Các đặc trưng của cảm giác âm

Âm đến tai:
- Âm thanh
- Tiếng ồn

Cảm giác âm phụ thuộc
- Độ cao
- Âm sắc
- Độ to

Độ cao (thanh trong - trầm đục)

Phụ thuộc:
- **Tần số âm (chủ yếu)**
- Cường độ âm

Phụ thộc cường độ âm
- Cao lên khí cường độ tăng
- Trầm xuống khi cường độ giảm

Khoảng tần số tai phân biệt được độ cao của âm: 40 - 4000 Hz
- Tần số thấp: trầm đục
- Tần số cao: thanh trong

Ngưỡng của cảm giác độ cao là một dao động toàn phần của âm
- Thời gian tác động lên CQ thính giác: min 1/100 - 1/40 giây
- số dao động toàn phần = tần số âm x thời gian tác động

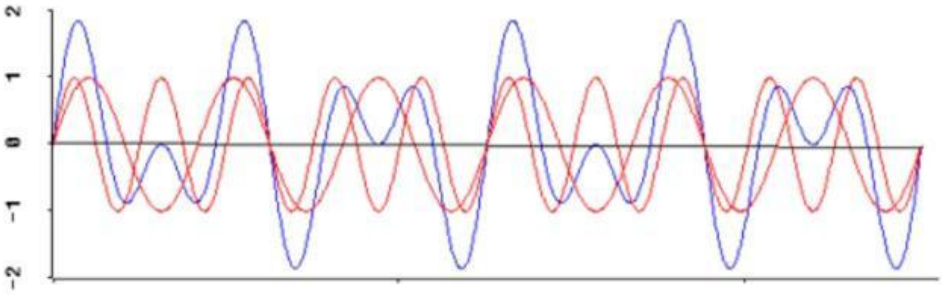
vd: $1 = 40 \times \frac{1}{40}$; $150 = 6000 \times \frac{1}{40}$

Âm sắc (bản sắc của âm)

Đặc trưng bởi các thành phần dao động điều hòa của âm
- âm cơ bản: f âm nhỏ nhất
- họa âm: f họa âm = n. f âm cơ bản (n = 1, 2, 3, ...)
- cường độ các họa âm

Phụ thuộc Phổ điều hòa của âm
- Tần số
- Biên độ
- **Dạng đồ thị dao động của sóng (esp.)**

Phổ điều hòa của âm: phân tích âm phức tạp thành các âm cơ bản, các họa âm



LIVEWORKSHEETS