

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT SÓC SƠN

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I MÔN VẬT LÝ 10 NĂM HỌC 2022-2023
(Thời gian làm bài: 45 phút)

Mã đề 105

Họ tên:SBD.....

A. Phần trả lời trắc nghiệm: (4 điểm)

Câu 1: Cách sắp xếp nào sau đây trong 5 bước của phương pháp thực nghiệm là đúng?

- A. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, thí nghiệm, kết luận.
- B. Quan sát, xác định vấn đề cần nghiên cứu, thí nghiệm, dự đoán, kết luận.
- C. Thí nghiệm, xác định vấn đề cần nghiên cứu, dự đoán, quan sát, kết luận.
- D. Xác định vấn đề cần nghiên cứu, quan sát, dự đoán, thí nghiệm, kết luận.**

Câu 2: Hoạt động nào trong phòng thực hành, thí nghiệm là không an toàn?

- A. Thổi trực tiếp để tắt ngọn lửa đèn cồn.**
- B. Để chất dễ cháy cách xa thí nghiệm mạch điện.
- C. Đeo găng tay bảo hộ khi làm thí nghiệm với nhiệt độ cao.
- D. Để nước, các dung dịch dễ cháy cách xa các thiết bị điện.

Câu 3: Để xác định tốc độ trung bình của một ô tô đồ chơi chuyển động trên đoạn đường từ A đến B, ta cần dùng dụng cụ đo là:

- A. chỉ cần đồng hồ
- B. chỉ cần thước
- C. Tốc kế
- D. Đồng hồ và thước mét**

Câu 4: Có mấy cách để đo các đại lượng vật lý?

- A. 1
- B. 3
- C. 2**
- D. 4

Câu 5: Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

- A. chuyển động tròn.
- B. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần.
- C. chuyển động thẳng và không đổi chiều.**
- D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần

Câu 6: Đối với một vật chuyển động, đặc điểm nào sau đây chỉ là của quãng đường đi được, không phải của độ dịch chuyển?

- A. Có phương và chiều xác định.
- B. Có đơn vị đo là mét.
- C. Có thể có độ lớn bằng 0.
- D. Không thể có độ lớn bằng 0.**

Câu 7: Một người chuyển động thẳng có độ dịch chuyển d_1 tại thời điểm t_1 và độ dịch chuyển d_2 tại thời điểm t_2 . Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 là:

- A. $v_{tb} = \frac{d_1 - d_2}{t_1 + t_2}$.
- B. $v_{tb} = \frac{d_1 + d_2}{t_2 - t_1}$.
- C. $v_{tb} = \frac{1}{2} \left(\frac{d_1}{t_1} + \frac{d_2}{t_2} \right)$.
- D. $v_{tb} = \frac{d_2 - d_1}{t_2 - t_1}$.**

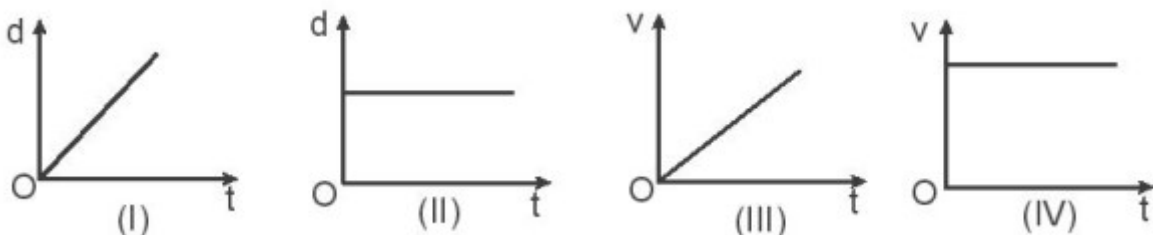
Câu 8: Tính chất nào sau đây là của vận tốc, không phải của tốc độ của một chuyển động?

- A. Đặc trưng cho sự nhanh chậm của chuyển động.
- B. Có đơn vị là km/h.
- C. Có phương xác định.**
- D. Không thể có độ lớn bằng 0.

Câu 9: Đồ thị độ dịch chuyển-thời gian của chuyển động thẳng đều có dạng là

- A. đường tròn
- B. đường Parabol
- C. cả ba đáp án trên
- D. đường thẳng bậc nhất**

Câu 10: Cặp đồ thị nào ở hình dưới đây là của chuyển động thẳng đều?



- A. I và IV.**
- B. I và III.
- C. II và III.
- D. II và IV.

