

Câu 9. Thời gian t của vật chuyển động ném ngang từ độ cao h và vận tốc ban đầu v_0 được xác định bằng biểu thức là

- A. $t = v_0 \sqrt{2h \cdot g}$ B. $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$ C. $t = \sqrt{\frac{h}{2g}}$ D. $t = v_0 \sqrt{\frac{2h}{g}}$

Câu 10: Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là:

- A. khối lượng B. vận tốc C. lực D. trọng lượng

Câu 11: Một vật có khối lượng m rơi tự do ở độ cao h tại nơi có gia tốc rơi tự do là g , lực do trái đất tác dụng lên vật được tính là :

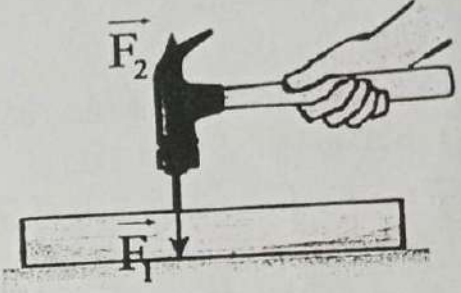
- A. $P = g \cdot h$ B. $P = m \cdot h / g$ C. $P = mg$ D. $P = 2m \cdot h$

Câu 12: Rơi tự do có quỹ đạo là một đường

- A. thẳng. B. cong. C. tròn. D. zigzag.

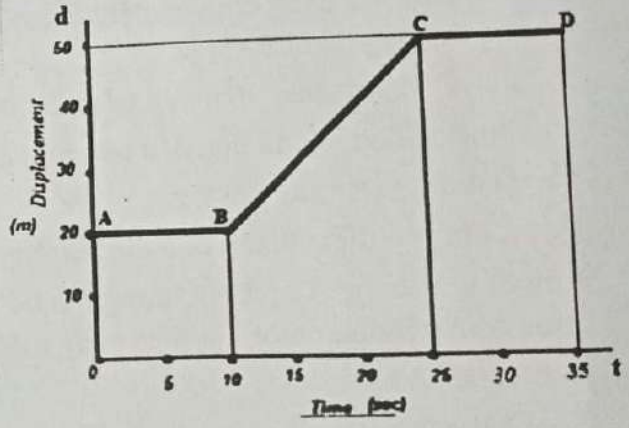
Câu 13. Gọi lực mà búa tác dụng lên đinh là F_1 còn lực mà đinh tác dụng lên búa là F_2 mối liên hệ giữa F_1 và F_2 là

- A. $F_1 = -F_2$ B. $F_1 = 2F_2$
 C. $\vec{F}_1 = -\vec{F}_2$ D. $\vec{F}_1 = \vec{F}_2$



Câu 14: Một vật chuyển động trên một đường thẳng có đồ thị độ dịch chuyển thời gian như hình vẽ. Trong giai đoạn CD vật có

- A. Chuyển động thẳng đều với vận tốc khác không trong 10s.
 B. Đứng yên trong 10s
 C. Chuyển động nhanh dần đều trong 10s.
 D. Chuyển động thẳng chậm dần đều trong 10s.



Câu 15: Một vận động viên điền kinh hoàn thành đúng một vòng quanh đường đua 400 m. Quãng đường người chạy đã đi là

- A. 0 m B. 200 m C. 800 m D. 400 m.

Câu 16. Độ lớn của hợp lực hai lực đồng qui hợp với nhau góc α được xác định bằng công thức:

- A. $F^2 = F_1^2 + F_2^2 + 2F_1F_2 \cos \alpha$ B. $F^2 = F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2 \cos \alpha$
 C. $F = F_1 + F_2 + 2F_1F_2 \cos \alpha$ D. $F^2 = F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2$

Câu 17. Máy hơi nước ra đời trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ mấy

- A. Lần thứ nhất B. Lần thứ hai C. Lần thứ ba D. Lần thứ tư

Câu 18: Một tay đua ô tô tăng tốc từ 0 m/s lên 200 m/s trong 5 s. gia tốc của ô tô là

