|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TRƯỜNG THCS-THPT** **TRẦN CAO VÂN** (Đề thi có 04 trang)  | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1** **NĂM HỌC - 2024 - 2025****Môn thi thành phần: Vật Lý- Khối 10***Thời gian làm bài: 45 phút,không kể thời gian phát đề* |

**Họ, tên thí sinh:.............................................................**

**Số báo danh:..............................................**

**PHẦN I.Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.*

**Câu 1:** Phương pháp nghiên cứu chính của vật lý là

**A.** phương pháp thực nghiệm.

**B.** phương pháp thực nghiệm và phương pháp lý thuyết.

**C.** phương pháp lý thuyết.

**D.** phương pháp duy vật biện chứng.

**Câu 2:** Hoạt động y tế nào dưới đây ***không*** sử dụng các thành tựu của Vật lí?

**A.** Chụp X - quang. **B.** Chữa tật khúc xạ của mắt bằng laser.

**C.** Lấy thuốc theo đơn. **D.** Xạ trị.

**Câu 3:** Cho các dữ kiện sau:

**1.** Kiểm tra giả thuyết

**2.** Rút ra kết luận

**3.** Hình thành giả thuyết

**4.** Đề xuất vấn đề

**5.** Quan sát hiện tượng, suy luận

Sắp xếp lại **đúng** các bước tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí.

**A.** 1 – 2 – 3 – 4 – 5. **B.** 2 – 1 – 5 – 4 – 3. **C.** 5 – 2 – 1 – 4 – 3 **D.** 5 – 4 – 3 – 1 – 2.

**Câu 4:** Biển báo nào sau đây mang ý nghĩa là nơi chứa chất phóng xạ?

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

**Câu 5:** Trong các hoạt động dưới đây:

1. Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân như quần áo phòng hộ, mũ, găng tay, áo chì.

2. Tẩy xạ khi bị nhiễm bẩn phóng xạ theo quy định.

3. Kiểm tra sức khỏe định kì.

4. Ăn uống, trang điểm trong phòng làm việc có chứa chất phóng xạ.

5. Đổ rác thải phóng xạ tại các khu tập trung rác thải sinh hoạt.

Hoạt động ***không tuân thủ*** nguyên tắc an toàn khi làm việc với các nguồn phóng xạ là

**A.** 1, 3. **B.** 4, 5. **C.** 2, 4. **D.** 3, 5.

**Câu 6:** Hệ đơn vị đo lường quốc tế SI (System International) được xây dựng trên cơ sở của mấy đơn vị cơ bản?

**A.** 5. **B.** 7. **C.** 6. **D.** 8.

**Câu 7:** Gọi  là giá trị trung bình,  là sai số dụng cụ,  là sai số ngẫu nhiên trung bình,  là sai số tuyệt đối. Sai số tương đối của phép đo là

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

**Câu 8:** Trong các phép đo dưới đây, phép đo nào là phép đo trực tiếp?

(1) Dùng thước đo chiều cao.

(2) Dùng cân đo cân nặng.

(3) Dùng cân và ca đong đo khối lượng riêng của nước.

(4) Dùng đồng hồ và cột cây số đo tốc độ của người lái xe.

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

**Câu 9:**Một hành khách ngồi trong toa tàu H, nhìn qua cửa sổ thấy toa tàu N bên cạnh và gạch lát sân ga đều chuyển động như nhau. Hỏi toa tàu nào chạy?

**A.** Tàu H đứng yên, tàu N chạy. **B.** Tàu H chạy, tàu N đứng yên.

**C.** Cả hai tàu đều chạy. **D.** Cả 2 tàu đều đứng yên.

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về mốc thời gian?

