



(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ tên thí sinh.....SBD.....Lớp.....

NỘI DUNG ĐỀ

A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm – 12câu) Chọn đáp án đúng và trả lời vào tờ giấy kiểm tra

Câu 1. Gọi vật 1 là bờ sông, vật 2 là dòng nước, vật 3 là thuyền. Vận tốc của thuyền so với bờ sông được tính bằng biểu thức

A. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} - \vec{v}_{23}$

B. $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$

C. $\vec{v}_{12} = \vec{v}_{13} + \vec{v}_{23}$

D. $\vec{v}_{23} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{13}$

Câu 2. Chọn câu **đúng**, để đo gia tốc rơi tự do trong phòng thí nghiệm, ta cần

A. đồng hồ đo thời gian

B. máy bắn tốc độ.

C. đo thời gian và quãng đường chuyển động của vật.

D. thước đo quãng đường.

Câu 3. Chọn câu **đúng** khi nói về phương pháp thực nghiệm.

A. Phương pháp thực nghiệm sử dụng ngôn ngữ toán học và suy luận lí thuyết để phát hiện một kết quả mới.

B. Kết quả được phát hiện từ phương pháp thực nghiệm cần được kiểm chứng bằng lí thuyết

C. Phương pháp thực nghiệm dùng thí nghiệm để phát hiện kết quả mới giúp kiểm chứng, hoàn thiện, bổ sung hay bác bỏ giả thuyết nào đó.

D. Hai phương pháp thực nghiệm và lí thuyết hỗ trợ cho nhau, trong đó phương pháp lí thuyết có tính quyết định.

Câu 4. Phát biểu nào sau đây là **chính xác** nhất?

A. Quỹ đạo là đường thẳng mà vật chuyển động vạch ra trong không gian

B. Chuyển động cơ học là sự thay đổi vị trí của vật so với vật mốc

C. Chuyển động cơ học là sự thay đổi khoảng cách của vật chuyển động so với vật mốc

D. Khi khoảng cách từ vật đến vật làm mốc là không đổi thì vật đứng yên

Câu 5. Chuyển động thẳng chậm dần đều là chuyển động có

A. vận tốc không đổi, gia tốc không đổi.

B. vận tốc giảm đều, gia tốc không đổi.

C. vận tốc không đổi, gia tốc giảm đều.

D. vận tốc giảm đều, gia tốc giảm đều.

Câu 6. Khi đo nhiều lần thời gian chuyển động của một viên bi trên mặt phẳng nghiêng mà thu được nhiều giá trị khác nhau, thì giá trị nào sau đây được lấy làm kết quả của phép đo?

A. Giá trị của lần đo cuối cùng.

B. Giá trị trung bình của giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất.

C. Giá trị trung bình của tất cả các giá trị đo được.

D. Giá trị được lặp lại nhiều lần nhất.

Câu 7. Một đoàn tàu hỏa đang chuyển động đều. Nhận xét nào sau **không** chính xác?

A. Đối với nhà ga đoàn tàu có chuyển động.

B. Đối với đầu tàu thì các toa tàu chuyển động chạy chậm hơn.

C. Đối với tàu nhà ga có chuyển động.

D. Đối với toa tàu thì các toa khác đều đứng yên.

Câu 8. Thước thích hợp để đo bề dày quyển sách Vật lí 10 là

A. thước cuộn có giới hạn đo 3 m và độ chia nhỏ nhất 5 cm.

B. thước thẳng có giới hạn đo 1,5 m và độ chia nhỏ nhất 1 cm.

C. thước kẻ có giới hạn đo 10 cm và độ chia nhỏ nhất 1 mm.

D. thước dây có giới hạn đo 1 m và độ chia nhỏ nhất 1 cm

Câu 9. Cặp “lực và phản lực” trong định luật III Newton

A. Phải bằng nhau về độ lớn nhưng không cần phải cùng giá.

B. Tác dụng vào hai vật khác nhau.

C. Tác dụng vào cùng một vật.

D. Không cần phải bằng nhau về độ lớn.

Câu 10. Phép đo của một đại lượng vật lý

A. là những công cụ đo các đại lượng vật lý như thước, cân...vv.

B. là sai số gặp phải khi dùng dụng cụ đo một đại lượng vật lý.

C. là phép so sánh nó với một đại lượng cùng loại được quy ước làm đơn vị.

D. là những sai sót gặp phải khi đo một đại lượng vật lý.

Câu 11. Chọn phát biểu **sai**.

