

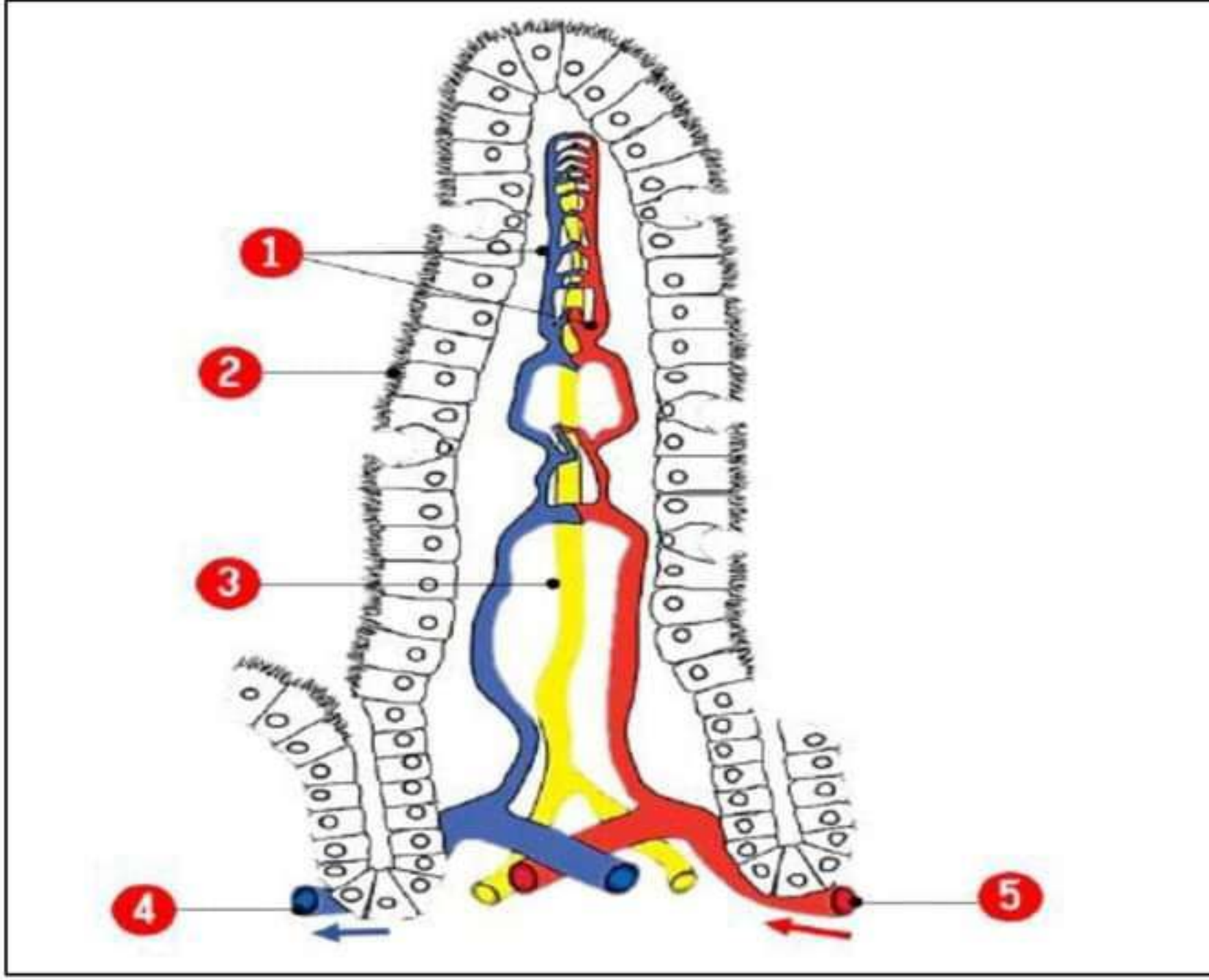
الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (06 نقاط)

أظهرت دراسة البنية الداخلية للمعي الدقيق وجود بُنيات أصبعية الشكل، وهي ممثلة في السند المقابل.

