KIỂM TRA 15 PHÚT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 101** |

**Câu 1.** Một vật rơi tự do từ độ cao 80m xuống đất, g = 10m/s2. Tính vận tốc lúc vừa chạm đất.

**A.** 30m/s **B.** 20m/s **C.** 10m/s **D.** 40 m/s.

**Câu 2.** Thí nghiệm của nhà bác học Galilê ở tháp nghiêng thành Pida và thí nghiệm với ống của nhà bác học Niutơn chứng tỏ. Kết quả nào sau đây là đúng

**A.** Cả 3 kết luận

**B.** Rơi tự do là chuyển động nhanh dần đều

**C.** Các vật nặng nhẹ rơi tự do nhanh như nhau

**D.** Mọi vật đều rơi theo phương thẳng đứng

**Câu 3.** Vật rơi tự do

**A.** khi vật có khối lượng lớn rơi từ cao xuống mặt đất.

**B.** chỉ dưới tác dụng của trọng lực

**C.** khi họp lực tác dụng vào vật hướng thẳng xuống mặt đất.

**D.** khi từ nơi rất cao xuống mặt đất.

**Câu 4.** Chọn phát biểu **sai**.

**A.** Vật rơi tự do khi lực cản không khí rất nhỏ so với trọng lực

**B.** Vận động viên nhảy dù từ máy bay xuống mặt đất sẽ rơi tự do.

**C.** Khi rơi tự do tốc độ của vật tăng dần.

**D.** Rơi tự do có quỹ đạo là đường thẳng.

**Câu 5.** Một vật rơi tự do tại một địa điểm có độ cao 500m biết g = 10m/s2. Tính quãng đường vật rơi trong giây thứ 5.

**A.** 54m **B.** 45m **C.** 53m **D.** 35m

**Câu 6.** Nhận xét nào sau đây là **sai**?

**A.** Tại cùng một nơi trên Trái Đất gia tốc rơi tự do không đổi.

**B.** Gia tốc rơi tự do thay đổi theo vĩ độ.

**C.** Vectơ gia tốc rơi tự do có phương thẳng đứng, hướng xuống.

**D.** Gia tốc rơi tự do là 9,81 m/s2 tại mọi nơi.

**Câu 7.** Chọn ý **sai**. Vật rơi tự do

**A.** khi rơi trong không khí.

**B.** có chiều chuyển động hướng từ trên xuống dưới

**C.** chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**D.** có phương chuyển động là phương thẳng đứng.

**Câu 8.** Đặc điểm nào dưới đây **không** phải là đặc điểm của chuyển động rơi tự do của các vật?

**A.** Lúc t = 0 thì vận tốc của vật luôn khác 0.

**B.** Ở cùng một nơi và gần mặt đất, mọi vật rơi tự do như nhau.

**C.** Chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**D.** Chuyển động theo phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

**Câu 9.** Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì sau 20s vật chạm đất cho g = 10m/s2. Tính độ cao của tòa tháp.

**A.** 1000m **B.** 4000m **C.** 3000m **D.** 2000m

**Câu 10.** Một vật rơi tự do khi chạm đất thì vật đạt vận tốc 40m/s. Hỏi vật được thả rơi từ độ cao nào ? biết g = 10m/s2.

**A.** 60m **B.** 70m **C.** 20m **D.** 80m

**Câu 11.** Chuyển động nào dưới đây được xem là rơi tự do?

**A.** Một vận động viên nhảy dù.

**B.** Một hòn sỏi được ném lên theo phương thẳng đúng.

**C.** Một viên phấn rơi không vận tốc đầu từ mặt bàn.

**D.** Một cánh hoa rơi.

**Câu 12.** Trường hợp nào sau đây có thể coi là sự rơi tự do?

**A.** Ném một hòn sỏi thẳng đứng lên cao

**B.** Ném một hòn sỏi theo phương nằm ngang

**C.** Ném một hòn sỏi theo phương xiên một góc

**D.** Thả một hòn sỏi rơi xuống

**Câu 13.** Chuyển động của vật rơi tự do **không có** tính chất nào sau đây?

**A.** Gia tốc của vật tăng đều theo thời gian

**B.** Vận tốc của vật tăng đều theo thời gian.

**C.** Càng gần tới mặt đất vật rơi càng nhanh.

**D.** Quãng đường vật đi được là hàm số bậc hai theo thời gian.

**Câu 14.** Một vật rơi tự do từ độ cao 80m xuống đất, g = 10m/s2. Tính thời gian để vật rơi đến đất.

**A.** 5s **B.** 2s. **C.** 4s **D.** 3s

**Câu 15.** Một quả cầu ném thẳng đứng lên trên. Tại điểm cao nhất của quỹ đạo phát biểu nào sau đây là đúng:

**A.** Vận tốc bằng 0, gia tốc khác 0 **B.** Vận tốc bằng 0, gia tốc bằng 0

**C.** Vận tốc khác 0, gia tốc khác 0 **D.** Vận tốc khác 0, gia tốc bằng 0

**Câu 16.** Rơi tự do là một chuyển động

**A.** thẳng đều. **B.** chậm dần đều. **C.** nhanh dần. **D.** nhanh dần đều.

**Câu 17.** Người ta thả một vật rơi tự do từ một tòa tháp thì sau 20s vật chạm đất cho g = 10m/s2. Vận tốc khi chạm đất.

**A.** 200m/s **B.** 300m/s **C.** 400m/s **D.** 100m/s

**Câu 18.** Tại một nơi có gia tốc trọng trường g, một vật có khối lượng m rơi tự do từ độ cao h xuống mặt đất. Ngay trước khi chạm đất vật đạt vận tốc

**A.** v = mgh. **B.** v . **C.** v. **D.** v = .

**Câu 19.** Trong trường hợp nào dưới đây, quãng đường vật đi được tỉ lệ thuận với thời gian chuyển động?

**A.** Vật rơi tự do.

**B.** Vật bị ném theo phương ngang.

**C.** Vật chuyển động với gia tốc bằng không.

**D.** Vật chuyển động thẳng chậm dần đều.

**Câu 20.** Một vật rơi không vận tốc đầu từ đỉnh tòa nhà chung cư có độ cao 320m xuống đất. Cho g = 10m/s2. Tìm vận tốc lúc vừa chạm đất và thời gian của vật rơi.

**A.** 90m/s;10s **B.** 70m/s;12s **C.** 80 m/s; 8s **D.** 60m/s;6s

***------ HẾT ------***