**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

**NĂM HỌC: 2023 - 2024**

**MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 10 (3 tiết)**

**Họ, tên học sinh:** ………………………………………………. **Lớp:** ……………

**A. LÝ THUYẾT**

**1. Đối tượng nghiên cứu của vật lí.**

- Đối tượng nghiên cứu của vật lí: các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**2. Mục tiêu nghiên cứu của vật lí.**

- Mục tiêu nghiên cứu của vật lí: khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất, năng lượng cũng như tương tác giữa chúng ở mọi cấp độ: vi mô, vĩ mô.

**3. Tốc độ trung bình.**

- Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh, chậm của chuyển động.

- Tốc độ trung bình của vật là được xác định bằng thương số giữa quãng đường vật đi được và thời gian để vật thực hiện quãng đường đó.



Trong đó:s là quãng đường đi được (tính bằng km, m, cm, …)

là khoảng thời gian đi hết quãng đường s (tính bằng giây, phút, giờ …)

vtb là tốc độ trung bình trên quãng đường s (tính bằng km/h, m/s,...)

**4. Độ dịch chuyển.**

- Độ dịch chuyển của vật được xác định bằng độ biến thiên tọa độ của vật.



- Độ dịch chuyển là một đại lượng vectơ (), có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối, độ lớn bằng khoảng cách giữa vị trí đầu và vị trí cuối.

- Độ dịch chuyển là một đại lượng có thể nhận giá trị dương, âm hoặc bằng không.

**5. Vận tốc trung bình.**

- Vận tốc trung bình là đại lượng vectơ được xác định bằng thương số giữa độ dịch chuyển của vật và thời gian để vật thực hiện độ dịch chuyển đó.



**6. Cách xác định sai số phép đo**

**a. Sai số tuyệt đối:**

- **Khái niệm:** Sai số tuyệt đối là trị tuyệt đối của hiệu số giữa giá trị trung bình các lần đo và giá trị của mỗi lần đo của phép đo trực tiếp.

**- Công thức**:

+ Sai số tuyệt đối của từng lần đo:

 ;...;  Trong đó:  

+ Sai số tuyệt đối trung bình của n lần đo:

**=>** Sai số tuyệt đối của phép đo là tổng sai số ngẫu nhiên và sai số dụng cụ.



**b. Sai số tỉ đối**

- **Khái niệm:** Sai số tỉ đối của phép đo là tỉ lệ phần trăm giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình của đại lượng đo, cho biết mức độ chính xác của phép đo.

- **Công thức**: . 100%

**B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

1. Cho biết ý nghĩa của các biển báo sau

A group of warning signs

Description automatically generated

**1. Biển báo 1:**

**A.** Nguồn nước uống. **B.** Nước không uống được.

**C.** Không mang nước vào phòng. **D.** Không được mở vòi nước.

**2. Biển báo 2:**

**A.** Khu vực được sử dụng lửa. **B.** Không mang diêm vào phòng.

**C.** Khu vực cấm lửa. **D.** Không được sử dụng diêm.

**3. Biển báo 3:**

**A.** Khu vực ăn uống. **B.** Không mang cơm hộp vào phòng.

**C.** Không mang li nhựa vào phòng. **D.** Khu vực cấm ăn uống.

**4. Biển báo 4:**

**A.** Khu vực có sấm sét. **B.** Khu vực cần dùng điện.

**C.** Khu vực rò rỉ điện. **D.** Nguy hiểm về điện.

**5. Biển báo 5:**

**A.** Khu vực có hóa chất. **B.** Hóa chất độc hại.

**C.** Khu vực cấm vào. **D.** Khu vực có chất phóng xạ.

**6. Biển báo 6:**

**A.** Khu vực có gió mạnh. **B.** Khu vực cần sử dụng quạt.

**C.** Khu vực cấm vào. **D.** Khu vực có chất phóng xạ.

**7. Biển báo 7:**

**A.** Cảnh báo hóa chất ăn mòn. **B.** Nước dùng để rửa tay.

**C.** Khu vực rửa dụng cụ thí nghiệm. **D.** Cảnh báo có axit.

**8. Biển báo 8:**

**A.** Chất độc môi trường. **B.** Thuốc bảo vệ thực vật.

**C.** Hóa chất dùng cho thủy sinh vật. **D.** Hóa chất không được mang ra bên ngoài.

**9. Biển báo 9:**

**A.** Chất phóng xạ. **B.** Chất độc thần kinh.

**C.** Chất độc sinh học. **D.** Hóa chất gây ung thư.

1. Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của vật lí?

