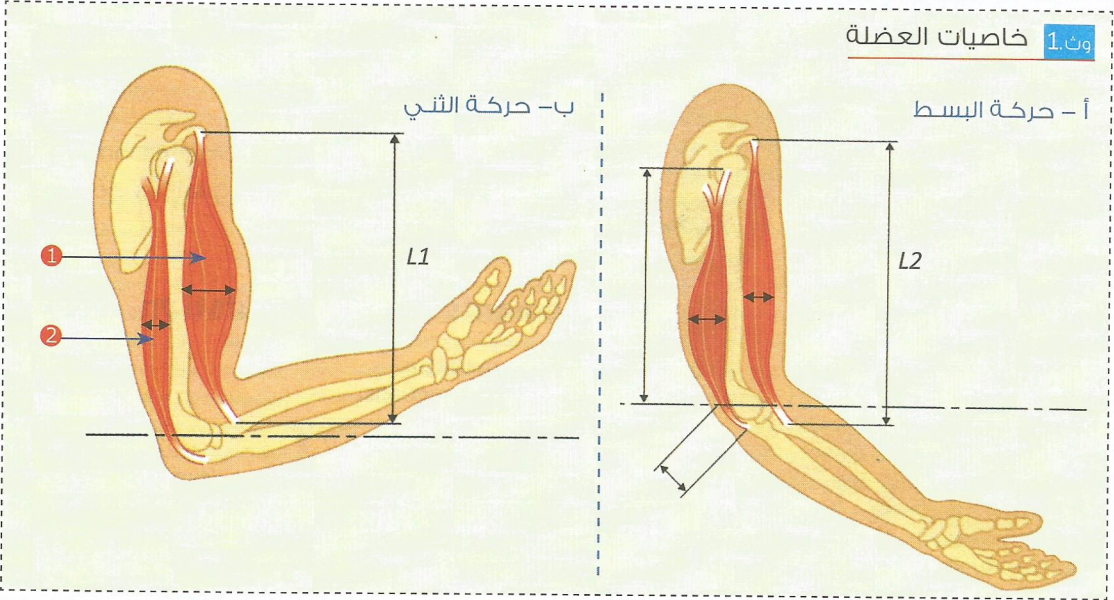


# خاصيات العضلة وبنيتها

## Structures et propriété du muscle

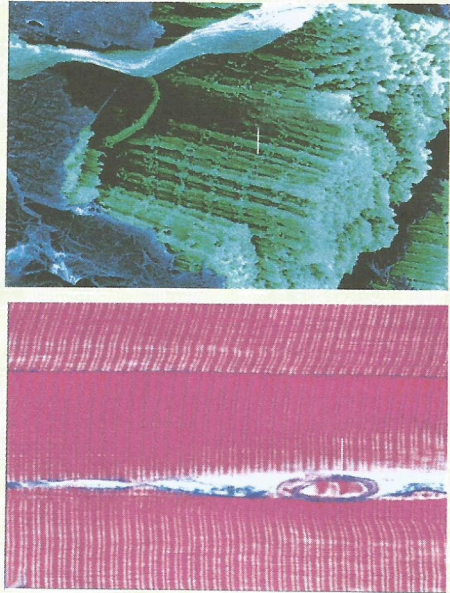
### و١.1 خاصيات العضلة



1- قارن طول وسمك العضلتين 1 و 2 خلال الحركتين :

2- فسر سبب اختلاف  $L1$  و  $L2$  أثناء الحركتين :

### و١.2 البنية المجهرية للعضلة - La structure microscopique de muscle



صف بنية العضلة الهيكلية.

