

## ÔN TẬP CHƯƠNG ÂM HỌC – VẬT LÝ 7 – LẦN 4

### I. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** Âm thanh được tạo ra nhờ:

- A. Nhiệt.                      B. Điện.                      C. Ánh sáng.                      D. Dao động.

**Câu 2:** Tai ta nghe được tiếng vang khi nào?

- A. Khi âm phát ra đến tai sau âm phản xạ.  
B. Khi âm phát ra đến tai gần như cùng một lúc với âm phản xạ.  
C. Khi âm phát ra đến tai trước âm phản xạ.  
D. Cả 3 trường hợp trên đều nghe thấy tiếng vang.

**Câu 3:** Vật nào dưới đây phản xạ âm tốt?

- A. Miếng xốp.                      B. Tấm gỗ.                      C. Mặt gương.                      D. Đệm cao su.

**Câu 4:** Khi ta đang nghe đài thì:

- A. Màng loa của đài bị nén.                      B. Màng loa của đài bị bẹp.  
C. Màng loa của đài bị dao động.                      D. màng loa của đài bị căng ra.

**Câu 5:** Số dao động trong một giây gọi là:

- A. Vận tốc của âm.    B. Tần số của âm.    C. Biên độ của âm.    D. Độ cao của âm.

**Câu 6:** Đơn vị của tần số là:

- A. m/s                      B. Hz (héc)                      C. dB (đê xi ben)                      D. s (giây)

**Câu 7:** Vật phản xạ tốt là những vật có bề mặt:

- A. Phẳng và sáng.    B. Nhẵn và cứng.    C. Gồ ghề và mềm.    D. Mấp mô và cứng.

**Câu 8:** Âm phát ra càng to khi:

- A. Nguồn âm có kích thước càng lớn.                      B. Biên độ dao động của nguồn âm càng lớn.  
C. Nguồn âm dao động càng nhanh.                      D. Nguồn âm có khối lượng càng lớn.

**Câu 9:** Em đi xa dần khán đài có dàn nhạc đang biểu diễn tiếng nhạc mà em nghe được:

- A. Càng kéo dài.                      B. Có vận tốc càng giảm.  
C. Càng nhỏ.                      D. Có tần số càng giảm.

**Câu 10:** Hãy chọn câu đúng:

- A. Âm không thể truyền qua nước.                      B. Âm không thể phản xạ.  
C. Âm truyền nhanh hơn ánh sáng.                      D. Âm không thể truyền trong chân không.

**Câu 11:** Âm nào dưới đây gây ô nhiễm tiếng ồn?

- A. Tiếng sấm rền.                      B. Tiếng xình xích của bánh tàu hỏa đang chạy.  
C. Tiếng sóng biển ầm ầm.                      D. Tiếng máy móc làm việc phát ra to, kéo dài.

**Câu 12.** Âm thanh được tạo ra nhờ?

- A. Điện.                      B. Nhiệt.                      C. Ánh sáng                      D. Dao động

**Câu 13.** Âm phát ra càng to khi:

- A. Nguồn âm có kích thước càng lớn.                      B. Nguồn âm dao động càng mạnh.  
C. Nguồn âm dao động càng nhanh.                      D. Nguồn âm có khối lượng càng lớn.

**Câu 14.** Vật phản xạ âm kém là những vật có bề mặt:

- A. Phẳng và sáng.                      B. Nhẵn và cứng.                      C. Gồ ghề và mềm.                      D. Mấp mô và cứng.

**Câu 15.** Vật nào dưới đây không được gọi là nguồn âm

A. Dây đàn dao động. B. Mặt trống dao động.

C. Chiếc sáo đang để trên bàn. D. Âm thoa dao động.

**Câu 16.** Âm không thể truyền qua môi trường nào?

- A. Môi trường chất rắn. B. Môi trường chất lỏng.  
C. Môi trường chất khí. D. Môi trường chân không.

**Câu 17.** Đơn vị tính độ to của âm là:

- A. Héc(Hz). B. Đề-xi-ben(dB) C. Niuton(N) D. Mét(m)

**Câu 18.** Tai người có thể nghe được những âm ở phạm vi nào sau đây:

- A. Nhỏ hơn 20dB. C. Lớn hơn 120dB.  
B. Từ 20dB đến 120dB. D. Nghe được tất cả các âm.

**Câu 19.** Vật nào sau đây là nguồn âm:

- A. Sợi dây cao su. B. Dây đàn. C. Loa phát thanh đang phát. D. Mặt trống.

**Câu 20.** So sánh độ trầm, bổng của các âm thanh từ các dây đàn sau :

- A. Dây 1 thực hiện 5000 dao động trong 1 phút cho âm cao nhất.  
B. Dây 2 thực hiện 1000 dao động trong 1 giây cho âm cao nhất.  
C. Dây 3 thực hiện 100000 dao động trong 1 giờ cho âm cao nhất.  
D. Cả 3 dây có âm trầm, bổng như nhau.

**Câu 21.** Các nguồn âm khi phát ra âm có đặc điểm chung là:

- A. Chuyển động B. Dao động C. Phát sáng D. Đứng yên

**Câu 22.** Nói tần số dao động của một vật là 90 Hz có nghĩa là gì?

- A. Trong 10 giây vật đó thực hiện 1 dao động B. Trong 1 phút vật đó thực hiện 1 dao động  
C. Trong 1 giây vật đó thực hiện 1 dao động D. Đó là độ to của âm

**Câu 23:** Âm thanh có thể truyền được trong tất cả các môi trường?

- A. Chất khí, chất lỏng, chất rắn C. Chất rắn, chân không, chất khí  
B. Chất khí, chất lỏng, chân không D. Chất khí, chất lỏng, chân không

**Câu 24:** Ta có thể nghe thấy tiếng vang khi:

- A. Âm phản xạ đến tai ta trước âm phát ra B. Âm phát ra và âm phản xạ đến tai cùng một lúc  
C. Âm phản xạ nghe được cách âm trực tiếp ít nhất 1/15giây D. Âm phản xạ gặp vật cản

## II. BÀI TẬP TỰ LUẬN

**Câu 1.** Vật thứ nhất trong 10 giây dao động được 700 lần. Vật thứ hai trong 6 giây dao động được 300 lần. Tìm tần số dao động của hai vật. Vật nào phát ra âm cao hơn? Vì sao?

**Câu 2.** Một người đứng trong một hang động lớn, hét lên một tiếng thật to và nghe được tiếng vang cách tiếng hét trực tiếp của mình một khoảng thời gian là 1/5 giây. Biết vận tốc truyền âm trong không khí là 340m/giây. Hãy tính:

- a) Quãng đường đi của tiếng vang đó?  
b) Khoảng cách từ người đó đến vách hang động?

**Câu 3.** Tại sao khi áp tai vào tường, ta có thể nghe được tiếng cười nói ở phòng bên cạnh, còn khi không áp tai vào tường ta lại không nghe được?

**Câu 4.** Một công trường xây dựng nằm ở giữa khu dân cư mà em đang sống. Hãy đề ra các biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn do công trường gây nên?