|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TIỀN GIANG  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN CÔN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề có 6 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC:** 2022 - 2023  **MÔN:** LÝ 10  *Ngày kiểm tra: 28/10/2022*  *Thời gian làm bài: 45 phút* |

***(Đề gồm 28 câu trắc nghiệm và 4 câu tự luận)***

**-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (*28 câu* x *0,25 điểm = 7 điểm)*.

**Câu 1:** Tốc độ trung bình trong chuyển động thẳng

**A.** được xác định bằng thương số giữa độ dịch chuyển của vật và thời gian để vật thực hiện được độ dịch chuyển đó.

**B.** được xác định bằng tích số giữa quãng đường vật đi được và thời gian để vật thực hiện được quãng đường đó.

**C.** được xác định bằng tích số giữa độ dịch chuyển của vật và thời gian để vật thực hiện được độ dịch chuyển đó.

**D.** được xác định bằng thương số giữa quãng đường vật đi được và thời gian để vật thực hiện được quãng đường đó.

**Câu 2:** Nếu trong khoảng thời gian Δ*t* vật di chuyển được quãng đường *s* thì công thức tính tốc độ trung bình trong chuyển động thẳng là

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

**Câu 3:** Vận tốc trung bình trong chuyển động thẳng là:

**A.** đại lượng véctơđược xác định bằng tích số giữa quãng đường vật đi được và thời gian để vật thực hiện được quãng đường đó.

**B.** đại lượng véctơđược xác định bằng thương số giữa quãng đường vật đi được và thời gian để vật thực hiện được quãng đường đó.

**C.** đại lượng véctơđược xác định bằng tích số giữa độ dịch chuyển của vật và thời gian để vật thực hiện được độ dịch chuyển đó.

**D.** đại lượng véctơđược xác định bằng thương số giữa độ dịch chuyển của vật và thời gian để vật thực hiện được độ dịch chuyển đó.

**Câu 4:** Gọi là độ dịch chuyển của vật trong khoảng thời gian Δ*t* thì công thức tính vận tốc trung bình trong chuyển động thẳng là

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

**Câu 5:** Độ dịch chuyển trong chuyển động thẳng được xác định bằng

**A.** độ biến thiên tọa độ của vật. **B.** độ biến thiên quãng đường của vật.

**C.** độ biến thiên vận tốc của vật. **D.** độ biến thiên thời gian của vật.

**Câu 6:** Công thức tính độ dịch chuyển *d* trong chuyển động thẳng là

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

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

**Câu 7:** Có 3 điểm nằm dọc theo trục Ox (có chiều từ A đến B) theo thứ tự là A, B và C. Cho AB = 200 m, BC = 300 m. Một người xuất phát từ A đến C rồi quay lại B. Chọn gốc tọa độ tại A. Nhận định nào sau đây là **đúng**?

**A.** Quãng đường người này đi được là 200 m. **B.** Độ dịch chuyển của người này là 200 m.

**C.** Quãng đường người này đi được là 500 m. **D.** Độ dịch chuyển của người này là - 200 m.

**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về độ dịch chuyển trong chuyển động thẳng?

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

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

**C.** Độ dịch chuyển là một đại lượng vectơ có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối.

**D.** Độ dịch chuyển là một đại lượng vectơ có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối, có độ lớn bằng quãng đường vật đi được.

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về vận tốc tức thời trong chuyển động thẳng?

**A.** Vận tốc tức thời của vật tại một thời điểm được xác định bởi độ dốc của tiếp tuyến với đồ thị độ dịch chuyển - thời gian (*d - t*) tại thời điểm đang xét.

**B.** Vận tốc tức thời của vật tại một thời điểm được xác định bởi độ dốc của tiếp tuyến với đồ thị độ dịch chuyển - thời gian (*v - t*) tại thời điểm đang xét.

**C.** Vận tốc tức thời là một đại lượng có thể nhận giá trị dương, âm hoặc bằng không.

**D.** Vận tốc tức thời chính là vận tốc trung bình nếu xét trong khoảng thời gian rất nhỏ**.**

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây là **sai**?

