

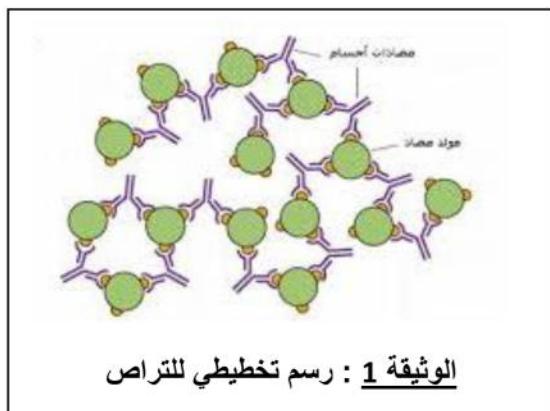
الامتحان التجريبي في مادة علوم الطبيعة و الحياة للسنوات  
الرابعة متوسط

قال ولIAM جيمس : إذا أبديت اهتماماً كافياً بنتيجة ، من المؤكد أن تصل إليها .

الجزء الأول :

التمرين الأول : ( 06 نقاط )

تعرض فؤاد لحادث مرور فقد على اثره قطعة جلد على مستوى البطن مما استدعي اخضاعه لعملية جراحية من أجل تطبيب جروحه كما احتاج الى متبرع بالدم تقدم اشخاص للتبرع له بالدم فأجريت الاختبارات التالية :



جدول يوضح نتائج الكشف عن الزمرة الدموية

الاختبار	الاختبار الرابع	الاختبار الثالث	الاختبار الثاني	الاختبار الأول
مضاد	D	AB	B	A
لا شيء	؟	؟	لا شيء	ارتصاص
ارتصاص			ارتصاص	ارتصاص
ارتصاص			لا شيء	؟
لا شيء			ارتصاص	عماد

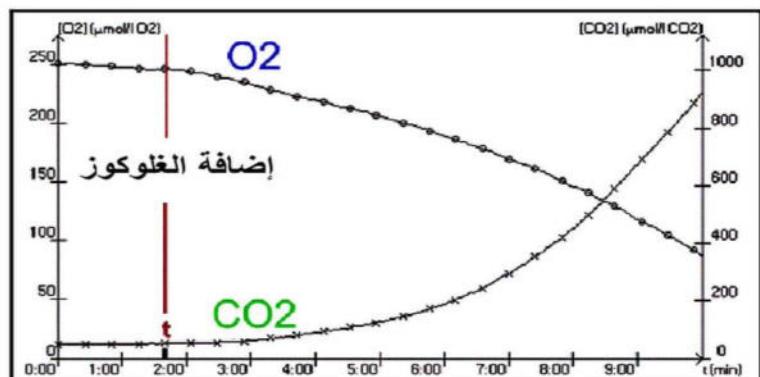
01/ حدد النتائج المتوقعة في الاختبارات الثلاثة المجهولة ( مكان علامة الاستفهام ) واستنتج الزمرة الدموية لكل فرد ؟

02/ أي منهم يمكنه التبرع لفؤاد بالدم ؟ علل اجابتك ؟ ما طبيعة الطعوم التي يجب زراعتها لفؤاد ؟

التمرين الثاني : ( 06 نقاط )

الخميرة كانت هي مجهرى وضع في حوض تفاعل مربوط بعدة EXAO بهدف قياس تركيز غاز ثاني الأكسجين ( $O_2$ ) و غاز ثاني أوكسيد الكربون ( $CO_2$ ) و ذلك قبل وبعد اضافة الغلوكوز الناتج المحصل عليها موضحة في المنحنيين الموجيين :

الوثيقة 1 : تطور تركيز الغازات التنفسية في وجود خلايا الخميرة



**الوثيقة 2 :** جدول يوضح قياسات كمية الغلوكوز و حجم الغازات في كل من الدم الوردي الى العضلة و الدم الصادر عنها في حالتي الراحة و النشاط

CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	غلوكوز	
50.2 ml	19.5 ml	100 mg	دم وارد للعضلة (100ml)
53 ml	14.5 ml	87 mg	دم خارج من العضلة (100ml)
50.2 ml	19.5 ml	100 mg	دم وارد للعضلة (100ml)
58.1 ml	11.8 ml	72 mg	دم خارج من العضلة (100ml)

أ/ حل المنحىين . مادا تستنتج ؟

ب/ قارن بين كميات الغازات و الغلوكوز في الدم الوارد الى العضلة و الصادر عنها في حالتي الراحة و النشاط . مادا تستنتج ؟

- 1- اعتمادا على الاستنتاجات السابقة :
- استعمال غاز ثاني الأكسجين و الغلوكوز في العضوية .
  - قدم تعريفا للتنفس يعبر عن معناه البيولوجي مدعما اجابتك بمعادلة التنفس.

### الجزء الثاني : (08 نقاط) (الوضعية الادماجية )

في عطلة الربيع ذهبت رفقة عائلتك لزيارة عمتك القاطنة بالعاصمة في الطريق أصر أخوك مصطفى على شراء وجبة خفيفة معروضة على حافة الطريق وعند وصولكم أخذت سارة بقطة عمتك فبدأت تحضنها وتلاعها

بعد حوالي ساعة بدأ أخوك مصطفى يشعر بألم في بطنه مصحوبة بقيء و اسهال كما ظهر على أخيك سارة أعراض أخرى متمثلة في احمرار العينين مع سيلانهما وسيلان الأنف و عطاس

#### السندات :

##### السند 3: تحديد العامل المسبب للحساسية



##### السند 2 : معلومات حول أسباب التسمم الغذائي

- الطعام الملوث بالجراثيم
- عدم الاهتمام بالنظافة الشخصية
- تناول الأطعمة المعلبة الفاسدة
- وضع الطعام المعلب في درجة حرارة بين 25 – 35 درجة منوية

##### السند 1 : نص علمي

تحدث أحيانا بعض العناصر غير الصاراء و الموجودة في الوسط الذي نعيش فيه اختلالات في توازن الجهاز المناعي عند بعض الأشخاص فتصبح استجاباتهم المناعية مفرطة اتجاه العناصر غير الصاراء عادة

#### التعليمات :

بالاعتماد على مكتسباتك و باستغلال السياق و السندات المرفقة أجب بما يلي :

- ما تفسيرك للأعراض التي ظهرت على كل من مصطفى و سارة ؟
- لو كنت طبيبا ما هي النصائح التي تقدمها لتفادي هذه الأعراض ( قدم نصيحتين لكل حالة ) ؟

**حكمة :** لا تفتخر بشكلك لأنك لم تخلقه ، ولا تفتخر ببنبك لأنك لم تختره ، إنما افتخر بأحلاقوك فأنت الذي يصنعها .

بالتوفيق للجميع أستاذة المادة ( أحبكم و أتمنى لكم النجاح في ش.ت.م )

انت \_\_\_\_\_ هى