

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 552

I. TRẮC NGHIỆM (7điểm)

Câu 1. Công thức tính quãng đường đi được của chuyển động thẳng nhanh dần đều là

- A. $x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ (a và v_0 trái dấu). B. $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ (a và v_0 cùng dấu).
C. $s = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ (a và v_0 trái dấu). D. $x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$ (a và v_0 cùng dấu).

Câu 2. Đồ thị vận tốc – thời gian dưới đây, cho biết điều gì?



- A. Độ dốc bằng không, gia tốc $a = 0$. B. Độ dốc âm, gia tốc âm (chuyển động chậm dần).
C. Độ dốc dương, gia tốc không đổi. D. Độ dốc lớn hơn, gia tốc lớn hơn.

Câu 3. Phép đo của một đại lượng vật lý

- A. là sai số gặp phải khi dụng cụ đo một đại lượng vật lý.
B. là những sai sót gặp phải khi đo một đại lượng vật lý
C. là những công cụ đo các đại lượng vật lý như thước, cân....
D. là phép so sánh nó với một đại lượng cùng loại được quy ước làm đơn vị.

Câu 4. Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian của chất điểm chuyển động thẳng đều có dạng.

- A. song song với trục tọa độ Ot. B. đường xiên góc luôn đi qua gốc tọa độ.
C. vuông góc với trục tọa độ. D. đường xiên góc có thể không đi qua gốc tọa độ.

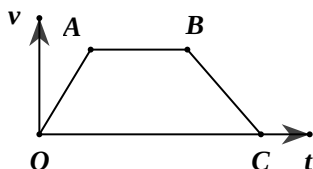
Câu 5. Lĩnh vực nghiên cứu nào sau đây là của Vật lý?

- A. Nghiên cứu về sự thay đổi của các chất khi kết hợp với nhau.
B. Nghiên cứu về sự hình thành và phát triển của các tầng lớp, giai cấp trong xã hội.
C. Nghiên cứu sự phát minh và phát triển của các vi khuẩn.
D. Nghiên cứu về các dạng chuyển động và các dạng năng lượng khác nhau.

Câu 6. Chuyển động thẳng chậm dần đều có

- A. quỹ đạo là đường cong bất kì.
B. vector vận tốc vuông góc với quỹ đạo của chuyển động.
C. quãng đường đi được của vật không phụ thuộc vào thời gian.
D. độ lớn vector gia tốc là một hằng số, ngược chiều với vector vận tốc của vật.

Câu 7. Trong đồ thị vận tốc – thời gian của một chuyển động thẳng của một vật như hình bên. Xét quãng đường từ O đến C, đoạn nào ứng với chuyển động thẳng đều?



- A. BC. B. OA và BC. C. OA. D. AB.

Câu 8. Công thức tính quãng đường đi của vật rơi tự do là

- A. $S = \frac{1}{2}at^2$ B. $S = v_0t + \frac{1}{2}gt^2$ C. $S = \frac{1}{2}gt^2$ D. $S = v_0t + \frac{1}{2}at^2$

Câu 9. Vận tốc tức thời là

- A. vận tốc của một vật được tính rất nhanh.
B. vận tốc của một vật chuyển động rất nhanh.
C. vận tốc tại một thời điểm trong quá trình chuyển động.
D. vận tốc của vật trong một quãng đường rất dài.

Câu 10. Cuối một cuộc chạy đua, một người chạy tăng tốc với gia tốc $0,3 \text{ m/s}^2$ trong 12 s để đạt tốc độ 6 m/s. Tìm vận tốc của người chạy khi bắt đầu tăng tốc.

- A. 2,4 m/s B. 5 m/s C. 3 m/s D. 6 m/s

Câu 11. Một người lái đò chèo một chiếc thuyền đi trên sông với vận tốc 3m/s so với dòng nước. Biết nước chảy với vận tốc 2m/s so với bờ. Vận tốc của thuyền đối với bờ khi xuôi dòng là:

- A. 5 m/s. B. 3,2m / s. C. 2m/s. D. 4m/s.

