

PHẦN I – THÔNG TIN CHUNG

1. Tài liệu: Sách giáo khoa Vật lí 10, **Sách Bài tập vật lí lớp 10**; bộ Kết nối tri thức và cuộc sống
2. Giới hạn ôn tập: Từ Bài 1 đến Bài 7.
3. Thời gian kiểm tra: Tuần 7, theo lịch của nhà trường.
4. Hình thức kiểm tra: Trắc nghiệm khách quan theo mẫu mới gồm (các câu hỏi với 4 lựa chọn; câu hỏi đúng/sai; câu hỏi điền khuyết)
5. Thời gian làm bài: 45 phút, trên giấy.

PHẦN II – YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Bài 1. Làm quen với vật lí

- Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí
- Phân tích được một số ảnh hưởng của Vật lí đối với sự phát triển của công nghệ, đối với cuộc sống.
- Nêu được ví dụ về phương pháp thực nghiệm, phương pháp mô hình trong Vật lí.
- Bước đầu nhận biết được các bước phát triển trong quá trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ Vật lí.
- Biết được cách học môn Vật lí.

Bài 2. Các quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí.

- Đọc và nhận biết các kí hiệu, thông số trên một số thiết bị thí nghiệm Vật lí.
- Nêu được các quy tắc an toàn trong sử dụng các thiết bị thí nghiệm Vật lí.
- Nhận biết được các nguy cơ mất an toàn trong khi tiến hành thí nghiệm Vật lí.
- Đề xuất các biện pháp đảm bảo an toàn trong khi tiến hành thí nghiệm trong phòng thí nghiệm Vật lí.

Bài 3. Thực hành tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả đo

- Nhận biết được phép đo trực tiếp và phép đo gián tiếp.
- Nêu được một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng Vật lí.
- Nhận biết được một số nguyên nhân gây ra sai số khi tiến hành thí nghiệm Vật lí.
- Tính được sai số tuyệt đối và sai số tỉ đối của phép đo.
- Ghi đúng kết quả phép đo và sai số phép đo.

Bài 4. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được

- Định nghĩa được độ dịch chuyển.

- Nhận biết và phân biệt được độ dịch chuyển và quãng đường đi được.
- Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp của một vật tham gia hai chuyển động vuông góc với nhau.
- Biết sử dụng bản đồ dân dụng để xác định gần đúng quãng đường đi được và độ dịch chuyển từ vị trí này đến vị trí khác trong bản đồ.

Bài 5. Tốc độ và vận tốc

- Biết tốc độ tức thời là tốc độ tại một thời điểm xác định. Tốc độ do tốc kế chỉ là tốc độ tức thời.
- Biết cách đo tốc độ trong đời sống và trong phòng thí nghiệm.
- Phát biểu được định nghĩa vận tốc và viết được công thức tính vận tốc.
- Phân biệt được tốc độ và vận tốc.
- Tổng hợp được hai vận tốc cùng phương và hai vận tốc vuông góc với nhau.

Bài 6. Thực hành: đo tốc độ của vật chuyển động - Thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tốc độ trung bình và tốc độ tức thời chuyển động của viên bi thép bằng đồng hồ đo thời gian hiện số và cổng quang điện.

- Lắp ráp được dụng cụ thí nghiệm để đo thời gian chuyển động của viên bi thép.
- Đo đường kính viên bi bằng thước cặp.
- Tiến hành thí nghiệm nhanh, chính xác.
- Xác định được sai số của phép đo.

Bài 7. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian

- Mô tả được chuyển động từ đồ thị của chuyển động.
- Vẽ được các đồ thị của chuyển động từ các số liệu đặc trưng cho chuyển động.

PHẦN III – BÀI TẬP MINH HỌA

Chủ đề 1: Sai số trong phép đo các đại lượng Vật lí

Câu 1.1 : Tiến hành đo đại lượng A trong n lần, được các giá trị tương ứng là A_1, A_2, \dots, A_n . Giá trị trung bình của đại lượng A được xác định theo biểu thức nào sau đây

A. $\bar{A} = A_1 + A_2 + \dots + A_n$.

B. $\bar{A} = \frac{A_1 + A_2 + \dots + A_n}{n}$.

C. $\bar{A} = \frac{A_1 + A_2 + \dots + A_n}{2}$.

D. $\bar{A} = \frac{A_1 \cdot A_2 \cdot \dots \cdot A_n}{n}$.

Câu 1.2: Đo đại lượng vật lí A thu được giá trị trung bình là \bar{A} , sai số tuyệt đối tương ứng của phép đo là ΔA . Kết quả đo đại lượng A là

A. $A = \bar{A} - \Delta A$.

B. $A = \bar{A} + \Delta A$.

C. $A = \bar{A} \pm \Delta A$.

D. $A = A \pm \Delta A$.

Câu 1.3: Phép đo trong đó giá trị của đại lượng đo được xác định bằng cách đọc trực tiếp trên dụng cụ đo được gọi là

- A. phép đo gián tiếp. B. phép đo trực tiếp. C. dự đoán kết quả đo. D. sai số ngẫu nhiên.

