي اللون البرتقالي المصفرّ في محلول X ولا يختفي في محاليل (Z , Y).
- عند إضافة الهيدروجين بوجود عامل مساعد Ni إلى محلولي (Z , Y) تنتج مركبات لها القدرة على التفاعل مع فلز الصوديوم Na .
- عند تسخين محلول تولنز مع كل من (Z,Y,X) تتكون مرآة فضية مع Z ولا تتكوّن مع كل من (Y,X).

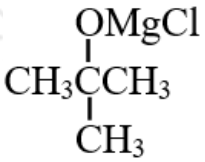
1- صيغة المركب العضوي الناتج من تفاعل HCl مع المركب X :

أ- $CH_3CH_2CH_2Cl$

ب- $ClCH_2CH_2CH_2Cl$

ج- $CH_3CHClCH_3$

د- $ClCH_2CHClCH_3$

2- ينتج المركب  من تفاعل:

أ- $CH_3MgCl + Z$

ب- $CH_3MgCl + Y$

ج- $CH_3CH_2MgCl + Z$

د- $CH_3CH_2MgCl + Y$

3- عند تفاعل المركب Z مع دايكرومات البوتاسيوم $K_2Cr_2O_7$ في وسط حمضي، فالناتج هو:

أ- CH_3CH_2COOH

ب- CH_3COCH_3

ج- $CH_3CH_2OCH_3$

د- CH_3COOCH_3

4- في التفاعل $A + OH^- \rightarrow CH_3CH_2CH_2OH$ ، فإن A هو:

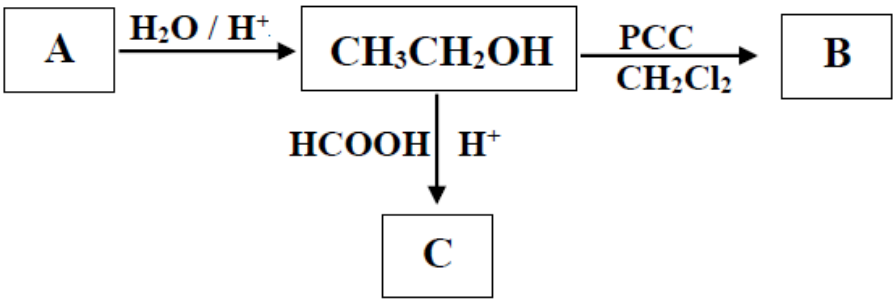
أ- $CH_3CH_2CH_2I$

ب- $CH_3CH_2OCH_3$

ج- $CH_3CH=CH_2$

د- CH_3CH_2CHO

- ادرس سلسلة التفاعلات الآتية التي تؤدي إلى تحضير المركب العضوي C ، ثم أجب عن الفقرات (5,6,7,8):



5- صيغة المركب A:

أ- CH_3CHO

ب- CH_3CH_3

ج- $CH_2=CH_2$

د- CH_3CH_2Cl

6- صيغة المركب B:

أ- CH_3OCH_3

ب- CH_3CHO

ج- CH_3CH_3

د- CH_3COOH

7- صيغة المركب C:

أ- $HCOOCH_2CH_3$

ب- CH_3COOCH_3

ج- CH_3CH_2CHO

د- $CH_3CH_2OCH_3$

8- نوع التفاعل الذي يُنتج المركب C:

أ- تأكسد واختزال.

ب- استبدال.

ج- حذف.

د- إضافة.

الدورة التكميلية 2022

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارىء الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، علماً بأن عدد الفقرات (8):

1- صيغة المركب العضوي (A) في التفاعل:

$$A + H_2 \xrightarrow{Ni} CH_3\overset{\overset{OH}{|}}{C}HCH_3$$

أ- $CH_3CH_2CH_2OH$

ب- CH_3CH_2CHO

ج- CH_3COCH_3

د- $CH_3CH_2OCH_3$

2- أنواع التفاعلات التي تُستخدم في تحضير المركب 2- بيوتانول $CH_3CH_2CHOHCH_3$ من المركب 1- كلوروبيوتان $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$ هي:

أ- تأكسد - اختزال - إضافة

ب- تأكسد - حذف - إضافة

ج- استبدال - إضافة - تأكسد

د- استبدال - حذف - إضافة

3- المادة غير العضوية المناسبة لتحضير حمض الإيثانويك CH_3COOH من مركب الإيثانول CH_3CH_2OH ، هي:

أ- KOH

ب- PCC

ج- $H^+/K_2Cr_2O_7$

د- H_2SO_4 / تسخين

4- المركب الذي يمكن استخدامه في تحضير المركب 1- بيوتانول $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ بخطوة واحدة وباستخدام مادة غير عضوية مناسبة هو:

أ- $CH_3CH_2CH=CH_2$

ب- $CH_3CH_2CH_2CH_2Cl$

ج- $CH_3CH_2CHOHCH_3$

د- $CH_3CH_2COCH_3$

5- صيغة المركب العضوي الذي لا يتأكسد:

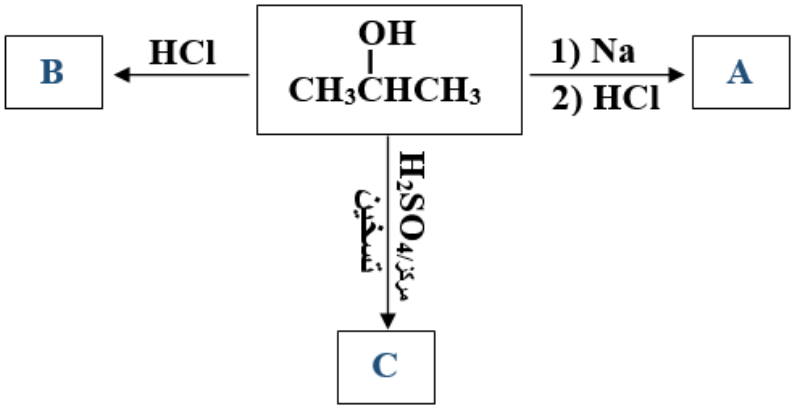
أ- $CH_3CH_2CH_2CHO$

ب- $CH_3CH_2CHOHCH_3$

ج- $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

د- $CH_3C(OH)(CH_3)CH_3$

• ادرس المخطط الآتي، ثم أجب عن الفقرات (6، 7، 8).



6- الصيغة البنائية للمركب A هي:

أ- $CH_3COCH_2CH_3$

ب- $CH_3CH_2OCH_3$

ج- $CH_3CH_2OCH_2CH_3$

د- $CH_3OCH(CH_3)_2$

7- الصيغة البنائية للمركب B هي:

أ- $CH_3CH=CH_2$

ب- $CH_3CHClCH_3$

ج- $CH_3CH_2CH_2Cl$

د- $CH_3CH_2CH_3$

8- الصيغة البنائية للمركب C هي:

أ- $CH_3CH_2OCH_3$

ب- $CH_3CH_2CH_2OH$

ج- $CH_3CH=CH_2$

د- CH_3CH_2COOH