**A.** Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

**B.** Nghiên cứu sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.

**C.** Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

**D.** Nghiên cứu về sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.

1. Đối tượng nghiên cứu của vật lí là

**A.** Chuyển động của các loại phương tiện giao thông.

**B.** Năng lượng điện và ứng dụng của năng lượng điện vào đời sống.

**C.** Các ngôi sao và các hành tinh.

**D.** Các loại vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng.

1. Mục tiêu của vật lí là

**A.** Tìm quy luật về sự chuyển động của các hành tinh.

**B.** Khám phá sự vận động của con người.

**C.** Tìm quy luật chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.

**D.** Tìm ra cấu tạo của các nguyên tử, phân tử.

1. Phương pháp nghiên cứu của vật lí là

**A.** phương pháp thực nghiệm, mọi lĩnh vực của vật lí chỉ cần dùng phương pháp thực nghiệm để nghiên cứu.

**B.** phương pháp lí thuyết, mọi lĩnh vực của vật lí chỉ cần dùng phương pháp lí thuyết để nghiên cứu.

**C.** cả phương pháp lí thuyết và phương pháp thực nghiệm, hai phương pháp có tính bổ trợ cho nhau, trong đó phương pháp thực nghiệm có tính quyết định.

**D.** cả phương pháp lí thuyết và phương pháp thực nghiệm, hai phương pháp có tính bổ trợ cho nhau, trong đó phương pháp lí thuyết có tính quyết định.

1. Galilei sử dụng phương pháp nào để nghiên cứu Vật lí?

**A.** Phương pháp thống kê. **B.** Phương pháp thực nghiệm.

**C.** Phương pháp quan sát và suy luận. **D.** Phương pháp mô hình.

1. Nhữngngành nghiên cứu nào thuộc về vật lí?

**A.** Cơ học, nhiệt học, điện học, quang học. **B.** Cơ học, nhiệt học, vật chất vô cơ.

**C.** Điện học, quang học, vật chất hữu cơ. **D.** Nhiệt học, quang học, sinh vật học.

1. Thành tựu nghiên cứu nào sau đây của vật lí được coi là có vai trò quan trọng trong việc mở đầu cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất?

**A.** Nghiên cứu về lực vạn vật hấp dẫn. **B.** Nghiên cứu về nhiệt động lực học.

**C.** Nghiên cứu về cảm ứng điện từ. **D.** Nghiên cứu về thuyết tương đối.

1. Khi tiến hành thí nghiệm, cần phải

**A.** tuân theo các quy tắc an toàn của phòng thí nghiệm, hướng dẫn của giáo viên.

**B.** tự đề xuất các quy tắc thí nghiệm để có thể tiến hành thí nghiệm nhanh nhất.

**C.** thảo luận nhóm để thống nhất quy tắc riêng của nhóm, có thể bỏ qua quy tắc an toàn của phòng thí nghiệm.

**D.** tiến hành thí nghiệm với thời gian ngắn nhất, không cần tuân thủ các quy tắc của phòng thí nghiệm.

1. Cách sử dụng nào tiết kiệm điên năng?

**A.** sử dụng đèn công suất 100W. **B.** sử dụng mỗi thiết bị điện khi cần thiết.

**C.** cho quạt chạy khi mọi người đi khỏi nhà. **D.** bật sáng tất cả các đèn trong nhà suốt đêm.

1. Khi phát hiện người bị điện giật, ta phải làm gì đầu tiên?

**A.** Gọi cấp cứu. **B.** Gọi người đến sơ cứu.

**C.** Ngắt nguồn điện. **D.** Đưa người bị điện giật ra khỏi khu vực có điện.

1. Cách sử dụng nào tiết kiệm điên năng?

**A.** sử dụng đèn công suất 100W. **B.** sử dụng mỗi thiết bị điện khi cần thiết.

**C.** cho quạt chạy khi mọi người đi khỏi nhà. **D.** bật sáng tất cả các đèn trong nhà suốt đêm.

1. Quy ước: 1 là tháo bóng đèn hỏng, 2: ngắt công tắc, 3: tháo cầu chì; 4: thay bóng mới. Khi thay bóng đèn hỏng để đảm bảo an toàn điện cần tiết hành theo quy trình các bước

