



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية البويرة
ثانوية بداوي محمد براج أخريص

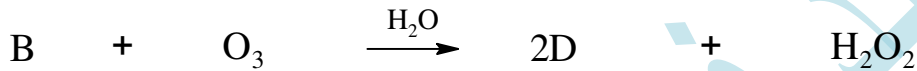
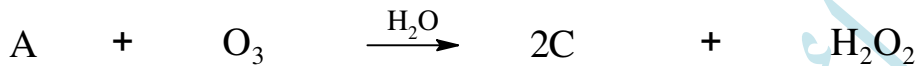


وزارة التربية الوطنية
الشعبة : تقني رياضي

فرض الفصل الثاني في مادة: التكنولوجيا (هندسة الطرائق) يوم 2020/01/23 المدة: 2 سا

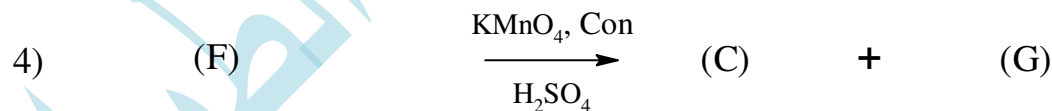
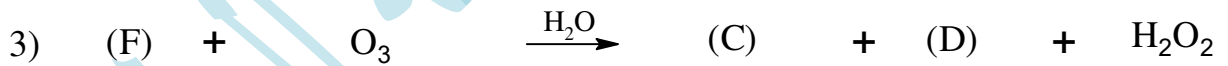
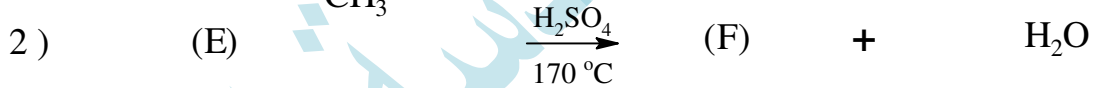
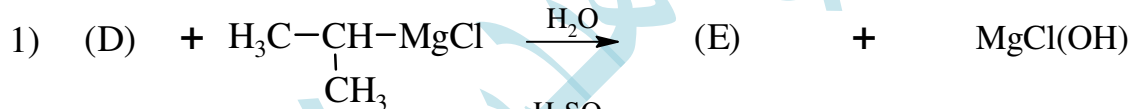
التمرين الأول:

1) مركبان A و B لهما نفس الصيغة العامة (C_nH_{2n}) اكسدتهما بالأوزون المتبوعة بالإمهاء تعطي ما يلي:



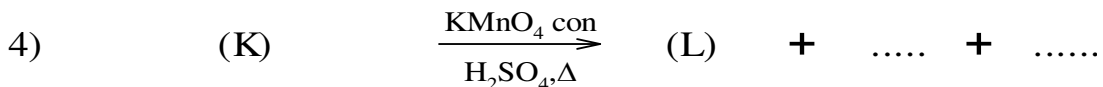
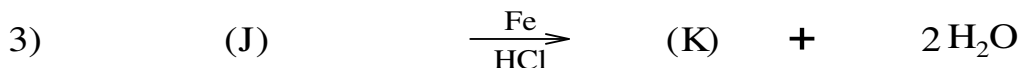
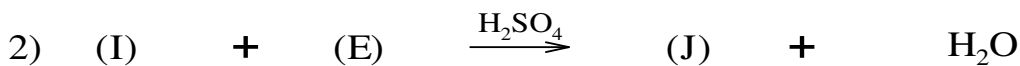
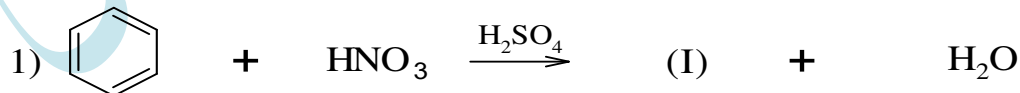
المركبان (C) و (D) لهما نفس الكثافة البخارية d=2 ويتفاعلان مع DNPH.

- انطلاقا من المركب (D) نجري سلسلة التفاعلات الآتية:



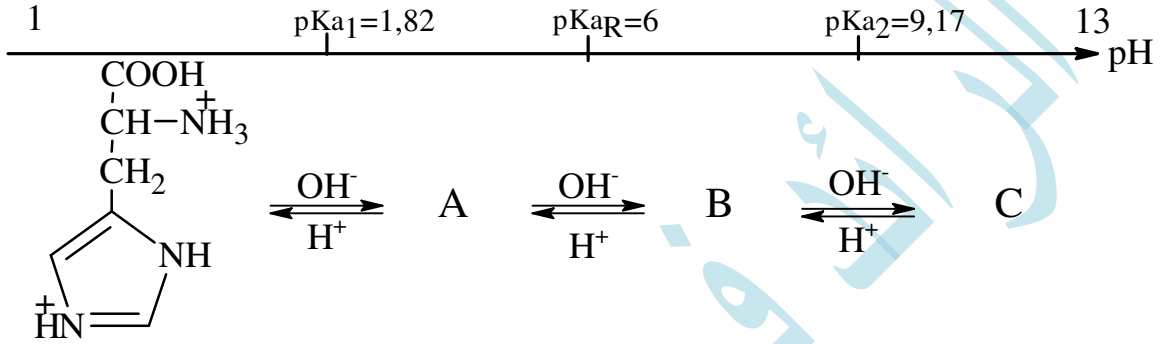
- جد الصيغ نصف مفصلة للمركبات A, B, C, D, E, F, G.

2) من جهة أخرى المركب (E) يشارك في سلسلة التفاعلات التالية:





- (1) اكتب صيغة البيبتيد (P) عند $pH=13$.
- (2) أعط صيغ الأحماض الأمينية المكونة للبيبتيد (P) وصنفها.
- (3) فسر ناتج تفاعل البيبتيد (P) مع $(CuSO_2)$ وبوجود $(NaOH)$
- (4) يتأين حمض الهيستدين (His) عند تغير الـ pH من 1 إلى 13 وفق المخطط التالي:



- أ- اوجد الصيغ الأيونية لكل من (A) , (B) , (C).
- ب- احسب قيمة pHi لحمض الهيستدين (His).
- (5) لفصل مزيج من الحمضين الأمينيين (His) و (Glu) نستعمل جهاز الهجرة الكهربائية ومحلول منظم ذو $pH=3,22$
- أ- اكتب الصيغ الأيونية السائدة لكل من (His) و (Glu) مع التبرير.
- ب- حدد مواضع كل من (His) و (Glu) على شريط الهجرة الكهربائية.
- علما أن: لحمض (Glu) ($pKa_1 = 2,19$; $pKa_2 = 9,67$; $pKa_R = 4,25$)

بالتوفيق الأستاذ رهواني سفيان ❁ حكمة اليوم عن النجاح دوما كما تعودنا ❁



ابدأ صغيراً، فكر كبيراً، لا تقلق على أشياء كثيرة في
نفس الوقت، ابدأ بالأشياء البسيطة أولاً ثم تقدم إلى
الأشياء الأكثر تعقيداً.