**ĐỀ CƯƠNG ÔN THI GIỮA KÌ 1 VẬT LÍ 10 NĂM HỌC 2023-2024**

1. **NHẬN BIẾT**

**Câu 1:** Chọn phát biểu **không** đúng về sai số tỉ đối ?

**A.** Sai số tỉ đối càng nhỏ thì phép đo càng chính xác.

**B.** Công thức của sai số tỉ đối: .

**C.** Sai số tỉ đối là tỉ số giữa sai số tuyệt đối và giá trị trung bình.

**D.** Sai số tỉ đối càng lớn thì phép đo càng chính xác.

**Câu 2:** Thành tựu nghiên cứu nào sau đây của vật lý được coi là có vai trò quan trọng trong việc mở đầu cho cuộc cách mạng công nghệ lần thứ nhất

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

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

**Câu 3:** Từ thực tế, hãy xem trường hợp nào dưới đây, quỹ đạo chuyển động của vật là đường thẳng?

**A.** Một viên bi rơi tự do từ độ cao 2m xuống mặt đất.

**B.** Một chiếc là rơi từ độ cao 3m xuống mặt đất.

**C.** Một ô tô đang chạy theo hướng Hà Nội – Thành phố Hồ Chí Minh.

**D.** Một hòn đá được ném theo phương nằm ngang.

**Câu 4:** Đối với một vật chuyển động đặc điểm nào sau đây chỉ là của quãng đường đi được không phải của độ dịch chuyển

**A.** Có phương và chiều xác định **B.** Không thể có độ lớn bằng 0

**C.** Có độ lớn bằng không **D.** Có đơn vị đo là mét

**Câu 5:** Loại sai số do chính đặc điểm và dụng cụ gây ra gọi là

**A.** sai số tuyệt đối. **B.** sai số tỉ đối.

**C.** sai số hệ thống. **D.** sai số ngẫu nhiên.

**Câu 6:** Chọn phát biểu chính xác nhất ? Có thể hạn chế sai số bằng cách

**A.** lựa chọn thiết bị phù hợp.

**B.** thao tác đúng cách, lựa chọn thiết bị phù hợp, tiến hành đo nhiều lần.

**C.** thao tác đúng cách, lựa chọn thiết bị phù hợp.

**D.** lựa chọn thiết bị phù hợp, tiến hành đo nhiều lần.

**Câu 7:** Đo chiều dày của một cuốn sách, được kết quả 2,3 cm; 2,4 cm; 2,5 cm; 2,4 cm. Giá trị trung bình chiều dày cuốn sách này là

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

Câu 8: Một người chuyển động thẳng có độ dịch chuyển  tại thời điểm và độ dịch chuyển tại thời điểm . Vận tốc trung bình của vật trong khoảng thời gian từ đến là

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

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

Câu 9: Tính chất nào sau đây là của vận tốc, không phải của tốc độ của một chuyển động?

**A.** Đặc trưng cho sự nhanh chậm của chuyển động.

**B.** Có đơn vị là km/h.

**C.** Không thể có độ lớn bằng 0.

**D.** Có phương xác định.

**Câu 10:** Người lái đò đang ngồi yên trên chiếc thuyền thả trôi theo dòng nước. Trong các câu mô tả sau đây, câu nào đúng?

