
(Đề thi có ___ trang)

Họ và tên:

Số báo danh:
.....

Mã đề 101

Câu 1. Thủ môn bắt “dính” bóng là nhờ:

- A. Lực ma sát nghỉ. B. Lực quán tính. C. Lực ma sát lăn. D. Lực ma sát trượt.

Câu 2. Một vật được ném ngang từ độ cao 45 m so với mặt đất ở nơi có gia tốc rơi tự do $g = 10 \text{ m/s}^2$ với vận tốc ban đầu 40 m/s. Tốc độ của vật khi chạm đất là

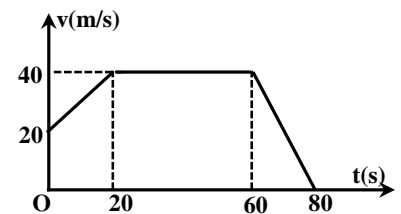
- A. 60 m/s. B. 30 m/s. C. 50 m/s. D. 70 m/s.

Câu 3. Định luật II Niuton xác nhận rằng:

- A. Khi một vật chịu tác dụng của một vật khác thì nó cũng tác dụng lên vật khác đó một phản lực trực đối.
B. Khi lực tác dụng lên vật bằng 0 thì vật chuyển động thẳng đều do quán tính.
C. Gia tốc của một vật tỉ lệ với lực tác dụng vào vật và tỉ lệ nghịch với khối lượng của vật đó.
D. Khi chịu tác dụng của một lực không đổi thì vật chuyển động với vận tốc không đổi.

Câu 4. Đồ thị vận tốc theo thời gian của một vật chuyển động được biểu diễn như hình vẽ. Quãng đường vật đi được từ thời điểm $t = 0$, đến thời điểm $t = 60\text{s}$ là

- A. 1,1km. B. 2,2km.
C. 440m. D. 1,2km.



Câu 5. Vật RTD không vận tốc đầu từ độ cao s_1 xuống mặt đất

trong thời gian t_1 , từ độ cao s_2 xuống mặt đất trong thời gian t_2 . Biết $s_2 = 9s_1$. Tỉ số giữa các vận tốc của vật ngay trước lúc chạm đất v_2/v_1 là

- A. 9. B. 3. C. 1/3. D. 1/9.

Câu 6. Một vật có khối lượng 500g, trọng lượng của nó có giá trị gần đúng là

- A. 500 N. B. 50 N. C. 5000 N. D. 5 N.

Câu 7. Một quả bóng có khối lượng 0,2 kg bay với vận tốc 25 m/s đến đập vuông góc với tường rồi bật trở lại theo phương cũ với vận tốc 15 m/s. Khoảng thời gian va chạm bằng 0,05 s. Coi lực này là không đổi trong suốt thời gian tác dụng. Lực của tường tác dụng lên quả bóng có độ lớn bằng

- A. 90 N. B. 160 N. C. 230 N. D. 50 N.

Câu 8. Một ô tô đang chạy với tốc độ 60km/h thì người lái xe hãm phanh, xe đi được 50m thì dừng lại. Hỏi ô tô chạy với tốc độ 120km/h thì quãng đường ô tô đi được từ lúc hãm đến lúc dừng lại là bao nhiêu? Biết lực hãm trong hai trường hợp là như nhau.

- A. 2500m B. 100m C. 200m D. 150m

Câu 9. Chọn câu đúng.

- A. Một vật sẽ đứng yên nếu không có lực nào tác dụng vào vật.
B. Một vật bất kì chịu tác dụng của một lực có độ lớn giảm dần thì sẽ chuyển động chậm dần.
C. Một vật đang đứng yên muốn chuyển động phải có lực tác dụng vào vật.
D. Một vật luôn chuyển động cùng phương, cùng chiều với lực tác dụng vào nó.

