BÀI 13: ĐỘ TO VÀ ĐỘ CAO CỦA ÂM

I – Độ to và biên độ của sóng âm

1. Biên độ dao động của nguồn âm, sóng âm

Biên độ dao động là khoảng cách từ vị trí ban đầu (cân bằng) đến vị trí xa nhất của dao động.

Trên màn hình dao động kí, biên độ của sóng âm được biểu diễn bằng khoảng cách từ đường xy đến điểm cao nhất của đường biểu diễn.

Nguồn âm dao động với biên độ càng lớn thì biên độ của sóng âm càng lớn.

2. Độ to của âm

Độ to của âm gắn liền với biên độ dao động của nguồn âm và biên độ của sóng âm.

Sóng âm có biên độ càng lớn thì nghe thấy âm càng to và ngược lại.

II – Độ cao và tần số của sóng âm

1. Tần số

Số dao động vật thực hiện được trong một giây gọi là tần số.

Đơn vị của tần số là héc, kí hiệu là Hz.

Tai người có thể nghe được âm có tần số khoảng từ 20 Hz đến 20 000 Hz.

2. Độ cao của âm

Âm nghe được có thể ở mức cao (bổng) hoặc thấp (trầm).

Độ cao của âm phụ thuộc vào tần số của sóng âm.

Sóng âm có tần số càng lớn thì nghe thấy âm càng cao (càng bổng) và ngược lại.