

HƯỚNG DẪN ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ I

MÔN VẬT LÝ 8

A. KIẾN THỨC

Học sinh đọc lại Tài liệu dạy học, nội dung ghi chép bài, thực hiện điền các từ, cụm từ còn thiếu cho các nội dung.

Chủ đề: CHUYỂN ĐỘNG CƠ HỌC

1. Hãy nêu khái niệm chuyển động cơ học.

- _____ theo thời gian của vật này so với vật khác gọi là chuyển động cơ học (gọi tắt là chuyển động)

2. Hãy giải thích nhận xét sau đây: “Một vật chuyển động hay đứng yên phụ thuộc vào vật mốc.”

- Một vật có thể _____ so với vật này nhưng lại _____ so với vật khác.

3. Hãy nêu khái niệm quỹ đạo chuyển động?

- Quỹ đạo chuyển động là _____ mà vật vẽ ra trong _____ khi chuyển động.

4. Dựa vào hình dạng của quỹ đạo chuyển động, hãy phân biệt các loại chuyển động.

- Có thể chia chuyển động thành 3 loại:

+ Chuyển động thẳng (quỹ đạo chuyển động là đường _____)

+ Chuyển động _____ (quỹ đạo chuyển động là đường _____)

+ Chuyển động tròn (quỹ đạo chuyển động là đường _____). Chuyển động tròn là một trường hợp đặc biệt của chuyển động _____.

Chủ đề: TỐC ĐỘ. CHUYỂN ĐỘNG ĐỀU, KHÔNG ĐỀU.

1. Hãy nêu ý nghĩa của tốc độ.

- Tốc độ cho biết _____ của _____.

2. Một vật chuyển động được quãng đường s trong thời gian t thì tốc độ v của vật được xác định như thế nào?

Tốc độ của vật được xác định bằng _____ quãng đường vật chuyển động được trong _____ thời gian.

3. Hãy kể tên các đơn vị thường dùng để đo tốc độ. Đơn vị đo tốc độ thường dùng ở Việt Nam là những đơn vị nào?

- Các đơn vị đo tốc độ thường dùng là _____;

- Đơn vị đo tốc độ thường dùng ở Việt Nam là _____.

4. Dựa vào sự thay đổi của tốc độ hãy phân biệt chuyển động đều và chuyển động không đều.

- Chuyển động đều là chuyển động có tốc độ _____ theo thời gian.

- Chuyển động không đều là chuyển động có tốc độ _____ theo thời gian.

5. Để nhận xét sự nhanh, chậm của một vật chuyển động không đều, người ta dùng tốc độ trung bình của chuyển động đó. Tốc độ trung bình của chuyển động không đều được tính như thế nào?

- Tốc độ trung bình của chuyển động không đều được tính bằng thương số của _____ quãng đường vật chuyển động và _____ vật dùng để hoàn thành quãng đường đó.

Chủ đề: BIỂU DIỄN LỰC

1. Giải thích vì sao một lực được biểu diễn bằng một vector.

- Lực được biểu diễn bằng _____ vì lực có 4 yếu tố _____ và vector cũng có 4 yếu tố gốc, phương, chiều và độ dài.

2. Trình bày cách biểu diễn một lực bằng vector.

Vector lực là một mũi tên có các đặc điểm sau đây:

- + Gốc trùng với _____ của lực;
- + Phương, chiều trùng với _____ của lực;
- + Độ dài biểu diễn _____ của lực theo tỉ xích.
- + Kí hiệu vector của lực F là _____

Chủ đề: QUÁN TÍNH

1. Trình bày các đặc điểm của 2 lực cân bằng.

- Hai lực cân bằng là _____ lực có cùng _____, cùng phương, _____ chiều và cùng độ lớn.

2. Hãy nêu đặc điểm chuyển động của vật khi chịu tác dụng của các lực cân bằng.

- Nếu vật đang _____ mà chịu tác dụng của các lực cân bằng sẽ tiếp tục đứng yên; nếu vật đang chuyển động mà chịu tác dụng của các lực cân bằng sẽ tiếp tục _____.

3. Hãy nêu khái niệm quán tính.

- Quán tính là tính chất của một vật _____ chuyển động khi không có lực tác dụng và chỉ _____ chuyển động khi có lực tác dụng.

4. Hãy chỉ ra các yếu tố ảnh hưởng đến quán tính của vật trong nhận xét sau đây:

“Một vật có khối lượng càng lớn và chuyển động càng nhanh thì quán tính của vật đó càng lớn.”

- Các yếu tố ảnh hưởng đến quán tính của vật là _____

Chủ đề: LỰC MA SÁT

1. Lực ma sát là gì?

- Các lực _____ chuyển động của một vật, tạo ra bởi những vật _____ với nó, được gọi là lực ma sát.

2. Hãy cho biết lực ma sát trượt và lực ma sát lăn xuất hiện khi nào?

- Lực ma sát trượt sinh ra khi một vật _____ trên bề mặt của vật khác.

- Lực ma sát _____ sinh ra khi một vật lăn trên bề mặt của vật khác.

3. Hãy nêu tác dụng của lực ma sát nghỉ.

- Lực ma sát nghỉ giữ cho vật không bị _____ hoặc _____ khi vật chịu tác dụng của lực khác.

Chủ đề: ÁP SUẤT

1. Áp lực là gì?

- Áp lực là lực _____ có phương _____ với mặt tiếp xúc.

2. Áp suất là gì?

- Áp suất cho biết tác dụng _____ của áp lực lên mặt tiếp xúc.