**A.** Mốc thời gian có thể được chọn là lúc 0 giờ.

**B.** Mốc thời gian là thời điểm kết thúc một hiện tượng.

**C.** Mốc thời gian là thời điểm dùng để đối chiếu thời gian trong khi khảo sát một hiện tượng.

**D.** Mốc thời gian có thể trùng với thời điểm bắt đầu khảo sát một hiện tượng.

**Câu 11:** Trong những đêm hè đẹp trời, ta ngắm Mặt trăng qua những đám mây và thấy Mặt trăng chuyển động còn những đám mây đứng yên. Khi đó ta đã lấy vật làm mốc là

**A.** đám mây. **B.** mặt đất.

**C.** trục quay của Trái đất. **D.** Mặt trăng.

**Câu 12:** Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox có dạng: x = 4 -10t (x đo bằng kilomét và t đo bằng giờ). Quãng đường đi được của chất điểm sau 2h chuyển động là:

**A.** -20 km. **B.** 20 km. **C.** -8 km. **D.** 8km.

**Câu 13:** Trong các cách chọn hệ trục tọa độ và mốc thời gian sau đây, cách nào thích hợp nhất để xác định vị trí của một máy bay đang bay trên đường dài?

**A.** Khoảng cách đến sân bay lớn, t = 0 là lúc máy bay cất cánh.

**B.** Khoảng cách đến sân bay lớn, t = 0 là 0 giờ quốc tế.

**C.** Kinh độ, vĩ độ địa lí và độ cao của máy bay, t = 0 là lúc máy bay cất cánh.

**D.** Kinh độ, vĩ độ địa lí và độ cao của máy bay, t = 0 là 0 giờ quốc tế.

**Câu 14:** Một vật bắt đầu chuyển động từ điểm O đến điểm A, sau đó chuyển động về điểm B (hình vẽ).

B

O

A

x (m)

0

1

2

3

−2

−1

Quãng đường và độ dời của vật tương ứng bằng

**A.** 2 m và −2 m. **B.** 8 m và −2 m. **C.** 2 m và 2 m. **D.** 8 m và −8 m.

**Câu 15:** Trạng thái đứng yên hay chuyển động của chiếc xe ôtô có tính tương đối vì chuyển động của ôtô

**A.** được quan sát trong các hệ qui chiếu khác nhau.

**B.** không ổn định, lúc đứng yên, lúc chuyển động.

**C.** được xác định bởi những người quan sát khác nhau đứng bên lề.

**D.** được quan sát ở các thời điểm khác nhau.

**Câu 16:** Gọi vật 1 là thuyền, vật 2 là dòng nước, vật 3 là bờ sông. Vận tốc của thuyền so với bờ sông được tính bằng biểu thức:

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

**Câu 17:** Từ công thức . Kết luận nào sau đây là **sai**:

**A.** Ta luôn có v13 ≥ v12 –v23.

**B.** Nếu  và  thì v13 = v12 -v23.

**C.** Nếu  thì v13 = v12 +v23.

**D.** Nếu  thì .

**Câu 18:** Xét một chiếc thuyền trên dòng sông. Gọi: Vận tốc của thuyền so với bờ là; Vận tốc của nước so với bờ là; Vận tốc của thuyền so với nước là. Như vậy:

**A. **là vận tốc tương đối. **B. **là vận tốc tương đối.

**C. **là vận tốc tuyệt đối. **D. ** là vận tốc kéo theo.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.*

**Câu 1:** Trong bài thực hành đo cường độ dòng điện của bóng đèn, bạn A phải sử dụng máy biến áp, bóng đèn, dây dẫn và đồng hồ đo điện đa năng. Để quá trình thực hiện thí nghiệm diễn ra được an toàn thì bạn A:

**a)** Cần kiểm tra cẩn thận tất cả các thiết bị trước khi sử dụng.

**b)** Bật công tắc nguồn thiết bị ngay sau khi hoàn thành việc lắp ráp mạch điện.

**c)** Thực hiện thí nghiệm gần khu vực có chứa cồn.

**d)** Sử dụng bình cứu hỏa ở nơi gần nhất để dập tắt đám cháy khi có hỏa hoạn xảy ra.

**Câu 2:** Dùng một thước có độ chia nhỏ nhất 1 mm đo 3 lần khoảng cách d giữa hai điểm A và B trên giấy đều cho cùng một giá trị là 8,0 cm. Lấy sai số dụng cụ là một nửa độ chia nhỏ nhất. Căn cứ vào kết quả đo được, có thể kết luận:

 **a)** Sai số ngẫu nhiên bằng 0.

 **b)** Tất cả giá trị đo đều giống nhau nên phép đo này không có sai số.

 **c)** Sai số dụng cụ là 1 mm.

 **d)** Sai số tuyệt đối có thể nhỏ hơn sai số dụng cụ.

**Câu 3:** 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 một lúc.

**a)** Người thứ nhất đi được quãng đường 7 km.

**b)** Người thứ hai đi được quãng đường 5 km.

**c)** Độ dịch chuyển của người thứ nhất là 5km,

hướng 450 Đông – Bắc.

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

**Câu 4:** Một chiếc thuyền đi từ A đến B trên dòng sông cách nhau 30 km rồi quay trở về A, nước chảy trên sông với vận tốc 2 km/h. Biết thuyền đi với tốc độ 8 km/h khi nuớc đứng yên.

**a)** Vận tốc của dòng nước là 2 km/h.

**b)** Vận tốc của thuyền khi đi ngược dòng nước là 6 km/h.

**c)** Thời gian thuyền quay về A là 6 h.

**d)** Tốc độ trung bình của thuyền trong cả quá trình là 10 km/h.

**PHẦN III.Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.*

**Câu 1:** Một học sinh thực hiện thí nghiệm đo thời gian rơi của một chiếc bút bằng cách thả chiếc bút từ độ cao ngang với đỉnh đầu rồi dùng chương trình bấm giờ trên điện thoại để đo thời gian từ lúc thả đến lúc bút chạm đất. Số liệu đo được ghi ở bảng bên dưới. Lấy sai số dụng cụ là 0,02s. Sai số tuyệt đối của phép đo này là bao nhiêu s (giây)?

| **Lần đo** | 1 | 2 | 3 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thời gian rơi (s)** | 0,50 | 0,54 | 0,55 |

**Câu 2:** Một người bơi dọc theo chiều dài của bể bơi hết , rồi bơi quay lại chỗ xuất phát trong Tính tốc độ trung bình trong suốt quãng đường bơi đi và bơi về là bao nhiêu m/s? ( Kết quả lấy 1 chữ số có nghĩa).

**Câu 3:** Một ô tô chạy từ A với tốc độ  đi thẳng về phía Đông. Sau khi đi được 33 km, ô tô đổi hướng đi thẳng về phía Bắc trong 1 giờ với tốc độ  thì đến B**.** Vận tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu ?

**Câu 4:** Một chiếc thuyền xuôi dòng sông chuyển động theo hướng Tây 12 km, sau đó rẽ trái vào nhánh sông tiếp theo chuyển động 16 km về hướng Nam. Độ dịch chuyển của thuyền đi được bao nhiêu km? (Kết quả lấy 2 chữ số có nghĩa)

**Câu 5:** Các giọt nước mưa rơi khỏi một đám mây. Khi rơi xuống gần mặt đất, coi giọt mưa rơi với vận tốc không đổi 30m/s, lúc này giọt mưa đập vào tấm kính ở cửa bên của một ô tô đang chuyển động thẳng đều theo phương ngang, giọt mưa để lại trên kính một vết nước hợp với phương thẳng đứng một góc ******. Hỏi ô tô đang chuyển động với tốc độ bao nhiêu km/h? (Kết quả lấy hai chữ số có nghĩa).

**Câu 6:** Một con thuyền vượt qua một khúc sông rộng 720 m, muốn con thuyền đi theo hướng vuông góc với bờ sông theo đường AB, thì người lái thuyền phải hướng nó theo hướng AC (hình vẽ). Biết vận tốc của dòng nước so với bờ sông là 2 m/s và thuyền sang sông trong thời gian 8 phút.Vận tốc của thuyền so với nước sông bằng bao nhiêu m/s?