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

1. Hành động nào **không** tuân thủ quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

**A.** Trước khi cắm, tháo thiết bị điện, sẽ tắt công tắc nguồn.

**B.** Trước khi làm thí nghiệm với bình thủy tinh, cần kiểm tra bình có bị nứt vỡ hay không.

**C.** Bố trí dây điện gọn gàng.

**D.** Dùng tay không để làm thí nghiệm.

1. Chọn hành động không phù hợp với các quy tắc an toàn trong phòng thực hành.

**A.** Chỉ tiến hành thí nghiệm khi có người hướng dẫn.

**B.** Thu dọn phòng thực hành, rửa sạch tay sau khi đã thực hành xong.

**C.** Nếm thử để phân biệt các loại hóa chất.

**D.** Mặc đồ bảo hộ, đeo kính, khẩu trang.

1. Khi có sự cố chập cháy dây điện trong khi làm thí nghiệm ở phòng thực hành, điều ta cần làm trước tiên là:

**A.** Ngắt nguồn điện.

**B.** Dùng nước để dập tắt đám cháy.

**C.** Dùng CO2 để dập đám cháy nếu chẳng máy lửa cháy vào quần áo.

**D.** Thoát ra ngoài.

1. Em hãy chọn đáp án đúng: Đâu là một phép đo gián tiếp?

**A.** Phép đo chiều dài của một cái hộp hình chữ nhật.

**B.** Phép đo chiều rộng của một cái hộp hình chữ nhật.

**C.** Phép đo chiều cao của một cái hộp hình chữ nhật.

**D.** Phép đo thể tích của một cái hộp hình chữ nhật.

1. Chọn đáp án đúng nhất.Sai số phép đo bao gồm:

**A.** Sai số ngẫu nhiên và sai số đơn vị. **B.** Sai số ngẫu nhiên và sai số hệ thống.

**C.** Sai số hệ thống và sa số đơn vị. **D.** Sai số đơn vị và sai số dụng cụ.

1. Sai số phép đo phân thành mấy loại?

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

1. Khi đo chiều dài của chiếc bàn học, một học sinh viết được kết quả là l =1182 cm. Sai số tỉ đối của phép đo này bằng

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

1. Khi tính chu kì quay của cánh quạt, kết quả thu được là T = 2,50 ± 0,02 s thì

**A.** Sai số tuyệt đối của phép đo là 2,50 s. **B.** Sai số tương tối của phép đo là 0,02%.

**C.** Giá trị trung bình của phép đo là 0,02 s. **D.** Giá trị trung bình của phép đo là 2,50 s.

1. Phép đo độ dài đường đi cho giá trị trung bình  = 16,073148 m. Sai số của phép đo tính được là Δs = 0,00521 m. Kết quả đo được viết là:

**A.** s = (16,07318 ± 0,00521) m. **B.** s = (16,073 ± 0,0052) m.

**C.** s = (16,07 ± 0,005) m. **D.** s = (16,073 ± 0,005) m.

1. Gọi  là giá trị trung bình,  là sai số dụng cụ,  là sai số ngẫu nhiên,  là sai số tuyệt đối. Sai số tỉ đối của phép đo là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Sai số tỉ đối của phép đo là

**A.** tỉ số giữa sai số tuyệt đối và sai số ngẫu nhiên.

**B.** tỉ số giữa sai ngẫu nhiên và sai số hệ thống.

**C.** tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình của đại lượng cần đo.

1. Quan sát hình bên, hãy xác định sai số dụng cụ của thước đo

A yellow ruler with numbers

Description automatically generated**A.** 0.1 cm. **B.** 0.2 cm.

