

TRƯỜNG THPT THANH LỘC

TỔ VẬT LÝ

TIẾT 5-6: BÀI TẬP

SỰ RƠI TỰ DO. (Lấy $g=10\text{m/s}^2$)

1. Vật được thả rơi tự do từ độ cao 45m xuống đất.

a) Mất một khoảng thời gian bao lâu thì vật chạm đất?

b) Vận tốc của vật lúc chạm đất là bao nhiêu?

c) Vận tốc của vật sau khi rơi được 1s? Lúc đó vật ở độ cao bao nhiêu so với mặt đất?

2. Tính quãng đường vật rơi tự do

a) trong 3 giây đầu tiên.

b) trong giây thứ ba.

3. Một vật được thả rơi tự do từ độ cao h , vận tốc khi vật chạm đất là 30m/s.

a) Tìm thời gian rơi và độ cao thả vật.

b) Tìm quãng đường vật rơi được trong 1 giây cuối trước khi chạm đất.

4. Một vật rơi tự do trong 12s thì chạm đất. Tính

a) thời gian vật rơi trong 10m đầu tiên.

b) thời gian vật rơi trong 10m cuối.

5. Tính quãng đường một vật rơi tự do đi được trong giây thứ 5. Ở cuối giây thứ tư vật có tốc độ bao nhiêu?

6. Biết trong 1 giây cuối trước khi chạm đất vật rơi tự do được đoạn đường 30m.

a) Tính thời gian vật rơi.

b) Vận tốc lúc chạm đất của vật bao nhiêu?

c) Vật được thả từ độ cao nào?

7. Một vật rơi tự do trong 2 giây cuối được 180m. Tính thời gian rơi, tốc độ chạm đất và độ cao thả vật.

8. Một vật rơi tự do từ độ cao h . Biết trong 1s cuối vật rơi được quãng đường bằng $\frac{1}{4}$ độ cao h . Tính h và khoảng thời gian rơi của vật.