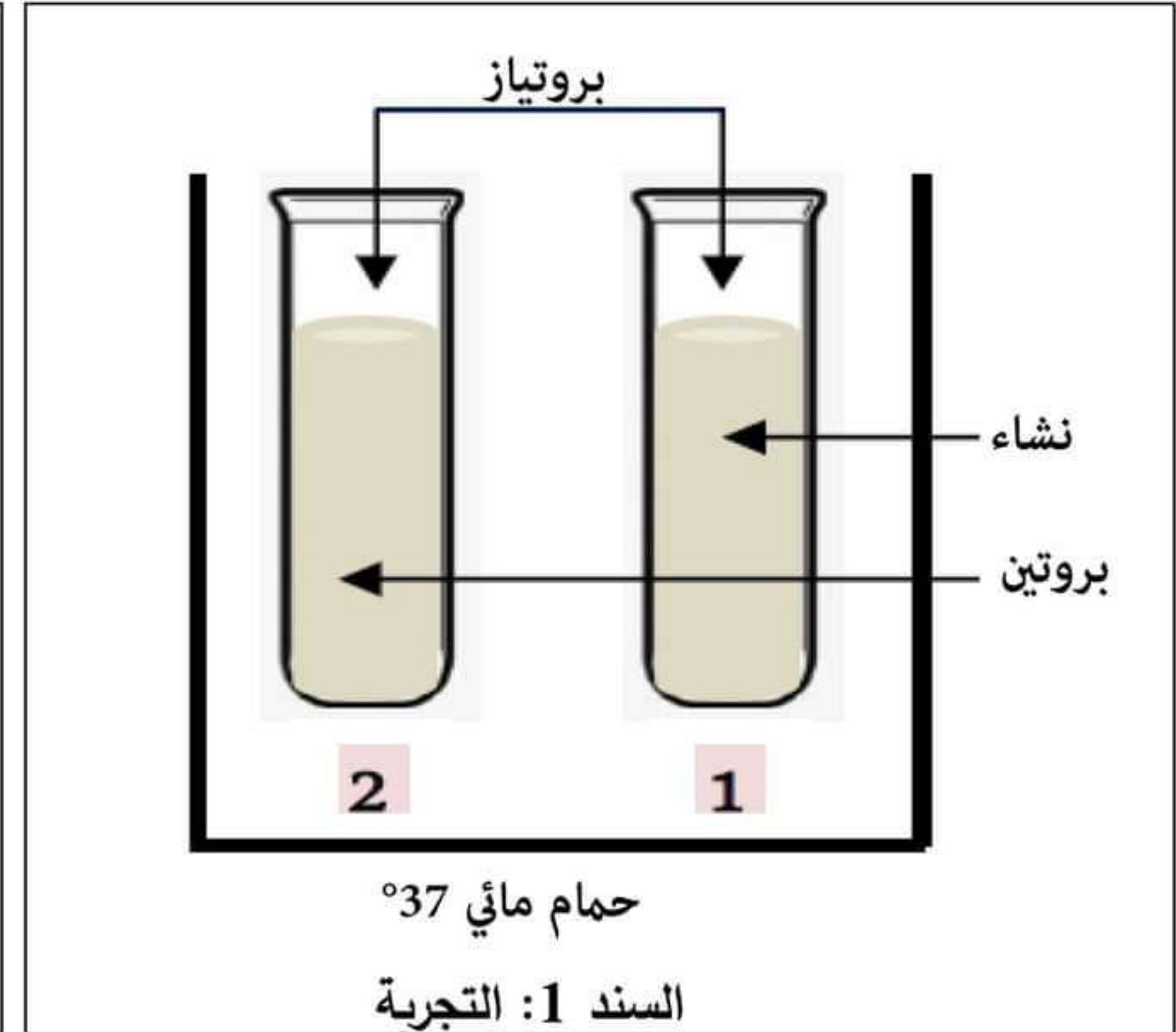
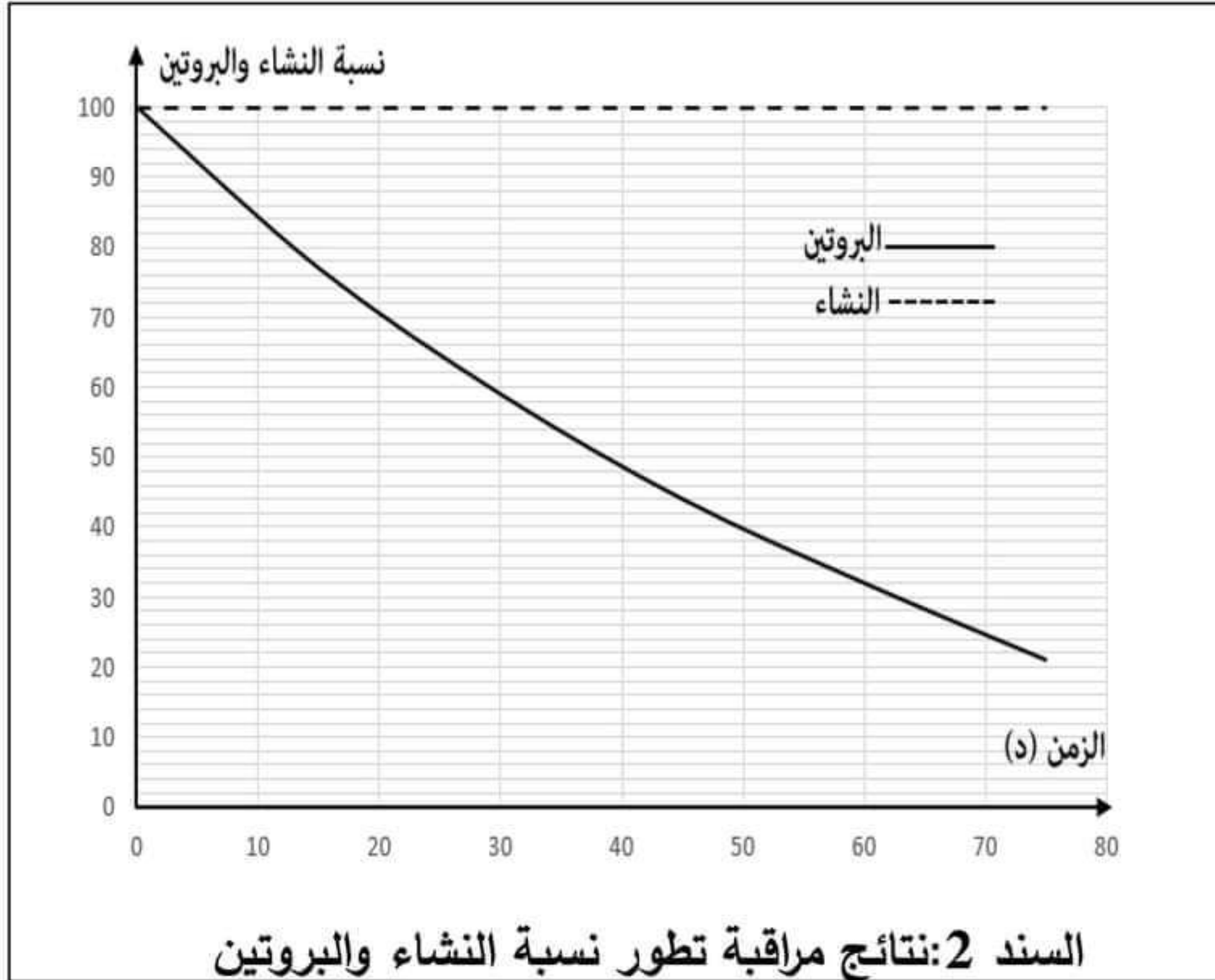
1. تعرف على البيانات المرقمة، وضع عنوانا مناسباً للسند.