**A.** Vận tốc tức thời của vật tại một thời điểm chính là độ lớn của độ dốc tiếp tuyến với đồ thị độ dịch chuyển - thời gian (*d - t*) tại thời điểm đang xét.

**B.** Tốc độ tức thời chính là độ lớn của vận tốc tức thời.

**C.** Tốc độ tức thời của vật tại một thời điểm chính là độ lớn của độ dốc tiếp tuyến với đồ thị độ dịch chuyển - thời gian (*d - t*) tại thời điểm đang xét.

**D.** Vận tốc tức thời của vật tại một thời điểm được xác định bởi độ dốc của tiếp tuyến với đồ thị độ dịch chuyển - thời gian (*d - t*) tại thời điểm đang xét.

**Câu 11:** Nhận xét **sai** khi nóivề dấu của độ dốc của tiếp tuyến đồ thị độ dịch chuyển – thời gian (*d* – *t*) trong chuyển động thẳng.

**A.** Độ dốc là đường thẳng có dạng dấu sắc: độ dốc mang dấu dương.

**B.** Độ dốc là đường thẳng có dạng dấu huyền: độ dốc mang dấu âm.

**C.** Độ dốc là đường thẳng song song với trục hoành: độ dốc bằng không.

**D.** Độ dốc là đường thẳng có dạng dấu huyền: độ dốc mang dấu dương.

**Câu 12:** Gọi vật 1 là vật chuyển động đang xét, vật 2 là vật chuyển động được chọn làm gốc của hệ qui chiếu chuyển động, vật 3 là vật đứng yên được chọn làm gốc của hệ qui chiếu đứng yên. Biểu thức tính độ dịch chuyển tổng hợp là

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

**Câu 13:** Xét một chiếc thuyền trên dòng sông. Gọi: Vận tốc của thuyền so với bờ là v13; Vận tốc của thuyền so với nước là v12; Vận tốc của nước so với bờ là v23. Như vậy:

**A.** v12 là vận tốc tuyệt đối. **B.** v12 là vận tốc kéo theo.

**C.** v13 là vận tốc tuyệt đối. **D.** v13 là vận tốc tương đối.

**Câu 14:** Tại sao trạng thái đứng yên hay chuyển động của ô tô có tính tương đối?

**A.** Vì chuyển động của ô tô được quan sát ở các thời điểm khác nhau

**B.** Vì chuyển động của ô tô được xác định bởi những người quan sát khác nhau đứng bên đường

**C.** Vì chuyển động của ô tô được quan sát trong các hệ qui chiếu khác nhau.

**D.** Vì chuyển động của ô tô không ổn định: lúc đứng yên, lúc chuyển động

**Câu 15:** Chọn câu **đúng.** Một số thiết bị thông dụng được sử dụng để đo tốc độ:

**A.** Đồng hồ đo thời gian hiện số, cổng quang điện, viên bi, máng và thước thẳng.

**B.** Đồng hồ bấm giây, cổng quang điện, súng bắn tốc độ.

**C.** Băng giấy, cổng quang điện, viên bi, máng và thước kẹp.

**D.** Băng giấy, cổng quang điện, viên bi, máng và thước thẳng.

**Câu 16:** Các phương án đo tốc độ:

**Phương án 1 (PA1):** Tạo một máng thẳng có độ chia các vạch trên máng, dùng đồng hồ bấm giây để đo thời gian.

**Phương án 2 (PA2):** Sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số.

**So sánh ưu điểm và nhược điểm của hai phương án:**

**A.** **(PA1):** Dễ thiết kế, ít tốn chi phí; Sai số cao do phụ thuộc vào phản xạ của người bấm đồng hồ.

**B.** **(PA1):** Khó thiết kế, ít tốn chi phí; Không có sai số.

**C.** **(PA2):** Không có sai số, kết quả đo chính xác hơn phương án 1; Chi phí cao.

**D.** **(PA2):** Không có sai số, kết quả đo chính xác hơn phương án 1; Chi phí thấp.

**Câu 17:** Gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi là một đại lượng

**A.** đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**B.** đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.

