**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO…… ĐỀ KIỂM TRA MÔN VẬT LÍ CHƯƠNG II**

**TRƯỜNG THPT…… Năm học:**

**Môn: Vật lí- Lớp 11**

**Thời gian làm bài: 45 phút***(Không kể thời gian phát đề)*

**Câu 1:** Thả một hòn đá từ miệng của một cái giếng cạn có độ sâu h thì sau đó 2,28 s nghe thấy tiếng đá chạm đáy giếng. Biết tốc độ truyền âm trong không khí là 300 m/s và g = 10 m/s2. Độ sâu của giếng là bao nhiêu mét?

**Câu 2:** Biết vận tốc truyền âm trong không khí là v = 340 m/s. Nếu khoảng thời gian từ khi nhìn thấy tiếng sét đến khi nghe thấy tiếng sấm là 1 phút thì khoảng cách từ nơi sét đánh đến người quan sát là bao nhiêu?

**Câu 3:** Một sợi dây đàn hồi dài 90 cm có một đầu cố định và một đầu tự do đang có sóng dừng. Kể cả đầu dây cố định, trên dây có 7 nút. Biết rằng khoảng thời gian giữa 6 lần liên tiếp sợi dây duỗi thẳng là 0,25 s. Tốc độ truyền sóng trên dây là bao nhiêu?

**Câu 5:** Tại điểm O trong lòng đất đang xảy ra dư chấn của một trận động đất. Ở điểm A trên mặt đất có một trạm quan sát địa chấn. Tại thời điểm , một rung chuyển ở O tạo ra 2 sóng cơ (một sóng dọc, một sóng ngang) truyền thẳng đến A và tới A ở hai thời điểm cách nhau 5 s. Biết tốc độ truyền sóng dọc và tốc độ truyền sóng ngang trong lòng đất lần lượt là 8000 m/s và 5000 m/s. Khoảng cách từ O đến A bằng

**Câu 4:** Tại hai điểm  trên mặt chất lỏng có hai nguồn kết hợp với phương trình dao động là Tốc độ truyền sóng trên mặt chất lỏng là  Gọi là một điểm trên mặt chất lỏng cách  lần lượt là  Viết phương trình dao động sóng tổng hợp tại M.

***---------Hết---------***

**Câu 1:**

**Hướng dẫn giải**

- Thời gian vật rơi tự do là 

- Thời gian âm truyền từ đáy giếng lên là 

- Ta có 

**Câu 2:**

**Hướng dẫn giải**

- Sấm và sét được phát ra cùng một lúc. Nhưng vận tốc của sét bằng vận tốc ánh sáng còn sấm là âm thanh có vận tốc nhỏ hơn nên chúng ta sẽ thấy sét trước khi nghe thấy tiếng sấm.

- Gọi  là thời gian từ lúc sét phát ra đến khi người nhìn thấy thì  là thời gian sấm phát ra đến khi người nghe thấy

- Và khoảng cách từ nơi phát ra sấm sét đến nơi người quan sát là



**Câu 3:**

**Hướng dẫn giải**

- Điều kiện xảy ra sóng dừng trên dây  với số bụng = số nút = k + 1

- Trên dây có 8 nút ⇒ k = 7 suy ra 

- Thời gian hai lần dây duỗi thẳng liên tiếp là  suy ra 

**Câu 4:**

**Hướng dẫn giải**

Thời gian sóng dọc truyền từ O đến A là 

Thời gian sóng ngang truyền từ O đến A là 

Mặt khác km.

**Câu 5:**

**Hướng dẫn giải**

- Ta có bước sóng 

- Phương trình dao động sóng tổng hợp tại  là

****