- Câu 10.** Một tủ lạnh có khối lượng 90kg trượt THẲNG ĐỀU trên sàn nhà. Lấy $g = 10\text{m/s}^2$. Hệ số ma sát trượt giữa tủ lạnh và sàn nhà là 0,5. Lực đẩy tủ lạnh theo phương ngang bằng
- A. $F = 450\text{N}$. B. $F = 900\text{N}$. C. $F > 450\text{N}$. D. $F = 45\text{N}$.
- Câu 11.** Một người đi bộ trên một đường thẳng với vận tốc không đổi 2m/s. Thời gian để người đó đi hết quãng đường 780m là
- A. 7min30s B. 6min15s C. 7min15s D. 6min30s
- Câu 12.** Móc 1 quả nặng vào lực kế ở ngoài không khí, lực kế chỉ 30N. Nhúng chìm quả nặng đó vào trong nước số chỉ của lực kế thay đổi như thế nào?
- A. Chỉ số 0. B. Tăng lên C. Giảm đi D. Không thay đổi
- Câu 13.** Từ độ cao $h = 11,6(\text{m})$ một vật được ném theo phương thẳng đứng hướng lên trên với vận tốc ban đầu 4 m/s. Chọn trục Oy thẳng đứng hướng xuống dưới, gốc tọa độ tại vị trí ném, lấy $g = 9,8\text{ m/s}^2$. Thời gian vật chạm đất là
- A. $t = 0,82\text{ s}$. B. $t = 2\text{ s}$. C. $t = 1,64\text{ s}$. D. $t = 1\text{ s}$.
- Câu 14.** Một viên bi được ném theo phương ngang với vận tốc 2 m/s từ độ cao 5 m so với mặt đất. Lấy $g = 10\text{ m/s}^2$. Tầm ném xa của viên bi là
- A. 1,41 m. B. 2 m. C. 2,82 m. D. 1 m.
- Câu 15.** Một giọt nước rơi từ độ cao 45m xuống, cho $g = 10\text{m/s}^2$. Thời gian vật rơi tới mặt đất là bao nhiêu?
- A. 4,5s. B. 3s C. 2,1s. D. 9 s.
- Câu 16.** Vận tốc trong chuyển động nhanh dần đều có biểu thức:
- A. $v = v_0 + at$ B. $v = a - v_0t$ C. $v = at - s$ D. $v = v_0 - 2as$
- Câu 17.** Cho hai lực đồng quy có độ lớn $F_1 = F_2 = 20\text{N}$. Tìm độ lớn hợp lực của hai lực khi chúng hợp với nhau một góc $\alpha = 0^\circ$
- A. 40N B. 30N C. 20N D. 10N
- Câu 18.** Một vật chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái đứng yên và đi được đoạn đường s trong thời gian 4 giây. Xác định thời gian vật đi được 3/4 đoạn đường cuối.
- A. 3s B. 1s C. 4s D. 2s
- Câu 19.** Lấy một lực F truyền cho vật khối lượng m_1 thì vật có gia tốc là $a_1 = 6\text{m/s}^2$, truyền cho vật khối lượng m_2 thì vật có là $a_2 = 4\text{m/s}^2$. Hỏi lực F sẽ truyền cho vật có khối lượng $m_3 = m_1 + m_2$ thì vật có gia tốc là bao nhiêu?
- A. $3,4\text{ m/s}^2$ B. $4,4\text{ m/s}^2$ C. $2,4\text{ m/s}^2$ D. $5,4\text{ m/s}^2$
- Câu 20.** Trong chuyển động biến đổi đều thì
- A. Vận tốc là đại lượng không đổi.
 B. Gia tốc là một đại lượng không đổi.
 C. Vận tốc là đại lượng biến thiên theo thời gian theo quy luật hàm bậc hai.
 D. Gia tốc là đại lượng biến thiên theo thời gian.
- Câu 21.** Một chất điểm đứng yên dưới tác dụng của hai lực 6 N và 8 N và hợp thành một góc 90° . Hợp lực của hai lực có giá trị:
- A. 10 N B. 14 N C. 8 N D. 2 N
- Câu 22.** Chọn kết quả **đúng**. Cặp "Lực và phản lực" trong định luật III Niuton:
- A. Tác dụng vào cùng một vật.
 B. Có độ lớn không bằng nhau.
 C. Có độ lớn bằng nhau nhưng không cùng giá.
 D. Tác dụng vào hai vật khác nhau.

Câu 23. Một vật RTD từ độ cao h xuống đất. Công thức tính vận tốc là:

A. $v = \sqrt{gh}$

B. $v = 2gh$.

C. $v = \sqrt{2h/g}$

D. $v = \sqrt{2gh}$

Câu 24. Một ô tô đang chuyển động với vận tốc là 36 km/h thì hãm phanh, sau 10s thì ô tô dừng lại hẳn. Gia tốc và quãng đường mà ô tô đi được là:

A. -1m/s^2 ; 100m

B. -1m/s^2 ; 50m

C. 1m/s^2 ; 100m

D. 2m/s^2 ; 50m

Câu 25. Trong môn trượt tuyết, một vận động viên sau khi trượt trên đoạn đường dốc thì trượt ra khỏi dốc theo phương ngang ở độ cao 90 m so với mặt đất. Người đó bay xa được 180 m trước khi chạm đất. Hỏi tốc độ của vận động viên đó khi rời khỏi dốc là bao nhiêu? Lấy $g = 9,8\text{m/s}^2$.