**C.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

**D.** vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên của vận tốc theo thời gian.

**Câu 18:** Công thức tính gia tốc trong chuyển động thẳng biến đổi là

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

**Câu 19:** Đơn vị của gia tốc trong chuyển động thẳng là

**A.** m/s2 (mét/giây bình phương). **B.** m/s (mét/giây).  **C.** m (mét) **D.** s (giây)

**Câu 20:** Phương trình gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều là

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

**Câu 21:** Phương trình vận tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều là

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

**Câu 22:** Phương trình độ dịch chuyển của vật chuyển động thẳng biến đổi đều là

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

**Câu 23:** Phương trình liên hệ giữa gia tốc, vận tốc và độ dịch chuyển trong chuyển động thẳng biến đổi đều là

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

**Câu 24:** Chọn đáp án **sai**: Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì

**A.** vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn không đổi.

**B.** vectơ gia tốc cùng chiều với vectơ vận tốc.

**C.** vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.

**D.** trong khoảng thời gian  rất nhỏ, gia tốc trung bình trở thành gia tốc tức thời.

**Câu 25:** Chọn đáp án **sai**: Trong chuyển động thẳng chậm dần đều thì

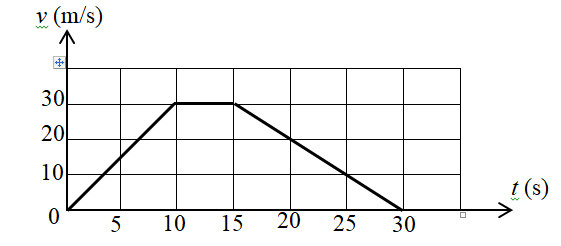
**A.** vectơ gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều có độ lớn không đổi.

**B.** vectơ gia tốc cùng chiều với vectơ vận tốc.

**C.** vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.

**D.** trong khoảng thời gian  rất nhỏ, gia tốc trung bình trở thành gia tốc tức thời.

**Câu 26:** Cho đồ thị vận tốc - thời gian (*v – t*) của xe máy như hình vẽ. Gia tốc của xe máy trong 10 s đầu tiên là:



**A.** 3 cm/s2

**B.** -3 cm/s2

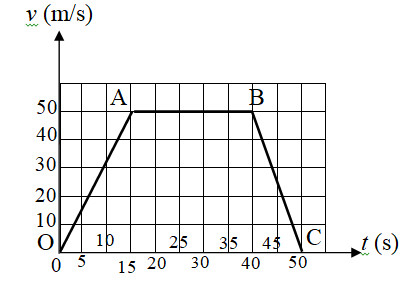
**C.** -3 m/s2

**D.** 3 m/s2

**Câu 27:** Nhận xét **sai** khi nóivề dấu của độ dốc tiếp tuyến đồ thị vận tốc theo thời gian

(*v* – *t*) trong chuyển động thẳng biến đổi.

**A.** Độ dốc mang dấu dương, gia tốc có giá trị âm

**B.** Độ dốc mang dấu dương, gia tốc có giá trị dương.

**C.** Độ dốc bằng không, gia tốc bằng không.

**D.** Độ dốc mang dấu âm, gia tốc có giá trị âm.

**Câu 28:** Một ô tô chuyển động trên đường thẳng.

Đồ thị vận tốc – thời gian của nó được biểu diễn như hình vẽ

(trong đó *v* tính bằng m/s, *t*  tính bằng s). Độ dịch chuyển

của vật từ lúc *t* = 0 s đến *t* = 50 s là:

**A.** 1000 m **B.** 3750 m

**C.** 1875 m **D.** 625 m

**B. PHẦN TỰ LUẬN** (*4 câu: 3 điểm).*

**Câu 1.(1,0 điểm):** Một vật chuyển động thẳng có độ dịch chuyển tại các thời điểm khác nhau được cho trong bảng dưới đây.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thời điểm (s)** | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Độ dịch chuyển (m)** | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |

a/ Hãy vẽ đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của vật

b/ Hãy xác định tốc độ tức thời tại thời điểm 2 s

**Câu 2.(1,0 điểm):** Một ô tô đang chạy với tốc độ 43,2 km/h trên đoạn đường thẳng thì người lái xe hãm phanh cho ô tô chạy thẳng chậm dần đều. Sau khi hãm phanh ô tô chạy thêm 30 m thì dừng lại. Tính

a) gia tốc của ô tô.

b) thời gian ô tô chạy thêm được 30 m kể từ khi bắt đầu hãm phanh.

