اسئلة تغطي مادة الكورس

س1) أجب عما يلي:

1. ما أثر زيادة درجة الحرارة الهواء على كل من:

أ) سرعة الصوت ب) الطول الموجي ج) تردد الصوت

2. ما شرط اعتبار مقدمات الموجة الكروية مقدمة مستوية ؟

3. كيف تتأثر درجة الصوت بنقصان الطول الموجي لموجات الصوت في نفس الوسط.

4. (نتيجة لانفجار بعيد يتحسس مراقب ارتجاجاً أرضياً ثم يسمع دوي الأنفجار كيف تفسر هذا التباطؤ الزمني ؟

5. لماذا تكون صور الأشياء التي تنتجها الموجات فوق السمعية داخل الجسم أكثر فاعلية من تلك التي تنتجها موجات الصوت المسموعة ؟

6. وضح كيف يتم حساب بعد الصاعقة من خلال قياس الزمن بين الوميض وصوت الرعد.

7. هل تختلف سرعة انتقال الأمواج الصوتية في الهواء عند منتصف النهار عنها عند منتصف الليل؟ ولماذا؟

الحـل

1. أ) تزيد ب) تزيد ج) يبقى ثابت

2. أن تكون بعيداً جداً عن المصدر.

3. بنقصان الطول الموجي يزيد التردد فتزيد درجة الصوت .

4. لأن سرعة الصوت في الأرض الصلبة أكبر من سرعته في الهواء.

5. لأن طولها الموجي صغير جداً فتستطيع استشعار الأجسام الصغيرة جداً.

6. البعد = الزمن × سرعة الصوت.

7. نعم , سرعة الصوت في النهار أكبر لأن درجة حرارة الهواء تكون أكبر .

تمت بعون الله

Asst. Prof. Dr. Raid Kh. Salman