**A.** Người lái đò đứng yên so với bờ sông.

**B.** Người lái đò chuyển động so với dòng nước.

**C.** Người lái đò chuyển động so với chiếc thuyền.

**D.** Người lái đò đứng yên so với dòng nước.

**Câu 11:** Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi

**A.** Chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều hai lần

**B.** Vật chuyển động tròn

**C.** Chuyển động thẳng và không đổi chiều

**D.** Chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều một lần

**Câu 12:** Chọn đáp án đúng khi nói về tốc độ tức thời:

**A.** Tốc độ tức thời là cách gọi khác của tốc độ trung bình.

**B.** Tốc độ tức thời chỉ mang tính đại diện cho độ nhanh chậm của chuyển động tại một thời điểm xác định.

**C.** Tốc độ tức thời là tốc độ trung bình trong toàn bộ thời gian chuyển động

**D.** Tốc độ tức thời đại diện cho độ nhanh chậm của chuyển động trên cả quãng đường.

**Câu 13:** Một vật chuyển động dọc theo chiều (+) trục Ox với vận tốc không đổi, thì

**A.** vận tốc của vật luôn có giá tri (+).

**B.** tọa độ và vận tốc của vật luôn có giá trị (+).

**C.** tọa độ luôn trùng với quãng đường.

**D.** tọa độ của vật luôn có giá trị (+).

**Câu 14:** Chọn đáp án đúng

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

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

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

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

**Câu 15:** Đâu ***không*** phải là đặc điểm của vecto vận tốc ? Vecto vận tốc có

**A.** Độ dài tỉ lệ với độ lớn của tốc độ. **B.** gốc nằm trên vật chuyển động.

**C.** Độ dài tỉ lệ với độ lớn của vận tốc. **D.** hướng là hướng của độ dịch chuyển.

**Câu 16:** Chỉ ra phát biểu **sai** ?

**A.** Vectơ độ dịch chuyển là một vectơ nối vị trí đầu và vị trí cuối của vật chuyển động.

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

**C.** Khi vật đi từ điểm A đến điểm B, sau đó đến điểm C, rồi quay về A thì độ dịch chuyển của vật có độ lớn bằng 0.

**D.** Độ dịch chuyển có thể có giá trị âm, dương hoặc bằng không.

**Câu 17**: Chọn phát biểu **sai ?** Gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều

**A.** luôn là một đại lượng vectơ.

**C.** đặc trưng cho sự nhanh biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc theo thời gian.

**B.** luôn không đổi cả về hướng và độ lớn.

**D.** luôn cùng hướng với chuyển động của vật.

**Câu 18**: Chọn phát biểu **sai** ?

**A.**Trong chuyển động chậm dần đều, gia tốc có giá trị âm.

**B.**Trong chuyển động chậm dần đều, vectơ gia tốc ngược chiều với chuyển động.

**C.**Trong chuyển động biến đổi đều, gia tốc luôn không đổi.

**D.**Trong chuyển động nhanh dần đều, vectơ gia tốc cùng chiều với chuyển động.

**Câu 19**: Công thức liên hệ vận tốc và gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

**A.** v = v0 + at2. **B.** v = v0 + at. **C.** v = v0 – at. **D.** v = –v0 + at.

**Câu 20:** Chuyển động nhanh dần đều và chậm dần đều khác nhau ở điểm căn bản là

**A.** chuyển động nhanh dần đều luôn có vận tốc đầu.

**B.** gia tốc của chuyển động nhanh dần đều âm, chậm dần đều dương.

**C.** chuyển động chậm dần đều luôn có vận tốc đầu.

**D.** gia tốc của chuyển động nhanh dần đều dương, chậm dần đều âm.

**Câu 21:**  Chọn nhận định **sai** ? Chất điểm sẽ chuyển động thẳng nhanh dần đều

**A.** a>0 và v0 > 0.  **B.** a>0 và v0 =0**. C.** a<0 và v0 =0.  **D.** a <0 và v0 >0.

**2. THÔNG HIỂU**

**Câu 1:** Bạn A đi bộ từ nhà đến trường 2 km, do quên tập tài liệu nên quay về nhà lấy. Hỏi độ dịch chuyển của bạn A là bao nhiêu?

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

Câu 2: Theo đồ thị ở hình bên, vật chuyển động thẳng đều trong khoảng thời gian

**Shape, rectangle

Description automatically generatedA.** từ 0 đến t2.

**B.** từ t1 đến t2.

**C.** từ 0 đến t1và từ t2 đến t3.

**D.** từ 0 đến t3.

Câu 3 Cặp đồ thị nào dưới đây là của chuyển động thẳng đều ?

A picture containing clock

Description automatically generated

**A.** I và III. **B.** I và IV. **C.** II và III. **D.** II và IV.

**Câu 4**: Hình dưới mô tả đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của một chiếc xe ô tô chạy trên đường thẳng. Vận tốc của xe bằng

A graph of a function

Description automatically generated

1. 45 km/h.
2. **B.** 90 km/h.
3. **C**. – 45km/h.
4. **D**. –90 km/h.

**Câu 5**: Trong số các đô thị (I), (II), (III) và (IV), đồ thị nào mô tả chuyển động thẳng nhanh dần đều ?

0

t

v

(I)

0

t

v

(II)

0

t

v

(III)

0

t

v

(IV)

**A.** không phải là đồ thị (II) và (III).  **B.** chỉ có đồ thị (I).

**C.** chỉ có đồ thị (IV). **D.** gồm đồ thị (1) và (III).

**3. VẬN DỤNG**

**Câu 1**: Một chiếc ô tô đang chạy với vận tốc 23 m/s thì chạy chậm dần. Sau 10 s, vận tốc của ô tô chỉ còn 11 m/s. Tính gia tốc của ô tô.

**Câu 2:**  Một ô tô tải đang chạy trên đường thẳng với vận tốc 18 km/h thì tăng dần đều vận tốc. Sau 20 s, ô tô đạt được vận tốc 36 km/h.

a. Tính gia tốc của ô tô.

b. Tính vận tốc ô tô đạt được sau 40 s.

c. Sau bao lâu kể từ khi tăng tốc, ô tô đạt vận tốc 72 km/h.

