

Bài 26. Cơ năng. Định luật bảo toàn cơ năng.

- Câu 1.** Một vật nhỏ được ném lên từ điểm M phía trên mặt đất; vật lên tới điểm N thì dừng và rơi xuống. Bỏ qua sức cản của không khí. Trong quá trình MN?
- A. thế năng giảm.
 - B. cơ năng cực đại tại N.
 - C. cơ năng không đổi.
 - D. động năng tăng.
- Câu 2.** Trong chuyển động của con lắc đơn, khi con lắc đơn đến vị trí cao nhất thì
- A. động năng đạt giá trị cực đại.
 - B. thế năng bằng động năng.
 - C. thế năng đạt giá trị cực đại.
 - D. cơ năng bằng không.
- Câu 3.** Một người đứng yên trong thang máy và thang máy đang đi lên với vận tốc không đổi. Lấy mặt đất làm mốc thế năng thì
- A. thế năng của người giảm và động năng không đổi.
 - B. thế năng của người tăng và của động năng không đổi.
 - C. thế năng của người tăng và động năng tăng.
 - D. thế năng của người giảm và động năng tăng.
- Câu 4.** Một vật có khối lượng 1 kg rơi tự do từ độ cao $h = 50$ m xuống đất, lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Động năng của vật ngay trước khi chạm đất là
- A. 500 J.
 - B. 5 J.
 - C. 50 J.
 - D. 0,5 J.
- Câu 5.** Một vật khối lượng 100 g được ném thẳng đứng từ độ cao 5,0 m lên phía trên với vận tốc đầu là 10 m/s. Bỏ qua lực cản của không khí. Lấy $g \approx 10 \text{ m/s}^2$. Xác định cơ năng của vật tại vị trí của nó sau 0,50 s kể từ khi chuyển động.
- A. 10 J.
 - B. 12,5 J.
 - C. 15 J.
 - D. 17,5 J.
- Câu 6.** Hòn đá có khối lượng $m = 50$ g được ném thẳng đứng từ mặt đất lên trên với vận tốc $v_0 = 20$ m/s. Chọn gốc thế năng tại mặt đất. Thế năng bằng $\frac{1}{4}$ động năng khi vật có độ cao
- A. 16 m.
 - B. 5 m.
 - C. 4 m.
 - D. 20 m.
- Câu 7.** Một vật được ném thẳng đứng lên cao với vận tốc v từ mặt đất. Gia tốc là g , bỏ qua sức cản của không khí. Khi vật có động năng bằng thế năng thì nó ở độ cao so với mặt đất là
- A. $\frac{2v^2}{g}$.

- B. $\frac{v^2}{4g}$.
- C. $\frac{v^2}{2g}$.
- D. $\frac{v^2}{g}$.

- Câu 8.** Một vật khối lượng 10 kg trượt không vận tốc đầu từ đỉnh của một mặt dốc có độ cao 20 m. Tới chân mặt dốc, vật có vận tốc 15 m/s. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$. Công của lực ma sát trên mặt dốc này bằng
- A. -1500 J.
B. -875 J.
C. -1925 J.
D. -3125 J.
- Câu 9.** Vật đang chuyển động với vận tốc 25 m/s thì trượt lên dốc. Biết dốc dài 50 m, đỉnh dốc cao 14 m, hệ số ma sát giữa vật và mặt dốc là $\mu_t = 0,25$. Cho $g = 10 \text{ m/s}^2$. Vận tốc của vật ở đỉnh dốc là
- A. 33,80 m/s.
B. 10,25 m/s.
C. 25,20 m/s.
D. 9,75 m/s.
- Câu 10.** Một ô tô bắt đầu chạy lên dốc với vận tốc 18 m/s thì chết máy. Dốc nghiêng 20° đối với phương ngang và hệ số ma sát trượt giữa các bánh xe với mặt đường là 0,3. Sau khi chạy lên dốc, xe chạy giật lùi trở xuống đến cuối dốc với vận tốc bằng
- A. 18 m/s.
B. 15 m/s.
C. 5,6 m/s.
D. 3,2 m/s

BẢNG ĐÁP ÁN

1.C	2.C	3.B	4.A	5.A	6.C	7.B	8.B	9.B	10.C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------