

الفرض المحروس الأول

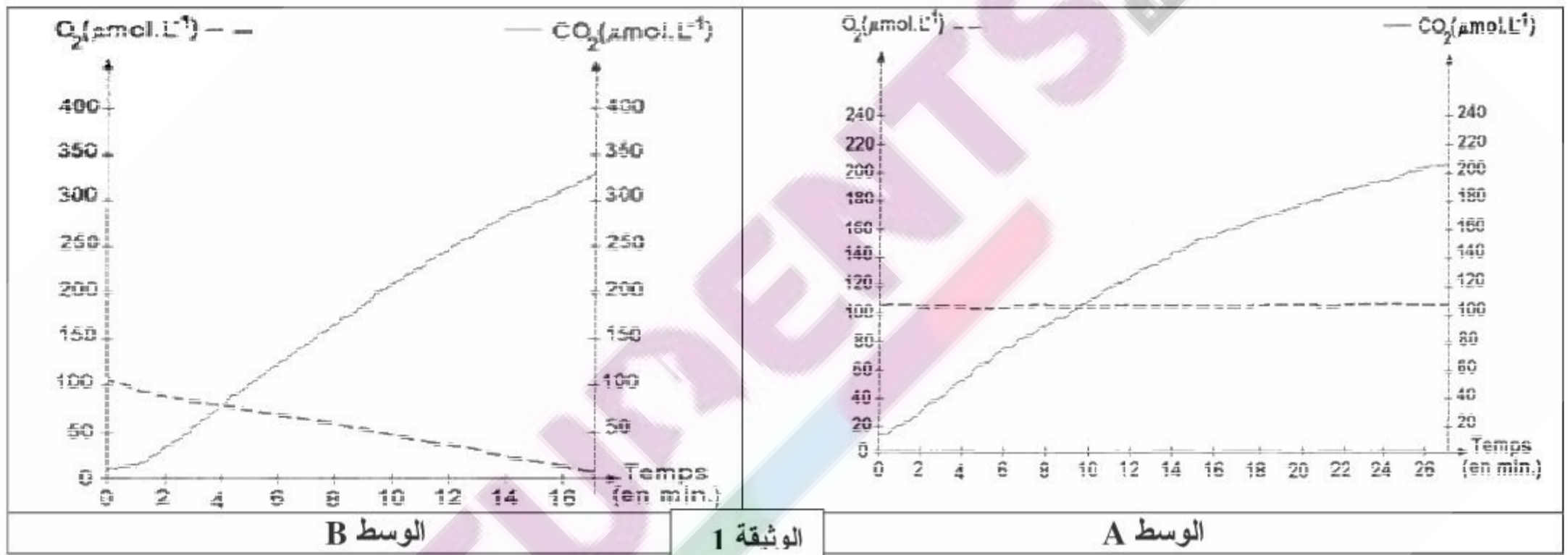
شعبة العلوم التجريبية
مسلك العلوم الفيزيائية
مادة علوم الحياة والأرض

التمرين الأول: (16 ن)

