|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ THI CHÍNH THỨC**  *(Đề thi này có 05 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I VẬT LÝ 10**  **Năm học: 2023 – 2024**  *Thời gian làm bài: 50 phút*  *Đề thi gồm 02 phần: Trắc nghiệm và Tự luận*  **Mã đề thi: TTVL1001** |

**I. TRẮC NGHIỆM:** (*28 câu; 7,0 điểm*)

**Câu 1:** Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lí?

**A.** Sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.

**B.** Sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.

**C.** Các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**D.** Sự hình thành và phát triển của các tầng lớp trong xã hội.

**Câu 2:** Nguy cơ nào sau đây **không** phải là nguy cơ mất an toàn trong sử dụng thiết bị thí nghiệm vật lí?

**A.** Nguy cơ gây nguy hiểm cho người sử dụng.

**B.** Nguy cơ hóa chất gây ô nhiễm môi trường.

**C.** Nguy cơ hỏng thiết bị đo điện.

**D.** Nguy cơ cháy nổ trong phòng thực hành.

**Câu 3:** Quy tắc nào sau đây **không** phải là quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

**A.** Bố trí dây điện gọn gàng, không bị vướng khi qua lại.

**B.** Tắt công tắc nguồn thiết bị điện trước khi cắm hoặc tháo thiết bị điện.

**C.** Sử dụng ngay các thiết bị, dụng cụ thí nghiệm mà không cần kiểm tra.

**D.** Giữ khoảng cách an toàn khi tiến hành thí nghiệm nung nóng các vật.

**Câu 4:** Kết quả đo được đọc trên dụng cụ đo được gọi là phép đo

**A.** gián tiếp. **B.** trực tiếp. **C.** có sai số. **D.** không sai số.

**Câu 5:** Gọi  và  lần lượt là sai số tuyệt đối và giá trị trung bình của đại lượng đo *A*. Sai số tỉ đối  của phép đo được xác định theo công thức

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

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

**Câu 6:** Độ dịch chuyển cho biết

**A.** độ dài và hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**B.** vị trí đầu của chuyển động của vật.

**C.** hướng của sự thay đổi vị trí của vật.

**D.** vị trí đầu và vị trí cuối của chuyển động của vật.

**Câu 7:** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

**A.** chuyển động tròn và không đổi chiều. **B.** chuyển động thẳng và đổi chiều.

**C.** chuyển động tròn và đổi chiều. **D.** chuyển động thẳng và không đổi chiều.

**Câu 8:** Tốc độ trung bình của chuyển động cho biết

**A.** hướng của chuyển động. **B.** độ nhanh, chậm của chuyển động.

**C.** tốc độ tại một thời điểm xác định. **D.** sự thay đổi vị trí của vật.

**Câu 9:** Hệ quy chiếu **không** bao gồm yếu tố nào dưới đây?

**A.** Vật được chọn làm gốc. **B.** Hệ trục tọa độ.

**C.** Đồng hồ dùng để đo thời gian. **D.** Chiều dương của chuyển động.

**Câu 10:** Gọi  lần lượt là giá trị trung bình và giá trị lần đo thứ *i* của một đại lượng vật lí cần đo. Sai số tuyệt đối  của phép đo được xác định bằng công thức

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

**Câu 11:** Khi thực hành đo tốc độ trung bình của vật chuyển động, gọi  và  lần lượt là sai số tương đối của phép đo quãng đường và thời gian chuyển động của vật. Sai số tương đối phép đo tốc độ trung bình  được xác định bởi công thức

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

**Câu 12:** Gọi (1) là vật chuyển động, (2) là hệ quy chiếu chuyển động, (3) là hệ quy chiếu đứng yên. Khi vật có độ dịch chuyển  trong hệ quy chiếu chuyển động, đồng thời hệ quy chiếu chuyển động cũng có độ dịch chuyển  so với hệ quy chiếu đứng yên. Độ dịch chuyển tổng hợp  được xác định bằng biểu thức nào sau đây?