Câu 1.4: Khi đo chiều dài của một cái bàn học, một học sinh viết được kết quả là $l = 118 \pm 2$ (cm). Sai số tỉ đối của phép đo chiều dài đó **gần nhất** với giá trị nào sau đây

- A. 2%. B. 1,7%. C. 5,9%. D. 1,2%.

Câu 1.5: Ba đại lượng Vật lí A, B và C liên hệ với nhau thông qua biểu thức $A = \frac{B}{C^2}$. Gọi $\delta A, \delta B, \delta C$ lần lượt là sai số tỉ đối của phép đo các đại lượng A, B và C. Mối liên hệ giữa $\delta A, \delta B, \delta C$ là

- A. $\delta A = \delta B + \delta C$. B. $\delta A = \delta B + 2\delta C$. C. $\delta A = \delta B - 2\delta C$. D. $\delta A = \delta B - \delta C$

Câu 1.6: Ba đại lượng Vật lí A, B và C liên hệ với nhau thông qua biểu thức $A = B^2C$. Gọi $\delta A, \delta B, \delta C$ lần lượt là sai số tỉ đối của phép đo đại lượng A, B và C. Mối liên hệ giữa $\delta A, \delta B, \delta C$ là

- A. $\delta A = 2\delta B + \delta C$. B. $\delta A = \delta B + 2\delta C$. C. $\delta A = \delta B - 2\delta C$. D. $\delta A = \delta B - \delta C$

Câu 1.7: Tiến hành đo hai đại lượng Vật lí M và N người ta thu được giá trị đo lần lượt là $m = 51 \pm 1$ (cm) và $n = 49 \pm 1$ (cm). Sử dụng dữ liệu trên, với mỗi ý a, b,c,d hãy tích dấu x vào ô đúng hoặc ô sai

Ý	Phát biểu	Đúng	Sai
a	Sai số tuyệt đối của hai phép đo đại lượng M và đại lượng N bằng nhau		
b	Sai số tỉ đối của phép đo đại lượng M lớn hơn sai số tỉ đối phép đo đại lượng N		
c	Nếu đại lượng $P = M - N$ thì sai số tuyệt đối của phép đo đại lượng P bằng 0		
d	Nếu đại lượng $Q = 2M + N$ thì sai số tuyệt đối của phép đo đại lượng Q bằng 3cm		

Câu 1.8: Để xác định tốc độ trung bình v của một người chuyển động, người ta đo được quãng đường đi được của người đó là $S = 16,0 \pm 0,4$ (m) trong khoảng thời gian tương ứng là $t = 4,0 \pm 0,2$ (s). Sai số tỉ đối trong phép đo tốc độ trung bình v là

Kết quả:.....

Chủ đề 2 : Độ dịch chuyển và quãng đường đi được. Tốc độ và vận tốc.

Câu 2.1: Khi nhìn vào tốc kế của một xe ô tô đang chuyển động, số chỉ trên tốc kế cho ta biết

- A. vận tốc trung bình của ô tô. B. tốc độ tức thời của ô tô.
C. vận tốc tức thời của ô tô. D. độ dịch chuyển của ô tô.

Câu 2.2: Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật có độ lớn bằng nhau khi vật

- A. chuyển động thẳng và không đổi chiều chuyển động
B. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều chuyển động một lần.
C. chuyển động tròn.
D. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều chuyển động hai lần.

Câu 2.3 : Một vận động viên bơi theo đường thẳng, dọc theo bể bơi có chiều dài 10 m, sau đó vận động viên bơi theo hướng ngược lại và cuối cùng quay lại vị trí xuất phát. Độ dịch chuyển của vận động viên trong toàn bộ quá trình chuyển động đó là

- A. 10 m. B. 20 m. C. - 20 m. D. 0.

Câu 2.4: Một xe tăng tốc thông qua ba lần sang số, với các tốc độ trung bình lần lượt là: $v_1 = 20 \text{ m/s}$ trong khoảng thời gian 2 giây đầu tiên; $v_2 = 40 \text{ m/s}$ trong khoảng thời gian 2 giây tiếp theo; $v_3 = 60 \text{ m/s}$ trong khoảng thời gian 6 giây cuối cùng. Tốc độ trung bình của xe trong toàn bộ thời gian tăng tốc là:

- A. 13,33 m/s. B. 12 m/s. C. 48 m/s. D. 40 m/s.