**----------- HẾT ---------**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****TRƯỜNG THPT**(Đề thi có 04 trang) | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1** **NĂM HỌC - 2024 - 2025****Môn thi thành phần: Vật Lý- Khối 10***Thời gian làm bài: 45 phút,không kể thời gian phát đề* |

**Phần I.**

Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được  điểm.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đề** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** |
| **000** | **B** | **C** | **D** | **A** | **B** | **B** | **D** | **A** | **B** | **B** | **A** | **B** | **D** | **B** | **A** | **A** | **A** | **B** |

**Phần II.**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| **1** | a) | Đ | **3** | a) | Đ |
| b) | S | b) | Đ |
| c) | S | c) | S |
| d) | S | d) | Đ |
| **2** | a) | Đ | **4** | a) | Đ |
| b) | S | b) | Đ |
| c) | S | c) | S |
| d) | S | d) | S |

**Phần III.**

**(**Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã đề** | **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** |
| **000** | **0,04** | **4** | **32,5** | **20** | **30** | **2,5** |

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**PHẦN I.Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.*

**Câu 1:** Phương pháp nghiên cứu chính của vật lý là

**A.** phương pháp thực nghiệm.

**B.** phương pháp thực nghiệm và phương pháp lý thuyết.

**C.** phương pháp lý thuyết.

**D.** phương pháp duy vật biện chứng.

**Câu 2:** Hoạt động y tế nào dưới đây ***không*** sử dụng các thành tựu của Vật lí?

**A.** Chụp X - quang. **B.** Chữa tật khúc xạ của mắt bằng laser.

**C.** Lấy thuốc theo đơn. **D.** Xạ trị.

**Câu 3:** Cho các dữ kiện sau:

**1.** Kiểm tra giả thuyết

**2.** Rút ra kết luận

**3.** Hình thành giả thuyết

**4.** Đề xuất vấn đề

**5.** Quan sát hiện tượng, suy luận

Sắp xếp lại **đúng** các bước tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí.

**A.** 1 – 2 – 3 – 4 – 5. **B.** 2 – 1 – 5 – 4 – 3. **C.** 5 – 2 – 1 – 4 – 3 **D.** 5 – 4 – 3 – 1 – 2.

**Câu 4:** Biển báo nào sau đây mang ý nghĩa là nơi chứa chất phóng xạ?

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

**Câu 5:** Trong các hoạt động dưới đây:

1. Sử dụng phương tiện phòng hộ cá nhân như quần áo phòng hộ, mũ, găng tay, áo chì.

2. Tẩy xạ khi bị nhiễm bẩn phóng xạ theo quy định.

3. Kiểm tra sức khỏe định kì.

4. Ăn uống, trang điểm trong phòng làm việc có chứa chất phóng xạ.

5. Đổ rác thải phóng xạ tại các khu tập trung rác thải sinh hoạt.

Hoạt động ***không tuân thủ*** nguyên tắc an toàn khi làm việc với các nguồn phóng xạ là

**A.** 1, 3. **B.** 4, 5. **C.** 2, 4. **D.** 3, 5.

**Câu 6:** Hệ đơn vị đo lường quốc tế SI (System International) được xây dựng trên cơ sở của mấy đơn vị cơ bản?

**A.** 5. **B.** 7. **C.** 6. **D.** 8.

**Câu 7:** Gọi  là giá trị trung bình,  là sai số dụng cụ,  là sai số ngẫu nhiên trung bình,  là sai số tuyệt đối. Sai số tương đối của phép đo là

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

**Câu 8:** Trong các phép đo dưới đây, phép đo nào là phép đo trực tiếp?

(1) Dùng thước đo chiều cao.

(2) Dùng cân đo cân nặng.

(3) Dùng cân và ca đong đo khối lượng riêng của nước.

(4) Dùng đồng hồ và cột cây số đo tốc độ của người lái xe.

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

**Câu 9:**Một hành khách ngồi trong toa tàu H, nhìn qua cửa sổ thấy toa tàu N bên cạnh và gạch lát sân ga đều chuyển động như nhau. Hỏi toa tàu nào chạy?

