

Họ và tên học sinh : ..... Số báo danh : .....

**I. TRẮC NGHIỆM (7đ)**

**Câu 1.** Trong các trường hợp sau, trường hợp nào vật chịu tác dụng lực cản của nước?

- A. Một vật đang nằm lơ lửng trong nước  
B. Một vận động viên bơi lội đang bơi  
C. Một khúc gỗ đang trôi theo dòng nước chảy nhẹ  
D. Một chiếc ca nô đang neo đậu tại bến

**Câu 2.** Cho ba vật bất kỳ được ký hiệu (1); (2); (3). Áp dụng công thức vận tốc tổng hợp có thể viết được các phương trình, phương trình nào sau đây viết **sai**?

- A.  $\vec{v}_{13} = \vec{v}_{12} + \vec{v}_{23}$   
B.  $\vec{v}_{12} = \vec{v}_{13} + \vec{v}_{32}$   
C.  $\vec{v}_{32} = \vec{v}_{31} + \vec{v}_{12}$   
D.  $\vec{v}_{23} = \vec{v}_{21} + \vec{v}_{13}$

**Câu 3.** Đơn vị của gia tốc là

- A.  $m/s^2$   
B.  $kg/m$   
C.  $m/s$   
D.  $km/h$

**Câu 4.** Xét một chiếc thuyền chạy trên dòng sông. Hệ quy chiếu gắn với mặt nước là hệ quy chiếu

- A. bình thường  
B. đặc biệt  
C. đứng yên  
D. chuyển động

**Câu 5.** Vận tốc trung bình là một đại lượng vectơ được xác định bằng thương số giữa

- A. quãng đường mà vật đi được và thời gian đi hết quãng đường đó.  
B. quãng đường và thời gian.  
C. tọa độ mà vật đạt được và thời gian đến được tọa độ đó.  
D. độ dịch chuyển của vật và thời gian để thực hiện độ dịch chuyển đó.

**Câu 6.** Tốc kế (đồng hồ đo tốc độ) trên xe máy cho người đi xe biết

- A. tốc độ trung bình.  
B. vận tốc trung bình.  
C. tốc độ tổng hợp.  
D. tốc độ tức thời.

**Câu 7.** Dụng cụ nào **không có** trong bộ thí nghiệm đo tốc độ của vật chuyển động thẳng?

- A. Thước thẳng có độ chia nhỏ nhất 1mm.  
B. Công quang điện.  
C. Cân vi lượng.  
D. Đồng hồ đo thời gian hiện số.

**Câu 8.** Độ dịch chuyển có độ lớn bằng quãng đường đi được khi vật chuyển động

- A. theo một quỹ đạo khép kín.  
B. thẳng và không đổi chiều.  
C. biến đổi.  
D. đều theo một chiều.

**Câu 9.** Chọn phát biểu **đúng**.

- A. Nếu không còn lực nào tác dụng vào vật đang chuyển động thì vật phải lập tức dừng lại.  
B. Vật bắt buộc phải chuyển động theo hướng của lực tác dụng vào nó.  
C. Khi vật thay đổi vận tốc thì chắc chắn phải có lực tác dụng vào vật.  
D. Một vật không thể tiếp tục chuyển động mãi mãi nếu không có lực nào tác dụng vào nó.

**Câu 10.** Đối tượng nghiên cứu của vật lý là

- A. Chuyển động của các loại phương tiện giao thông  
B. Các loại vật chất, năng lượng và sự vận động của chúng  
C. Các ngôi sao và các hành tinh  
D. Năng lượng điện và ứng dụng của năng lượng điện vào đời sống

**Câu 11.** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

- A. trọng lượng của vật  
B. lực tác dụng lên vật  
C. khối lượng của vật  
D. vận tốc của vật

**Câu 12.** Khi ôm một tảng đá ở trong nước ta thấy nhẹ hơn khi ôm nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì

- A. lực đẩy của tảng đá  
B. khối lượng của tảng đá thay đổi  
C. lực đẩy Acsimét của nước  
D. khối lượng của nước thay đổi

**Câu 13.** Sai số dụng cụ thuộc loại sai số:

- A. có thể là ngẫu nhiên hoặc hệ thống tùy loại dụng cụ.  
B. hệ thống.  
C. ngẫu nhiên.  
D. cả ngẫu nhiên và hệ thống.

**Câu 14.** Phép đo trực tiếp là

- A. giá trị của đại lượng cần đo được đọc trực tiếp trên dụng cụ đo.  
B. giá trị của đại lượng cần đo được xác định thông qua các đại lượng đo trực tiếp.  
C. giá trị của đại lượng cần đo được xác định thông qua phép tính tổng.  
D. giá trị của đại lượng cần đo là một đại lượng không đổi.

