

Trường THPT

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I VẬT LÝ 10

Họ tên:

Năm học: 2022-2023

Lớp: SBD:

Thời gian: 45 phút

Đề 3

Số câu đúng	Điểm	Lời phê

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TL																				
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28												
TL																				

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

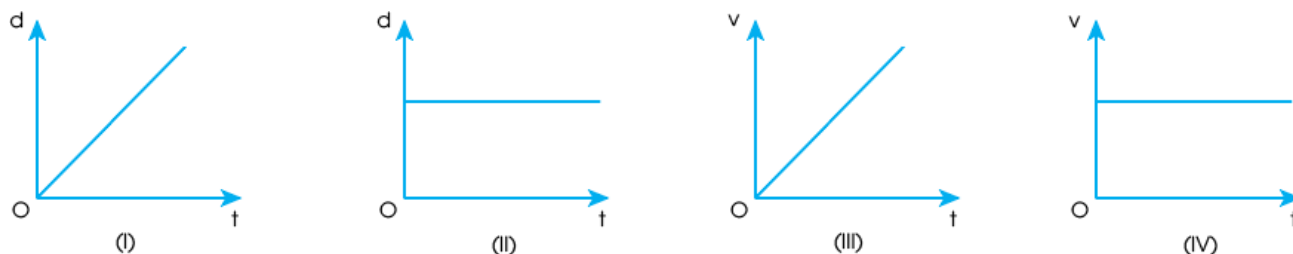
Câu 1. Một bánh xe có bán kính $R = 10,0 \pm 0,5(\text{cm})$. Sai số tương đối của chu vi bánh xe

- A. 5%. B. 10%. C. 0,05%. D. 25%.

Câu 2. Đây là quy tắc an toàn trong phòng thực hành?

- A. Tiến hành thí nghiệm khi chưa được sự cho phép của giáo viên hướng dẫn thí nghiệm.
 B. Chỉ cắm phích/ giắc cắm của thiết bị điện vào ổ cắm khi hiệu điện thế của nguồn điện tương ứng với hiệu điện thế định mức của dụng cụ.
 C. Để nước cũng như các dung dịch dẫn điện, dung dịch dễ cháy gần thiết bị điện.
 D. Tiếp xúc trực tiếp với các vật và các thiết bị thí nghiệm có nhiệt độ cao khi không có dụng cụ hỗ trợ.

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



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

Câu 4. Trong giờ thực hành đo tốc độ của vật chuyển động, đồng hồ nào là dụng cụ cần thiết nhất?

- A. Đồng hồ vạn năng, độ chia nhỏ nhất 0,001 s.
 B. Đồng hồ đo thời gian hiện số, độ chia nhỏ nhất 0,001 s.
 C. Đồng hồ treo tường, độ chia nhỏ nhất 1 s.

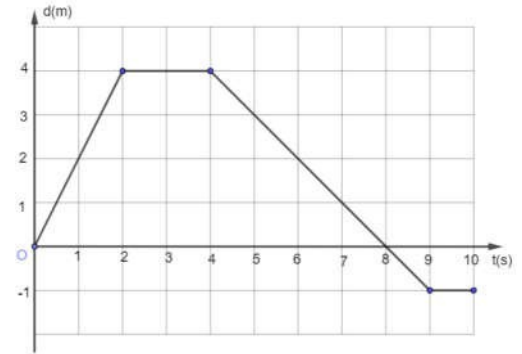
D. Đồng hồ đeo tay, độ chia nhỏ nhất 1 s.

Câu 5. Sai số do dụng cụ đo thông thường được lấy bằng

- A. một hoặc hai lần độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.
- B. một phần tư hoặc một phần tám độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.
- C. một nửa độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.
- D. một phần tư hoặc một nửa độ chia nhỏ nhất trên dụng cụ.

Câu 6. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng của một xe ô tô đồ chơi điều khiển từ xa được vẽ ở hình bên. Nhận xét nào sau đây **không đúng**?

- A. Ở giây thứ 8 xe quay lại vị trí xuất phát.
- B. Ở giây thứ 10 xe ở sau vị trí xuất phát 1 m.
- C. Từ giây 4 đến giây 8 xe đổi chiều chuyển động theo hướng ngược lại với vận tốc lớn hơn lúc đi.
- D. Trong 2 giây đầu tiên xe chuyển động với vận tốc không đổi.



