

**ĐỀ THI HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 2****MÔN: VẬT LÝ – LỚP 10****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I của chương trình sách giáo khoa Vật lí
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Vật lí
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Vật lí

**Câu 1:** Trong khoảng năm 350 TCN đến trước thế kỉ XVI thì nền vật lý được nghiên cứu như thế nào?

- A. Nghiên cứu thông qua các thực nghiệm.
- B. Nghiên cứu thông qua các dụng cụ thí nghiệm tự tạo.
- C. Nghiên cứu thông qua các mô hình tính toán.
- D. Nghiên cứu thông qua quan sát và suy luận chủ quan.

**Câu 2:** Chất điểm, tia sáng là mô hình nào?

- A. Mô hình tính toán.
- B. Mô hình thực nghiệm.
- C. Mô hình lý thuyết.
- D. Mô hình vật chất.

**Câu 3:** Khi sử dụng các thiết bị thí nghiệm bằng thủy tinh thì cần chú ý những điều gì để đảm bảo an toàn?

- A. Thủy tinh dễ vỡ nên khi sử dụng cần nhẹ nhàng, tránh va chạm mạnh.
- B. Khi đun nóng các ống nghiệm nên nghiêng ống nghiệm để tránh bị nứt do nhiệt và dung dịch trong ống nghiệm không bị tràn ra ngoài.
- C. Khi đun nóng các ống nghiệm nên đặt thẳng đứng ống nghiệm để tránh bị nứt do nhiệt và dung dịch trong ống nghiệm không bị tràn ra ngoài.
- D. A và B đều đúng.

**Câu 4:** Phép đo trực tiếp là:

- A. Phép đo một đại lượng trực tiếp bằng dụng cụ đo, kết quả đo được đọc trực tiếp trên dụng cụ đo đó.
- B. Phép đo một đại lượng thông qua công thức liên hệ với các đại lượng được đo trực tiếp.
- C. Phép đo sử dụng các công thức vật lí.
- D. Phép đo có độ chính xác thấp.

**Câu 5:** Để xác định thời gian chuyển động người ta cần làm gì:

- A. Xem thời gian trên đồng hồ.
- B. Xem vị trí của Mặt trời.
- C. Chọn một gốc thời gian, đo khoảng thời gian từ thời điểm gốc đến thời điểm cần xác định.
- D. Đo khoảng thời gian từ lúc 0h đến thời điểm cần xác định.

**Câu 6:** Bạn Nam đi xe đạp từ nhà qua trạm xăng, tới siêu thị mua đồ rồi quay về nhà cất đồ, sau đó đi xe đến trường. Chọn hệ tọa độ có gốc tại vị trí nhà bạn Nam, trục Ox trùng với đường đi từ nhà bạn Nam tới trường.



Quãng đường đi được và độ dịch chuyển của bạn Nam khi đi từ trạm xăng tới siêu thị?

- A. Độ dịch chuyển là 400 m, quãng đường đi được là 400 m.
- B. Độ dịch chuyển là 800 m, quãng đường đi được là 400 m.
- C. Độ dịch chuyển là 800 m, quãng đường đi được là 800 m.
- D. Độ dịch chuyển là 200 m, quãng đường đi được là 400 m.

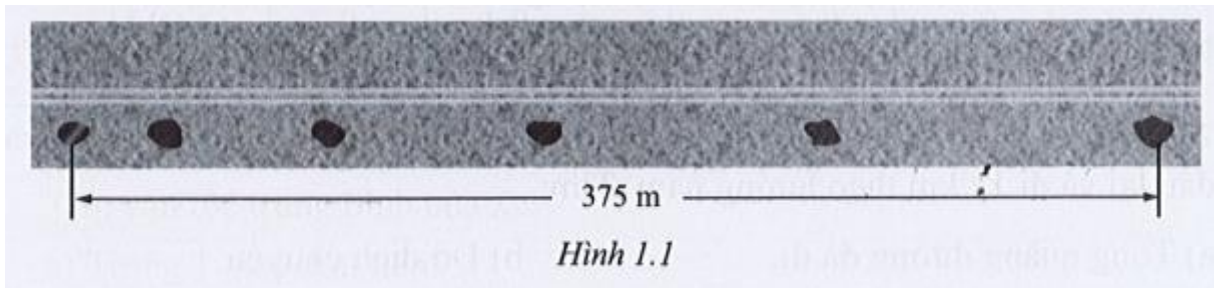
**Câu 7:** Câu nào sau đây là đúng?

- A. Độ lớn của vận tốc trung bình bằng tốc độ trung bình.
- B. Độ lớn của vận tốc tức thời bằng tốc độ tức thời.
- C. Vận tốc tức thời cho biết chiều chuyển động, do đó bao giờ cũng có giá trị dương.
- D. Khi chất điểm chuyển động thẳng chỉ theo một chiều thì bao giờ vận tốc trung bình bằng tốc độ trung bình.