Câu 11: Chuyển động nào sau đây là chuyển động biến đổi?

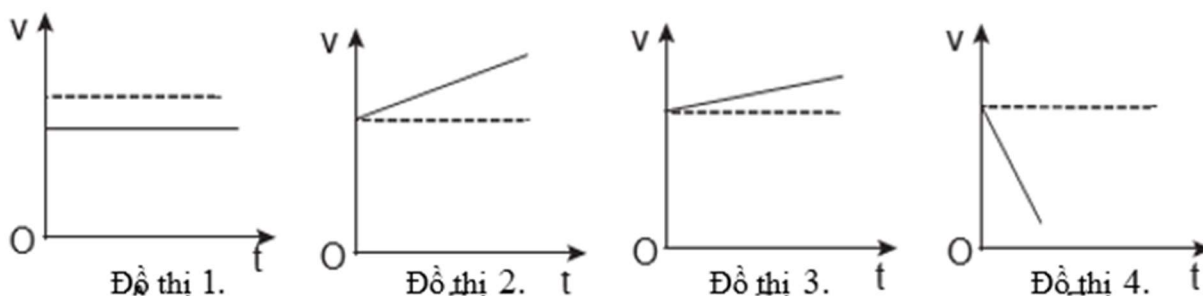
A. Chuyển động có độ dịch chuyển tăng đều theo thời gian.

B. Chuyển động tròn đều.

C. Chuyển động có độ dịch chuyển giảm đều theo thời gian.

D. Chuyển động có độ dịch chuyển không đổi theo thời gian.

Câu 12: Đồ thị vận tốc - thời gian nào sau đây mô tả chuyển động có độ lớn của gia tốc là lớn nhất?



A. Đồ thị 1.

B. Đồ thị 2.

C. Đồ thị 4.

D. Đồ thị 3.

B. Phần bài tập tự luận (6 điểm)

Bài 1: (2 điểm)

Cho bảng số liệu kết quả đo đường kính của một viên bi thép bằng thước kẹp có sai số dụng cụ là 0,01 mm.

Lần đo	d (mm)
1	10,30
2	10,34
3	10,32

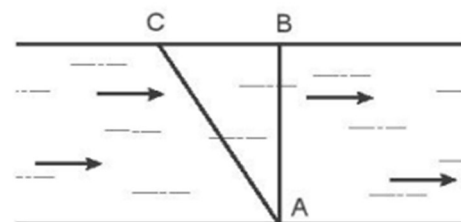
Tính sai số tuyệt đối của phép đo và viết kết quả đo?

Bài 2: (2 điểm)

Một ca nô chạy qua một con sông rộng 320m, muốn cho ca nô đi từ A đến B người lái phải luôn hướng mũi ca nô theo hướng AC (hình vẽ). Biết ca nô chạy từ A đến B hết 400 s và vận tốc chảy của dòng nước là 0,6 m/s.

a. Tính vận tốc của ca nô so với dòng nước?

b. Nếu vận tốc của ca nô so với dòng nước là $0,6\sqrt{3}(m/s)$ và mũi ca nô luôn theo hướng AB thì vận tốc của ca nô so với bờ sông là bao nhiêu?



Hình 5.1

Bài 3: (2 điểm)

Một đoàn tàu đang chuyển động với vận tốc 72km/h thì vào ga Huế và hãm phanh chuyển động chậm dần với gia tốc a không đổi, sau 10 giây vận tốc còn 54km/h.

a. Tính gia tốc của đoàn tàu và xác định thời gian kể từ lúc hãm phanh đến khi đoàn tàu còn vận tốc 36km/h?

b. Sau bao lâu thì dừng hẳn?

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1
Môn Vật Lý 10-Năm học 2022-2023

A. Phần trả lời trắc nghiệm

Mã đề 105

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	A	D	C	C	D	D	C	D	A	B	C

Mã đề 106

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	A	C	A	C	B	B	A	A	B	C	B

Mã đề 107

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	C	B	A	A	A	C	B	C	D	C	A

Mã đề 108

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
C	C	B	C	B	D	A	D	A	C	A	A

B. Phần bài làm tự luận

B. Phần bài tập tự luận (6 điểm)

Bài 1: (2 điểm)

Cho bảng số liệu kết quả đo đường kính của một viên bi thép bằng thước kẹp có sai số dụng cụ là 0,01 mm.

Lần đo	d (mm)
1	10,30
2	10,34
3	10,32

Tính sai số tuyệt đối của phép đo và viết kết quả đo?