Câu 7. Thả vật rơi từ độ cao h xuống đất. Hòn sỏi rơi trong 2 s. Nếu thả hòn sỏi từ độ cao 2 h xuống đất thì hòn sỏi sẽ rơi trong bao lâu?

- A. $2\sqrt{2} s$.
- B. 4 s.
- C. 2 s.
- D. $4\sqrt{2} s$.

Câu 8. Xét hai xe A và B chuyển động cùng nhau vào hầm Thủ Thiêm dài 1490 m. Xe A chuyển động với tốc độ ban đầu trước khi vào hầm là 60 km/h và chuyển động chậm dần đều với gia tốc 144 km/h^2 , xe B chuyển động chậm dần đều với gia tốc 120 km/h^2 từ lúc bắt đầu chạy vào hầm với tốc độ 55 km/h. Nhận định nào sau đây là đúng về thời gian chuyển động của hai xe trong hầm?

- A. Xe A ra khỏi hầm trước xe B.
- B. Xe B ra khỏi hầm trước xe A.
- C. Dữ liệu bài toán không đủ kết luận.
- D. Hai xe đi hết hầm Thủ Thiêm cùng một khoảng thời gian.

Câu 9. Một người lái ô tô đi thẳng 6 km theo hướng Tây, sau đó rẽ trái đi thẳng theo hướng Nam 4 km rồi quay sang hướng Đông đi 3 km. Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của ô tô lần lượt là

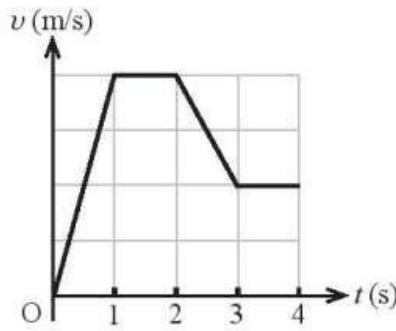
- A. 7 km; 13km.
- B. 13 km; 13 km.
- C. 13 km; 5km.
- D. 4 km; 7 km.

Câu 10. Cho quãng đường $s = 0,5 \text{ (m)}$ và bảng kết quả thí nghiệm. Tốc độ trung bình là bao nhiêu?

	Lần đo			Giá trị trung bình
	Lần 1	Lần 2	Lần 3	
Thời gian t(s)	0,777	0,780	0,776	

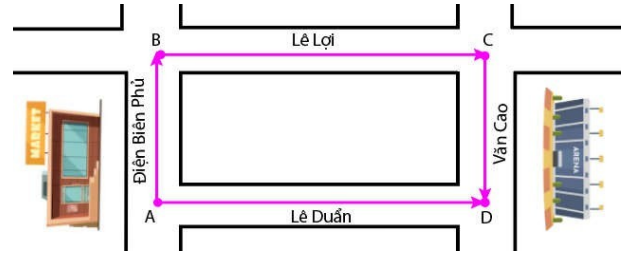
- A. 0,643 (m/s).
- B. 0,732 (m/s).
- C. 0,657 (m/s).
- D. 0,824 (m/s).

Câu 11. Quan sát đồ thị (v – t) trong hình dưới của một vật đang chuyển động thẳng và cho biết quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian nào là lớn nhất?



- A. Trong khoảng thời gian từ 2 s đến 3 s. B. Trong khoảng thời gian từ 3 s đến 4 s.
C. Trong khoảng thời gian từ 0 đến 1 s. D. Trong khoảng thời gian từ 1 s đến 2 s.

Câu 12. Một vận động viên chạy từ một siêu thị (A) đến công Sân Vận Động (D) theo hai quỹ đạo khác nhau. Hãy so sánh độ dịch chuyển và quãng đường chạy được của người vận động viên trong trường hợp đi từ A – B – C – D.



- A. $d < s$. B. $d = s$.
C. $d > s$. D. $d = s = 0$.

Câu 13. Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về độ dịch chuyển và quãng đường đi được của một vật.

