منهاجي
متعة التعليم الهادف

# أسئلة على الدروس

## أسئلة موضوعية على درس تفاعلات الأكسدة

## شبكة منهاجي التعليمية

## إعداد: أ. أحمد الحسين

**1** ينتج حمض الإيثانويك $CH_3COOH$ بشكل مباشر من:

أ تأكسد $CH_3CH_2OH$ بوجود العامل المؤكسد $PCC/CH_2Cl_2$

ب تأكسد $CH_3CH_2OH$ بوجود العامل المؤكسد $K_2Cr_2O_7$ في وسط حمضي.

ج اختزال $CH_3CHO$ بوجود العامل المختزل $H_2$ بوجود النيكل.

د تأكسد $CH_3COCH_3$ بوجود العامل المؤكسد $PCC/CH_2Cl_2$

**2** الذي لا يتأكسد بوجود دايكرومات البوتاسيوم المحمضة من المركبات التالية هو:

أ 2- بيوتانول. ب 2- ميثيل-2- بنتانول.

ج 1- بيوتانول. د 3- ميثيل-2- بنتانول.

**3** أحد المركبات التالية ينتج من أكسدة 2- بيوتانول وهو:

أ $CH_3CH_2CH_2CHO$ ب $CH_3COC_2H_5$

ج $CH_3CH_2CH_2COOH$ د $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$

**4** أقل قيمة تحملها (n) في الصيغة $C_nH_{2n}O$ للحصول على مركب لا يتأكسد بمحلول $K_2Cr_2O_7$ المحمض هي:

أ 1 ب 2

ج 3 د 4

5 أكسدة المركب ($CH_3CH_2OH$) بواسطة $K_2Cr_2O_7$ في وسط حمضي تنتج المركب العضوي:

أ $CH_2OCH_3$ ب $CH_3CHO$

ج $CH_2OHCH_2OH$ د $CH_3COOH$

6 المادة التي لا تتأكسد بـ $K_2Cr_2O_7$ في وسط حمضي من المواد الآتية هي:

أ $CH_3COCH_3$ ب $CH_3CHOHCH_3$

ج $CH_3CH_2CHO$ د $CH_3CH_2CH_2OH$

7 المركب العضوي الذي لا يتأكسد بمحلول $K_2Cr_2O_7$ في وسط حمضي هو:

أ حمض كربوكسيلي. ب كحول أولي.

ج ألديهايد. د كحول ثانوي.

8 المركب الناتج من أكسدة 2- بروبانول باستخدام $K_2Cr_2O_7$ في وسط حمضي هو:

أ بروبانال. ب بروبانون.

ج بروبين. د حمض البروبانويك.

9 المركب الذي يعطي كيتوناً عند أكسدته بمحلول $K_2Cr_2O_7$ المحمض هو:

أ $CH_3CH_2CH_2CH_2OH$ ب $(CH_3)_3C\text{-}OH$

ج $CH_3CHOHCH_2CH_3$ د $CH_3CH_2CH_2CHO$

10 المركب العضوي $C_3H_8O$ يتفاعل مع الصوديوم، ويتأكسد باستخدام كلوروكرومات البريدينيوم ليعطي مركباً عضوياً لا يتأكسد. الصيغة البنائية للمركب العضوي $C_3H_8O$ هي:

أ $CH_3CH_2CH_2OH$ ب $CH_3CHOHCH_3$

ج $CH_3CH_2OCH_3$ د $CH_3CH_2CHO$

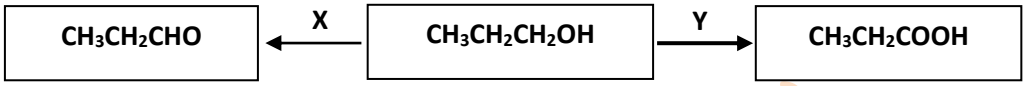
شبكة منهاجي التعليمية

**11** الذي لا يتأكسد بوجود كلوروكرومات البريدينيوم من المركبات التالية هو:

أ $CH_3CH_2CHOHCH_3$ ب $CH_3OH$

ج $CH_3CH_2CH_2OH$ د $CH_3CHO$

**12** الصيغة البنائية للمركبات X , Y في المخطط التالي هما:




أ X: $PCC/CH_2Cl_2$ ، Y: $K_2Cr_2O_7/H^+$

ب X: $H_2SO_4$ ، Y: $PCC/CH_2Cl_2$

ج X: $H_2/Ni$ ، Y: $K_2Cr_2O_7/H^+$ أو $PCC/CH_2Cl_2$

د X: $K_2Cr_2O_7/H^+$ ، Y: $PCC/CH_2Cl_2$

**13** عند تأكسد الإيثانول $CH_3CH_2OH$ باستخدام PCC بوجود $CH_2Cl_2$ فإن إحدى العمليات الآتية ستحدث:

أ تنزع ذرتي هيدروجين من الإيثانول.