3. صورة مجهرية على مستوى العضلة تبين الوحدة المحركة - *Plaque motrice*



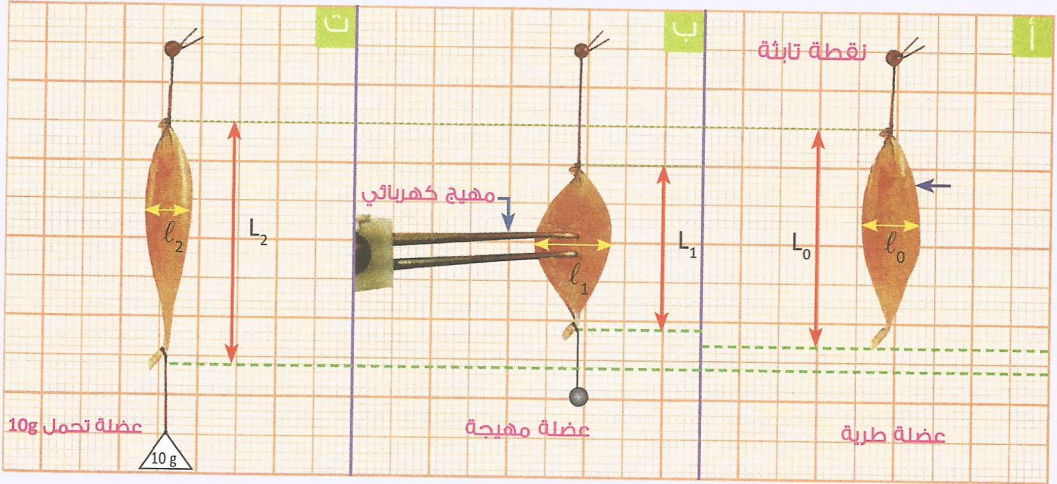
① *Fibres nerveuses*

② *Synapses neuromusculaires*

③ *Fibres musculaires*

تمرين

نضع عضلة طرية إلى إهاجة كهربائية ثم نعلق عليها كتلة 10 g الأشكال A - B - C , نقيس طولها  $L_0 - L_1 - L_2$  وسمكها  $l_0 - l_1 - l_2$  عند بداية ونهاية كل تجربة .

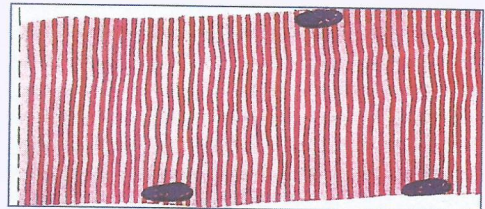
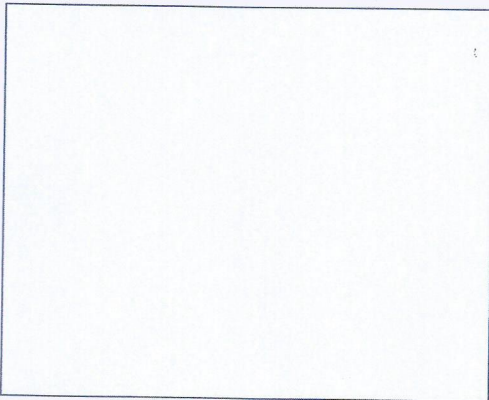


1- قارن طول وسمك العضلة في الحالات الثلاث .

نشير إلى أن العضلة تعود إلى طولها الأصلي كلما أزلنا الكتلة المعلقة بها إلا في حالة ما إذا فاقت الكتلة قدرة تحملها .

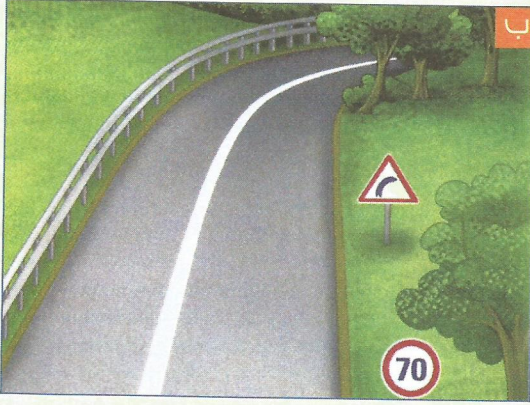
2- استنتج خاصيات العضلة الهيكلية .

3- تمثل الوثيقة أسفله مشاهدة مجهرية لجزء ليف عضلي . انجز رسماً تخطيطياً مفسراً داخل الإطار .

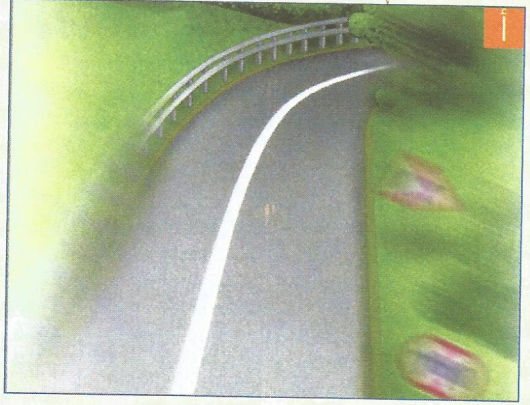


#### وث.4 تأثير الكحول على الجهاز العصبي

### سلامة الجهاز العصبي



▲ حدة الإبصار عند سائق عادي.



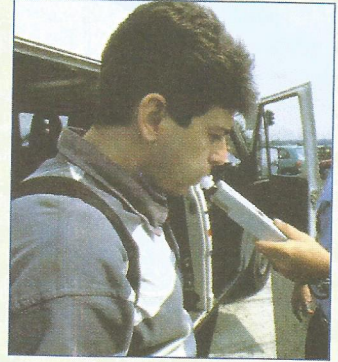
▲ حدة الإبصار عند سائق سكران (نسبة الكحول : 0.5g/L)

1- قارن الصورتين (أ) و(ب):

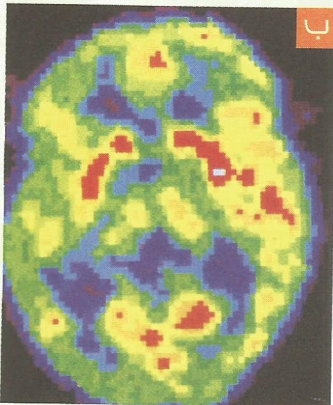
2- فسر سبب ضرورة إدخال عملية قياس نسبة الكحول في المراقبة الطرقية:

