

الاسم : الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

اللقب :

ثانوية المجاهد بقرار رابع

العلامة : 20 / فرض الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية للسنة ثانية آداب و فلسفة

التمرين الأول:

أجب بصحيح أم خطأ (مع تصحيح الخطأ إن وجد) للعبارات التالية :

1. ينتشر الصوت في الفراغ

2. عند انتشار موجة صوتية يحدث انتقال للمادة و لا يحدث انتقال للطاقة

3. إذا كان منحنى اهتزاز جزيئات المادة عموديا على منحنى الانتشار فإن الانتشار يكون طوليا

4. إذا كان منحنى اهتزاز جزيئات المادة على نفس منحنى الانتشار فإن الانتشار يكون عرضيا

5. سرعة الصوت في الفراغ اكبر من سرعة الضوء في الفراغ

6. سرعة انتشار الموجة ثابتة و تتعلق بطبيعة الوسط الذي تنتشر فيه

7. تتميز الموجة الصوتية بمقدار يدعى طول الموجة λ يعطى بالعلاقة : $\lambda = V / T$

8. وحدة قياس الدور هي الهرتز Hz.

9. المجال تحت السمعى هو المجال الذي تواتراته محصورة في المجال [0 Hz – 20 Hz]

10. يعتبر واط ساعي Wh من وحدات الاستطاعة

التمرين الثاني :

موجة صوتية لها دور $T=4$ s

• احسب تواتر هذه الموجة .

إذا علمت أن سرعة الصوت في الهواء $V_1= 340$ m /s وسرعته في الماء هي $V_2= 1430$ m /s

و سرعته في الفولاذ هي $V_3= 5200$ m /s .

• احسب طول هذه الموجة في الأوساط المادية الثلاثة (الماء ,الهواء ,الفولاذ)