ثانوية محبوبي الحاج عامر
المستوى: أولى جذع مشترك علوم و تكنولوجيا

الموسم الدراسي 2024 -2025
المدة : 1 سا

فرض الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة

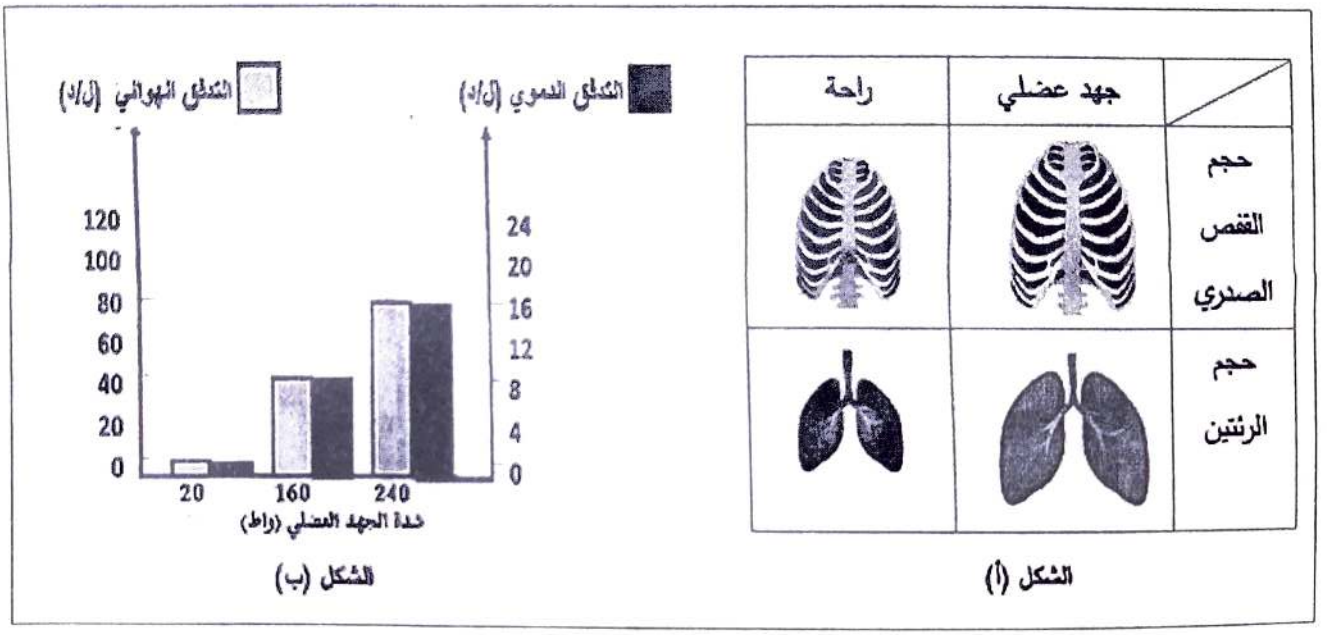
إن تحقيق وحدة العضوية يتطلب تزامن تكيف كل من الوتيرتين التنفسية و القلبية استجابة للجهد العضلي، هذا ما يؤكد أن أي خلل على مستوى الرئتين يعرقل بالضرورة عمل القلب.

الجزء الأول:

لمعرفة آلية تكييف الوتيرتين التنفسية و القلبية استجابة للجهد العضلي اقترحت عليك الدراسة التالية:

تمثل **الوثيقة (1)** نتائج تجريبية حيث:

- **الشكل (أ)** يمثل تغيرات حجم القفص الصدري و الرئتين عند شخص سليم.
- **الشكل (ب)** يترجم نتائج قياس كل من التدفق الهوائي و الدموي عند نفس الشخص في حالة جهد عضلي متغير الشدة.



الوثيقة (1)

- قارن بين حجم كل من القفص الصدري و الرئتين في حالة الراحة و عند بذل جهد عضلي.
- برر تغيرات التدفق الهوائي و الدموي باختلاف شدة الجهد العضلي.

الجزء الثاني :

تغبر الرئة (Pneumoconiosis) هو مرض رئوي مهني ويصيب غالباً عمال المناجم، والبنائين ، يحدث نتيجة فرط استنشاق جزيئات الغبار الدقيقة لمدة طويلة أثناء العمل .

قصد التعرف على آلية تأثير حبيبات الغبار على العضوية اقترحت عليك دراسة أجريت على:

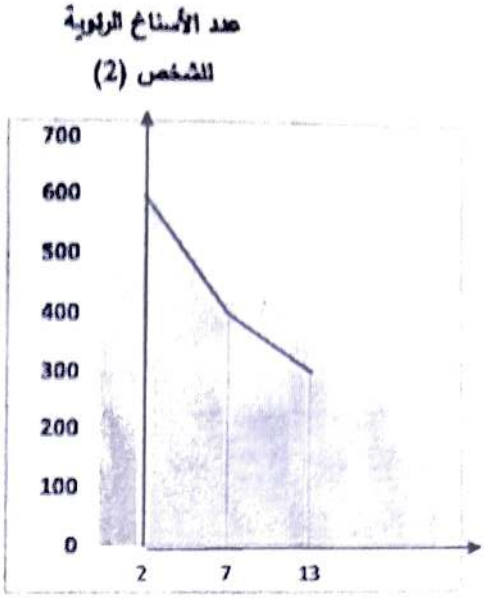
-الشخص (1) : شخص سليم.

www.dzexams.com

- الشخص (2) : عامل بمنجم للفحم .النتائج موضحة في أشكال الوثيقة (2) .



الشكل (ب)



الشكل (أ)

	الوتيرة القلبية(دقة / د)			
	ز1	ز2	ز3	ز4
الشخص (1) حالة راحة	75	75	75	75
الشخص (2) في حالة راحة	100	60	80	فشل القلب

الشكل (ج)

ملاحظة: تحتوي الرئتان السليمتان لجسم الإنسان ما بين 600 و 700 مليون سنخ رئوي تقريباً

الوثيقة (2)

- وضح آلية تأثير حبيبات غبار الفحم على الرئتين و من ثم القلب باستغلال أشكال الوثيقة (2) و من خلال ما سبق.

www.dzexams.com