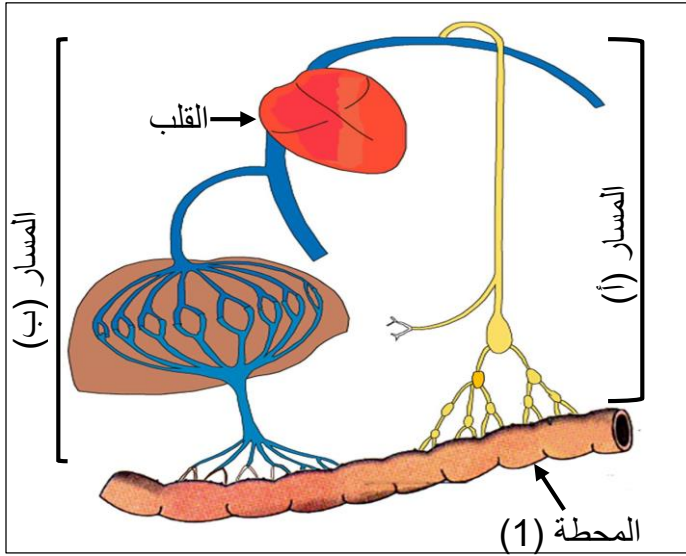


## الجزء الأول (12 نقطة)

## التمرين الأول: (06 نقاط)



يتم إنتقال المغذيات من تجويف المحطة (1) إلى القلب وذلك عن طريق المسارين (أ) و (ب).

1. أتعرف على البيئات ( المحطة 1 والمسارين (أ) و(ب) ).

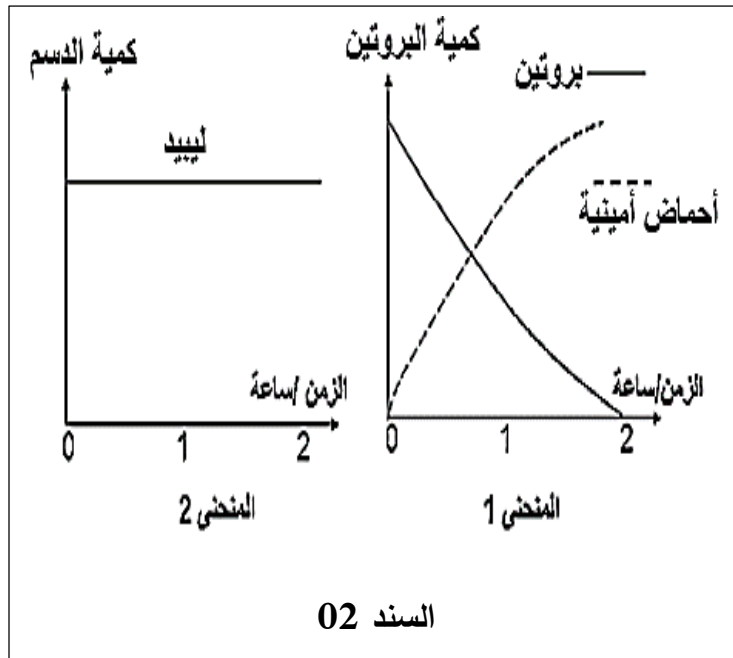
ب- على مستوى المحطة (1) تحدث عمليتان مهمتان، أذكرهما.

2. بين في جدول المغذيات التي تسلك المسار (أ) وتلك التي تسلك

المسار (ب).

## التمرين الثاني: (06 نقاط)

لدراسة عمل الإنزيمات إليك التجارب الموضحة في السند 01 ونتائجها الموضحة في السند 02.



رقم الأنبوب	التجربة
1	زلال البيض (بروتين) + بروتياز 1، 2، 3
2	ليبيد (دسم) + بروتياز 1، 2، 3

## السند 01

1. حلل وفسر المنحنيين.

2. إستنتج خاصية عمل الإنزيمات.

الجزء الثاني (08 نقاط)

وضعية إدماج

يعاني زميلك أمجد من تعب شديد، آلام وإنتفاخ على مستوى البطن كلما إستهلك الحليب ما جعله يبتعد عن تناوله على الرغم من أنه غذاء مهم جدا في حياة الإنسان. بعد زيارته للطبيب إتضح أنه يعاني حساسية من سكر اللاكتوز، السندات التالية توضح نتائج التحاليل التي قام بها أمجد:

اللاكتوز: سكر مركب (يتكون من غلوكوز+غلاكتوز) يستعمل اللاكتوز من طرف بكتيريا التخمر في وظائفها الحيوية (التغذية والتكاثر) على مستوى المعى الغليظ منتجة فضلات غازية و أحماض عضوية تسبب ألم و إنتفاخ البطن.	شخص سليم لا يعاني حساسية من اللاكتوز	إنتاج إنزيم اللاكتاز في المعى الدقيق	
	أمجد	+++++	توجد بكتيريا التخمر
	السند 02: مقارنة بين شخص سليم وأمجد	+	السند 01: مصير سكر اللاكتوز في الأمعاء

إعتمادا على السندات المقدمة إليك ومكتسباتك القبلية:

1. وضح المشكلة الصحية التي يعاني منها أمجد.
2. فسر سبب الأعراض التي تظهر على أمجد كلما تناول الحليب.
3. قدم له نصيحة من أجل المحافظة على سلامته.