Câu 12. Kết quả đo đại lượng A được viết dưới dạng $A = \bar{A} \pm \Delta A$. Giá trị thực của đại lượng cần đo A nằm trong khoảng

- A. từ $\bar{A} - 2\Delta A$ đến $\bar{A} + 2\Delta A$. B. từ $\bar{A} - \Delta A$ đến $\bar{A}$.
C. từ $-\Delta A$ đến $+\Delta A$. D. từ $\bar{A} - \Delta A$ đến $\bar{A} + \Delta A$

Câu 13. Một ô tô đang đi với tốc độ 15 m/s thì gặp đèn đỏ phía trước. Người lái hãm phanh và ô tô dừng lại sau 5,0 s. Tính giá trị gia tốc của ô tô.

- A. -2 m/s^2 B. $-2,3 \text{ m/s}^2$ C. $-2,8 \text{ m/s}^2$ D. -3 m/s^2

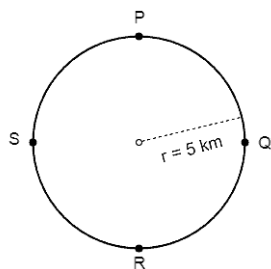
Câu 14. Một xe ô tô xuất phát từ tỉnh A, đi đến tỉnh B; rồi lại trở về vị trí xuất phát ở tỉnh A. Xe này đã dịch chuyển so với vị trí xuất phát một đoạn bằng

- A. $\frac{AB}{4}$. B. AB. C. 0. D. $\frac{AB}{2}$.

Câu 15. Tốc độ là đại lượng đặc trưng cho

- A. sự thay đổi hướng của chuyển động. B. sự thay đổi vị trí của vật trong không gian.
C. tính chất nhanh hay chậm của chuyển động. D. khả năng duy trì chuyển động của vật.

Câu 16. Một xe máy đi từ điểm P đến Q đến R đến S và cuối cùng đến P theo một đường tròn như hình vẽ bên. Quãng đường của xe đã đi được là?



- A. 10km B. 5π km. C. 5 km. D. 10π km.

Câu 17. Độ dịch chuyển và quãng đường đi được của vật có độ lớn bằng nhau khi vật

- A. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 1 lần. B. chuyển động thẳng và chỉ đổi chiều 2 lần.
C. chuyển động thẳng và không đổi chiều. D. chuyển động tròn.

Câu 18. Gia tốc là một đại lượng

- A. vector, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của vận tốc.
B. vector, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.
C. đại số, đặc trưng cho tính không đổi của vận tốc.
D. đại số, đặc trưng cho sự biến thiên nhanh hay chậm của chuyển động.

Câu 19. Phương trình chuyển động của một chất điểm chuyển động thẳng đều dọc theo trục Ox có dạng:

$x = 4t - 10$ (x đo bằng kilômét và t đo bằng giờ). Độ dịch chuyển của chất điểm sau 5 h chuyển động là bao nhiêu?

- A. 30 km. B. -8 km. C. 20 km. D. 12 km.

Câu 20. Một chiếc xe đang chạy trên đường thẳng thì tài xế tăng tốc độ với gia tốc bằng 2 m/s^2 trong khoảng thời gian 20 s. Độ thay đổi vận tốc trong khoảng thời gian này là?

- A. 40 m/s. B. 20 m/s. C. 10 m/s. D. 15 m/s.

II. TỰ LUẬN (3điểm)

Bài 1:(1điểm) Một người bơi dọc theo chiều dài 50 m của bể bơi hết 20 s. Xác định tốc độ trung bình của người đó khi bơi hết chiều dài của bể bơi.

Bài 2:(1điểm) Một người đi xe đạp lên dốc dài 50m. Tốc độ ở dưới chân dốc là 18 km/h và ở đầu dốc lúc đến nơi là 0 (m/s). Tính gia tốc của chuyển động và thời gian lên dốc. Coi chuyển động trên là chuyển động thẳng chậm dần đều.

Bài 3: (1điểm) Một người đứng ở sân ga nhìn ngang đầu toa tàu thứ nhất của một đoàn tàu bắt đầu chuyển bánh. Thời gian toa thứ nhất qua trước mặt người ấy là $t_1 = 5 \text{ s}$. Hỏi toa thứ 10 qua trước mặt người ấy trong bao lâu? Biết rằng đoàn tàu chuyển động nhanh dần đều, chiều dài các toa bằng nhau và khoảng hở giữa 2 toa là không đáng kể.