Tính $\bar{d} = \frac{d_1 + d_2 + d_3}{3} = 10,32mm$

0,50 điểm

Tính sai số trong từng lần đo:

$\Delta d_1 = |d_1 - \bar{d}| = 0,02 \text{ mm}; \Delta d_2 = |d_2 - \bar{d}| = 0,02 \text{ mm}; \Delta d_3 = |d_3 - \bar{d}| = 0 \text{ mm}$

0,50 điểm

Tính sai số trung bình: $\overline{\Delta d} = \frac{\Delta d_1 + \Delta d_2 + \Delta d_3}{3} = 0,01mm$

0,25 điểm

Sai số tuyệt đối trung bình: $\Delta d = \overline{\Delta d} + \Delta d_{dc} = 0,01 + 0,01mm = 0,02mm$

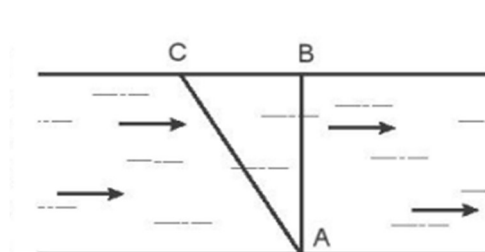
0,25 điểm

Viết kết quả đúng: $d = \bar{d} \pm \Delta d = 10,32 \pm 0,02mm$

0,50 điểm

Bài 2: (2 điểm)

Một ca nô chạy qua một con sông rộng 320m, muốn cho ca nô đi từ A đến B người lái phải luôn hướng mũi ca nô theo hướng AC (hình vẽ). Biết ca nô chạy từ A đến B hết 400 s và vận tốc chảy của dòng nước là 0,6 m/s.



Hình 5.1

a. Tính vận tốc của ca nô so với dòng nước?

b. Nếu vận tốc của ca nô so với dòng nước là

$0,6\sqrt{3}(m/s)$ và mũi ca nô luôn theo hướng AB thì vận tốc của ca nô so với bờ sông là bao nhiêu?

Gọi ca nô (1); Nước (2); Bờ sông (3)

a. Tính vận tốc của ca nô so với dòng nước?

Tính được $v_{23} = \frac{AB}{t} = 0,8m/s$ 0,50 điểm

Viết được $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$; 0,25 điểm

Vẽ hình biểu diễn $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$ 0,25 điểm

$\vec{v}_{23} \perp \vec{v}_{13} \rightarrow v_{12} = \sqrt{v_{13}^2 + v_{23}^2}$ 0,25 điểm

Thay số tính được $v_{12} = 1m/s$ 0,25 điểm

b. Nếu vận tốc của ca nô so với dòng nước là $0,6\sqrt{3}(m/s)$ và mũi ca nô luôn theo hướng AB thì vận tốc của ca nô so với bờ sông là bao nhiêu?

$\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$; $\vec{v}_{12} \perp \vec{v}_{13} \rightarrow v_{13} = \sqrt{v_{12}^2 + v_{23}^2}$ 0,25 điểm

Thay số tính được $v_{13} = 1,2m/s$ 0,25 điểm

Bài 3: (2 điểm)

Một đoàn tàu đang chuyển động với vận tốc 72km/h thì vào ga Huế và hãm phanh chuyển động chậm dần với gia tốc a không đổi, sau 10 giây vận tốc còn 54km/h.

a. Tính gia tốc của đoàn tàu và xác định thời gian kể từ lúc hãm phanh đến khi đoàn tàu còn vận tốc 36km/h?

Đổi 72km/h=20m/s; 54km/h=15m/s và 36km/h=10m/s 0,50 điểm

Tính gia tốc của đoàn tàu khi hãm phanh $a = \frac{15-20}{10} = -0,5m/s^2$ 0,50 điểm

Áp dụng $a = \frac{v_2 - v_1}{t} \rightarrow -0,5 = \frac{10-20}{t} \rightarrow t = 20s$ 0,50 điểm

b. Sau bao lâu thì dừng hẳn.

Áp dụng $a = \frac{v_2 - v_1}{t} \rightarrow -0,5 = \frac{0-20}{t} \rightarrow t = 40s$ 0,50 điểm

---Hết---

- Học sinh trình bày cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.
- Sai hoặc thiếu đơn vị 1 lần trừ 0,25 đ; trừ tối đa là 0,5 đ.
- Hiểu sai bản chất vật lý không cho điểm.