- A. 0 m/s² B. 40 m/s² C. -40 m/s² D. 40 m/s

Câu 19. Một cuốn sách khoa học có khối lượng 2,8 kg được đẩy dọc theo một cái bàn với một lực tổng hợp là 1 N. Gia tốc của cuốn sách là

- A. 0,28 m/s² B. 2,8 m/s² C. 0,36 m/s² D. 0,38 m/s²

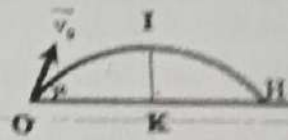
$a = \frac{F}{m} = \frac{1}{2,8} = 0,36 \text{ m/s}^2$

Câu 20: Một máy bay cao của
 A. OI.
 B. OH.
 C. KI.
 D. DI.

Câu 2
 Hình
 A.
 B.
 C.
 D.

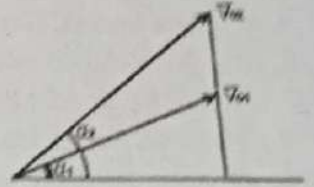
Câu 20: Một vật ném nghiêng có quỹ đạo như hình vẽ. Tâm bay cao của vật là khoảng cách giữa

- A. OI.
- B. OH.
- C. KH.
- D. IK.



Câu 21: Hai vật được đồng thời ném từ mặt đất lên với vận tốc ban đầu vẽ như Hình 12.1. Nếu bỏ qua sức cản của không khí thì

- A. vật 1 chạm đất trước.
- B. hai vật chạm đất cùng một lúc.
- C. hai vật có tầm bay cao như nhau.
- D. vật 1 có tầm bay cao hơn.



Hình 12.1

Câu 22. Chọn câu đúng. Những dụng cụ chính để đo gia tốc rơi tự do của khối trụ trong bài thực hành đo gia tốc rơi tự do gồm:

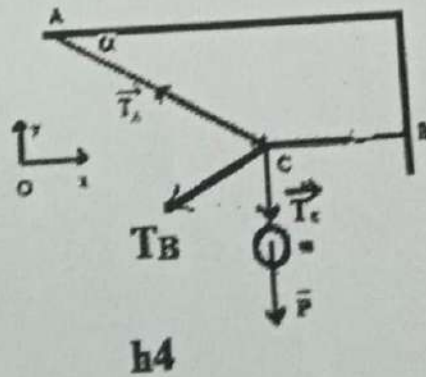
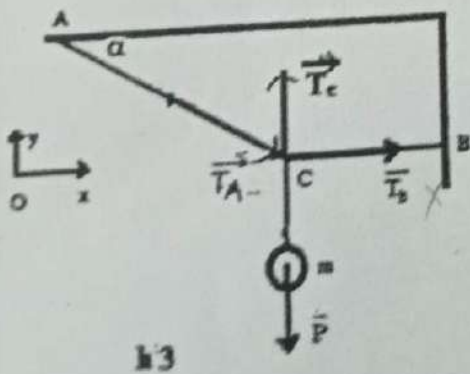
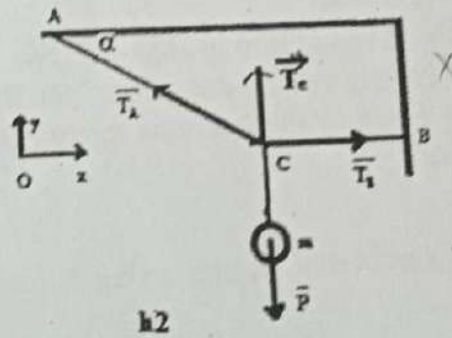
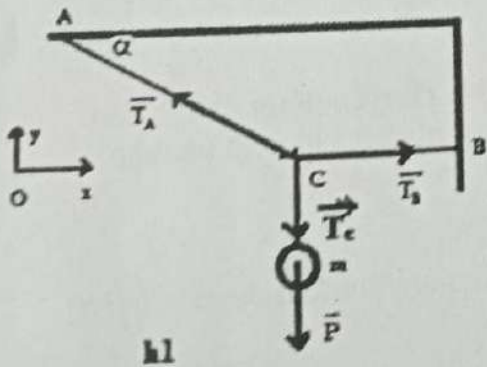
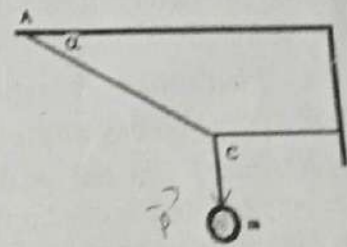
- A. Đồng hồ đo thời gian hiện số, công quang điện, khối trụ, máng và thước thẳng.
- B. Đồng hồ đo thời gian hiện số, công quang điện, khối trụ, máng và thước kẹp.
- C. Đồng hồ đo thời gian hiện số, cần rung, khối trụ, máng và thước kẹp.
- D. Đồng hồ đo thời gian hiện số, cần rung.