**Câu 8:** Một máy bay trong 2,5 giờ bay được  $1,6 \cdot 10^3$  km. Tìm tốc độ trung bình của máy bay.

- A. 640 m/h.
- B. 640 m/s.
- C. 640 km/h.
- D. 640 km/s.

**Câu 9:** Một ô tô chạy thử nghiệm trên một đoạn đường thẳng. Cứ 5s thì có một giọt dầu từ động cơ của ô tô rơi thẳng xuống mặt đường. Hình 1.1. cho thấy mô hình các giọt dầu để lại trên mặt đường.



Ô tô chuyển động trên đường này với tốc độ trung bình là:

- A. 12,5 m/s.
- B. 15 m/s.
- C. 30 m/s.
- D. 25 m/s.

**Câu 10:** Một chiếc thuyền đi xuôi dòng 1,6 km rồi quay đầu đi ngược dòng 1,2 km. Toàn bộ chuyến đi mất 45 phút. Tìm vận tốc trung bình của thuyền.

- A. 2,1 km/h.
- B. 1,6 km/h.
- C. 3,7 km/h.
- D. 0,5 km/h.

**Câu 11:** Một người đi xe đạp đang đi với vận tốc không đổi là 5,6 m/s theo hướng đông thì quay xe và đi với vận tốc 5,6 m/s theo hướng bắc. Tìm vận tốc tổng hợp của chuyển động.

- A. 7,92 m/s theo hướng Đông Bắc.
- B. 7,92 m/s theo hướng Đông.
- C. 7,92 m/s theo hướng Bắc.
- D. 7,92 m/s theo hướng Tây Nam.

**Câu 12:** Câu nào sau đây không đúng?

- A. Gia tốc là một đại lượng vector, đặc trưng cho sự thay đổi nhanh hay chậm của vận tốc.

- B. Trong chuyển động chậm dần đều, tích vận tốc và gia tốc của vật luôn âm.
- C. Trong chuyển động nhanh dần đều, tích vận tốc và gia tốc của vật luôn dương.
- D. Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì vector gia tốc ngược chiều với vector vận tốc.

**Câu 13:** Một xe máy chuyển động thẳng đều với vận tốc 54 km/h thì hãm phanh và chuyển động chậm dần đều. Sau khi hãm phanh 4 s tốc kế chỉ 18 km/h. Tính gia tốc của xe?

- A.  $9 \text{ m/s}^2$ .
- B.  $-9 \text{ m/s}^2$ .
- C.  $-2,5 \text{ m/s}^2$ .
- D.  $2,5 \text{ m/s}^2$ .

**Câu 14:** Từ phương trình vận tốc:  $v = -5 + 5t$  (m/s). Tại thời điểm  $t = 10$  s thì vận tốc của vật là

- A.  $-5 \text{ m/s}$ .
- B.  $45 \text{ m/s}$ .
- C.  $50 \text{ m/s}$ .
- D.  $10 \text{ m/s}$ .

**Câu 15:** Chọn đáp án sai.

- A. Tại một vị trí xác định trên Trái Đất và ở gần mặt đất, các vật đều rơi tự do với cùng một gia tốc  $g$ .
- B. Trong chuyển động rơi tự do gia tốc và vận tốc ngược chiều nhau.
- C. Gia tốc của chuyển động thẳng biến đổi đều là đại lượng không đổi.
- D. Chuyển động rơi tự do là chuyển động thẳng nhanh dần đều.

**Câu 16:** Một vật nặng rơi từ độ cao 20 m xuống mặt đất. Sau bao lâu vật chạm đất? Lấy  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- A.  $t = 1 \text{ s}$ .
- B.  $t = 2 \text{ s}$ .
- C.  $t = 3 \text{ s}$ .
- D.  $t = 4 \text{ s}$ .

**Câu 17:** Trong chuyển động ném ngang, gia tốc của vật tại vị trí bất kì luôn có đặc điểm là hướng theo:

- A. Phương ngang, cùng chiều chuyển động.
- B. Phương ngang, ngược chiều chuyển động.
- C. Phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên.
- D. Phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới.

**Câu 18:** Một máy bay bay ngang với tốc độ 150 m/s, ở độ cao 490 m thì thả một gói hàng xuống đất. Lấy  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ . Tầm xa của gói hàng là

- A. 1000 m.
- B. 500 m.
- C. 1500 m.
- D. 100 m.

**Câu 19:** Một lực không đổi tác dụng vào một vật có khối lượng 2,5 kg làm vận tốc của nó tăng dần từ 2 m/s đến 6 m/s trong 2 s. Lực tác dụng vào vật có độ lớn bằng

- A. 7,5 N.
- B. 5 N.
- C. 0,5 N.
- D. 2,5 N.