----- **HẾT** -----

(Không kể thời gian phát đề)

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Tổng câu trắc nghiệm: 20.

Mã đề Câu	180	419	552	081
1	[.35] B	[.35] D	[.35] B	[.35] B
2	[.35] C	[.35] D	[.35] D	[.35] C
3	[.35] C	[.35] A	[.35] D	[.35] D
4	[.35] D	[.35] B	[.35] D	[.35] B
5	[.35] A	[.35] B	[.35] D	[.35] B
6	[.35] B	[.35] C	[.35] D	[.35] D
7	[.35] A	[.35] B	[.35] D	[.35] A
8	[.35] B	[.35] A	[.35] C	[.35] B
9	[.35] B	[.35] C	[.35] C	[.35] C
10	[.35] D	[.35] C	[.35] A	[.35] C
11	[.35] A	[.35] A	[.35] A	[.35] B
12	[.35] B	[.35] B	[.35] D	[.35] D
13	[.35] A	[.35] A	[.35] D	[.35] C
14	[.35] A	[.35] C	[.35] C	[.35] A
15	[.35] B	[.35] B	[.35] C	[.35] D
16	[.35] A	[.35] C	[.35] D	[.35] A
17	[.35] D	[.35] A	[.35] C	[.35] C
18	[.35] C	[.35] D	[.35] A	[.35] A
19	[.35] C	[.35] C	[.35] A	[.35] A
20	[.35] B	[.35] D	[.35] A	[.35] A

ĐÁP ÁN CHẤM TỰ LUẬN

Câu	Đáp án	Điểm	Ghi chú
1(1điểm)	Tóm tắt: $s = 50\text{m}$ $t = 20\text{s}$ Tính $v_{tb} = ?$ Giải: Từ công thức $v_{tb} = \frac{s}{t}$ thế số $v_{tb} = \frac{50}{20} = 2,5 (m/s)$	0,25 0,5 0,25	
2(1điểm)	Tóm tắt:	0,25	

	$s = 50\text{m}$ $v_0 = 18(\text{km/h}) = 5(\text{m/s})$ $v = 0(\text{m/s})$ Tính gia tốc $a = ?$ Tính thời gian lên dốc $t = ?$ Giải: + Gia tốc của người đi xe đạp là Áp dụng công thức: $v^2 - v_0^2 = 2as$ Thay số $0 - 5^2 = 2.a.50$ $\Rightarrow a = -0,25(\text{m/s}^2)$ + Thời gian lên dốc Áp dụng công thức $\Rightarrow a = \frac{v - v_0}{t} \Rightarrow t = \frac{v - v_0}{a} = \frac{0 - 5}{-0,25} = 20\text{s}$ Đáp số: $a = -0,25(\text{m/s}^2)$; $t = 20\text{s}$	0,25	
3(1 điểm)	Tóm tắt: $t_1 = 5\text{s}$ $n = 10$ Tính $\Delta t_n = ?$ + Tàu bắt đầu xuất phát nên ta có: $s = \frac{1}{2}at^2$. Gọi chiều dài mỗi toa tàu là ℓ + Khi đó thời gian n toa tàu đi qua mặt người ấy là: $n.\ell = \frac{1}{2}at_n^2$ + Tương tự ta có thời gian $(n-1)$ toa đi qua là: $(n-1)\ell = \frac{1}{2}at_{n-1}^2$ + Thời gian mà toa 1 qua là: $\ell = \frac{1}{2}at_1^2$ + Vậy ta có: $\begin{cases} t_n = t_1\sqrt{n} \\ t_{n-1} = t_1\sqrt{n-1} \end{cases} \Rightarrow \Delta t_n = t_n - t_{n-1} = t_1(\sqrt{n} - \sqrt{n-1})$ Thay số: $\Delta t_n = 5.(\sqrt{10} - \sqrt{9}) \approx 0,811(\text{s})$	0,25	
	Mọi cách tính mà có kết quả đúng phù hợp bản chất vật lý vẫn tính	0,25	

	điểm tối đa cho kết quả đó.		
--	-----------------------------	--	--