- A. Độ dịch chuyển là đại lượng vectơ còn quãng đường đi được là đại lượng vô hướng.
B. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vô hướng.
C. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng không âm.
D. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được đều là đại lượng vectơ.

Câu 14. Một vật đang chuyển động với vận tốc 20 m/s thì hãm phanh chuyển động thẳng chậm dần đều, đi được 100 m thì dừng lại. Công thức vận tốc của vật là

- A. $v = -20t$ (m/s). B. $v = 20 + t$ (m/s). C. $v = 20 + 2t$ (m/s). D. $v = 20 - 2t$ (m/s).

Câu 15. Chuyển động nào sau đây **không phải** là chuyển động thẳng biến đổi đều?

- A. Viên bi lăn xuống trên máng nghiêng.
B. Hòn đá bị ném theo phương nằm ngang.
C. Vật rơi từ trên cao xuống đất.
D. Quả bóng được ném lên theo phương thẳng đứng.

Câu 16. Thao tác nào sử dụng thiết bị thí nghiệm có thể gây nguy hiểm trong phòng thực hành?

- A. Không đeo găng tay cao su chịu nhiệt khi làm thí nghiệm với nhiệt độ cao.
B. Để chất dễ cháy gần thí nghiệm mạch điện.
C. Sử dụng dây điện đã bị sờn, cũ.
D. Tất cả các ý trên.

Câu 17. Galilei được coi là cha đẻ của phương pháp

- A. mô hình và phương pháp thực nghiệm. B. logic.
C. thực nghiệm. D. mô hình.

Câu 18. Một vật chuyển động trên đoạn đường AB. Trên nửa đoạn đường đầu vật chuyển động với tốc độ không đổi v_1 , trên nửa đoạn đường sau vật chuyển động với tốc độ không đổi v_2 . Tốc độ trung bình của vật trên đoạn đường AB là

- A. $v_1 + v_2$. B. $\frac{v_1 + v_2}{2}$. C. $2|v_1 - v_2|$. D. $\frac{2v_1v_2}{v_1 + v_2}$.

Câu 19. Một chất điểm chuyển động đều theo quỹ đạo là một hình chữ nhật ABCD có cạnh AB = 40 m, BC = 30 m, mỗi giây vật đi được 2 m. Tại thời điểm ban đầu, chất điểm ở đỉnh A của hình chữ nhật. Kể từ thời điểm ban đầu, trong thời gian 35 s, vận tốc trung bình và tốc độ trung bình của vật lần lượt là

- A. 2 m/s; 2 m/s. B. 1,43 m/s; 2 m/s. C. 1,43 m/s; 1,43 m/s. D. 2 m/s; 1,43 m/s.

Câu 20. Quá trình phát triển của vật lí trải qua mấy giai đoạn?

- A. Bốn. B. Một. C. Ba. D. Hai.

Câu 21. Từ điểm O trên một đoạn đường thẳng có một vật chuyển động nhanh dần đều với vận tốc ban đầu 2 m/s và gia tốc $0,5 \text{ m/s}^2$. Phương trình độ dịch chuyển của vật là

- A. $d = 2t + 0,25.t^2 \text{ (m; s)}$. B. $d = 2t + 0,5.t^2 \text{ (m; s)}$.
C. $d = 2t - 0,5.t^2 \text{ (m; s)}$. D. $d = 2t - 0,25.t^2 \text{ (m; s)}$.

Câu 22. Biết $\vec{d}_1$ là độ dịch chuyển 10 m về phía đông còn $\vec{d}_2$ là độ dịch chuyển 6 m về phía tây. Nếu độ dịch chuyển tổng hợp $\vec{d} = \vec{d}_1 + \vec{d}_2$ thì d có giá trị là

- A. 16 m; hướng về phía tây. B. 4 m; hướng về phía đông.
C. 4 m; hướng về phía tây. D. 16 m; hướng về phía đông.

Câu 23. Một vật chuyển động nhanh dần đều, trong giây đầu tiên độ dịch chuyển mà vật thực hiện được là 3,3 m; trong giây thứ 2 độ dịch chuyển mà vật thực hiện được là 3,9 m. Vận tốc ban đầu và gia tốc của vật lần lượt là

- A. 2 m/s; $0,3 \text{ m/s}^2$. B. 3 m/s; $0,3 \text{ m/s}^2$. C. 2 m/s; $0,6 \text{ m/s}^2$. D. 3 m/s; $0,6 \text{ m/s}^2$.