Câu 23. Cho hai lực đồng quy có độ lớn bằng 9N và 12N. Biết góc của hai lực là 90° . Hợp lực có độ lớn bằng

- A. 1N.
- B. 2N.
- C. 15 N.
- D. 25N.

Câu 24. Một vật có trọng lượng $P = 25 \text{ N}$ được treo trên hai sợi dây mảnh CA, CB gắn trên tường như hình vẽ. Cho biết $\alpha = 30^\circ$. Hình biểu diễn đúng các lực tác dụng lên điểm C là

- A. h1
- B. h2
- C. h3
- D. h4



Câu 25. Một quyển sách đặt trên bàn như hình vẽ. Lực hấp dẫn do Trái Đất tác dụng vào quyển sách

- A. Nhỏ hơn trọng lượng quyển sách
- B. Bằng trọng lượng của quyển sách
- C. Lớn hơn trọng lượng quyển sách
- D. Bằng 0



Câu 26. Độ lớn của lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ giảm 2 lần nếu

- A. tăng hệ số ma sát lên 2 lần.
- B. tăng diện tích tiếp xúc giữa vật và mặt tiếp xúc lên hai lần.
- C. giảm tốc độ chuyển động của vật 2 lần.
- D. giảm áp lực vật đè lên mặt tiếp xúc đi 2 lần.



Câu 27. Một người đẩy một vật trượt thẳng đều trên sàn nhà nằm ngang với một lực nằm ngang có độ lớn 300N. Khi đó, độ lớn của lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ

- A. lớn hơn 300N.
- B. nhỏ hơn 300N.
- C. bằng 300N.
- D. bằng trọng lượng của vật.

Câu 28. Một vật nặng có khối lượng 0,2 kg được treo vào một sợi dây không dẫn như hình. Lực căng của dây khi cân bằng là. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$.

- A. 0,2N
- B. 2N
- C. 1,96N
- D. 3,92N



II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Bài 1(1 điểm): Một người đang chơi ở đỉnh tòa nhà cao 45m cầm một vật có khối lượng m ném theo phương ngang với vận tốc ban đầu là 20 m/s xuống đất, bỏ qua lực cản của không khí. Cho $g = 10\text{m/s}^2$.

- a. Tính khoảng thời gian vật chuyển động đến khi chạm đất.
- b. Tính tầm bay xa của vật và vận tốc của vật ngay trước khi chạm đất.

Bài 2(1 điểm) Cho hai lực đồng qui có độ lớn $F_1 = 40 \text{ (N)}$; $F_2 = 30\text{N}$, hợp với nhau một góc α

- a. Hãy tìm độ lớn của hợp lực khi $\alpha = 0^\circ$
- a. Hãy tìm độ lớn của hợp lực và vẽ véc tơ hợp lực khi $\alpha = 90^\circ$

Bài 3(1 điểm) Một xe hàng có khối lượng 100 kg đang đứng yên thì bắt đầu chuyển động nhanh dần đều dưới tác dụng của một lực kéo $F=100\text{N}$ theo phương ngang. Biết hệ số ma sát giữa vật và mặt phẳng ngang là 0,05. Lấy $g = 10 \text{ m/s}^2$.

- a. Tính gia tốc của xe.
- b. Sau khi đi được 100m thì lực F đột ngột mất đi, tính quãng đường vật tiếp tục đi thêm được khi F bị mất đi.

.....HẾT.....