ب تضاف ذرة أكسجين إلى الإيثانول.

ج تنزع ذرتي هيدروجين من الإيثانول، وتضاف ذرة أكسجين.

د تضاف ذرتي أكسجين إلى الإيثانول.

**14** عند تأكسد الإيثانول $CH_3CH_2OH$ باستخدام $K_2Cr_2O_7/H^+$ فإن إحدى العمليات الآتية ستحدث:

أ تنزع ذرتي هيدروجين من الإيثانول.

ب تضاف ذرة أكسجين إلى الإيثانول.

ج تنزع ذرتي هيدروجين من الإيثانول، وتضاف ذرة أكسجين.

د تضاف ذرتي أكسجين إلى الإيثانول.

شبكة منهاج التعليمية

**15** 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 $CH_3CH_2\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{\overset{\displaystyle OH}{\overset{|}{C}}}}CH_3$

**16** الراسب الذي يتكون عند تفاعل البيوتانال مع محلول توليز هو:

أ Cu ب Ag

ج $Ag_2O$ د $Cu_2O$

**17** يستخدم محلول توليز للكشف عن:

أ الألكينات. ب الكحولات.

ج الألديهايدات. د الكيتونات.

**18** أحد المركبات التالية يعطي راسباً من الفضة عند تسخينه مع محلول توليز في وسط قاعدي وهو:

أ $CH_3\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}\text{-}OCH_2CH_3$ ب $CH_3\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}\text{–}CH_2CH_3$

ج $H\text{–}\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}\text{-}H$ د $CH_3CH_2\overset{\displaystyle O}{\overset{\|}{C}}\text{-}OH$

**19** تتكون مرآه فضية عند تسخين محلول توليز مع أحد المركبات التالية:

أ $CH_3OH$ ب $HCHO$

ج $CH_3COOH$ د $CH_3COOCH_3$

شبكة منهاجي التعليمية

**20** المرآة الفضية تنتج من تفاعل محلول توليز في وسط قاعدي مع أحد المركبات التالية:

أ $CH_3COCH_3$ ب $CH_3CH_2OH$

ج $CH_3COOH$ د $CH_3CHO$

**21** المركب العضوي الذي <u>لا يتفاعل</u> مع أي من: (Na أو $Br_2$ أو محلول توليز) هو:

أ $CH_3 - CH_2 - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - H$ ب $CH_3 - \overset{\overset{OH}{|}}{CH} - CH_3$

ج $CH_3 - \overset{\overset{O}{\|}}{C} - CH_3$ د $CH_3 - CH_2 = CH_2$

**22** يستخدم محلول فهلنج للتمييز المخبري بين المركبين:

أ البروبان والبروبين. ب الإيثانول وحمض الإيثانويك.

ج حمض البروبانويك والبروباين. د البروبانون والبروبانال.

**23** يستخدم محلول توليز للتمييز المخبري بين المركبين:

أ البروبان والبروبين. ب الإيثانول وحمض الإيثانويك.

ج البروبانون والبروبانال. د حمض البروبانويك والبروباين.

**24** الراسب البني المحمر ($Cu_2O$) ينتج من تفاعل محلول فهلنج مع أحد المركبات الآتية:

أ $CH_3COCH_3$ ب $CH_3CH_2OH$

ج $CH_3COOH$ د $CH_3CHO$

## إجابات الأسئلة

| الفقرة | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| رمز الإجابة | ب | ب | ب | ج | د | أ | أ | ب | ج | ب |
| الفقرة | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| رمز الإجابة | أ | أ | أ | ج | د | ب | ج | ج | ب | د |
| الفقرة | 21 | 22 | 23 | 24 | | | | | | |
| رمز الإجابة | ج | د | ج | د | | | | | | |

منهاجي
متعة التعليم الهادف
شبكة منهاجي التعليمية