najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

ثانوية : بن جامعة محمد عين طارق — السنة الدراسية :2019/2018

المستوى : السنة الثانية تقني رياضي — المدة : 2 ساعة

الاختبار الثاني في مادة التكنولوجيا "هندسة الطرائق "

التمرين الاول :

(A) السن كثافة بخاره بالنسبة للهواء هي 1.44.

1- حدد الصيغة العامة للالسن (A) ثم استنتج صيغته النصف مفصلة .

2- انطلاقا من المركب (A) نجري سلسلة التفاعلات التالية:

1) $A + H_2 \xrightarrow{Ni} B$

2) $C \xrightarrow[H_2SO_4]{170°C} A + H_2O$

3) $A \xrightarrow[Cu]{RCO_3H} D \xrightarrow{H_2O} D'$

4) $C \xrightarrow[300\ ^oC]{Cu} E + H_2$

5) $E \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4} F$

6) $F + C \underset{}{\overset{H_2SO_4}{\rightleftharpoons}} H + H_2O$

أ- اكتب الصيغ النصف مفصلة للمركبات ،علما ان المركب (E) يتفاعل مع DNPH و يتفاعل مع محلول فهلنغ .

3- اقترح طريقة اخرى للحصول على المركب (E).

التمرين الثاني :

الاستون (البروبانون) مركب عضوي سائل له رائحة تشبه رائحة الفاكهة ، يستعمل كمذيب عضوي ويدخل في عدة صناعات من بينها اللدائن والادوية ، يمكن الحصول على الاستون باتباع السلسلة التفاعلية التالية :

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

1) $A + H_2 \xrightarrow{pd} B$

2) $B + H_2O \xrightarrow{H_2SO_4} C$

3) $C \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4} ACétone$

1- اعد كتابة معادلات التفاعل موضحا الصيغ نصف المفصلة للمركبات A ، B ، C

2- يمكن الحصول على الاستون ايضا من : اماهة المركب A

- اكتب معادلة التفاعل .

3- هل سيعطي تفاعل المركب B نفس الناتج في الحالتين التاليتين :

- وسط به برمنغنات البوتاسيوم المركزة والمحمضة بحمض الكبريت المركز .
- وسط به برمنغنات البوتاسيوم الممددة.

- وضح بكتابة معادلة التفاعل في كل حالة.

التمرين الثالث :

نمزج 3g حمض الايثانويك CH_3COOH مع 3.7g من كحول A مشبع C_4H_9OHونضيف بضع قطرات من H_2SO_4 ثم نسخن المزيج في حمام مائي درجة حرارته ثابتة ، وعند التوازن نحصل على 0.03mol من الأستر المتشكل .

المطلوب :

1- اكتب جميع الصيغ النصف مفصلة للكحول A مع التسمية والتصنيف

2- اثبت ان المزيج الابتدائي متساوي عدد المولات .

3- مانوع هذا التفاعل ، وماهي مميزاته ؟

4- ما الهدف من تسخين المزيج ؟

5- احسب مردود التفاعل الكيميائي واستنتج صنف الكحول المستعمل واكتب صيغته .

6- اكتب معادلة التفاعل الحادث .

الاشخاص الذين يخافون من الفشل ، لا يمكنهم معرفة طعم النجاح