2. وضح في نص علمي العلاقة بين مميزات هذه البنية والوظيفة التي تقوم بها.



التمرين الثاني: (06 نقاط)

من أجل دراسة خصائص الإنزيمات قام أستاذ العلوم بالتجربة الموضحة في السند 1، يوضح السند 2 نتائج مراقبة تطور نسبة النشاء والبروتين خلال التجربة:



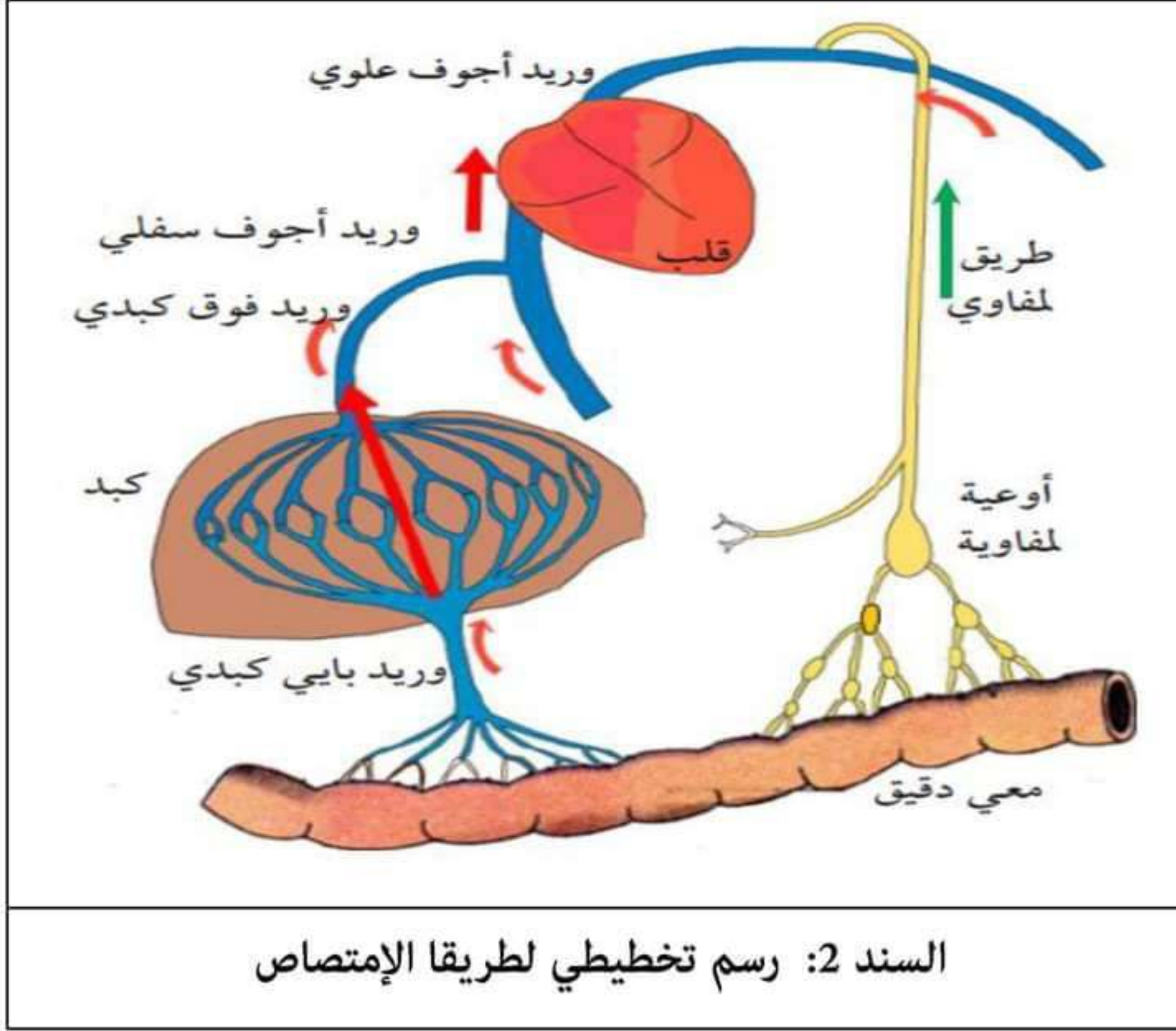
1. حلل وفسر المنحنى.

2. استنتج خاصية الإنزيم المدروسة.

الحزب الثاني (08 نقاط)

وضعية إدماج

خضع سليم لعملية جراحية لإستئصال جزء من أعضاء الأنبوب الهضمي خلال مكوثه بالمستشفى تمت تغذيته إصطناعيا بمحلول مغذي متوازن, وبعد مدة من العملية لوحظ عليه نقص في الوزن وتعب شديد رغم تناول أغذيته بانتظام وللتعرف على سبب ذلك إليك الأسناد التالية:



سليم	الحالة الطبيعية	
+++	+++++	كمية الغلوكوز في الوريد البابي الكبدي
+++	+++++	كمية الأحماض الأمينية في الوريد البابي الكبدي
حوالي 5 ملايين	حوالي 10 ملايين	عدد الزغابات المعوية
السند 1: نتائج تحاليل قام بها سليم بعد العملية		

عقب خضوع المريض لعملية جراحية يلجأ الأطباء لحقن محلول مغذي متوازن في دم المريض مباشرة يتكون من : غلوكوز, أحماض أمينية, أحماض دسمة + غليسيرول, ماء, أملاح معدنية وفيتامينات..

السند 3: معلومات حول المحلول المغذي المتوازن المحقون لسليم

إعتمادا على الأسناد المقدمة إليك ومكتسباتك القبلية:

1. حدد العضو الذي تم فيه الإستئصال الجزئي, مبررا إجابتك.

2. فسر ما يلي: -التغذية بمحلول مغذي متوازن بعد العملية.

-الشعور بالتعب.

-نقص الوزن.

3. إقترح نصيحة لسليم من أجل تحسين حالته ونصيحتين للحفاظ على سلامة الجهاز الهضمي.