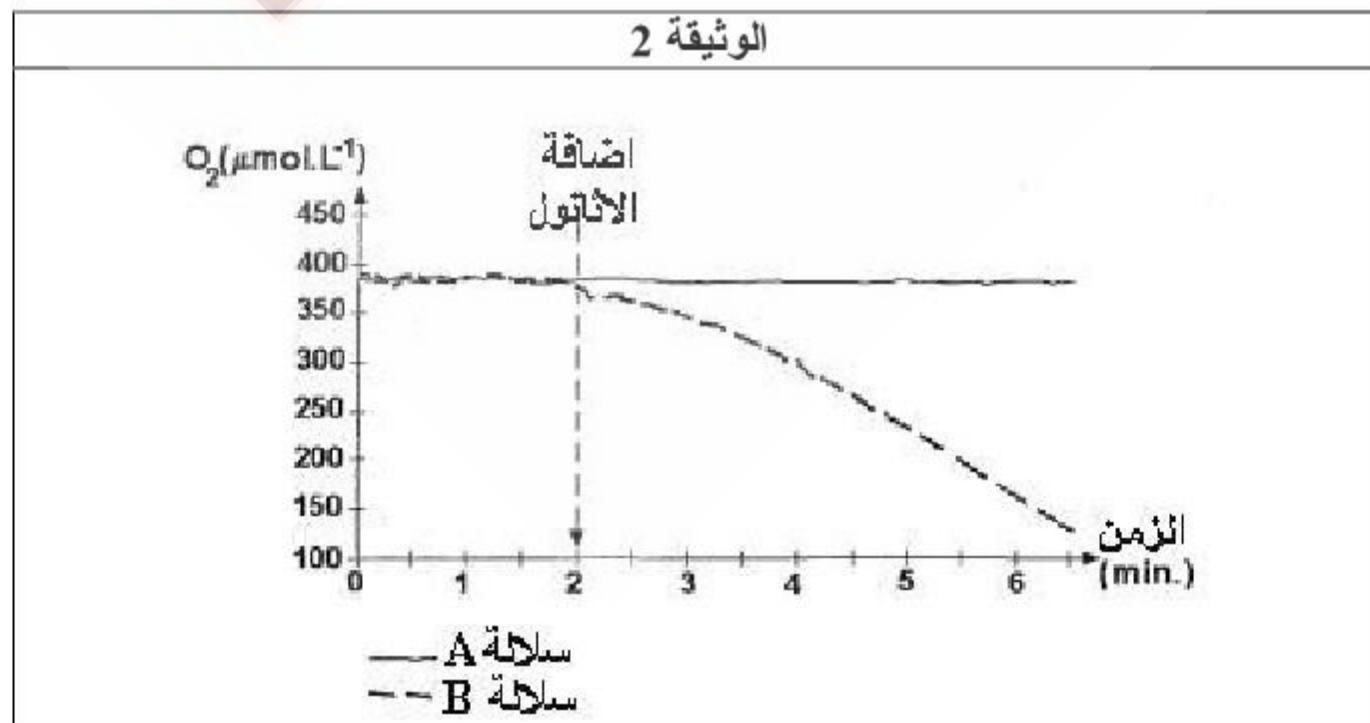
لمعرفة نوع الاستقلاب الخلوي المنتج للطاقة عند سلالتين من الخميرة A و B نقترح المعطيات التالية:
نحضر وسطين حيهوانيين يحتويان على الكليكوز و يتوفران على نفس الظروف : الوسط A يحتوي على السلالة A و الوسط B على السلالة B .
- يمثل الجدول التالي كمية الكليكوز في بداية و بعد 7 دقائق من التجربة.

يتناسب الرمز + مع الكمية	(t = 7 min)	(t = 0 min)	
		++	++++
	++	++++	كمية الكليكوز في الوسط B

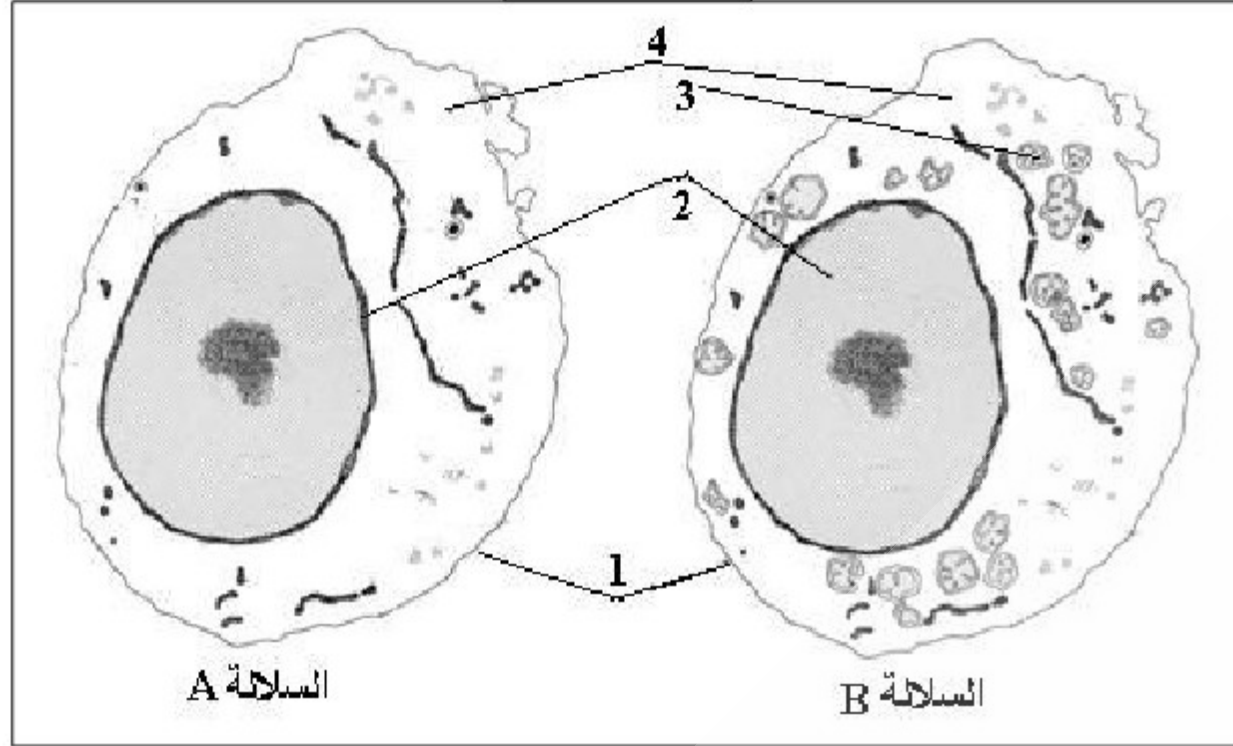
1 - كيف تفسر النتيجة المحصل عليها في نهاية التجربة؟
تمثل الوثيقة 1 نتائج قياس تركيز الأوكسجين و ثاني أكسيد الكربون في الوسطين A و B .



