

GIẢI BÀI 5 TRANG 21 SÁCH GIÁO KHOA LÝ LỚP 12

Đề bài

Một con lắc dao động tắt dần. Cứ sau mỗi chu kì, biên độ giảm đi 3%. Phần năng lượng của con lắc bị mất đi trong một dao động toàn phần là bao nhiêu?

- A. 3%. B. 9%.
C. 4,5%. D. 6%.

Hướng dẫn giải

Sử dụng công thức tính cơ năng: $W = \frac{1}{2}kA^2$

Đáp án bài 5 trang 21 sgk vật lý lớp 12

Đáp án D

- Ban đầu: con lắc có biên độ dao động A và cơ năng $W = \frac{1}{2}kA^2$

- Sau một chu kì:

+ Biên độ giảm 3%: $A' = A - 3\%.A = 0,97A$

+ Cơ năng của con lắc: $W' = \frac{1}{2}.kA'^2 = \frac{1}{2}k.(0,97A)^2$

$\approx 0,94.\frac{1}{2}kA^2 = 94\%W > \Delta W = W - W' = 6\%W$

=> Phần năng lượng của con lắc bị mất đi trong một dao động toàn phần là 6%