**Câu 3:**  Một ô tô khi hãm phanh có thể có độ lớn gia tốc 3 m/s2. Hỏi khi ô tô đang chạy với vận tốc là 72 km/h thì phải hãm phanh cách vật cản là bao nhiêu mét để không đâm vào vật cản? Thời gian hãm phanh là bao nhiêu ?

**Câu 4:** Một người lái xe máy đang chạy xe với vận tốc 36 km/h thì nhìn thấy một cái hố sâu trước mặt. Người ấy kịp thời phanh gấp xe cho đến khi xe dừng lại. Tính vận tốc trung bình của xe.

**Câu 5:** Một vận động viên bơi về phía Bắc với vận tốc 1,7 m/s, nước sông chảy với vận tốc 1,0 m/s về phía Đông. Tìm độ lớn và hướng vận tốc tổng hợp của vận động viên.

**Câu 6:** Một người đi bằng thuyền với tốc độ 2,0 m/s về phía Đông. Sau khi đi được 2,2 km, người này lên ô tô đi về phía Bắc trong 15 phút với tốc độ 60 km/h. Bỏ qua thời gian chuyển từ thuyền lên ô tô. Hãy xác định:

a. tổng quãng đường đã đi.

b. độ dịch chuyển tổng hợp.

c. tổng thời gian đi.

d. tốc độ trung bình tính bằng m/s.

e. độ lớn vận tốc trung bình.

**Câu 7:** Một người bơi dọc trong bể bơi dài 50m. Bơi từ đầu bể đến cuối bể hết 20 s, bơi tiếp từ cuối bể quay 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 bể đến cuối bể.

b. Bơi từ cuối bể về đầu bể.

c. Bơi cả đi lẫn về.

**Câu 8 :**Một người đi bằng thuyền với tốc độ 2,0 m/s về phía Đông. Sau khi đi được 2,2 km, người này lên ô tô đi về phía Bắc trong 15 phút với tốc độ 60 km/h. Bỏ qua thời gian chuyển từ thuyền lên ô tô. Hãy xác định:

a. tổng quãng đường đã đi.

b. độ dịch chuyển tổng hợp.

c. tốc độ trung bình tính bằng m/s.

d. độ lớn vận tốc trung bình.

**Câu 9**: Một vận động viên đua xe đạp đường dài vượt qua vạch đích với tốc độ 10 m/s. Sau đó vận động viên này đi chậm dần đều thêm 20 m mới dừng lại. Coi chuyển động của vận động viên là thẳng.

a. Tính gia tốc của vận động viên trong đoạn đường sau khi qua vạch đích.

b. Tính thời gian vận động viên đó cần để dừng lại kể từ khi cán đích.

c. Tính vận tốc trung bình của người đó trên quãng đường dừng xe.

**Câu 10:** Một ô tô đang chuyển động với tốc độ 54 km/h thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều đề dừng lại sau 10 s. Tốc độ của ô tô sau khi hãm phanh được 6 s là

**A.** 9 m/s.  **B.** 6 m/s.  **C.** 2,5 m/s. **D.** 7.5 m/s.

**Câu 11:** Một đoàn tàu vào ga đang chuyển động với tốc độ 36 km/h thì hãm phanh, chuyển động chậm dần đều, sau 20s tốc độ còn 18 km/h. Sau bao lâu kể từ khi hãm phanh thì tàu dừng lại

**A.** 30 s. **B.** 40 s. **C.** 20 s. **D.** 50 s.

**Câu 12:** Xét một vận động viên chạy xe đạp trên một đoạn đường thẳng. Vận tốc của vận động viên này tại mỗi thời điểm được ghi lại trong bảng dưới đây.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| t(s) | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| v(m/s) | 5 | 5 | 8 | 9 | 10 | 10 | 10 | 12 | 14 | 16 | 16 |

Hãy vẽ đồ thị vận tốc – thời gian và mô tả tính chất chuyển động của vận động viên này

A graph of a line

Description automatically generated**4/ VẬN DỤNG CAO**

**Câu 1:** Hình dưới là đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chuyển động của một xe máy đi giao hàng online chạy trên đường thẳng. Xe khởi hành từ địa điểm cách nới nhận hàng 200 m về phía bắc.

1. a. Trong khoảng thời gian nào xe đi về phía bắc?

b. Trong khoảng thời gian nào xe đi về phía nam?

c. Trong khoảng thời gian nào xe dừng lại?

2. Tính tốc độ trung bình và vận tốc trung bình của xe trong 60 s.

0

2

4

8

t(s)

5

20

v(m/s)

**Câu 2:** Cho đồ thị vận tốc – thời gian của một vật chuyển động thẳng như hình vẽ.

a) Xác định tính chất chuyển động của từng giai đoạn.

b) Tính gia tốc chuyển động của mỗi giai đoạn

c) Tính độ dịch chuyển của vật trong suốt quá trình chuyển động và vận tốc trung bình trong quá trình đó