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

**Câu 13:** Một chất điểm chuyển động thẳng với vận tốc không đổi. Trong khoảng thời gian , chất điểm thay đổi vị trí từ tọa độ  sang vị trí có tọa độ . Vận tốc trung bình của chất điểm trong khoảng thời gian trên được tính bằng công thức

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

**Câu 14:** Đối với tính tương đối của vận tốc, vận tốc của một vật đối với hệ quy chiếu chuyển động là

**A.** vận tốc kéo theo. **B.** vận tốc tuyệt đối. **C.** vận tốc tương đối. **D.** vận tốc cực đại.

**Câu 15:** Hai đại lượng nào sau đây là hai đại lượng vectơ?

**A.** Vận tốc và độ dịch chuyển. **B.** Độ dịch chuyển và quãng đường.

**C.** Quãng đường và tốc độ. **D.** Tốc độ và vận tốc.

**Câu 16:** Cho các chữ số: 12,10; 1210; 0,012 và 0,120. Theo quy ước chữ số có nghĩa thì trong các số đã cho, số có bốn chữ số có nghĩa là

**A.** 1210. **B.** 0,120. **C.** 0,012. **D.** 12,10.

**Câu 17:** Khi nói về các đại lượng trong chuyển động thẳng đều, phát biểu nào sau đây **sai**?

**A.** Vận tốc là một đại lượng vectơ, hướng theo hướng của chuyển động.

**B.** Độ dịch chuyển là một đại lượng có thể dương, âm hoặc bằng không.

**C.** Quãng đường là đại lượng chỉ phụ thuộc vào điểm đầu và điểm cuối.

**D.** Tọa độ của một vật là một đại lượng phụ thuộc vào hệ trục tọa độ.

**Câu 18:** Kết quả của một phép đo tốc độ được viết là  Sai số tỉ đối của phép đo là

**A.** 3,51%. **B.** 3,52%. **C.** 3,53%. **D.** 3,54%.

**Câu 19:** Trong thí nghiệm đo tốc độ trung bình của viên bi thép chuyển động trên máng nghiêng dài 0,5 m, người ta tính được giá trị trung bình của thời gian chuyển động trong 3 lần đo là 0,778 s. Tốc độ trung bình của viên bi có giá trị là

**A.** 0,643 m/s. **B.** 0,625 m/s. **C.** 0,647 m/s. **D.** 0,629 m/s.

**Câu 20:** Kết quả thực hành đo quãng đường và thời gian chuyển động của một viên bi lần lượt là và . Tốc độ trung bình của viên bi là

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

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

**Câu 21:** Một khối hộp hình chữ nhật có đáy là hình vuông cạnh *a*, chiều cao *b*. Người ta đo được các thông số sau:  và . Biết thể tích của khối hộp được xác định bằng công thức  Sai số tương đối của *V* là

**A.** 3,25%. **B.** 1,29%. **C.** 5,25%. **D.** 2,58%.

**Câu 22:** Một học sinh bơi trong bể bơi có chiều dài 28 m. Xuất phát từ đầu bể bơi, học sinh đó bơi đến cuối bể bơi rồi sau đó quay lại bơi tiếp đến chính giữa bể thì bám vào một chiếc phao. Chọn hệ trục tọa độ hướng theo chiều bơi lúc đầu của học sinh đó. Độ dịch chuyển của học sinh đó là

**A.** 14 m. **B.** 42 m. **C.** 56 m. **D.** 28 m.

**Câu 23:** Một đoàn tàu đang chuyển động với vận tốc 8 m/s và có một người soát vé đang đi ổn định khách trong toa tàu với tốc độ 1,5 m/s về phía đuôi tàu. Một học sinh đứng bên đường sẽ thấy người soát vé đi với vận tốc bằng