A. 45 m/s.

B. 60 m/s.

C. 42 m/s.

D. 90 m/s.

Câu 26. Một chiếc xe chuyển động thẳng chậm dần đều khi đi qua A có tốc độ 12m/s, khi đi qua B có tốc độ 8m/s. Khi đi qua C cách A một đoạn bằng $\frac{3}{4}$ đoạn AB thì có tốc độ bằng

A. 7,5m/s.

B. 9,2m/s.

C. 10,2m/s.

D. 10m/s.

Câu 27. Một xe lửa bắt đầu rời khỏi ga và chuyển động thẳng nhanh dần đều với gia tốc $0,1\text{m/s}^2$. Khoảng thời gian để xe đạt được vận tốc 36km/h là:

A. $t = 100\text{s}$.

B. $t = 360\text{s}$.

C. $t = 300\text{s}$.

D. $t = 200\text{s}$.

Câu 28. Hai lực cân bằng **không** thể có:

A. Cùng hướng.

B. Cùng phương.

C. Cùng giá.

D. Cùng độ lớn.

Câu 29. Xe chạy chậm dần lên một dốc có độ dài là S . Tốc độ ở chân dốc 54km/h, ở đỉnh dốc là 36km/h. Chọn gốc tọa độ tại chân dốc, chiều dương là chiều chuyển động. Sau khi lên được nửa dốc thì tốc độ xe bằng

A. 12,75m/s.

B. 13,35m/s.

C. 11,32m/s.

D. 12,25m/s.

Câu 30. Cho một vật có khối lượng 10kg đặt trên một sàn nhà. Một người tác dụng một lực là 30N kéo vật theo phương ngang, hệ số ma sát giữa vật và sàn nhà là $\mu = 0,2$. Cho $g = 10\text{m/s}^2$. Tính gia tốc của vật.

A. 1m/s^2

B. 3m/s^2

C. 4m/s^2

D. 2m/s^2

Câu 31. Một vật có khối lượng M , được ném ngang với vận tốc ban đầu v_0 ở độ cao h . Bỏ qua sức cản không khí. Tầm bay xa của vật phụ thuộc vào

A. M và v .

B. v_0 và h .

C. M và h .

D. M , v_0 và h .

Câu 32. Khi thắng (hãm), xe không thể dừng ngay mà còn tiếp tục chuyển động thêm 1 đoạn đường là do:

A. Ma sát không đủ lớn.

B. Quán tính của xe.

C. Lực hãm không đủ lớn.

D. Cả 3 câu đều đúng.

Câu 33. Một quả cầu bằng sắt có thể tích 4dm^3 được nhúng chìm trong nước, biết khối lượng riêng của nước 1000kg/m^3 . Lực đẩy Acsimét tác dụng lên quả cầu là:

A. 40N

B. 2500N

C. 40000N

D. 4000N

Câu 34. Chọn câu **đúng**. Khi một con ngựa kéo xe, lực tác dụng vào con ngựa làm nó chuyển động về phía trước là:

A. lực mà mặt đất tác dụng vào ngựa.

B. lực mà ngựa tác dụng vào mặt đất.

C. lực mà xe tác dụng vào ngựa.

D. lực mà ngựa tác dụng vào xe.

Câu 35. Đồ thị vận tốc – thời gian của chuyển động thẳng đều có dạng:

A. Đường thẳng song song trục vận tốc.

B. Parabol.

C. Đường thẳng qua gốc tọa độ.

D. Đường thẳng song song trục thời gian.

Câu 36. Chuyển động nào dưới đây **không** phải là chuyển động thẳng biến đổi đều?

A. Một hòn đá được ném lên cao theo phương thẳng đứng.

B. Một vật rơi từ trên cao xuống đất.

C. Một viên bi lăn trên máng nghiêng.

D. Một hòn đá bị ném theo phương ngang.

Câu 37. Các lực tác dụng lên một vật gọi là cân bằng khi

A. Vật chuyển động với gia tốc không đổi.

B. Vật đứng yên.

C. Hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật là hằng số.

D. Hợp lực của tất cả các lực tác dụng lên vật bằng không.

Câu 38. Trong các trường hợp dưới đây trường hợp nào ma sát có ích?

A. Ma sát làm mòn lốp xe.

B. Ma sát sinh ra giữa trục xe và bánh xe.

C. Ma sát sinh ra khi vật trượt trên mặt sàn.

D. Ma sát làm ô tô qua được chỗ lầy.

Câu 39. Một vật móc vào 1 lực kế; ngoài không khí lực kế chỉ 2,13N. Khi nhúng chìm vật vào trong nước lực kế chỉ 1,83N. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m^3 . Thể tích của vật là:

A. 396cm^3 .

B. 213cm^3 .

C. 183cm^3 .

D. 30cm^3 .

Câu 40. Từ A một chiếc xe chuyển động thẳng trên một quãng đường dài 10 km, rồi sau đó lập tức quay về về A. Thời gian của hành trình là 20 phút. Tốc độ trung bình của xe trong thời gian này là

A. 60 km/h.

B. 30 km/h.

C. 20 km/h.

D. 40 km/h.

----- **HẾT** -----