

امتحان شهادة بكالوريا التعليم التقني

دورة جوان 1999

المدة : 04 ساعات

شعبة : الكيمياء

اختبار في مادة البيروكيميا

التمرين الأول :

I - يعتبر حمض البيروفيك أحد النواتج الرئيسية لعمليات الأيض المختلفة ، حيث يدخل في عدة طرق أيضية منها :

- 1 - هدمه كليا لانتاج طاقة .
- 2 - تحويله إلى أستيل مرافق A الذي يدخل بدوره في تركيب الأحماض الدسمة .
- 3 - تحويله إلى حمض أميني بوجود إنزيم نقل مجموعة الأمين (T.G.P)

المطلوب :

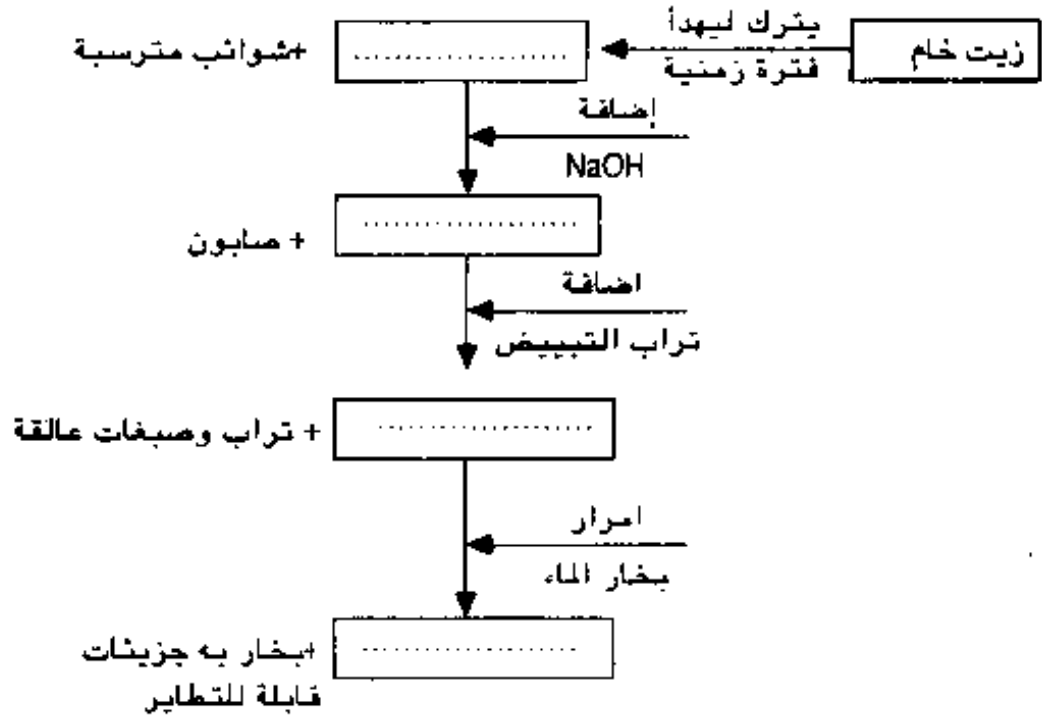
- أ - اذكر ثلاثة مصادر مختلفة لهذا الحمض .
 - ب - اكتب المعادلة الكيميائية التي تمثل كل تحول من التحولات المذكورة أعلاه (1-2-3)
 - ج - احسب عدد واحدات الـ ATP الناتجة عن الهدم التام لجزيء واحد من حمض البيروفيك .
- II - يعتبر الأستيل مرافق A نقطة اشتراك عدة طرق أيضية حيث تفتح أمامه عدة مسالك أيضية منها :
- 1 - احسب عدد جزيئات الأستيل اللازمة لبناء حمض دسم يحتوي على 6 ذرات كربون .
 - 2 - كم من دورة يلزم لبناء حمض دسم يحتوي على 16 ذرة كربون .

التمرين الثاني :

- إن هضم وجبة غذائية تتتركب أساسا من 90 غ من الجلوكوز ومواد دسمة عبارة عن حمضين دسمين (A) و (B) حررت طاقة تساوي 313 ATP .
- أ - إذا علمت أن أكسدة الحمض الدسم β في تفاعلات الأكسدة في الوضع β تعطي 10 جزيئات الأستيل كو A .
- ا - استنتج صيغة الحمضين الدسمين (A) و (B)

التمرين الثالث :

بعد عملية استخلاص الزيوت ينتج عادة زيت خام ، عكر ، حامضي ، ذو لون ورائحة مميزتين ولتحسين نوعيته بنقى وفقا للمراحل التكنولوجية الموضحة بالخطط التالي :



- 1- اعط مصطلحا لعملية معالجة الزيت الخام حسب المخطط السابق .
- 2- اكمل الفراغات الموجودة في المخطط .
- 3- تنجز العملية الأخيرة في معزل عن الهواء الجوي . لماذا ؟