**Câu 3.(0,5 điểm):** Trong trận lũ lụt tại miền Trung vào tháng 10/2020, dòng lũ có tốc độ lên đến khoảng 4 m/s. Bộ Quốc phòng đã trang bị ca nô công suất lớn trong công tác cứu hộ, đội cứu hộ đã sử dụng ca nô chạy với tốc độ 8 m/s so với dòng nước để cứu những người gặp nạn đang mắc kẹt trên một mái nhà cách trạm cứu hộ khoảng 2 km.

a/ Sau bao lâu đội cứu hộ đến được chỗ người bị nạn? Biết đội cứu hộ phải đi xuôi dòng lũ.

b/ Sau khi cứu người, đội cứu hộ phải mất bao lâu để quay lại trạm ban đầu?

**Câu 4.(0,5 điểm):** Một người chạy xe máy theo một đường thẳng và có

vận tốc theo thời gian được biểu diễn bởi đồ thị (*v* – *t*) như hình vẽ. Xác định

a/ gia tốc của người này tại thời điểm 1 s

b/ độ dịch chuyển của người này từ khi bắt đầu chạy đến thời điểm 4 s .

\_

*v* (m/s)

*t* (s)

O

\_

2

\_

\_

A

B

C

1

2

3

4

5

3

4

1

------------------------------------------**Hết**-----------------------------------------

*Thí sinh được phép sử dụng máy tính cầm tay theo quy định.*

TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN CÔN **ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

**TỔ VẬT LÍ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I NĂM HỌC 2022-2023**

*(Đáp án gồm 2 trang)* **Môn: Vật lí - Lớp:10**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7.0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **Đáp án** | **C** | **A** | **D** | **C** | **B** | **C** | **D** | **D** | **B** | **A** | **D** | **A** | **C** | **C** |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Câu** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| **Đáp án** | **B** | **A** | **D** | **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **C** | **B** | **D** | **A** | **C** |

**Hướng dẫn giải:**

**Câu 1:** Chọn **C.** Đối tượng nghiên cứu của môn Vật lí là các dạng vận động của vật chất và năng lượng.

**Câu 2:** Chọn **A.** Nếu trong khoảng thời gian Δ*t* vật di chuyển được quãng đường *s* thì công thức tính tốc độ trung bình trong chuyển động thẳng là

**Câu 3:** Chọn **D.** Vận tốc trung bình trong chuyển động thẳng là đại lượng véctơđược xác định bằng thương số giữa độ dịch chuyển của vật và thời gian để vật thực hiện được độ dịch chuyển đó.

**Câu 4:** Chọn **C.** Số lãnh vực mà vật lí có ảnh hưởng là 4 : (2) Thông tin liên lạc. (3) Công nghệ.(4) Nông nghiệp.(5) Y tế.

**Câu 5:** Chọn **B.** Một trong các cách an toàn điện đúng là dùng dụng cụ có vỏ cách điện.

**Câu 6:** Chọn **C.** Công thức tính độ dịch chuyển *d* trong chuyển động thẳng là

**Câu 7:** Chọn **D.** Một một trong các cách phòng chống phóng xạ không đúng là dùng chất phóng xạ với lượng lớn.

**Câu 8:** Chọn **D.** Độ dịch chuyển là một đại lượng vectơ có gốc tại vị trí ban đầu, hướng từ vị trí đầu đến vị trí cuối, có độ lớn bằng quãng đường vật đi được.

**Câu 9:** Chọn **B.** Vận tốc tức thời của vật tại một thời điểm được xác định bởi độ dốc của tiếp tuyến với đồ thị độ dịch chuyển - thời gian (*v - t*) tại thời điểm đang xét.

**Câu 10:** Chọn **A.** Vận tốc tức thời của vật tại một thời điểm chính là độ lớn của độ dốc tiếp tuyến với đồ thị độ dịch chuyển - thời gian (*d - t*) tại thời điểm đang xét.