**C.** 0.3. cm. **D.** 0.4 cm.

1. Khi đo *n* lần cùng một đại lượng *A*, ta nhận được giá trị trung bình của *A* là  Sai số tuyệt đối của phép đo là  Cách viết kết quả đúng khi đo đại lượng *A* là

**A.** . **B.** . **C.** .  **D.** 

1. Một học sinh tiến hành đo tốc độ trung bình của viên bi thép chuyển động trên máng nghiêng và thu được kết quả thí nghiệm như bảng sau. Tốc độ trung bình của viên bi có giá trị

Quãng đường: s = 50 cm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Lần đo | | | Giá trị trung bình |
| Thời gian t(s) | Lần 1 | Lần 2 | Lần 3 |  |
| 0,867 | 0,878 | 0,860 |  |

**A.** 57,670 cm/s. **B.** 56,948 cm/s. **C.** 58,140 cm/s. **D.** 57,604 cm/s.

1. Khi vật chuyển động có độ dịch chuyển  trong khoảng thời gian t. Vận tốc của vật được tính bằng

**A.** . **B.**  =.t. **C.** . **D.**  = +t.

1. Em hãy chọn câu **sai**?

**A.** Độ dịch chuyển là một đại lượng vecto, cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**B.** Khi vật chuyển động thẳng, không đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được là bằng nhau.

**C.** Khi vật chuyển động thẳng, có đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được không bằng nhau.

**D.** Khi vật chuyển động thẳng, có đổi chiều thì độ lớn của độ dịch chuyển và quãng đường đi được là bằng nhau.

1. Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật.

**A.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.

**B.** Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.

**C.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vectơ.

**D.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.

1. Đối với vật chuyển động, đặc điểm nào sau đây **không** phải của độ dịch chuyển?

**A.** Là đại lượng vecto.

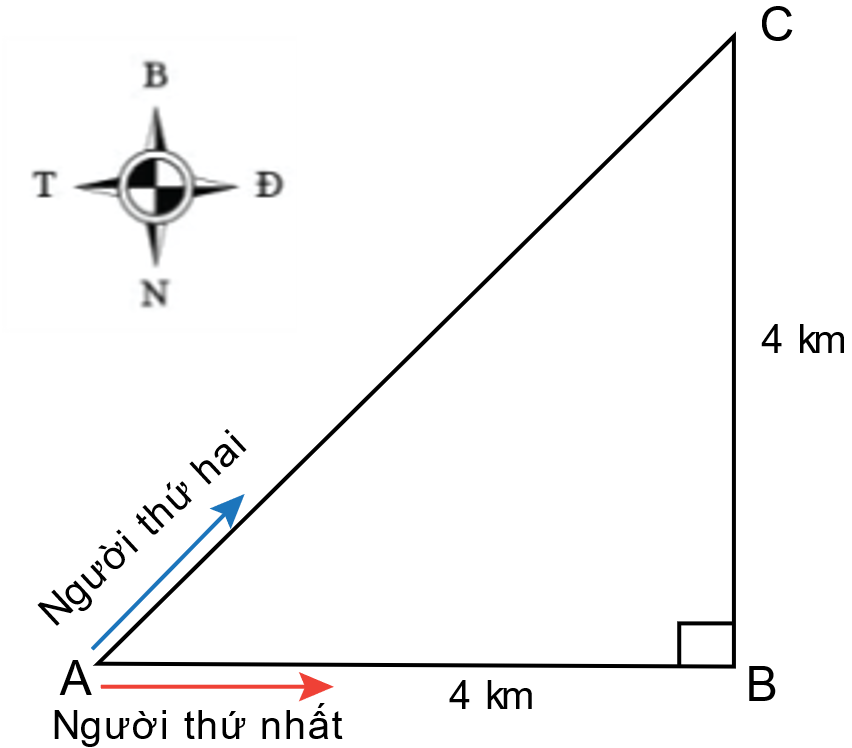
**B.** Cho biết độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**C.** Cho biết mức độ nhanh chậm của chuyển động.

**D.** Có thể có độ lớn bằng 0.

1. Một người đi xe máy từ nhà đến bến xe bus cách nhà 6 km về phía đông. Đến bến xe, người đó lên xe bus đi tiếp 20 km về phía bắc.Quãng đường đi được trong cả chuyến đi

**A.** 28,88 km. **B.** 26 km. **C.** 32,4 km. **D.** 28,6 km.

1. Hai người đi xe đạp từ A đến C, người thứ nhất đi theo đường từ A đến B, rồi từ B đến C; người thứ hai đi thẳng từ A đến C (Hình vẽ). Cả hai đều về đích cùng một lúc.

