

BÀI 25 – ĐỘNG NĂNG, THẾ NĂNG

Phần I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

- Công thức tính động năng của vật khối lượng m , tốc độ v là
A. $Wđ = mv$ B. $Wđ = 1/2 mv^2$ C. $Wđ = mgh$ D. $Wđ = F/s$
- Gần mặt đất, chọn mốc thế năng tại mặt đất, thế năng của vật ở độ cao h là
A. $Wt = mgh$ B. $Wt = 1/2 mv^2$ C. $Wt = Fv$ D. $Wt = A/t$
- Một xe khối lượng 1000 kg chạy với tốc độ 10 m/s. Động năng của xe là
A. 5000 J B. 50 000 J C. 100 000 J D. 10 000 J
- Giữ nguyên khối lượng, nếu tốc độ tăng gấp 3 thì động năng
A. tăng gấp 3 B. tăng gấp 6 C. tăng gấp 9 D. không đổi
- Một vật 2 kg ở độ cao 5 m so với mốc thế năng, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Thế năng bằng
A. 10 J B. 25 J C. 100 J D. 200 J

Phần II. Trắc nghiệm nhiều đáp án đúng

- Chọn các phát biểu đúng về động năng.
A. Động năng phụ thuộc vào khối lượng.
B. Động năng tỉ lệ với bình phương tốc độ.
C. Vật đứng yên có động năng bằng 0.
D. Động năng có thể âm nếu chọn mốc phù hợp.
- Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động với tốc độ 4 m/s. Chọn các phát biểu đúng.
A. Động năng của vật là 16 J.
B. Nếu tốc độ tăng gấp đôi thì động năng là 64 J.
C. Nếu khối lượng tăng gấp đôi, tốc độ không đổi thì động năng tăng gấp đôi.
D. Thế năng của vật chắc chắn bằng 0.

Phần III. Trắc nghiệm đúng-sai

- Một vật chuyển động và ở độ cao h so với mốc thế năng đã chọn.
a) Động năng liên quan đến chuyển động của vật.

- b) Thế năng trọng trường phụ thuộc mốc thế năng được chọn.
 c) Động năng tăng gấp đôi khi tốc độ tăng gấp đôi, khối lượng giữ nguyên.
 d) Độ biến thiên thế năng giữa hai vị trí không phụ thuộc mốc thế năng.
 9. Một vật 4 kg ở độ cao 3 m so với mốc thế năng, chuyển động với tốc độ 5 m/s; lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a) Động năng bằng 50 J.
 b) Thế năng bằng 120 J.
 c) Cơ năng bằng 170 J.
 d) Nếu chọn mốc mới làm thế năng tăng thêm 20 J thì động năng cũng tăng 20 J.

Phần IV. Ghép đôi

10. Ghép đại lượng với công thức hoặc đặc điểm.

Cột A	Cột B
1. Động năng	A. $Wđ + Wt$
2. Thế năng trọng trường	B. Tăng 4 lần nếu m không đổi
3. Cơ năng tại một trạng thái	C. $1/2 mv^2$
4. Động năng khi tốc độ tăng 2 lần	D. mgh (theo mốc đã chọn)

Phần V. Điền khuyết (Hãy kéo 01 con số thả vào ô trống mà em cho là đúng)

12

24

7

11. Vật 3 kg chuyển động với tốc độ 4 m/s. Động năng bằng _____ J.