**Câu 20:** Trường hợp nào dưới đây xuất hiện lực ma sát lăn?

- A. Ma sát giữa má phanh và vành bánh xe khi phanh xe.
- B. Ma sát khi đánh diêm.
- C. Ma sát tay cầm quả bóng.
- D. Ma sát giữa bánh xe với mặt đường.

**Câu 21:** Một vật nặng có khối lượng 0,2 kg được treo vào một sợi dây không dẫn (Hình 17.1). Xác định lực căng của dây khi cân bằng. Lấy  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ .



Hình 17.1

- A. 0,196 N.
- B. 1,96 N.
- C. 19,6 N.
- D. 196 N.

**Câu 22:** Phân tích lực  $\vec{F}$  thành hai lực  $\vec{F}_1$  và  $\vec{F}_2$ , hai lực này vuông góc nhau. Biết độ lớn của lực  $F = 100 \text{ N}$ ;  $F_1 = 60 \text{ N}$  thì độ lớn của lực  $F_2$  là:

- A.  $F_2 = 40 \text{ N}$ .
- B.  $F_2 = 160 \text{ N}$ .
- C.  $F_2 = 80 \text{ N}$ .
- D.  $F_2 = 640 \text{ N}$ .

**Câu 23.** Trong các hiện tượng sau, hiện tượng nào xảy ra **không** do quán tính?

- A. Bụi rơi khỏi áo khi ta giữ mạnh áo.
- B. Vận động viên chạy đà trước khi nhảy cao.
- C. Lưỡi búa được tra vào cán khi gõ cán búa xuống nền.
- D. Khi xe chạy, hành khách ngồi trên xe nghiêng sang trái, khi xe rẽ sang phải.

**Câu 24:** Đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của một vật là

- A. trọng lượng.
- B. khối lượng.
- C. vận tốc.
- D. lực.

**Câu 25:** Chọn phát biểu đúng? Người ta dùng búa đóng một cây đinh vào một khối gỗ.

- A. Lực của búa tác dụng vào đinh lớn hơn lực của đinh tác dụng vào búa.

- B. Lực của búa tác dụng vào đinh về độ lớn bằng lực của đinh tác dụng vào búa.
- C. Lực của búa tác dụng vào đinh nhỏ hơn lực của đinh tác dụng vào búa.
- D. Tùy thuộc đinh di chuyển nhiều hay ít mà lực do đinh tác dụng vào búa lớn hơn hay nhỏ hơn lực do búa tác dụng vào đinh.

**Câu 26:** Khi một máy bay đang bay trên bầu trời thì nó chịu tác dụng của các lực nào?

- A. Trọng lực, lực cản, lực đẩy của động cơ.
- B. Trọng lực, lực nâng, lực đẩy của động cơ.
- C. Trọng lực, lực cản, lực nâng, lực đẩy của động cơ.
- D. Lực cản, lực nâng, lực đẩy của động cơ.

**Câu 27.** Hệ số ma sát trượt phụ thuộc các yếu tố nào?

- A. Vật liệu và tình trạng của hai bề mặt tiếp xúc.
- B. Diện tích tiếp xúc và tốc độ của vật.
- C. Diện tích tiếp xúc và các điều kiện về bề mặt.
- D. Diện tích tiếp xúc và bản chất bề mặt.

**Câu 28:** Lực căng dây có

- A. phương ngang.
- B. phương thẳng đứng.
- C. phương sợi dây.
- D. phương vuông góc với sợi dây.

**Câu 29:** Xét hai xe A và B chuyển động cùng nhau vào hầm Thủ Thiêm dài 1 490 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  $144 \text{ km/h}^2$ , xe B chuyển động chậm dần đều với gia tốc  $120 \text{ km/h}^2$  từ lúc bắt đầu chạy vào hầm với tốc độ 55 km/h. Hỏi xe nào ra khỏi hầm trước?

- A. Xe A ra khỏi hầm trước xe B
- B. Xe B ra khỏi hầm trước xe A
- C. Hai xe ra cùng lúc
- D. Chưa đủ dữ kiện

**Câu 30:** Cho một vật có khối lượng 10 kg đặt lên mặt sàn nằm ngang. Một người tác dụng một lực 30 N kéo vật theo phương ngang, hệ số ma sát trượt giữa vật và sàn có giá trị 0,2. Lấy giá trị của gia tốc trọng trường là  $9,8 \text{ m/s}^2$ . Tính gia tốc của vật.

A. 1,04 m/s<sup>2</sup>

B. 1,16 m/s<sup>2</sup>

C. 2,01 m/s<sup>2</sup>

D. 2,04 m/s<sup>2</sup>