**Câu 15.** Chọn phát biểu **đúng**.

- A. Hệ số ma sát trượt phụ thuộc áp lực lên mặt tiếp xúc  
B. Hệ số ma sát trượt tỉ lệ với khối lượng hai vật tiếp xúc  
C. Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào diện tích bề mặt tiếp xúc giữa hai vật  
D. Hệ số ma sát trượt phụ thuộc vào bản chất bề mặt tiếp xúc giữa hai vật

**Câu 16.** Khi ngồi trên xe ô tô phải thắt dây an toàn nhằm

- A. cho hành khách dễ thoát ra ngoài khi ô tô xảy ra tai nạn vì thay đổi vận tốc đột ngột.
- B. giữ cho ô tô không nghiêng khi chuyển động do quán tính trước các tình huống thay đổi vận tốc đột ngột.
- C. giữ cho ô tô không bị hư hỏng khi chuyển động do quán tính trước các tình huống thay đổi vận tốc đột ngột.
- D. giữ cho cơ thể ngồi vững chống lại chuyển động do quán tính trước các tình huống thay đổi vận tốc đột ngột.

**Câu 17.** Một vật lúc đầu nằm trên một mặt phẳng nhám nằm ngang. Sau khi được truyền một vận tốc đầu, vật chuyển động chậm dần vì có

- A. phản lực
- B. quán tính
- C. lực tác dụng ban đầu
- D. lực ma sát

**Câu 18.** Sai số nào có thể loại trừ (bỏ qua) trước khi đo?

- A. Sai số tuyệt đối.
- B. Sai số dụng cụ.
- C. Sai số hệ thống.
- D. Sai số ngẫu nhiên.

**Câu 19.** Quỹ đạo của vật ném ngang là

- A. một phần đường tròn.
- B. một nửa đường tròn.
- C. một phần đường thẳng.
- D. một nhánh đường parabol.

**Câu 20.** Một vật chuyển động thẳng có phương trình độ dịch chuyển-thời gian là  $d = 12t$  ( $d$  có đơn vị m;  $t$  có đơn vị s). Vận tốc trung bình của chuyển động này là

- A. 12m/s
- B. 12km/h
- C. 6m/s
- D. 6km/h

**Câu 21.** Vật nào sau đây được coi là rơi tự do

- A. Viên bi sắt rơi trong phòng.
- B. Tờ giấy rơi trong phòng.
- C. Lông chim rơi.
- D. Cánh hoa rơi.

**Câu 22.** Khi tiến hành thí nghiệm, cần phải

- A. thảo luận nhóm để thống nhất quy tắc riêng của phòng thí nghiệm.
- B. tiến hành thí nghiệm với thời gian ngắn nhất với các quy tắc của mỗi nhóm thí nghiệm.
- C. tuân theo các quy tắc an toàn của phòng thí nghiệm, hướng dẫn của giáo viên.
- D. tự đề xuất các quy tắc thí nghiệm để có thể tiến hành thí nghiệm nhanh nhất.

**Câu 23.** Trong phương trình vận tốc của chuyển động thẳng nhanh dần đều:  $v = v_0 + at$  thì

- A.  $a$  luôn ngược dấu với  $v$ .
- B.  $a$  luôn luôn dương.
- C.  $a$  luôn luôn cùng dấu với  $v$ .
- D.  $v$  luôn luôn dương.

**Câu 24.** Đại lượng đặc trưng cho tính chất nhanh hay chậm của chuyển động là

- A. gia tốc
- B. tốc độ
- C. quãng đường đi
- D. tọa độ

**Câu 25.** Một người đứng ở Trái Đất sẽ thấy

- A. Trái Đất đứng yên, Mặt Trời quay quanh Trái Đất.
- B. Mặt Trăng đứng yên, Trái Đất quay quanh mặt trời.
- C. Trái Đất quay quanh Mặt Trời.
- D. Mặt Trời và Trái Đất đứng yên.

**Câu 26.** Trùng hợp nào sau đây là dùng cách đo gián tiếp

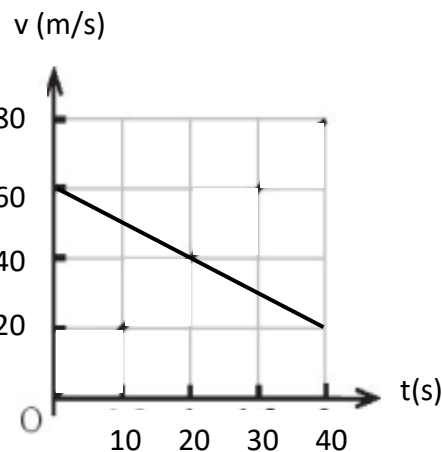
- A. Đo chiều dài của một căn phòng.
- B. Đo tốc độ trung bình của một vật chuyển động thẳng.
- C. Đo thời gian làm bài kiểm tra cuối kì môn vật lí.
- D. Đo khối lượng của một quả sầu riêng.