**A.** Tàu H đứng yên, tàu N chạy. **B.** Tàu H chạy, tàu N đứng yên.

**C.** Cả hai tàu đều chạy. **D.** Cả 2 tàu đều đứng yên.

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về mốc thời gian?

**A.** Mốc thời gian có thể được chọn là lúc 0 giờ.

**B.** Mốc thời gian là thời điểm kết thúc một hiện tượng.

**C.** Mốc thời gian là thời điểm dùng để đối chiếu thời gian trong khi khảo sát một hiện tượng.

**D.** Mốc thời gian có thể trùng với thời điểm bắt đầu khảo sát một hiện tượng.

**Câu 11:** Trong những đêm hè đẹp trời, ta ngắm Mặt trăng qua những đám mây và thấy Mặt trăng chuyển động còn những đám mây đứng yên. Khi đó ta đã lấy vật làm mốc là

**A.** đám mây. **B.** mặt đất.

**C.** trục quay của Trái đất. **D.** Mặt trăng.

**Câu 12:** Phương trình chuyển động của một chất điểm dọc theo trục Ox có dạng: x = 4 -10t (x đo bằng kilomét và t đo bằng giờ). Quãng đường đi được của chất điểm sau 2h chuyển động là:

**A.** -20 km. **B.** 20 km. **C.** -8 km. **D.** 8km.

**Câu 13:** Trong các cách chọn hệ trục tọa độ và mốc thời gian sau đây, cách nào thích hợp nhất để xác định vị trí của một máy bay đang bay trên đường dài?

**A.** Khoảng cách đến sân bay lớn, t = 0 là lúc máy bay cất cánh.

**B.** Khoảng cách đến sân bay lớn, t = 0 là 0 giờ quốc tế.

**C.** Kinh độ, vĩ độ địa lí và độ cao của máy bay, t = 0 là lúc máy bay cất cánh.

**D.** Kinh độ, vĩ độ địa lí và độ cao của máy bay, t = 0 là 0 giờ quốc tế.

**Câu 14:** Một vật bắt đầu chuyển động từ điểm O đến điểm A, sau đó chuyển động về điểm B (hình vẽ).

B

O

A

x (m)

0

1

2

3

−2

−1

Quãng đường và độ dời của vật tương ứng bằng

**A.** 2 m và −2 m. **B.** 8 m và −2 m. **C.** 2 m và 2 m. **D.** 8 m và −8 m.

**Câu 15:** Trạng thái đứng yên hay chuyển động của chiếc xe ôtô có tính tương đối vì chuyển động của ôtô

**A.** được quan sát trong các hệ qui chiếu khác nhau.

**B.** không ổn định, lúc đứng yên, lúc chuyển động.

**C.** được xác định bởi những người quan sát khác nhau đứng bên lề.

**D.** được quan sát ở các thời điểm khác nhau.

**Câu 16:** Gọi vật 1 là thuyền, vật 2 là dòng nước, vật 3 là bờ sông. Vận tốc của thuyền so với bờ sông được tính bằng biểu thức:

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

**Câu 17:** Từ công thức . Kết luận nào sau đây là **sai**:

**A.** Ta luôn có v13 ≥ v12 –v23.

**B.** Nếu  và  thì v13 = v12 -v23.

**C.** Nếu  thì v13 = v12 +v23.

**D.** Nếu  thì .

**Câu 18:** Xét một chiếc thuyền trên dòng sông. Gọi: Vận tốc của thuyền so với bờ là; Vận tốc của nước so với bờ là; Vận tốc của thuyền so với nước là. Như vậy:

**A. **là vận tốc tương đối. **B. **là vận tốc tương đối.

**C. **là vận tốc tuyệt đối. **D. ** là vận tốc kéo theo.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.*

**Câu 1:** Trong bài thực hành đo cường độ dòng điện của bóng đèn, bạn A phải sử dụng máy biến áp, bóng đèn, dây dẫn và đồng hồ đo điện đa năng. Để quá trình thực hiện thí nghiệm diễn ra được an toàn thì bạn A:

**a)** Cần kiểm tra cẩn thận tất cả các thiết bị trước khi sử dụng.

**b)** Bật công tắc nguồn thiết bị ngay sau khi hoàn thành việc lắp ráp mạch điện.

**c)** Thực hiện thí nghiệm gần khu vực có chứa cồn.

**d)** Sử dụng bình cứu hỏa ở nơi gần nhất để dập tắt đám cháy khi có hỏa hoạn xảy ra.

**Hướng dẫn giải**

**a)** Cần kiểm tra cẩn thận thiết bị, phương tiện, dụng cụ thí nghiệm trước khi sử dụng.

**Đúng**

**b)** Cần nhờ giáo viên hoặc người giám sát kiểm tra mạch điện trước khi bật công tắc nguồn điện.

**Sai**

**c)** Các thí nghiệm có nguy cơ cháy nổ cần được thực hiện ở khu vực không có các chất dễ cháy.

**Sai**

**d)** Khi có hỏa hoạn trong phòng thực hành cần bình tĩnh, ngắt ngay toàn bộ hệ thống điện, đưa toàn bộ các hóa chất, các chất dễ cháy ra khu vực an toàn, xác định nguyên nhân đám cháy để có phương tiện dập lửa phù hợp.

**Sai**

**Câu 2:** Dùng một thước có độ chia nhỏ nhất 1 mm đo 3 lần khoảng cách d giữa hai điểm A và B trên giấy đều cho cùng một giá trị là 8,0 cm. Lấy sai số dụng cụ là một nửa độ chia nhỏ nhất. Căn cứ vào kết quả đo được, có thể kết luận:

 **a)** Sai số ngẫu nhiên bằng 0.

 **b)** Tất cả giá trị đo đều giống nhau nên phép đo này không có sai số.

 **c)** Sai số dụng cụ là 1 mm.

 **d)** Sai số tuyệt đối có thể nhỏ hơn sai số dụng cụ.

**Hướng dẫn giải**

 **a)**ĐÚNG.

 **b)**SAI. Phép đo này tuy không có sai số ngẫu nhiên nhưng có sai số hệ thống.

 **c)**SAI. Sai số dụng cụ bằng 0,5 mm.

 **d)**SAI. .

**Câu 3:** 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 một lúc.

**a)** Người thứ nhất đi được quãng đường 7 km.

**b)** Người thứ hai đi được quãng đường 5 km.

**c)** Độ dịch chuyển của người thứ nhất là 5km,

hướng 450 Đông – Bắc.

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

**Hướng dẫn giải**

**a)**Người thứ nhất đi được quãng đường

** Đúng**

**b)**Người thứ hai đi được quãng đường

** Đúng**

**c)** Độ dịch chuyển của người thứ nhất là

-Hướng dịch chuyển của người thứ nhất là , hướng Đông – Bắc.

** Sai**

**d)** Độ dịch chuyển của người thứ hai

Vậy độ dịch chuyển của người thứ nhất và người thứ hai bằng nhau.

** Đúng**

**Câu 4:** Một chiếc thuyền đi từ A đến B trên dòng sông cách nhau 30 km rồi quay trở về A, nước chảy trên sông với vận tốc 2 km/h. Biết thuyền đi với tốc độ 8 km/h khi nuớc đứng yên.

**a)** Vận tốc của dòng nước là 2 km/h.

**b)** Vận tốc của thuyền khi đi ngược dòng nước là 6 km/h.

**c)** Thời gian thuyền đi từ A đến B sau đó quay về A là 6h.

**d)** Tốc độ trung bình của thuyền trong cả quá trình là 10 km/h.

**Hướng dẫn giải**

Gọi  là vận tốc của thuyền so với nước; là vận tốc của nước so vói bờ;  là vận tốc của thuyền so với bờ. Chiều dương là chiều chuyển động của thuyền. Áp dụng công thức cộng vận tốc: 

