

الجزء الأول :
الموجات
الوحدة 1
5 س

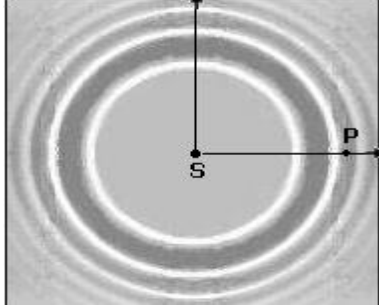
الموجات الميكانيكية المتتالية

Les ondes mécaniques progressives

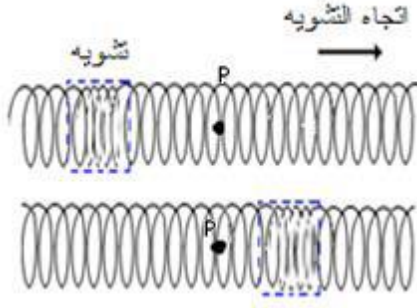
بسم الله الرحمن الرحيم
الثانية باكوريا
الفيزياء

1-1- نشاط :

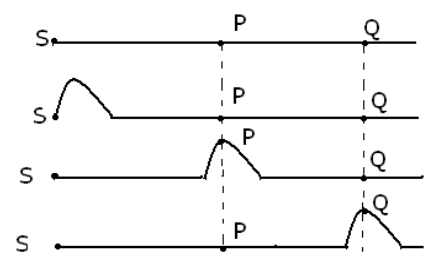
تجربة 3 : نسقط حصاة على سطح الماء



تجربة 2 : نكس بعض لفات نابض ثم نحركها



تجربة 1 : نحرك طرف حبل موتر عند النقطة S



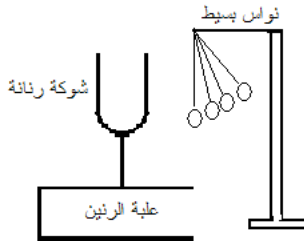
- أ- ماذا حدث للحبل و النابض و سطح الماء ؟
- ب- ما طبيعة الوسط في كل تجربة ؟
- ج- هل يصاحب انتشار الموجة انتقال المادة ؟
- د- اقترح تعريفا للموجة الميكانيكية ؟

1-3- الموجة الصوتية :

نشاط :

تجربة 2 :

نقوم بالنقر
على
شوكة
الرنانة

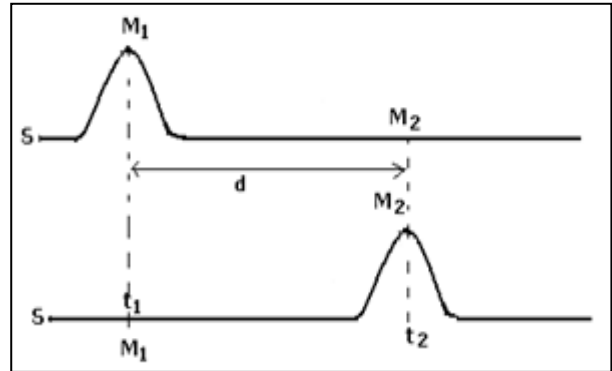
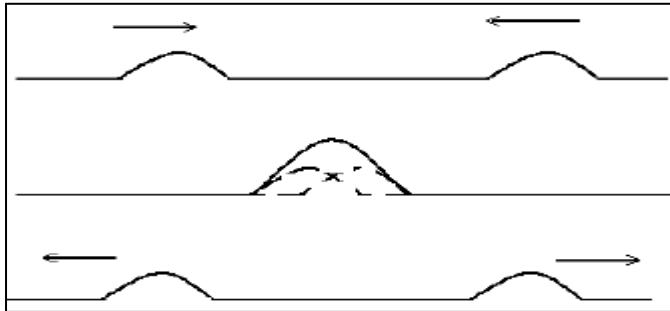


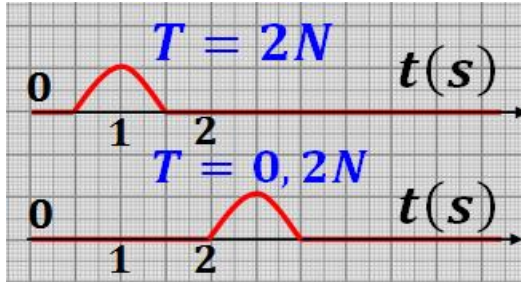
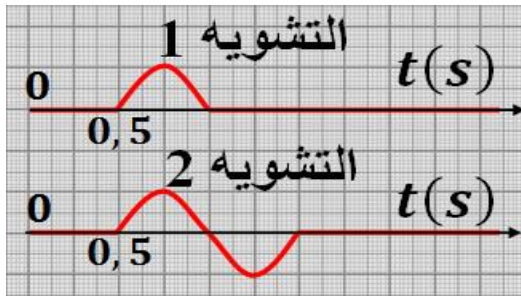
تجربة 1 : نشغل

الهاتف، ثم نفرغ
الدماس من
الهواء بواسطة
المضخة



- أ- ماذا يحدث للصوت المنبعث من الهاتف بعد تفريغ الهواء ؟ ماذا تستنتج ؟
- ب- ماذا يحدث للكريمة بعد النقر على الشوكة الرنانة ؟ استنتج طبيعة الموجة الصوتية .



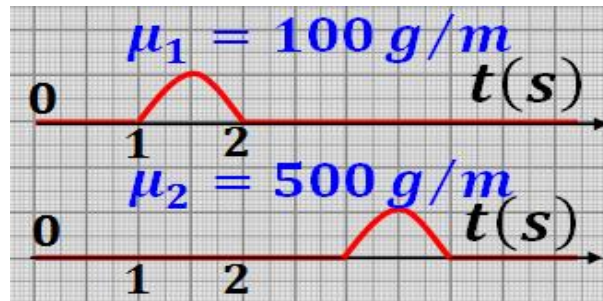


$T_2 = 2 N$	$T_1 = 0,2 N$	التوتر
.....	سرعة الانتشار

2-3- العوامل المؤثرة على سرعة الانتشار :

أ- تأثير شكل التشويه : تمثل المنحنيات تغيرات استطالة نقطة M ، من حبل ، توجد على مسافة $SM = 5 m$ من المصدر S .
نعتبر لحظة بداية اهتزاز المصدر S أصلا للتواريخ .
هل شكل التشويه يؤثر على سرعة الانتشار ؟
نلاحظ أن

ب- تأثير توتر الحبل : تمثل المنحنيات تغيرات استطالة نقطة M ، حيث نغير توتر الحبل .
مع $SM = 5 m$.
هل توتر الحبل يؤثر على سرعة الانتشار ؟



ج- تأثير الكتلة الطولية μ :

تمثل المنحنيات تغيرات استطالة نقطة M ، حيث نغير فقط الكتلة الطولية.

الكتلة الطولية μ تعرف بالعلاقة $\mu = \frac{m}{l}$ حيث m كتلة الحبل l طول الحبل
هل الكتلة الطولية تؤثر على سرعة الانتشار ؟

$\mu_2 = 500 g/m$	$\mu_1 = 100 g/m$	الكتلة الطولية μ
.....	سرعة الانتشار

