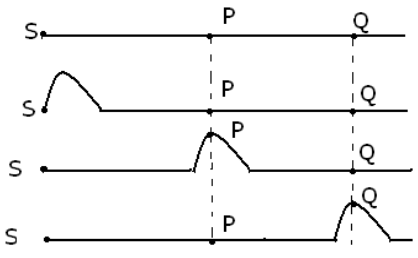
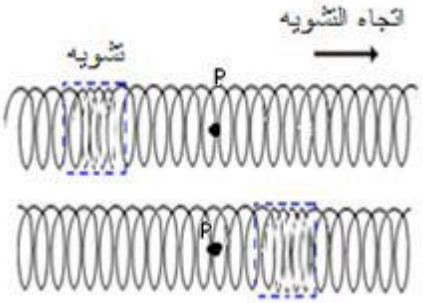
| | | |
|---|---|---|
| بسم الله الرحمن الرحيم<br>الثانية باكالوريا<br>الفيزياء | **الموجات الميكانيكية المتوالية**<br>*Les ondes mécaniques progressives* | **الجزء الأول :**<br>**الموجات**<br>الوحدة 1<br>5 س |

## 1-1- نشاط :

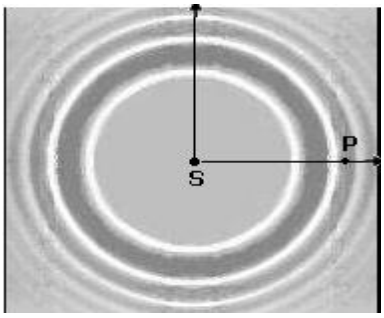
**تجربة1:** نحرك طرف حبل موتر عند النقطة S




**تجربة 2 :** نكبس بعض لفات نابض ثم نحررها




**تجربة 3 :** نسقط حصاة على سطح الماء




أ- ماذا حدث للحبل و النابض وسطح الماء ؟

ب- ما طبيعة الوسط في كل تجربة ؟

ج- هل يصاحب انتشار الموجة انتقال المادة ؟

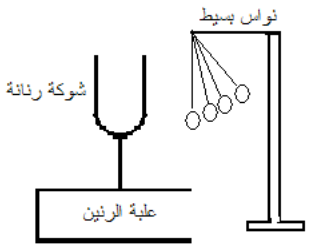
د- اقترح تعريفا للموجة الميكانيكية ؟

## 1-3- الموجة الصوتية :

**نشاط :**

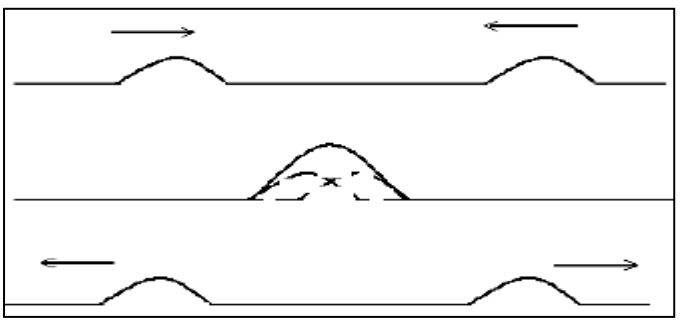
**تجربة1:** نشغل الهاتف، ثم نفرغ الدماس من الهواء بواسطة المضخة

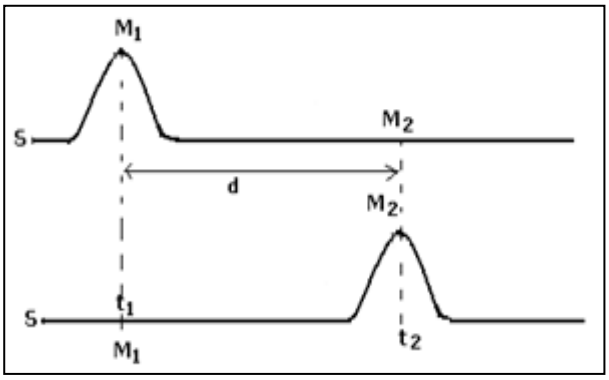
**تجربة2:** نقوم بالنقر على شوكة الرنانة



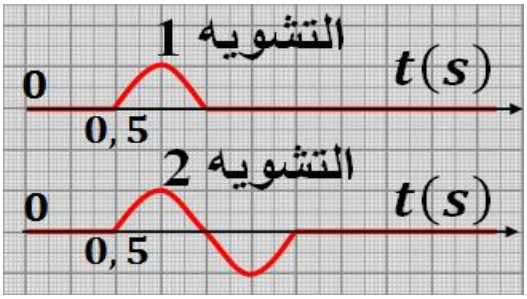

أ- ماذا يحدث للصوت المنبعث من الهاتف بعد تفريغ الهواء ؟ ماذا تستنتج ؟

ب- ماذا يحدث للكرية بعد النقر على الشوكة الرنانة ؟ استنتج طبيعة الموجة الصوتية .



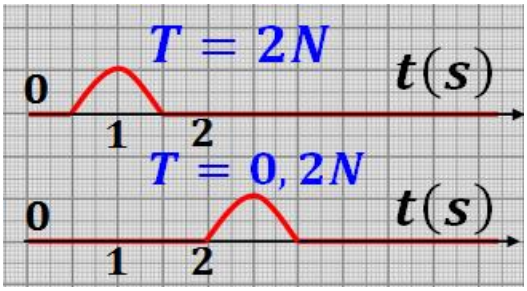


## 3-2- العوامل المؤثرة على سرعة الانتشار :




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

.....

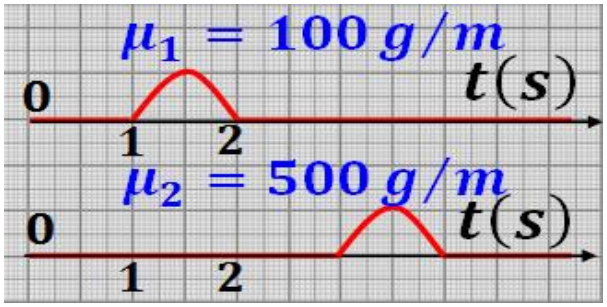



**ب- تأثير توتر الحبل :** تمثل المنحنيات تغيرات استطالة نقطة $M$، حيث نغير توتر الحبل .
مع $SM = 5\ m$ .
هل توتر الحبل يؤثر على سرعة الانتشار ؟

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

.....

.....




**ج- تأثير الكتلة الطولية $\mu$ :**
تمثل المنحنيات تغيرات استطالة نقطة $M$ ، حيث نغير فقط الكتلة الطولية.

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

| الكتلة الطولية $\mu$ | $\mu_1 = 100\ g/m$ | $\mu_2 = 500\ g/m$ |
|---|---|---|
| سرعة الانتشار | ..... | ..... |

.....

.....