**A.** 6,5 m/s. **B.** – 6,5 m/s. **C.** 9,5 m/s. **D.** – 9,5 m/s.

**Câu 24:** Một người chạy xe máy trên ba phần tư quãng đường đầu với tốc độ 60 km/h. Trong quãng đường còn lại người đó chạy xe với tốc độ 40 km/h. Coi người đó chạy xe trên đường thẳng. Tốc độ trung bình của xe trên toàn bộ quãng đường đi được là

**A.** 53,33 km/h. **B.** 27,50 km/h. **C.** 50,00 km/h. **D.** 43,64 km/h.

**Câu 25:** Một canô chạy từ địa điểm A đến địa điểm B cách nhau 8 km mất 15 phút khi chạy ngược dòng và mất 12 phút khi chạy xuôi dòng nước. Coi vận tốc của canô đối với nước là không đổi. Tốc độ của dòng nước so với bờ sông là

**A.** 6 km/h. **B.** 4 km/h. **C.** 5 km/h. **D.** 7 km/h.

**Câu 26:** Hai xe ô tô A và B chạy cùng chiều trên một đoạn đường thẳng với vận tốc lần lượt là 100 km/h và 80 km/h. Vận tốc của xe ô tô A so với ô tô B là

**A.** – 20 km/h. **B.** – 180 km/h. **C.** 20 km/h. **D.** 180 km/h.

**Câu 27:** Đồ thị tọa độ theo thời gian của một chất điểm chuyển động thẳng đều được mô tả như hình dưới đây.

*x* (km)

*t* (h)

- 30

O

0,5

Độ dịch chuyển của chất điểm từ thời điểm *t* = 0,6 s đến thời điểm *t* = 1,0 s là

**A.** *d* = 24 km. **B.** *d* = 12 km. **C.** *d* = - 24 km. **D.** *d* = - 12 km.

**Câu 28:** Một xe máy xuất phát từ điểm A đi đến điểm B (AB = 4 km) với vận tốc không đổi là 36 km/h. Sau 0,25 giờ kể từ lúc bắt đầu chuyển động, xe sẽ cách điểm chính giữa của A và B một đoạn

**A.** 7 km. **B.** 9 km. **C.** 2 km. **D.** 6 km.

**II. TỰ LUẬN:** (*03 câu; 3,0 điểm*)

**Câu I:** (*1,0 điểm*)

Hai xe chuyển động ngược chiều nhau trên cùng đoạn đường thẳng với các tốc độ không đổi. Lúc đầu, hai xe ở các vị trí A và B cách nhau 50 km và cùng xuất phát vào lúc 8 giờ 30 phút. Xe xuất phát từ A có tốc độ 60 km/h. Chọn gốc tọa độ tại ví trí A, trục tọa độ hướng về B và chiều dương là chiều chuyển động của xe A.

a) Xe xuất phát ở A sẽ đến B vào mấy giờ?

b) Tìm vận tốc của xe xuất phát từ B nếu hai xe gặp nhau lúc 9 giờ.

**Câu II:** (*1,0 điểm*)

Một chiếc thuyền đi xuôi dòng từ điểm A đến điểm B, rồi đi ngược dòng từ điểm B về điểm A mất 60 phút. Biết tốc độ của thuyền khi đi xuôi dòng và khi đi ngược dòng lần lượt là 20 km/h và 17 km/h. Coi vận tốc của dòng nước so với bờ là như nhau tại mọi điểm. Tính khoảng cách AB và thời gian thuyền đi ngược dòng.

**Câu III:** (*1,0 điểm*)

Đồ thị tọa độ – thời gian của một xe chuyển động thẳng được biểu diễn như hình vẽ dưới đây.

x (km)

t (h)

10

2

1

3

4

20

O

Tính vận tốc của xe trong nửa giờ đầu và quãng đường xe đi được trong cả quá trình.

**------- HẾT -------**