najah213.com · نجاح 213

وزارة التربية الوطنية مديرية التربية لولاية سيدي بلعباس	
المؤسسة : ثانوية علوان خيرة – مولاي سليسن –	السنة الدراسية : 2015 – 2016
المستوى : السنة الثالثة – تقني رياضي – (هندسة الطرائق)	المدة : 1 ســـاعـــة و30 دقيقة

الفرض الأوّل للثلاثي الـــثانـي

التمرين الأوّل :

I. ليكن التسلسل التفاعلي الآتي:

1. $(B) + H_2O \xrightarrow{HgSO_4} (A)$.
2. $(B) + H_2 \xrightarrow{Pd} (C)$.
3. $(C) + H_2O \xrightarrow{H^+} (D)$.
4. $(C) \xrightarrow[2)\ H_2O]{1)\ O_3} 2(E) + H_2O_2$
5. $(E) \xrightarrow[H_2SO_4]{KMnO_4} (F)$.
6. $(F) + (D) \rightleftharpoons CH_3-COO-CH(CH_3)-C_2H_5 + H_2O$.

و من جهة أخرى

7. $3(F) + PCl_3 \longrightarrow 3(G) + P(OH)_3$
8. $(G) + CH_3-NH_2 \longrightarrow (H) + HCl$.
9. $(E) + H_2 \xrightarrow{Ni} (I)$.
10. $(I) \xrightarrow{H_2SO_4} (J) + H_2O$.
11. $n\,(J) \longrightarrow$ بوليمير (PE)

أ. أوجد المركبات (A)، (B)، (C)، (D) ..... (J) .

ب. أذكر إسم البوليمير الناتج؟

ج. مثل مقطعا من هذا البوليمير(PE) يحتوي على أربع وحدات بنائية.

د. أذكر على أقل ثلاثة استخدامات لهذا البوليمير.

II. الباراسيتامول من أشهر المسكنات و أوسعها إنتشارا

نفاعل في إيرلن ماير 6g من البارا أمينوفينول مع 8ml من بلا ماء حمض الخل فنتحصل على 8g من الباراسيتامول

1. أكتب معادلة التفاعل الحاصل

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

2. أحسب مردود التفاعل
3. إقترح طريقة لتحضير هذا الدواء إنطلاقا من الفينول.

التمرين الثاني :

يتكوّن زيت من 2% حمض دهني (A) و من 11% ثلاثي الغليسيريد (B) و 87% من ثلاثي الغليسيريد (C) .

1. تعديل 2.82g من الحمض الدّهني (A) يتطلّب 20ml من NaOH 0.5 مولاري . وأكسدة الحمض الدهني (A) ببرمنغنات البوتاسيوم المركّزة وفي وسط حمضي تعطي ثنائي الحمض (D) , له 9 ذرّات كربون وأحادي الحمض (E) .
   أ) احسب الكتلةالمولية للحمض الدّهني (A) .
   ب) أكتب الصيغة النّصف مفصّلة لثنائي الحمض (D) ولأحادي الحمض (E) .
   ج) استنتج الصيغة المفصّلة للحمض الدّهني (A) واذكر إسمه .
2. ثلاثي غليسيريد (B) له دليل تصبّن I_S=208.4 وهو متجانس و يتكوّن من حمض عضوي مشبّع (F) .
   أ) احسب الكتلة المولية لثلاثي الغليسيريد (B) .
   ب) اكتب صيغته النّصف مفصّلة .
   ج) اعط اسمه .
3. يتكوّن ثلاثي غليسيريد (C) من حمضين من الحمض الدّهني (A) , ومن حمض واحد من الحمض الدّهني (F) .
   أ) ماهي التّبغ المحتملة لثلاثي الغليسيريد (C) ؟ .
   ب) احسب دليل اليود لثلاثي الغليسيريد (C) .
4. احسب دليل الحموضة I_A , دليل التصبّن I_S و دليل اليود I_i لهذه العيّنة من الزّيت .



بـــالـتوفيـــــق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com