A. Rơi tự do có quỹ đạo là đường thẳng.

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

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

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

Câu 12. Chọn đáp án **sai** khi nói về những quy tắc an toàn khi làm việc với phóng xạ.

A. Đảm bảo che chắn những cơ quan trọng yếu của cơ thể

B. Mang áo phòng hộ và không cần đeo mặt nạ

C. Giảm thời gian tiếp xúc với nguồn phóng xạ

D. Tăng khoảng cách từ ta đến nguồn phóng xạ

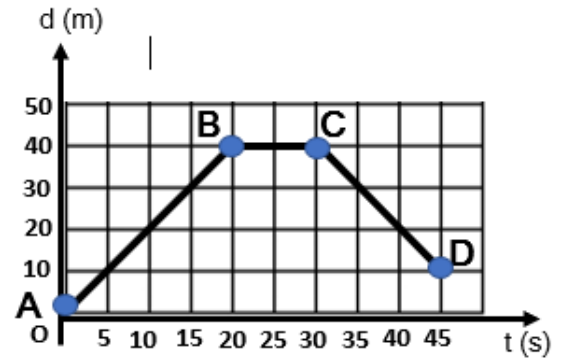
B. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Aristotle nhận định rằng “Lực là nguyên nhân của chuyển động”. Em có đồng ý với nhận định đó hay không? Nếu không, hãy cho một ví dụ để phản bác.

Câu 2: (1,0 điểm)

Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian ($d - t$) của một vật chuyển động thẳng được mô tả như Hình 1.

- Tính tốc độ trung bình trên đoạn đường AB, BC và đoạn đường CD.
- Mô tả chuyển động của vật trên cả quãng đường A đến D.



Hình 1

Câu 3: (1,0 điểm)

Một chiếc Waterbus (Hình 2) chạy xuôi dòng nước với tốc độ 36 km/h từ bến Bạch Đằng đến bến Thanh Đa. Biết tốc độ của dòng nước chảy là 5 km/h. Xem như chiếc Waterbus chuyển động thẳng đều và quãng đường từ bến Bạch Đằng đến Thanh Đa là 8 km. Hãy xác định:

- Vận tốc của Waterbus so với bờ khi Waterbus đi xuôi dòng.
- Thời gian thuyền di chuyển từ Bạch Đằng đến bến Thanh Đa khi xuôi dòng nước.



Hình 2

Câu 4: (1,0 điểm)

Một máy bay chở hàng đang bay ngang ở độ cao 550 m với vận tốc 80 m/s thì thả một gói hàng cứu trợ xuống một làng đang bị lũ lụt (Hình 3). Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ và bỏ qua sức cản của không khí. Cho biết:

- Sau bao lâu thì gói hàng chạm đất?
- Tầm xa của gói hàng là bao nhiêu?
- Xác định vận tốc của gói hàng khi chạm đất.



Hình 3

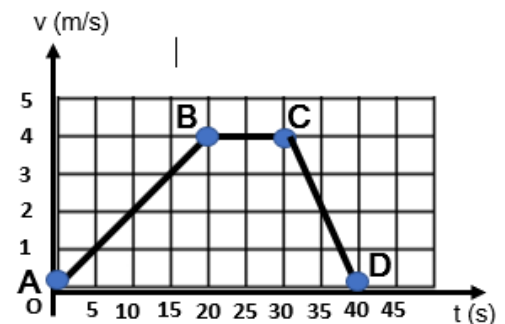
Câu 5: (2,0 điểm)

Một vật chuyển động theo một đường thẳng và có vận tốc theo thời gian được biểu diễn bởi đồ thị ($v - t$) như Hình 4. Hãy:

a. Tính gia tốc và mô tả chuyển động của vật trong các giai đoạn sau:

- + Giai đoạn 1: Từ A đến B.
- + Giai đoạn 2: Từ B đến C.
- + Giai đoạn 3: Từ C đến D.

b. Tính độ dịch chuyển của vật khi chuyển động từ A đến D.



Hình 4

Câu 6: (1,0 điểm)

Một chiếc container có khối lượng 35 tấn đang chuyển động với vận tốc 50 km/h thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều. Biết lực hãm chuyển động là 50000N. Tính:

- Gia tốc của ô tô.
- Quãng đường xe đi được từ lúc bắt đầu hãm phanh đến khi dừng lại.

--- HẾT ---