

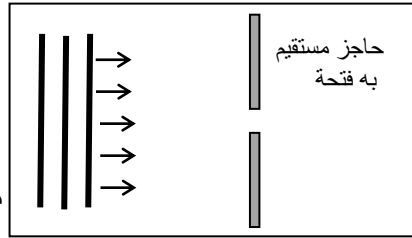
وثيقة النشاطات 3  
دراسة أولية للصوت و ظاهرة الانعراج،  
دراسة الأمواج المستقرة

نشاطات:

اقترح تجارب بسيطة تقوم بها يمكنك من دراسة الوضعيات التالية بإعطاء وصف وجيز لهذه التجارب مع التحليل و الاستدلال:

1/ دراسة أولية لظاهرة الانعراج

أ) ضع حاجزا به فتحة أمام منبع الأمواج في حوض الماء (حالة موجة مستقيمة دورية)، ماذا تلاحظ؟ ماذا تستنتج؟



ماذا تلاحظ؟ ماذا تستنتج؟

ب) استعمل منبع ضوئي - جهاز ليزر مثلا هل الضوء موجة؟

ت) اقترح تجربة تبين أن الصوت موجة.

2/ الأمواج المستقرة

- أدرس ظاهرة الأمواج المستقرة في النابض و في الحوض.
- كيف يمكن توضيح الأمواج المستقرة في النابض (الحبل) و دراسة العلاقة بين : (T) دور المنبع، (v) سرعة إنتشار الموجة و ( $\lambda$ ) طول الموجة ؟
- كيف يمكن قياس السرعة في هذه الظاهرة؟ ارسم "المنحنى" الملائم لذلك (مع الشرح)
- قارن هذه الطريقة بالطرق الأخرى لقياس السرعة.
- كيف يمكن توضيح الأمواج المستقرة في النابض (الحبل) ببيانيا بوسائل بسيطة ؟
- أعد نفس الأسئلة في حالة الأمواج المستقرة في الحوض.
- ما هي الخصائص المشتركة و الخصائص المختلفة للأمواج المتقدمة و الأمواج المستقرة؟