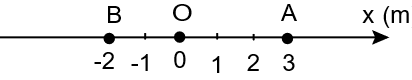
Hãy chọn kết luận **sai**.

**A.** Người thứ nhất đi được quãng đường 8 km.

**B.** Độ dịch chuyển của người thứ nhất và người thứ hai bằng nhau.

**C.** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của người thứ nhất bằng nhau.

**D.** Độ dịch chuyển của người thứ nhất là 5,7 km, hướng 450 Đông – Bắc.

1. Một vật bắt đầu chuyển động từ điểm O đến điểm A, sau đó chuyển động về điểm B (hình vẽ). Quãng đường và độ dịch chuyển của vật tương ứng bằng

**A.** 2m; -2m. **B.** 8m; -2m**. C.** 2m; 2m. **D.** 8m; -8m.

1. Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

**A.** tính chất nhanh hay chậm của chuyển động. **B.** sự thay đổi hướng của chuyển động.

**C.** khả năng duy trì chuyển động của vật. **D.** sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.

1. Chọn đáp án đúng

**A.** Vận tốc trung bình là một đại lượng có hướng.

**B.** Vận tốc trung bình là một đại lượng vô hướng.

**C.** Tốc độ trung bình là một đại lượng có hướng.

**D.** Tốc độ tức thời là một đại lượng có hướng.

1. **A black line with black letters and a black line with black letters

   Description automatically generated with medium confidence**Cho đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật như hình. Chọn phát biểu **đúng**.

**A.** Vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều dương.

**B.** Vật đang chuyển động thẳng đều theo chiều âm.

**C.** Vật đang đứng yên.

**D.** Vật chuyển động thẳng đều theo chiều dương rồi đổi chiều chuyển động ngược lại.

1. Chọn phát biểu đúng.

**A.** Vecto độ dịch chuyển thay đổi phương liên tục khi vật chuyển động.

**B.** Vectơ độ dịch chuyển có độ lớn luôn bằng quãng đường đi được của chất điểm.

**C.** Khi vật chuyển động thẳng không đổi chiều, độ lớn của vectơ độ dịch chuyển bằng quãng đường đi được.

**D.** Vận tốc tức thời cho ta biết chiều chuyển động nên luôn có giá trị dương.

1. Một người đi xe máy từ nhà đến bến xe bus cách nhà 6km về phía đông. Người đó tiếp tục lên xe bus đi tiếp 6km về phía bắc. Độ dịch chuyển tổng hợp của người này là

**A.** 12 km. **B.** 6 km. **C.** 6 km. **D.** 36 km.

1. Một người bơi dọc theo chiều dài 100 m của bể bơi hết 60s rồi quay về lại chỗ xuất phát trong 70 s. Trong suốt quãng đường đi và về tốc độ trung bình, vận tốc trung bình của người đó lần lượt là

**A.** 1,538 m/s; 0 m/s. **B.** 1,538 m/s; 1,876 m/s.

**C.** 3,077m/s; 2 m/s. **D.** 7,692m/s; 2,2 m/s.

1. Theo đồ thị như hình 1, vật chuyển động thẳng đều trong khoảng thời gian

A diagram of a triangle

Description automatically generated**A.** từ 0 đến t2.

**B.** từ t1 đến t2.

**C.** từ 0 đến t1 và từ t2 đến t3.

**D.** từ 0 đến t3.

1. Một người được xem là chất điểm khi người đó

**A.** chạy trên quãng đường dài 1000 m. **C.** đi bộ trên một cây cầu dài 3 m.

**B.** đứng yên. **D.** đang bước lên xe buýt có độ cao 0,75 m.

1. Xe máy xuất phát từ 6 giờ sáng, xe đến Sài Gòn lúc 1 giờ chiều. Hỏi xe đã di chuyển bao lâu?

**A.** 6 giờ. **B.** 7 giờ. **C.** 8 giờ. **D.** 9 giờ.

1. Bạn A đi bộ từ nhà đến trường 3km, do quên tập tài liệu nên quay về nhà lấy. Hỏi độ dịch chuyển của bạn A là bao nhiêu?

