التمرين الأول: (09 نقاط).

يستعمل الإنسان الغذاء كمصدر للبناء والطاقة مما يسمح بنموه وذلك بزيادة حجمه وطوله.

I- تمثل **الوثيقة (1)** جدول تغيرات كمية الأغذية في المعي الدقيق من جهة وكمية الأغذية في الدم من جهة أخرى، خلال الساعات التي تلي تناول وجبة غذائية.

الزمن		3 سا	3 سا و 30 د	4 سا	4 سا و 30 د	5 سا	5 سا و 30 د
كمية المغذيات	الدم	10	20	40	60	80	95
	المعي الدقيق	90	80	50	30	20	10

الوثيقة1

1/ ترجم نتائج **الوثيقة (1)** إلى منحنيين بيانيين (يرسم المنحنيين على نفس المعلم).

2/ حلل المنحنيين.

3/ ماذا يمكن استخلاصه من خلال تطور كمية الأغذية بدلالة الزمن؟

II- تبين **الوثيقة (2)** مكونات الدم الداخل للأمعاء والخارج منها بعد تناول وجبة غذائية.

	الدم الداخل للأمعاء (وحدة اعتبارية)	الدم الخارج من الأمعاء (وحدة اعتبارية)
غلوكوز	0.8	1.9
أحماض أمينية	0.35	0.79
أملاح معدنية	0.02	0.044
ماء	1.2	1.9

الوثيقة2

1/ قارن بين النتائج العددية **للوثيقة (2)**

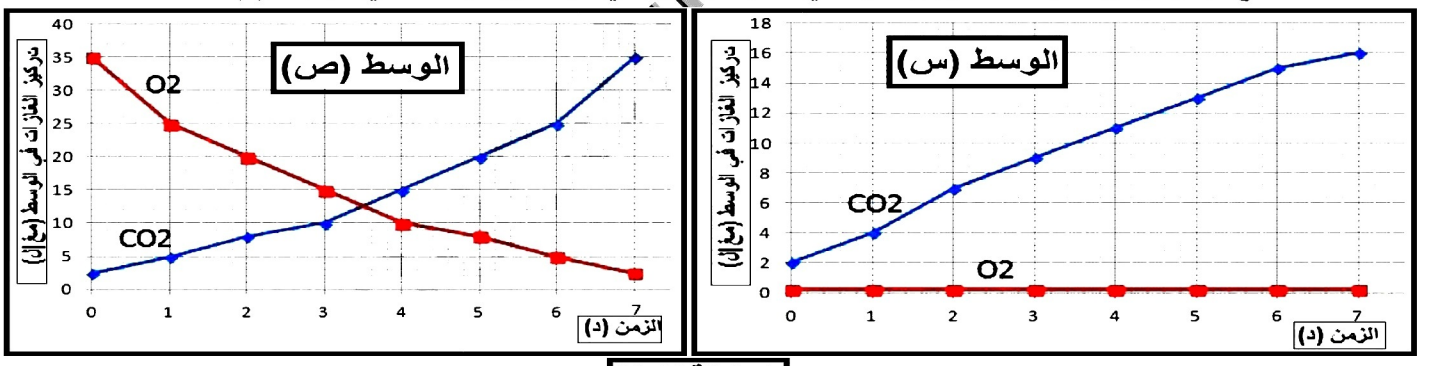
2/ اقترح فرضية تفسر هذه النتائج.

III- في نص علمي **اشرح** باختصار مصير وجبة غذائية بداية من وصولها المعدة إلى غاية وصولها خلايا الجسم

التمرين الثاني: (11 نقاط).

I- نزرع خميرة الخبز في وسطين مختلفين **(س)** و**(ص)** ، يحتويان على نفس الكمية من الغلوكوز.

❖ نتائج قياس تركيز غاز الأكسجين و غاز ثاني أكسيد الكربون في الوسطين موضحة في **الوثيقة (1)**.



الوثيقة(01)

1/ حلل منحنيات **الوثيقة (1)** .

2/ فسّر النتائج المحصل عليها، مدعما إجابتك بمعادلات كيميائية.

3/ ماذا تستنتج؟

II- نأخذ عينة من محلول الخميرة من كلّ من الوسطين **(س)** و**(ص)** ثم نفحصها بالمجهر الضوئي ، نتائج الملاحظة المجهرية مبينّة في **الوثيقة (2)** .

الوثيقة(02)

1/ أنسب كلّ شكل من **الوثيقة (2)** إلى أحد الوسطين **(س)** و**(ص)** .

2/ فسّر الاختلاف الملاحظ بين الشكلين **(1)** و **(2)**.