Câu 2.5: Một chiếc thuyền chuyển động ngược dòng trên sông, sau khoảng thời gian $t_1 = 1$ giờ thuyền dịch chuyển được một đoạn đường bằng 10 km. Một khúc gỗ trôi xuôi theo dòng nước trên khúc sông đó, sau khoảng thời gian $t_2 = 1$ phút khúc gỗ dịch chuyển được một đoạn đường bằng $\frac{100}{3} \text{ m}$. Coi thuyền và khúc gỗ có vận tốc không đổi. Vận tốc của thuyền so với dòng nước là

- A. 8 km/h B. 12 km/h. C. 10 km/h. D. 15km/h.

Câu 2.6: Một ca nô xuất phát từ điểm A, chuyển động thẳng với tốc độ v không đổi so với dòng nước, chạy ngang qua một dòng sông. Mũi ca nô hướng tới điểm B bên bờ đối diện sao cho đoạn thẳng AB vuông góc với hướng nước chảy. Biết rằng ca nô đến bờ bên kia tại điểm C, với đoạn thẳng BC = 200 m. Khoảng thời gian ca nô đi qua sông là 100 giây, vận tốc của dòng nước so với bờ không thay đổi. Sử dụng dữ liệu trên, với mỗi ý a, b,c, d hãy tích dấu x vào ô đúng hoặc ô sai

Ý	Phát biểu	Đúng	Sai
a	Ca nô không đến đúng điểm B là do nước chảy		
b	Nước chảy theo chiều từ C đến B		
c	Tốc độ của dòng nước so với bờ là 2 m /s		
d	Nếu ca nô vẫn chuyển động thẳng sang sông với tốc độ v so với dòng nước, còn lúc này mũi ca nô hướng chệch góc 60° so với \overrightarrow{AB} thì ca nô sẽ tới bờ bên kia tại điểm B. Khi đó khoảng thời gian để ca nô qua sông là 115 s.		

Câu 7.1: Một ca nô chuyển động thẳng trên đoạn sông AB có chiều dài 6km. Ca nô đi từ A đến B trong khoảng thời gian 30 phút và đi từ B về A trong khoảng thời gian 20 phút. Coi tốc độ của ca nô đối với dòng nước và vận tốc của dòng nước đối với bờ là không đổi. Xác định vận tốc của dòng nước so với bờ

Trả lời:

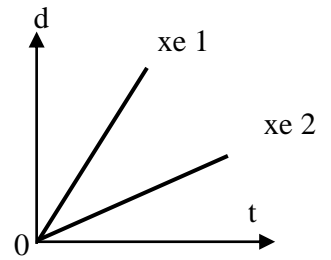
Chủ đề 3: Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian

Câu 3.1: Một chuyển động có vận tốc không đổi. Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của chuyển động đó có dạng

- A. đường parabol. B. đường hypebol. C. đoạn thẳng. D. đường tròn.

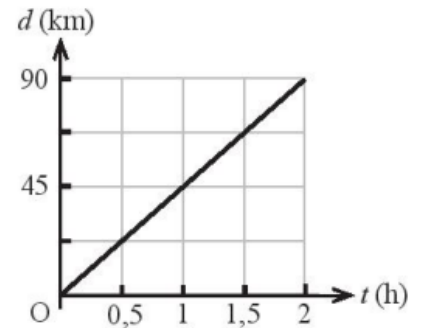
Câu 3.2: Đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của hai xe chuyển động thẳng được mô tả như hình bên. Khẳng định nào sau đây là đúng

- A. tốc độ của xe 1 nhỏ hơn tốc độ của xe 2.
- B. tốc độ của hai xe bằng nhau.
- C. không thể so sánh được tốc độ của hai xe.
- D. tốc độ của xe 1 lớn hơn tốc độ của xe 2.

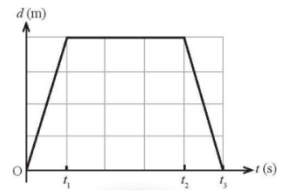


Câu 3.3: Hình bên mô tả đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một xe ô tô chuyển động thẳng trên đường. Từ đồ thị nhận thấy vận tốc của xe bằng

- A. 45 km/h.
- B. 90 km/h.
- C. - 45 km/h.
- D. -90 km/h.



Câu 3.4 Đồ thị độ dịch chuyển–thời gian của một vật chuyển động được mô tả như hình bên. Sử dụng dữ liệu trên, với mỗi ý a, b,c,d hãy tích dấu x vào ô đúng hoặc ô sai



Ý	Phát biểu	Đúng	Sai
a	Trong khoảng thời gian từ 0 đến t_1 vận tốc của vật tăng dần		
b	Trong khoảng thời gian từ t_1 đến t_2 vật chuyển động thẳng đều		
c	Trong khoảng thời gian từ t_2 đến t_3 vận tốc của vật giảm dần		
d	Trong khoảng thời gian từ t_2 đến t_3 vận tốc của vật không đổi		

-----Hết-----