|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT LÝ THƯỜNG KIỆT**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề có 4 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 (2024 – 2025)**  **Môn: Vật lí 10**  *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề* | | |
| Họ tên học sinh: ……………………………………Số báo danh: …………….. | | | **Mã đề 010** |

**PHẦN I. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 14. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.**

**Câu 1:** Một vật chuyển động thẳng không đổi chiều, đi qua lần lượt 3 điểm M, N, P với NP = 2MN. Biết tốc độ trung bình của vật trên đoạn MN là , tốc độ trung bình của vật trên đoạn NP là . Tốc độ trung bình của vật khi đi từ M đến P là

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

**Câu 2:** Đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh hay chậm của chuyển động ở mỗi thời điểm là

**A.** tốc độ trung bình. **B.** vận tốc trung bình.

**C.** tốc độ tức thời. **D.** độ dịch chuyển.

**Câu 3:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị dẫn xuất?

**A.** J (Jun). **B.** kg (kilôgam). **C.** s (giây). **D.** A (ampe ).

**Câu 4:** Một máy bay bay cùng hướng gió với tốc độ 490 km/h so với gió, gió có tốc độ 36 km/h so với mặt đất. Tốc độ của máy bay đối với mặt đất là

**A.** 454 km/h. **B.** 360 km/h. **C.** 526 km/h. **D.** 490 km/h.

**Câu 5:** Trong khoảng thời gian *t*, một vật chuyển động thẳng không đổi chiều từ điểm A đến điểm B trên trục *Ox*; điểm A có tọa độ *x*A, điểm B có tọa độ *x*B.Tốc độ trung bình của vật khi đi từ A đến B được xác định bằng công thức

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

**Câu 6:** Một vật chuyển động thẳng đều trên trục *Ox* với vận tốc *v*. Ở thời điểm ban đầu (*t*0 = 0) vật có tọa độ *x*0; ở thời điểm *t* vật có tọa độ *x*. Phương trình nào sau đây đúng?

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

**Câu 7:** Phát biểu nào đúng về vận tốc tổng hợp?

**A.** Vận tốc kéo theo bằng tổng vận tốc tương đối và vận tốc tuyệt đối.

**B.** Vận tốc tuyệt đối bằng tổng vận tốc tương đối và vận tốc kéo theo.

**C.** Vận tốc tuyệt đối bằng hiệu vận tốc tương đối và vận tốc kéo theo.

**D.** Vận tốc tương đối bằng tổng vận tốc tuyệt đối và vận tốc kéo theo.

**Câu 8:** Biển báo bên dưới cảnh báo điều gì?



**A.** Cẩn thận sét đánh. **B.** Nơi nguy hiểm về điện.

**C.** Nơi có chất phóng xạ. **D.** Cảnh báo tia laser.

**Câu 9:** Một chiếc thuyền đi qua sông, hướng mũi vuông góc với bờ sông. Vận tốc của thuyền đối với dòng nước là , vận tốc của dòng nước đối với bờ sông là  (hình vẽ).

A diagram of a function

Description automatically generated

Vận tốc của thuyền đối với bờ sông  có độ lớn thế nào?

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

**Câu 10:** Muốn đo tốc độ trung bình của một xe đồ chơi, cần thực hiện các phép đo nào sau đây?

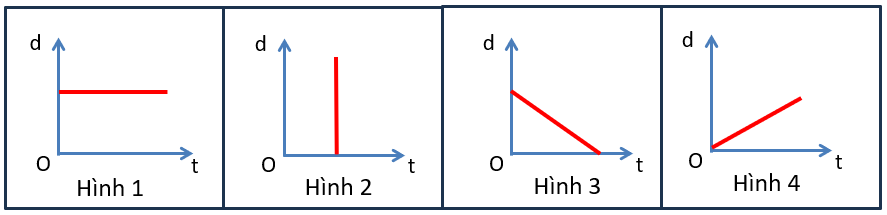
**A.** Đo khối lượng và đo thời gian di chuyển của xe.

**B.** Đo quãng đường đi của xe và đo thời gian tương ứng.

**C.** Đo khối lượng và đo quãng đường di chuyển của xe.

**D.** Đo quãng đường, đo thời gian và đo khối lượng của xe.

**Câu 11:** Xét một vật chuyển động thẳng trên trục Ox, đồ thị độ dịch chuyển – thời gian ở hình nào dưới đây mô tả vật chuyển động thẳng đều ngược chiều dương?



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

**Câu 12:** Dụng cụ nào sau đây **không thể dùng** trong thí nghiệm đo tốc độ chuyển động của một viên bi nhỏ?

**A.** Đồng hồ đo thời gian. **B.** Cân điện tử.

**C.** Cổng quang điện. **D.** Thước đo độ dài.

**Câu 13:** Để xác định thể tích của một vật rắn không thấm nước, người ta thực hiện theo các bước sau:

- Bước 1: Đổ nước vào ca đong, đo thể tích nước trong ca đong được kết quả .

- Bước 2: Thả vật chìm hoàn toàn trong nước, đo thể tích của nước và vật trong ca đong được kết quả .

- Bước 3: Tính thể tích của vật rắn bằng công thức .