- 2 - حلل الوثيقة 1 .
 - 3 - اعط تفسيراً لهذه النتائج.
 - 4 - استنتج نوع الاستقلاب الخلوي الطاقى بالنسبة لكل سلالة.
 - 5 - اكتب التفاعل الإجمالي للاستقلاب الطاقى للسلالة A .
- تمثل الوثيقة 2 نتائج قياس تركيز الأوكسجين في وسطين حيهوانيين أضيف إليهما الاثانول : الأول يحتوي على السلالة A و الثاني على السلالة B .

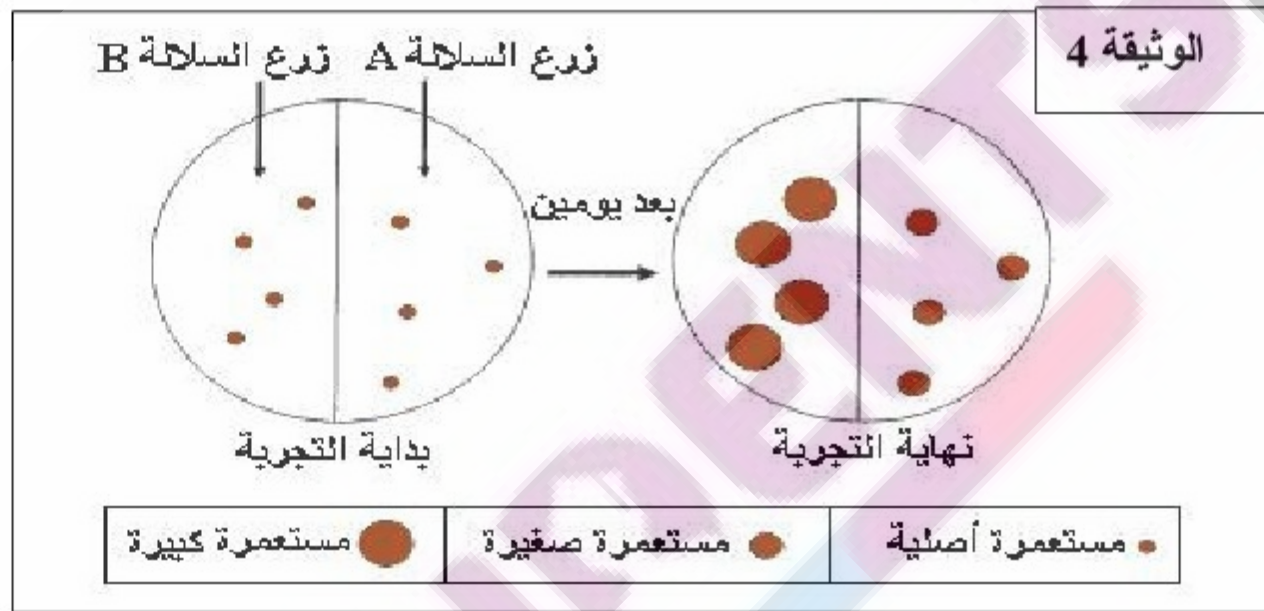


الوثيقة 3



- 6 - حلل الوثيقة 2 .
 7 - فسر هذه النتائج.
 تمثل الوثيقة 3 رسمين تخطيطيين للسلالتين A و B .
 8 - اعط الاسم المناسب للأرقام.
 9 - اعتمادا على الوثيقة 3 فسر سبب اختلاف الاستقلاب الطاقي عند السلالتين .

نقوم بزرع السلالتين في وسطين يحتويان على كمية قليلة من الكليكوز و كمية كبيرة من الاثانول و بعد يومين نحصل على النتائج الممثلة في الوثيقة 4 .



- 10 - اعتمادا على المعطيات السابقة و على معارفك فسر النتيجة المحصل عليها في كل وسط زرع الوثيقة 4 .

التمرين الثاني: (4 ن)

من خلال عرض واضح و منظم بين الآليات المنتجة للطاقة على مستوى الميتوكوندري. (مع الإشارة إلى التفاعلات الكيميائية)