**a)** Vận tốc của thuyền khi xuôi theo dòng nước:

** Đúng**

**b)** Vận tốc của thuyền khi đi ngược dòng nước: 

** Đúng**

**c)** Thời gian thuyền xuôi dòng là ; Thời gian thuyền ngược dòng là Thời gian thuyền quay về A là: 

**Sai**

**d)** Tốc độ trung bình của thuyền trong cả quá trình là 

**Sai**

**PHẦN III.Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.*

**Câu 1:** Một học sinh thực hiện thí nghiệm đo thời gian rơi của một chiếc bút bằng cách thả chiếc bút từ độ cao ngang với đỉnh đầu rồi dùng chương trình bấm giờ trên điện thoại để đo thời gian từ lúc thả đến lúc bút chạm đất. Số liệu đo được ghi ở bảng bên dưới. Lấy sai số dụng cụ là 0,02s. Sai số tuyệt đối của phép đo này là bao nhiêu s (giây)?

| **Lần đo** | 1 | 2 | 3 |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thời gian rơi (s)** | 0,50 | 0,54 | 0,55 |

**Hướng dẫn giải**

.

.

.

**Trả lời: 0,04**

**Câu 2:** Một người bơi dọc theo chiều dài của bể bơi hết , rồi bơi quay lại chỗ xuất phát trong Tính tốc độ trung bình trong suốt quãng đường bơi đi và bơi về là bao nhiêu m/s? ( Kết quả lấy 2 chữ số có nghĩa).

Tốc độ trung bình trong suốt quãng đường bơi đi và về: 

**Trả lời: 2,5**

**Câu 3:** Một ô tô chạy từ A với tốc độ  đi thẳng về phía Đông. Sau khi đi được 33 km, ô tô đổi hướng đi thẳng về phía Bắc trong 1 giờ với tốc độ  thì đến B**.** Vận tốc trung bình của ô tô là bao nhiêu ?( Kết quả lấy 3 chữ số có nghĩa).

**Hướng dẫn giải**

Độ dịch chuyển từ A đến B: 

Vận tốc trung bình của ô tô là: 

**Trả lời: 32,5**

**Câu 4:** Một chiếc thuyền xuôi dòng sông chuyển động theo hướng Tây 12 km, sau đó rẽ trái vào nhánh sông tiếp theo chuyển động 16 km về hướng Nam. Độ dịch chuyển của thuyền đi được bao nhiêu km?

**Hướng dẫn giải**

Độ dịch chuyển của thuyền bằng: 

**Trả lời: 20**

**Câu 5:** Các giọt nước mưa rơi khỏi một đám mây. Khi rơi xuống gần mặt đất, coi giọt mưa rơi với vận tốc không đổi 30m/s, lúc này giọt mưa đập vào tấm kính ở cửa bên của một ô tô đang chuyển động thẳng đều theo phương ngang, giọt mưa để lại trên kính một vết nước hợp với phương thẳng đứng một góc ******. Hỏi ô tô đang chuyển động với tốc độ bao nhiêu km/h?

**Hướng dẫn giải**

****Gọi ******là vận tốc của hạt mưa so với mặt đất.

****** là vận tốc của hạt mưa so với xe ô tô.

******là vận tốc của xe ô tô so với mặt đất.

+ Áp dụng công thức cộng vận tốc: ******

+ Ta có: ******

**Trả lời: 30**

**Câu 6:** Một con thuyền vượt qua một khúc sông rộng 720 m, muốn con thuyền đi theo hướng vuông góc với bờ sông theo đường AB, thì người lái thuyền phải hướng nó theo hướng AC (hình vẽ). Biết vận tốc của dòng nước so với bờ sông là 2 m/s và thuyền sang sông trong thời gian 8 phút.Vận tốc của thuyền so với nước sông bằng bao nhiêu m/s? ( Kết quả lấy 2 chữ số có nghĩa).

**Hướng dẫn giải**

***Gọi:*** (1): thuyền; (2): nước; (3): bờ sông.

- Vận tốc của thuyền so với bờ sông là:

 ******.

- Áp dụng công thức cộng vận tốc: ******

Do******vuông góc với ***.***

**Trả lời: 2,5**

**----------- HẾT ---------**