Gọi  lần lượt là giá trị trung bình, sai số tuyệt đối và sai số tương đối của thể tích vật rắn đo được. Biểu thức nào sau đây đúng?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 14:** Mục tiêu phổ quát của vật lí là

**A.** tìm kiếm, phát hiện các ngôi sao và các hành tinh chuyển động trong vũ trụ.

**B.** khám phá ra quy luật tổng quát nhất chi phối sự vận động của vật chất và năng lượng.

**C.** khám phá thế giới tự nhiên và tìm ra quy luật vận động của các sinh vật.

**D.** nghiên cứu ứng dụng các dạng vật chất và năng lượng vào đời sống hàng ngày.

**PHẦN II. Học sinh trả lời từ câu 1 đến 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.**

**Câu 1:** Đo khối lượng *m* của một túi trái cây bằng cân đồng hồ có kết quả như bảng sau.

A table with numbers and symbols

Description automatically generated

Biết sai số của cụ đo là 0,01 kg.

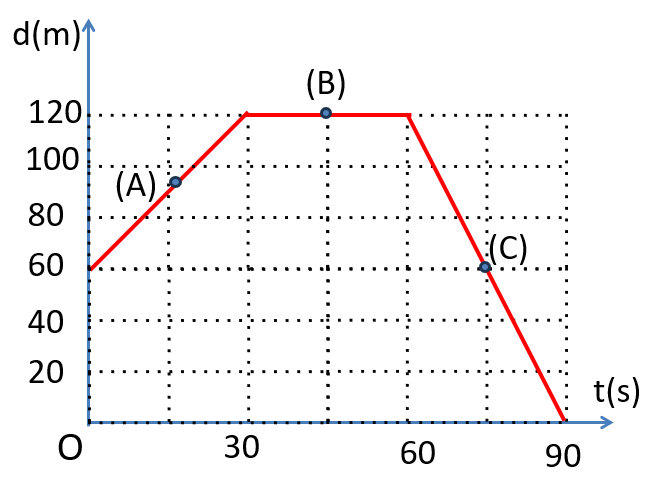
**a)** Một số lần đo có kết quả khác nhau là do sai số hệ thống của dụng cụ đo.

**b)** Sai số tỉ đối (tương đối) của phép đo *m* có giá trị lớn hơn 5,2 %.

**c)** Phép đo trên là phép đo gián tiếp.

**d)** Giá trị trung bình của khối lượng túi trái cây được làm tròn số là 0,54 kg.

**Câu 2:** Một vật chuyển động thẳng có đồ thị độ dịch chuyển – thời gian được mô tả như hình vẽ.



**a)** Tổng quãng đường vật đi được kể từ lúc t = 0 s đến lúc t = 90 s là 180 m.

**b)** Trong khoảng thời gian từ t = 0 s đến t = 30 s, vật chuyển động thẳng đều theo chiều âm.

**c)** Tốc độ tức thời của vật ứng với điểm (C) trên đồ thị là 4 m/s.

**d)** Trong khoảng thời gian từ t = 30 s đến t = 60 s, độ dốc của đồ thị d – t lớn hơn không.

**Câu 3:** Một xe máy và một ô tô chuyển động thẳng đều cùng hướng trên cùng một con đường, có tốc độ đối với mặt đường lần lượt là 50,4 km/h và 20 m/s. Chọn hệ quy chiếu đứng yên gắn với mặt đường, hệ quy chiếu chuyển động gắn với ô tô. Chọn gốc thời gian (t = 0) là lúc hai xe gặp nhau.

**a)** Sau 50 s kể từ lúc gặp nhau, hai xe cách nhau 300 m.

**b)** Vận tốc của xe máy đối với ô tô là vận tốc tương đối.

**c)** Đổi đơn vị vận tốc của xe máy đối với mặt đường làm tròn số là 14,4 m/s.

**d)** Tốc độ của ô tô đối với xe máy là 30,4 km/h.

**PHẦN III. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.**

**Câu 1:** Một học sinh thực hiện hai phép đo để xác định tốc độ trung bình của viên bi chuyển động trên máng nghiêng có kết quả như sau:

- Quãng đường bi đi được trên máng nghiêng: .

- Thời gian bi đi trên máng nghiêng: .

Sai số tương đối (tỉ đối) của phép đo tốc độ của viên bi là bao nhiêu %? (làm tròn kết quả đến chữ số hàng phần mười).

**Câu 2:** Trên một đoạn đường thẳng AB, lúc 6 giờ sáng, ô tô thứ nhất xuất phát từ A chuyển động về B với tốc độ không đổi *v*1 = 36 km/h; lúc 7 giờ sáng thì ô tô thứ hai xuất phát từ A đuổi theo ô tô thứ nhất với tốc độ không đổi *v*2; đến 8 giờ sáng thì hai xe gặp nhau tại B. Giá trị của *v*2 bằng bao nhiêu km/h?

**Câu 3:** Một chiếc thuyền đi thẳng trên sông, xuôi dòng nước từ bến A đến bến B hết 1 giờ, rồi lập tức quay ngược dòng từ B về A hết 1 giờ 30 phút. Biết vận tốc của dòng nước đối với bờ sông là 5 km/h. Khoảng cách AB bằng bao nhiêu km?

**Câu 4:** Một vận động viên bơi lội bơi được 200 m trong khoảng thời gian 115 s. Tốc độ bơi trung bình của vận động viên này là bao nhiêu m/s? (làm tròn kết quả đến chữ số hàng phần trăm).

**-------------- HẾT ---------------**

*- Học sinh không được sử dụng tài liệu;*

*- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

**ĐÁP ÁN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu\Mã đề** | **010** |
| 1 | A |
| 2 | C |
| 3 | A |
| 4 | C |
| 5 | D |
| 6 | C |
| 7 | B |
| 8 | C |
| 9 | A |
| 10 | B |
| 11 | D |
| 12 | B |
| 13 | A |
| 14 | B |
| 1 | SDSS |
| 2 | DSDS |
| 3 | DDSS |
| 1 | 2,7 |
| 2 | 72 |
| 3 | 30 |
| 4 | 1,74 |