Câu 24. Cú sút phạt của cựu danh thủ David Beckham lúc quả bóng rời chân nó có thể đạt tới tốc độ 156,64 km/h. Trong thời gian 0,5 s mà bóng tiếp xúc với chân thì gia tốc mà bóng thu được là

- A. 76 m/s^2 . B. 78 m/s^2 . C. 87 m/s^2 . D. 82 m/s^2 .

Câu 25. Giá trị trung bình khi đo n lần cùng một đại lượng A được tính theo công thức nào dưới đây ?

- A. $\bar{A} = \frac{A_1 + A_2 + \dots + A_n}{n}$. B. $\bar{A} = \frac{A_1 + A_2 + \dots + A_n}{2}$.
C. $\bar{A} = \frac{A_1 \cdot A_2 \cdot \dots \cdot A_n}{n}$. D. $\bar{A} = A_1 + A_2 + \dots + A_n$.

Câu 26. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 3 bắt đầu vào những năm 70 của thế kỉ XX, với đặc trưng là tự động hóa các quá trình sản xuất là nhờ vào thành tựu nghiên cứu nào của Vật lí học?

- A. Thành tựu nghiên cứu về công nghệ nano, vật liệu siêu dẫn.
B. Thành tựu nghiên cứu về điện tử, chất bán dẫn và vi mạch,
C. Thành tựu nghiên cứu về Nhiệt, với sự ra đời của máy hơi nước.
D. Thành tựu nghiên cứu về hiện tượng cảm ứng điện từ, với sự ra đời của máy phát điện.

Câu 27. Chọn phát biểu **sai**.

- A. Tại một nơi nhất định trên Trái Đất và ở gần mặt đất, mọi vật đều rơi tự do với cùng một gia tốc g .

B. Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng nhanh dần đều có phương thẳng đứng và có chiều từ trên xuống dưới.

C. Sự rơi tự do là sự rơi chỉ dưới tác dụng của trọng lực.

D. Chuyển động rơi tự do có gia tốc rơi tự do như nhau tại mọi nơi trên Trái Đất.

Câu 28. Tính chất nào sau đây chỉ là của vận tốc, không phải của tốc độ của một chuyển động?

A. Không thể có độ lớn bằng 0.

B. Có phương xác định.

C. Có đơn vị là km/h.

D. Đặc trưng cho sự nhanh chậm của chuyển động.

PHẦN II: TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1 (1 điểm): Một đoàn cao tốc đang chạy thẳng với vận tốc 50 m/s thì người lái tàu giảm vận tốc của đoàn tàu với gia tốc có độ lớn không đổi $0,5 \text{ m/s}^2$ trong 100 s.

a. Mô tả chuyển động của đoàn tàu.

b. Tính quãng đường đoàn tàu chạy được trong thời gian trên.

Câu 2 (1 điểm): Một chiếc xe đồ chơi điều khiển từ xa đang chuyển động trên một đoạn đường thẳng có độ dịch chuyển tại các thời điểm khác nhau được cho trong bảng dưới đây

Thời gian (s)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Độ dịch chuyển (m)	0	2	4	4	4	7	10	8	6	4	4

a. Hãy vẽ đồ thị dịch chuyển – thời gian của xe đồ chơi.

b. Mô tả chuyển động của xe.

c. Xác định quãng đường đi được và độ dịch chuyển của xe sau 20s chuyển động

Câu 3 (0,5 điểm): Một vận động viên bơi về phía Bắc với vận tốc 1,7 m/s. Nước sông chảy với vận tốc 1 m/s về phía Đông. Tìm độ lớn và hướng vận tốc tổng hợp của vận động viên.

Câu 4 (0,5 điểm): Một người thả một hòn bi từ trên cao xuống đất và đo được thời gian rơi là 3,1 s. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Tính quãng đường rơi được trong 0,5 s cuối trước khi chạm đất.

-----Hết-----