**Câu 11:** Chọn **D.** Đường thẳng có dạng dấu huyền: độ dốc mang dấu dương.

**Câu 12:** Chọn **A**

Gọi vật 1 là vật chuyển động đang xét, vật 2 là vật chuyển động được chọn làm gốc của hệ qui chiếu chuyển động, vật 3 là vật đứng yên được chọn làm gốc của hệ qui chiếu đứng yên. Biểu thức tính độ dịch chuyển tổng hợp là: 

**Câu 13:** Chọn **C**

Vận tốc của thuyền so với bờ là v13: Vận tốc tuyệt đối

Vận tốc của thuyền so với nước là v12: Vận tốc tương đối

Vận tốc của nước so với bờ là v23: Vận tốc kéo theo

**Câu 14:** Chọn **C.** Trạng thái đứng yên hay chuyển động của ô tô có tính tương đốivì chuyển động của ô tô được quan sát trong các hệ qui chiếu khác nhau.

**Câu 15:** Chọn **B.** Một số thiết bị thông dụng được sử dụng để đo tốc độ: Đồng hồ bấm giây, cổng quang điện, súng bắn tốc độ.

**Câu 16:** Chọn **A.** Các phương án đo tốc độ

***Phương án 1:*** Tạo một máng thẳng có độ chia các vạch trên máng, dùng đồng hồ bấm giây để đo thời gian

***Phương án 2:*** Sử dụng đồng hồ đo thời gian hiện số

***So sánh:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Ưu điểm** | **Nhược điểm** |
| **Phương án 1** | Dễ thiết kế, ít tốn chi phí | Sai số cao, do khi bắt đầu vật di chuyển hay khi vật kết thúc thì tay ta bấm đồng hồ thì sẽ không được chính xác |
| **Phương án 2** | Sai số thấp, kết quả đo chính xác hơn phương án 1 | Chi phí cao |

**Câu 17:** Chọn **D**

Gia tốc là một đại lượng vectơ, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.

**Câu 18:** Chọn **A.** Công thức tính gia tốc là 

**Câu 19:** Chọn **A.** Đơn vị của gia tốc là 

**Câu 20:** Chọn **A.**

Phương trình gia tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều: 

**Câu 21:** Chọn **A.** Phương trình vận tốc của vật chuyển động thẳng biến đổi đều: 

**Câu 22:** Chọn **A**

Phương trình độ dịch chuyển của vật chuyển động thẳng biến đổi đều: 

**Câu 23:** Chọn **A.**Phương trình liên hệ giữa gia tốc, vận tốc và độ dịch chuyển: 

**Câu 24: Chọn C.** Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì vectơ gia tốc cùng chiều với vectơ vận tốc.

**Câu 25: Chọn B.** Trong chuyển động thẳng chậm dần đều thì vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.

**Câu 26: Chọn D. **

**Câu 27: Chọn A.** Độ dốc mang dấu dương, gia tốc có giá trị âm

**Câu 28: Chọn C. **

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3.0 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu hỏi** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  **( 1.0 điểm)** | 1  2  3  4  O  *d* (m)  *t* (s)  *\_*  *\_*  *\_*  2  4  6  8  a/  Chia đúng tỉ lệ theo 2 trục (0.25đ); hoàn chỉnh đồ thị (0.5đ) | 0. 5 |
| b/ (m/s) | 0.5 |
| **Câu 2**  **( 1.0 điểm)** | a/ | 0.25 |
| = 2,4 (m/s2) | 0.25 |
| b/ | 0.25 |
| *t* = 5 (s) | 0.25 |
| **Câu 3**  **( 0.5 điểm)** | =12 (m/s)  (s) | 0.25 |
| = 4 (m/s)  (s) | 0.25 |
| **Câu 4**  **( 0.5 điểm)** | a/ = 2 (m/s2) | 0.25 |
| b/ *d* = 12 (m) | 0.25 |

**Lưu ý:**

+ Trong từng phần của mỗi câu hoặc cả câu, học sinh có thể làm theo cách khác, nhưng kết quả đúng và giải thuật hợp lý, thì vẫn cho điểm tối đa của phần đó hoặc câu đó.

+ Sai đơn vị kết quả của câu hỏi thì trừ 0,25 điểm cho mỗi lần và không quá 0,5 điểm cho toàn bài.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Hết\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_