**Câu 27.** Đồ thị vận tốc-thời gian của một vật chuyển động thẳng như hình. Vận tốc ban đầu của vật là

- A. 20m/s
- B. 40m/s
- C. 60m/s
- D. 80m/s

**Câu 28.** Vật lí **không ảnh hưởng** đến lĩnh vực hay công việc nào sau đây

- A. Nông nghiệp
- B. Sáng tác văn học
- C. Y tế
- D. Thông tin liên lạc



## II. TỰ LUẬN (3đ)

**Câu 1:** (0,75 đ) Từ độ cao 80 m, một quả cầu được ném theo phương ngang với vận tốc đầu 10m/s. Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Tính tầm ném xa của quả cầu?

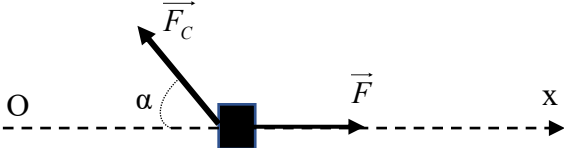
**Bài 2.** Một thùng hàng khối lượng 10kg nằm yên trên sàn nhà nằm ngang thì được kéo bởi một lực 5N theo phương ngang; bỏ qua mọi lực cản khác.

- a) Tính gia tốc thùng hàng?
- b) Tính vận tốc và độ dịch chuyển của thùng hàng sau thời gian kéo 20 giây?
- c) Giả sử có thêm lực cản có độ lớn  $F_c$  hợp với phương ngang một góc  $\alpha = 60^\circ$ . Với giá trị nào của  $F_c$  để thùng hàng chuyển động với gia tốc  $0,3\text{m/s}^2$ ? Với giá trị nào của  $F_c$  để thùng hàng có thể chuyển động được?

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM (7đ)

Mã đề Câu	386	387	388	389
1	B	B	A	C
2	C	B	A	A
3	A	C	D	D
4	D	C	D	C
5	D	D	C	B
6	D	A	D	C
7	C	A	C	B
8	B	A	D	B
9	C	D	B	A
10	B	D	A	D
11	C	C	C	A
12	C	B	B	C
13	B	A	D	C
14	A	D	D	D
15	D	C	B	A
16	D	B	B	A
17	D	D	C	B
18	C	A	D	D
19	D	C	C	D
20	A	D	D	B
21	A	B	A	D
22	C	C	D	B
23	C	D	B	A
24	B	D	A	C
25	A	C	B	D
26	B	A	D	D
27	C	C	D	D
28	B	A	A	D

**ĐÁP ÁN TỰ LUẬN**

Bài	Lời giải	Điểm
Bài 1	<p>Tóm tắt:  <math>h = 80\text{m}</math>  <math>v_0 = 10\text{m/s}</math>  <math>g = 10\text{m/s}^2</math>  <math>L = ?</math></p> <p>Áp dụng công thức tính tầm ném xa:</p> $L = v_0 \sqrt{\frac{2h}{g}}$ $= 10 \sqrt{\frac{2 \cdot 80}{10}}$ $= 40\text{m}$	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
Bài 2	<p>Chọn chiều dương là chiều chuyển động.  Góc thời gian là lúc vật bắt đầu chuyển động.</p> <p>Tóm tắt:  <math>m = 10\text{kg}</math>  <math>F = 5\text{N}</math>  a) <math>a = ?</math>  b) <math>t = 20\text{s}; v_0 = 0; v = ?; d = ?</math>  a) Áp dụng công thức định luật II Newton, độ lớn gia tốc thùng hàng là</p> $a = \frac{F}{m} = \frac{5}{10} = 0,5\text{m/s}^2$ <p>b) Vận tốc của thùng hàng sau thời gian kéo 20 giây là  Áp dụng công thức: <math>v = v_0 + a \cdot t = 0 + 0,5 \cdot 20 = 10\text{m/s}</math>  Độ dịch chuyển của thùng hàng sau thời gian kéo 20 giây là  Áp dụng công thức: <math>d = v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2 = 0 + \frac{1}{2} \cdot 0,5 \cdot 20^2 = 100\text{m}</math></p> <p>c)</p>  <p>Chọn trục tọa độ như hình vẽ.  Áp dụng định luật II Newton ta có :</p> $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$ $\Leftrightarrow \vec{F} + \vec{F}_C = m \cdot \vec{a} \quad (1)$ <p>Chiếu (1) lên trục Ox ta được : <math>F - F_C \cdot \cos\alpha = m \cdot a</math> (2)  <math>\Leftrightarrow 5 - F_C \cdot \cos 60^\circ = 10 \cdot 0,3 \Rightarrow F_C = 4\text{N}</math></p> <p>Để thùng hàng có thể chuyển động được thì:</p> $a \geq 0 \Rightarrow F - F_C \cdot \cos\alpha \geq 0 \Rightarrow F_C \leq \frac{F}{\cos\alpha} = \frac{5}{\cos(60^\circ)} = 10\text{N}$	<p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

**Lưu ý: + Học sinh viết sai đơn vị trừ 0,25đ. Toàn bài không trừ quá 2 lần.**

**+ Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.**