

فرض الفصل الثالث في مادة علوم الطبيعة و الحياة

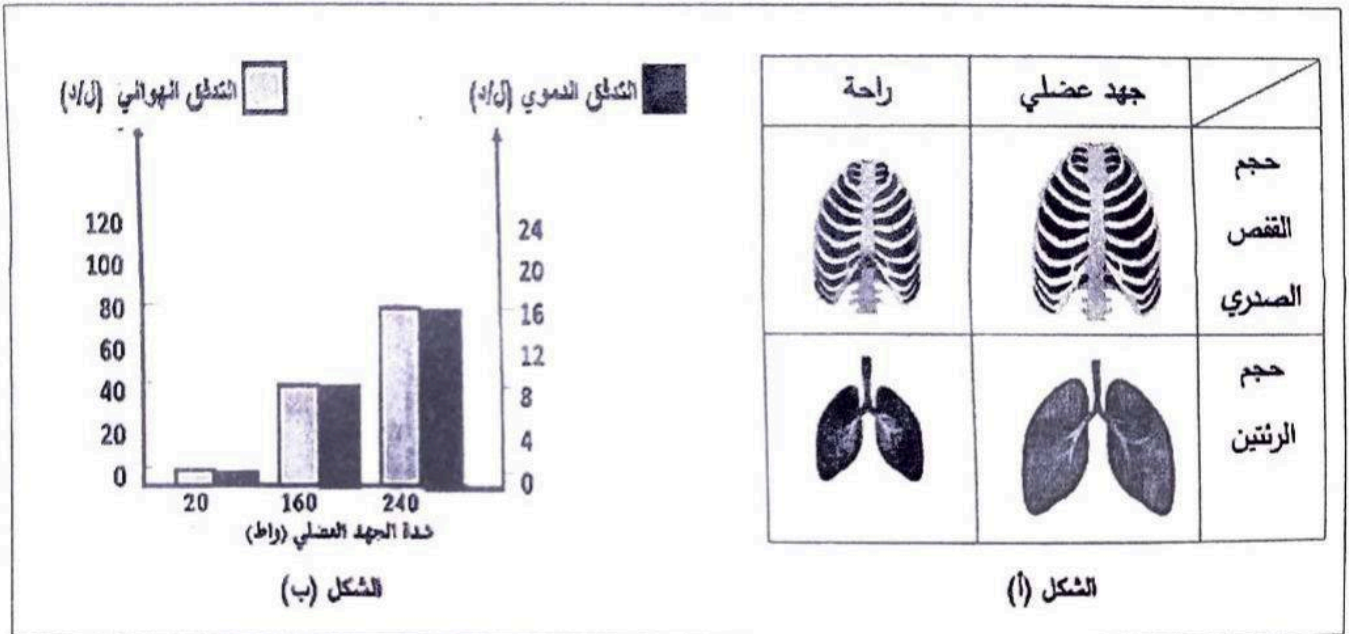
إن تحقيق وحدة العضوية يتطلب تزامن تكيف كل من الوترتين التنفسية و القلبية استجابة للجهد العضلي، هذا ما يؤكد أن أي خلل على مستوى الرئتين يعرقل بالضرورة عمل القلب.

الجزء الأول:

لمعرفة آلية تكيف الوترتين 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.



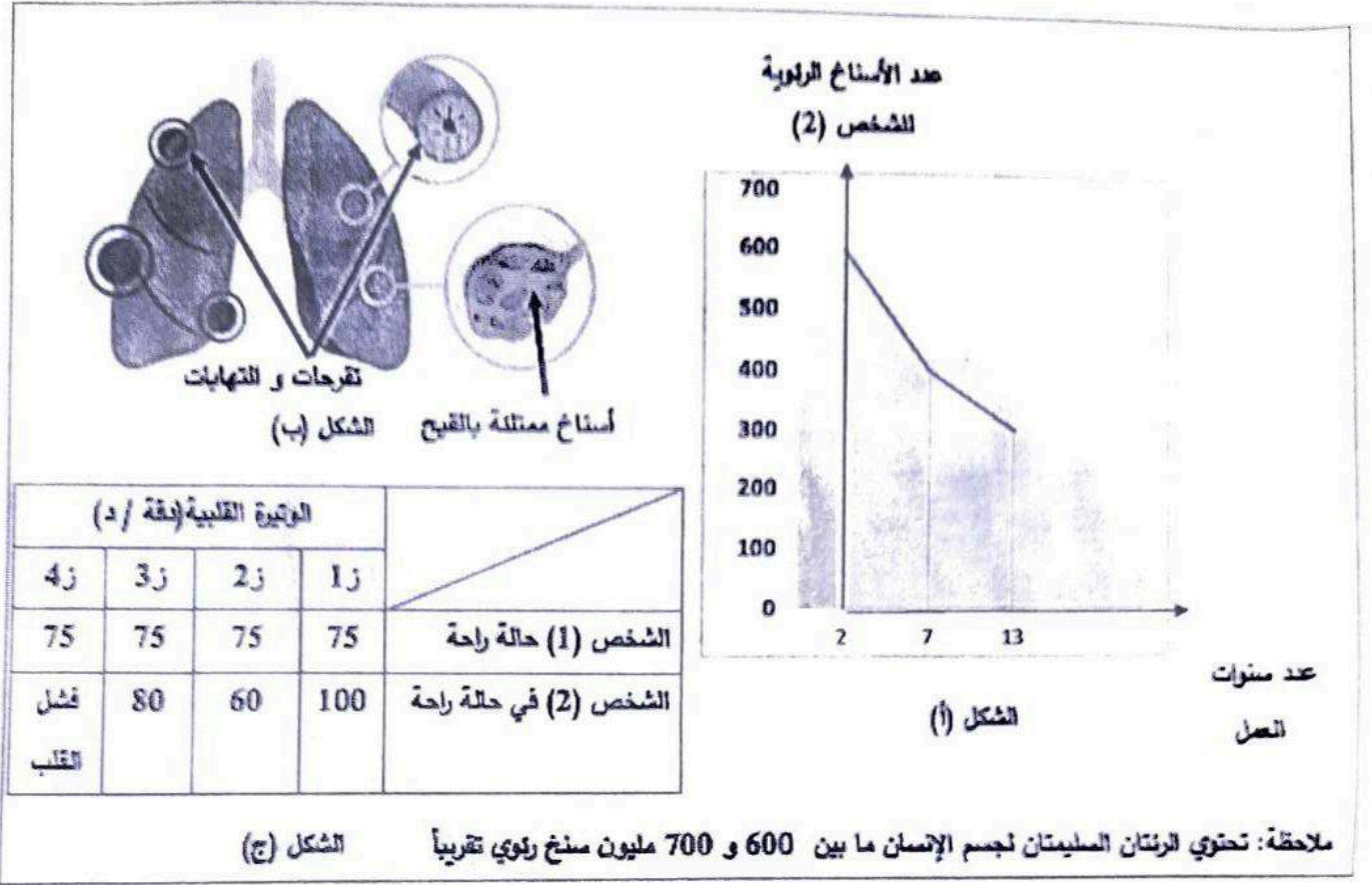
الوثيقة (1)

- 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 :

تعتبر 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.

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



الوثيقة (2)

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