**A.** 2km. **B.** 4km. **C.** 0km. **D.** 3km.

1. Một vận động viên chạy cự li 600m mất 74,75s. Hỏi vận động viên đó có tốc độ trung bình là bao nhiêu?

**A.** 8,03 m/s. **B.** 9,03 m/s. **C.** 10,03 m/s. **D.** 11,03 m/s.

1. Hình vẽ bên là đồ thị độ dịch chuyển - thời gian của một chiếc xe chạy từ A đến B trên đường 1 đường thẳng. Xe này có tốc độ là

t(h)

150

d(km)

30

O

60

90

120

**A**

**B**

4

1

2

3

5

**A.** 30 km/h.

**B.** 60 km/h.

**C.** 15 km/h.

**D.** 45 km/h.

1. Phương trình chuyển động và độ lớn vận tốc của hai chuyển động có đồ thị ở Hình 7.2 là:

A graph of a function

Description automatically generated**A.** d1 = 60 – 10t; v1 = 10 km/h; d2 = 12t; v2 = 12 km/h.

**B.** d1 = 60 + 10t; v1 = 10 km/h; d2 = -10t; v2 = 10 km/h.

**C.** d1 = 60 – 20t; v1 = 20 km/h; d2 = 12t; v2 = 12 km/h.

**D.** d1 = -10t; v1 = 10 km/h; d2 = 12t; v2 = 12 km/h.

1. Một chiếc xe ô tô xuất phát từ A lúc 6 giờ sáng, chuyển động thẳng đều tới B, cách A 120 km. Biết xe tới B lúc 8 giờ 30 phút sáng, vận tốc của xe là

**A.** 50 km/h. **B.** 48 km/h. **C.** 45 km/h. **D.** 60 km/h.

1. A graph with lines and dots

   Description automatically generatedMột vật chuyển động thẳng có đồ thị (d – t) được mô tả như hình. Hãy xác định tốc độ tức thời của vật tại các vị trí.

**A.** 2m/s.

**B.** 3m/s.

**C.** 4m/s.

**D.** 1m/s.

1. Một vận động viên chạy cự li 1000 m mất 112,12 s. Tốc độ trung bình của vận động viên đó là

**A.** 8,92 m/s. **B.** 8,88 m/s.

**C.** 11,21 m/s. **D.** 11,78 m/s.

1. Một chiếc xe máy chạy trong 3 giờ đầu với tốc độ 30 km/h, 2 giờ kế tiếp với tốc độ 40 km/h. Tốc độ trung bình của xe là

**A.** 34 km/h. **B.** 35 km/h. **C.** 30 km/h. **D.** 40 km/h.

1. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một vật chuyển động như hình vẽ. Vật chuyển động

A graph of a line with numbers and a line

Description automatically generated**A.** ngược chiều dương với tốc độ 20 km/giờ.

**B.** cùng chiều dương với tốc độ 20 km/giờ.

**C.** ngược chiều dương với tốc độ 60 km/giờ.

**D.** cùng chiều dương với tốc độ 60 km/giờ.

1. Một học sinh bơi trong bể bơi thiếu niên dài 30 m. Học sinh bắt đầu xất phát từ đầu bể bơi đến cuối bể bơi thì quay lại bơi tiếp về đầu rồi nghỉ. Quãng đường mà học sinh bơi được là

**A.** 30 m. **B.** 0 m. **C.** 60 m. **D.** - 60 m.

1. Một người đi xe máy từ nhà đến siêu thị mất 0,25 h, sau đó trở về nhà trong thời gian 0,2 h. Hai địa điểm cách nhau 9 km. Coi quỹ đạo đi được là đường thẳng. Tốc độ trung bình của người đó là

**A.** 40,5 km/h. **B.** 20 km/h. **C.** 40 m/s. **D.** 40 km/h.

1. Cho một xe ô tô chạy trên một quãng đường trong 5h. Biết 2h đầu xe chạy với tốc độ trung bình 60km/h và 3h sau xe chạy với tốc độ trung bình 40km/h.Tính tốc trung bình của xe trong suốt thời gian chuyển động.

