

## GIẢI BÀI 3 TRANG 13 SÁCH GIÁO KHOA LÝ LỚP 12

### Đề bài

Viết công thức động năng, thế năng và cơ năng của con lắc lò xo.

Khi con lắc lò xo dao động thì động năng và thế năng của con lắc biến đổi qua lại như thế nào?

### Đáp án

Động năng của con lắc lò xo:

$$W_d = 1/2 mv^2 \text{ ( m là khối lượng của vật)}$$

Thế năng của con lắc lò xo (mốc thế năng ở vị trí cân bằng):

$$W_t = 1/2kx^2 \text{ (x là li độ của vật m)}$$

Cơ năng của con lắc lò xo:

$$W = 1/2 mv^2 + 1/2kx^2 \text{ hay } W = 1/2kA^2 = 1/2m\omega^2A^2 = \text{hằng số}$$

Khi con lắc dao động điều hòa thì cơ năng của con lắc được bảo toàn. Nó chỉ biến đổi từ dạng thế năng sang động năng và ngược lại.