

CHỦ ĐỀ 10 - ĐỘ CAO CỦA ÂM

I. Dao động nhanh, chậm – Tần số

- ❖ *Số dao động trong 1 giây gọi là tần số.*
- ❖ *Đơn vị của tần số là héc, kí hiệu là Hz.*
 - Dao động càng *nhANH*, tần số dao động càng *lớn*.
 - Dao động càng *chẬM*, tần số dao động càng *nhỏ*.

II. Độ cao của âm và tần số

- ❖ *Âm phát ra càng **cao** (càng **bổng**) thì **tần số** càng **lớn**.*
- ❖ *Âm phát ra càng **thấp** (càng **trầm**) khi **tần số** càng **nhỏ**.*

III. Vận dụng

- Loài *muỗi* khi bay phát ra có *tần số* 600Hz sẽ phát ra âm nghe *bổng* nhất, loài *ruồi* khi bay có *tần số* 350Hz phát ra âm nghe *trầm* nhất.
- Khi lần lượt gõ vào từng thanh của một chiếc chuông gió, lắng nghe âm thanh phát ra thấy thanh *dài* có âm *trầm* và thanh *ngắn* có âm *bổng*.

BÀI TẬP

1. Thế nào là tần số dao động? Đơn vị của tần số là gì?

Trong 0,05 s một nguồn âm dao động được 30 lần. Âm thanh do nguồn âm này phát ra có tần số là bao nhiêu?

2. Độ cao của âm phụ thuộc vào tần số dao động như thế nào?

Hai âm có tần số 250 Hz và 750 Hz, ta nghe được âm nào trầm hơn, bổng hơn?

3. Âm nghe được càng bổng khi

- A. Tần số dao động càng nhỏ.
- B. Nguồn âm dao động càng *nhANH*.
- C. Số lần dao động trong 1 giây càng ít.
- D. Thời gian của 1 lần dao động càng dài.

4. Vật nào sau đây phát ra âm nghe trầm nhất?

- A. Vật dao động 200 lần trong 1 giây.
- B. Vật dao động 160 lần trong 0,5 giây.
- C. Vật dao động 6000 lần trong 1 phút.
- D. Vật dao động 6 lần trong 0,02 giây.