

المدة : ساعة ونصف

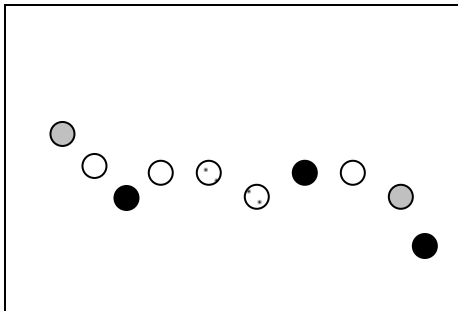
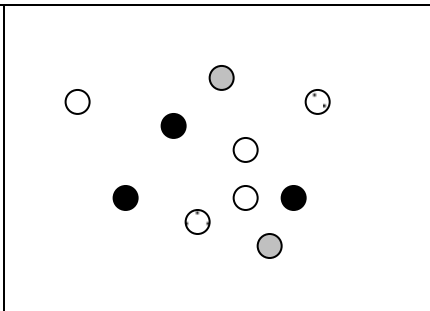
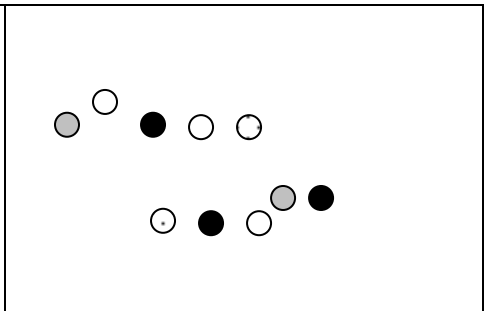
الرابعة متوسط

اختبار في مادة : علوم الطبيعة والحياة

الجزء الأول: (12 نقطة)

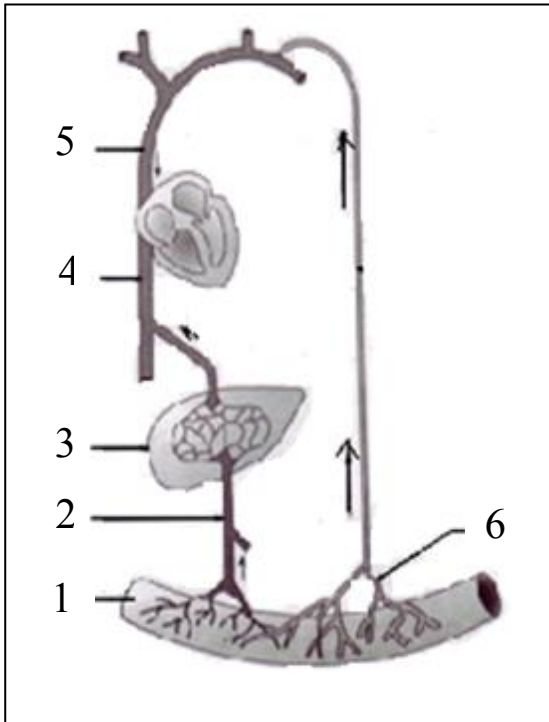
التمرين الأول : (06 نقاط)

يقرأ على البروتينات، أثناء مرورها بالأنبوب الهضمي، الظاهرة الممثلة في الوثيقة التالية.

		
الشكل (أ)	الشكل (ب)	الشكل (ج)

- 1- رتب أشكال الوثيقة حسب تسلسلها الزمني ثم سم الظاهرة المعنية.
- 2- تعرّف على ما يمثله الشكلين (أ) و (ب)، وفي أيّ محطات الهضم يتم الحصول عليهما؟
- 3- أذكر الأنزيمات المسؤولة عن الظاهرة الممثلة بالوثيقة.

التمرين الثاني : (06 نقاط)



تمثل هذه الوثيقة طريقي امتصاص نواتج الهضم في مستوى المعى الدقيق.

- 1- سمّ البيانات المشار إليها في هذه الوثيقة.
- 2- تحدث عمليتان مهمتان في العنصر رقم 1 أذكرهما.
- 3- حدّد الفرق الموجود بين الدم قبل وبعد العنصر 3 بعد وجبة غذائية غنية بالغلوسيدات .

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

قرَّرَ الإتحاد الدولي لكرة القدم FIFA و بطلب من لجنته الطِّبِّيَّة عدم إجراء المقابلات الدَّولِيَّة في الملاعب التي تقع على علو يفوق 3000 متر، وذلك لعدم وجود تكافؤ في النشَّاط العَضَلِي بينَ اللَّاعِبِينَ المَحَلِّيِّين المُتَكَيِّفَةَ عضويتهم مع نقص الأوكسجين واللَّاعِبِينَ القادِمين من مناطق أُخرى. كما أنَّ لاعبي كرة القدم يميلون قبل بداية المقابلات إلى تناول الفواكه والعصير وابتعدون عن تناول الأغذية المُعَقَّدة التَّركيب.

كُلَّمَا ارتفعنا عن سطح البحر
قلَّت كميَّة الأوكسجين في الهواء

تركيب الفواكه والعصير:

ماء، شوارد، فيتامينات
سكريات أحادية وثنائية

السند -2-

السند -1-

تكيف الأشخاص مع نقص الأوكسجين:

عدد الكريات الحمراء/ ملم ³	
5 000 000	شخص عادي
6 000 000	شخص متكيف

السند -3-

الأسئلة: اعتمادًا على الوثائق المقدَّمة و معلوماتك المكتسبة:

1/- قَدِّم تفسيرًا علميًا دقيقًا لـ :

أ/- الاختيارات الغذائية للآعبين قبل المباريات.

ب/- قرار FIFA بعدم إجراء المباريات على هذا العلو.

2/- مِمَّا سبق ما هي النَّصائح التي تُقدِّمها للآعبين لزيادة نشاطهم العَضَلِي؟