

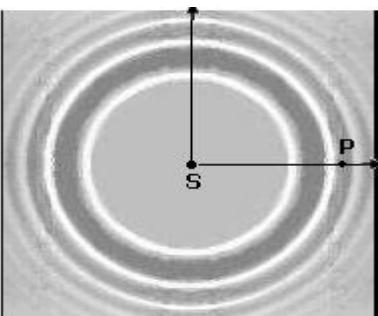
الجزء الأول:  
الموارد  
الوحدة 1  
5 س

## الموارد الميكانيكية المتوازية *Les ondes mécaniques progressives*

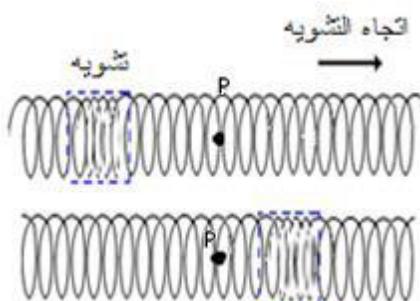
دینبلالیج لیکچر  
دینبلالیج لیکچر  
الثانوية باكالوريا  
الفيزياء

### 1-1 نشاط :

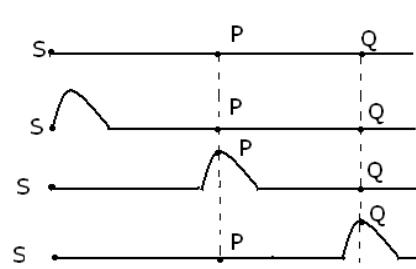
تجربة 3: نسقط حصاة على سطح الماء



تجربة 2: نكتس بعض لفات نابض ثم نحررها



تجربة 1: نحرك طرف جبل موتر عند النقطة S



أ- ماذا حدث للحبل و النابض و سطح الماء ؟

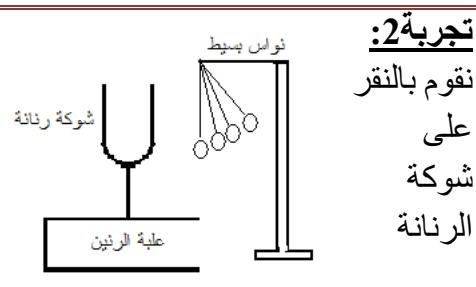
ب- ما طبيعة الوسط في كل تجربة ؟

ج- هل يصاحب انتشار الموجة انتقال المادة ؟

د- اقترح تعريفاً للموجة الميكانيكية ؟

### 3-1 الموجة الصوتية :

#### نشاط :



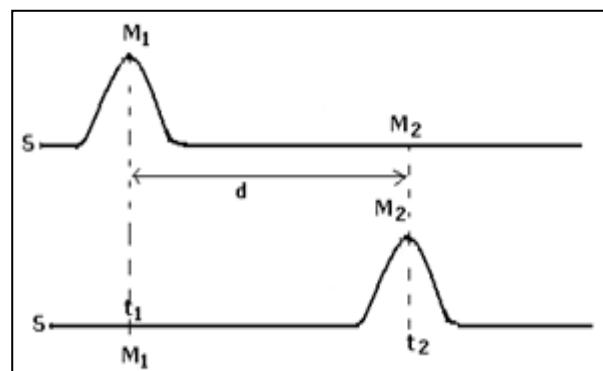
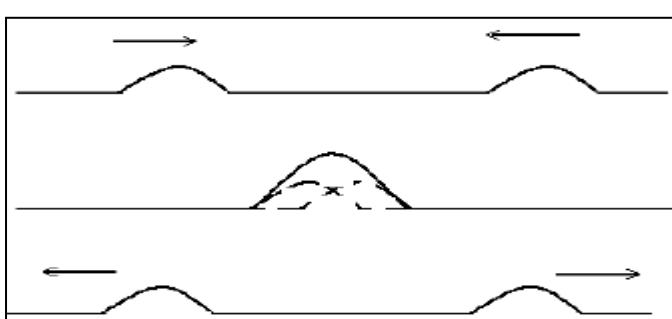
تجربة 2:  
نقوم بالنقر  
على  
شوكة  
الرنانة

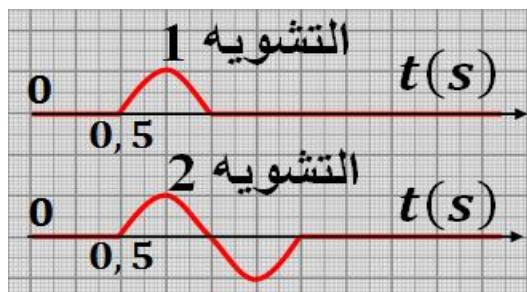


تجربة 1: نشغل  
الهاتف، ثم نفرغ  
الدماس من  
الهواء بواسطة  
المضخة

أ- ماذا يحدث للصوت المنبعث من الهاتف بعد تفريغ الهواء ؟ ماذا تستنتج ؟

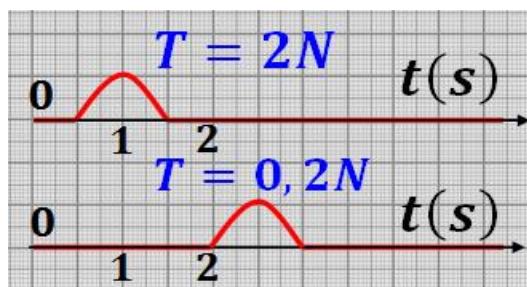
ب- ماذا يحدث للكريمة بعد النقر على الشوكة الرنانة ؟ استنتاج طبيعة الموجة الصوتية .





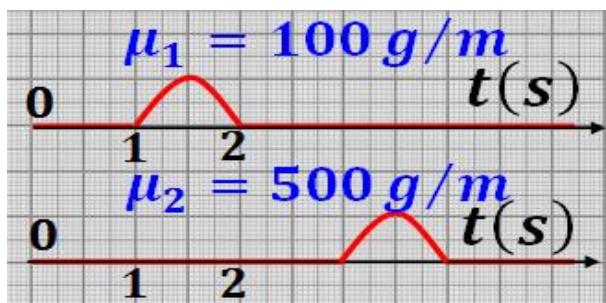
**3-2- العوامل المؤثرة على سرعة الانتشار :**

**أــ تأثير شكل التشويف :** تمثل المنحنيات تغيرات استطالة نقطة  $M$  من حبل ، توجد على مسافة  $SM = 5\text{ m}$  من المنبع  $S$  .  
نعتبر لحظة بداية اهتزاز المنبع  $S$  أصلاً للتاريخ .  
هل شكل التشويف يؤثر على سرعة الانتشار ؟  
نلاحظ أن



**بـ- تأثير توتر الحبل :** تمثل المنحنيات تغيرات استطالة نقطة  $M$ ، حيث نغير توتر الحبل .  
 مع  $SM = 5\text{ m}$  . هل توتر الحبل يؤثر على سرعة الانتشار ؟

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



**ج- تأثير الكتلة الطولية :**  $\mu$  تمثل المنحنيات تغيرات استطالة نقطة  $M$  ، حيث نغير فقط الكتلة الطولية .  
**الكتلة الطولية**  $\mu$  تعرف بالعلاقة  $\frac{m}{l}$  حيث  $m$  كتلة الحبل طول الحبل  $l$  هل الكتلة الطولية تؤثر على سرعة الانتشار ؟

$\mu_2 = 500 \text{ g/m}$	$\mu_1 = 100 \text{ g/m}$	الكتلة الطولية $\mu$
.....	.....	سرعة الانتشار