**A.** 48 km/h. **B.** 20 km/h. **C.** 40 km/h. **D.** 60 km/h.

**C. BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**Bài 1:** Trong giờ thực hành, một học sinh đo chu kì dao động của con lắc đơn bằng đồng hồ bấm giây. Kết quả 5 lần đo được cho ở bảng sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lần đo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Chu kì T (s) | 2,01 | 2,11 | 2,05 | 2,03 | 2,00 |

Cho biết thang chia nhỏ nhất của đồng hồ là 0,02s.

a. Tính giá trị trung bình của chu kì dao động.

b. Tính sai số tuyệt đối và sai số tỷ đối của phép đo.

c. Biểu diễn kết quả đo kèm sai số.

**Bài 2:** Một người tập thể dục chạy trên đường thẳng trong 10 phút. Trong 4 phút đầu chạy với vận tốc 4m/s, trong thời gian còn lại giảm vận tốc còn 3 m/s. Tính quãng đường chạy, độ dịch chuyển, tốc độ trung bình và vận tốc trung bình trên cả quãng đường chạy.

**Bài 3:** Một người bơi dọc trong bể dài 50 m. Bơi từ đầu bể tới cuối bể hết 20 s, bơi tiếp từ cuối bể về đầu bể hết 22 s. Xác định tốc độ trung bình và vận tốc trung bình trong 3 trường hợp sau:

a. Bơi từ đầu đến cuối bể.b. Bơi từ cuối bể về đầu bể.c. Bơi cả đi lẫn về.

**Bài 4:** Lúc 7h30 phút giờ sáng, một người đi xe máy khởi hành từ A chuyển động với vận tốc không đổi 36km/h để đuổi theo một người đi xe đạp chuyển động với v = 5m/s đã đi được 36km kể từ#A. Hai người gặp nhau lúc mấy giờ.

**Bài 5:** Độ dịch chuyển và thời gian của chuyển động thẳng của một ô tô đồ chơi được ghi trong bảng dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ dịch chuyển (m) | 1 | 2 | 4 | 6 | 6 |
| Thời gian (s) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

a. Dựa vào bảng trên để vẽ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động.

b. Tính độ dịch chuyển của xe trong 3 s đầu.

**Bài 6:** Cho bảng số liệu thể hiện kết quả đo khối lượng của một túi trái cây bằng cân đồng hồ. Em hãy xác định sai số tuyệt đối ứng với từng lần đo, sai số tuyệt đối và sai số tương đối của phép đo. Biết sai số dụng cụ là 0,1 kg

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lần đo | m (kg) | (kg) |
| 1 | 4,2 | - |
| 2 | 4,4 | - |
| 3 | 4,4 | - |
| 4 | 4,2 | - |
| Trung bình | = ? | = ? |

**Bài 7:** Một ô tô chạy từ địa điểm A đến địa điểm B với tốc độ 40 km/h, sau đó ô tô quay trở về A với tốc độ 60 km/h. Giả sử ô tô luôn chuyển động thẳng đều.

a. Tính tốc độ trung bình của ô tô trên cả đoạn đường đi và về.

b. Tính vận tốc trung bình của ô tô trên cả đoạn đường đi và về.

**Bài 8:** Hai ô tô cách nhau 168 km chuyển động thẳng đều hướng vào nhau với các vận tốc lần lượt là 48 km/h và 64 km/h.

a. Viết phương trình chuyển động của hai xe. Hỏi hai xe sẽ gặp nhau lúc mấy giờ? Gặp ở vị trí nào?

b. Vẽ đồ thị tọa độ – thời gian của hai xe lên cùng hệ trục.

c. Xác định thời điểm mà tại đó khoảng cách giữa hai xe là 56 km.

**Bài 9:** Vào lúc 7 h có hai ô tô khởi hành cùng một lúc từ hai điểm A và B cách nhau 120 km trên cùng một đường thẳng, chuyển động hướng vào nhau. Xe đi từ A chạy với vận tốc không đổi là 60 km/h, còn xe từ B là 40 km/h. Chọn gốc tọa độ tại điểm A và gốc thời gian lúc 7 h.

a. Tìm thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau.

b. Tìm khoảng cách giữa hai xe sau 1 giờ khởi hành.

c. Nếu xe đi từ A khởi hành trễ hơn nửa giờ, thì sau bao lâu chúng mới gặp nhau?

d. Vẽ đồ thị tọa độ – thời gian của hai xe.