3- حدد الأجهزة الوظيفية التي تتأثر بفعل الكحول:

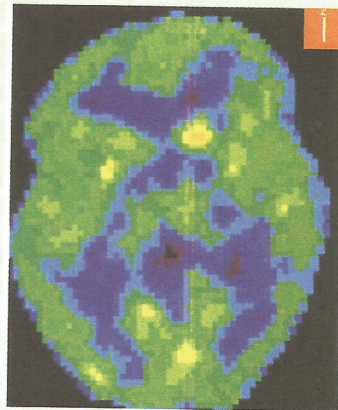
► قياس نسبة الكحول أثناء المراقبة الطرقية.



#### وث.5 تأثير النوم على الجهاز العصبي



▲ صبب الدم أثناء التفكير عند شخص ينام مدة كافية.

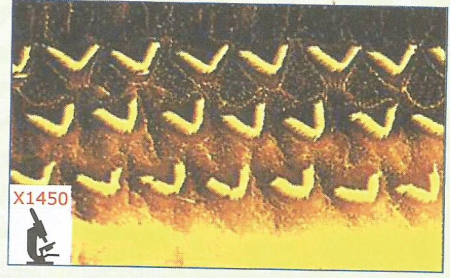
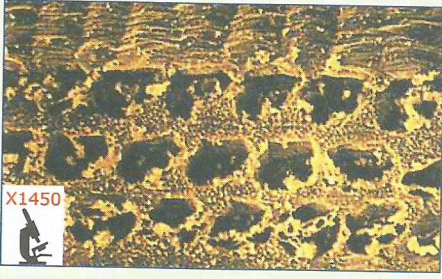


▲ صبب الدم أثناء التفكير عند شخص يشكو من قلة النوم.

◀ قارن الصورتين (أ) و(ب) وحدد مدى تأثير النوم على الجهاز العصبي.

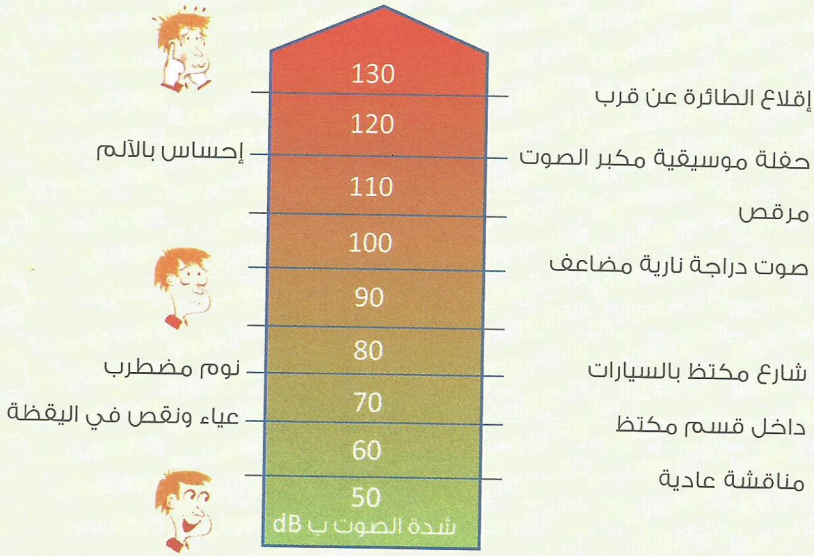
## و.ث.6 تأثير الأصوات المزعجة

تتوفر خلايا الأذن على أهداب تحول الدبذبات الصوتية إلى سيالات عصبية سمعية.



▲ أهداب خلايا أذن شخص يستقبل أصواتا مزعجة

▲ أهداب خلايا أذن شخص يستقبل أصواتا عادية



1- قارن شكل الأهداب انطلاقا من الصور :

2- استنتج مدى تأثير الأصوات القوية على الأذن والجهاز العصبي :

## و.ث.7 سلامة الجهازين العصبي والعضلي

طرق الوقاية	الأخطار التي تهددهما	الجهاز
تجنب كل المؤثرات السلبية التي تضر بالحواس وبالجهاز العصبي	- المخدرات، الإرهاق ، قلة النوم ، العمل الكثير، التدخين، استهلاك الشاي والقهوة بشكل مفرط، الأصوات القوية و الأصوات العالية و المزعجة.	الجهاز العصبي
- تجنب المجهود العضلي العنيف (حمل الأثقال ، الحركات المفاجئة..) - القيام بالتمارين الرياضية المتدرجة و المنتظمة للزيادة من قوة العضلات و من مرونتها لمنع إصابتها بالتمزق أو التشنج	- التشنج العضلي - التمزق العضلي	الجهاز العضلي