3. Áp suất được tính như thế nào?

- Áp suất được tính bằng áp lực trên một đơn vị diện tích bị nén.

- Công thức tính áp suất: _____

4. Hãy nêu các đơn vị tính áp suất.

- Các đơn vị đo áp suất thường dùng là _____.

5. Dựa vào công thức tính áp suất, hãy đề xuất các biện pháp làm tăng, giảm áp suất.

- Muốn tăng áp suất, có thể đồng thời _____ áp lực và _____ diện tích mặt tiếp xúc. Muốn giảm áp suất, có thể đồng thời _____ áp lực và _____ diện tích mặt tiếp xúc.

Chủ đề: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG – BÌNH THÔNG NHAU

1. Nêu đặc điểm về phương tác dụng của áp suất chất lỏng.

- Áp suất chất lỏng tác dụng theo _____.

- Chất lỏng đựng trong bình gây ra áp suất lên _____, _____ và _____ trong lòng của nó.

2. Nêu các đặc điểm của bình thông nhau.

- Bình thông nhau là bình gồm nhiều nhánh có đáy thông với nhau.

- Bình thông nhau chỉ chứa _____ đứng yên thì mực chất lỏng trong các nhánh _____.

3. Máy nén thủy lực đơn giản có cấu tạo như thế nào?

- Cấu tạo của máy nén thủy lực đơn giản là một _____ có 2 nhánh được đáy kín bằng các pít-tông, bên trong chứa đầy _____.

4. Hãy cho biết nguyên lý hoạt động của máy nén thủy lực.

- Nguyên lý hoạt động của máy nén thủy lực là sự truyền _____ độ tăng áp suất của chất lỏng đựng đầy trong _____.

Chủ đề: LỰC ĐẨY ARCHIMEDE

1. Nêu đặc điểm của lực đẩy Archimede.

- Lực đẩy Archimede tác dụng lên vật bị nhúng chìm trong chất lỏng có phương _____, chiều _____.

2. Độ lớn của lực đẩy Archimede tác dụng lên vật được xác định như thế nào?

- Độ lớn của lực đẩy Archimede được xác định _____ trọng lượng của phần thể tích chất lỏng _____.

B. CÔNG THỨC TÍNH TOÁN

1. Công thức tính tốc độ:

$$v = \frac{s}{t}$$

2. Công thức tính tốc độ trung bình:

$$v = \frac{s}{t} = \frac{s_1 + s_2 + \dots}{t_1 + t_2 + \dots}$$

3. Công thức tính áp suất:

$$p = \frac{F}{S}$$

4. Công thức tính áp suất chất lỏng:

$$p = d \cdot h$$

5. Công thức tính độ lớn lực đẩy Archimede:

$$F_A = d \cdot V$$

C. BÀI TẬP ÁP DỤNG:

1. Giải thích các hiện tượng, sự việc sau:

a) Mặt Trời mọc đằng đông, lặn đằng Tây.

b) Một ô tô lên dốc với tốc độ 16 km/h, khi xuống lại dốc đó, ô tô này chuyển động nhanh gấp đôi khi lên dốc. Chuyển động này là chuyển động đều hay chuyển động không đều. Vì sao?

c) Vì sao khi xe ô tô đang chuyển động trên đường đột ngột phanh (thắng gấp). Hành khách trên xe bị xô về phía trước?

e) Vì sao khi có lực tác dụng, mọi vật đều không thể thay đổi tốc độ đột ngột được?

f) Khi xe đạp, xe máy đang xuống dốc, muốn dừng lại một cách an toàn nên hãm phanh (thắng) bánh nào? Vì sao?

g) Hoa đưa một vật nặng hình trụ lên cao bằng 2 cách hoặc là lăn vật trên mặt phẳng nghiêng, hoặc kéo vật trượt trên mặt phẳng nghiêng. Cách nào lực ma sát lớn hơn?

h) Vì sao các phương tiện giao thông có khối lượng càng lớn thì số bánh xe và kích thước của bánh xe càng lớn?

i) Vì sao sau khi mài dao, kéo cho thật bén thì cắt, thái thực phẩm dễ dàng hơn?

k) Vì sao càng lặn sâu xuống đáy hồ thì cảm giác tức ngực càng tăng?

2. Tính tốc độ hoặc tốc độ trung bình của vật trong các chuyển động sau:

- a) Ở 0°C , phân tử hydrogen chuyển động được quãng đường 3384 m trong 2 giây.
- b) Vệ tinh nhân tạo của Trái Đất chuyển động được quãng đường có độ dài 86400 km trong 3 giờ.
- c) Trái Đất chuyển động quãng đường dài 432000 km trên quỹ đạo của nó trong 4 giờ.
- d) Máy bay hoàn thành quãng đường bay từ Hà Nội đến Thành phố Hồ Chí Minh dài 1400 km trong 1 giờ 45 phút.
- e) Một người đi xe máy xuất phát tại A lúc 7 giờ 20 phút và đến B lúc 8 giờ 5 phút. Tính vận tốc của người đó theo km/h và m/s. Biết quãng đường từ A đến B là 24,3 km.
- f) Bạn Minh đi từ nhà đến nơi bán thức ăn sáng cách nhà 300 m trong 10 phút. Sau khi dừng lại đợi mua thức ăn mất 10 phút thì bạn tiếp tục di chuyển đến trường cách nơi bán thức ăn sáng 600 m trong 15 phút. Tính tốc độ trung bình của Minh khi đi từ nhà đến trường.

3. Tính áp suất, áp suất chất lỏng trong các trường hợp sau đây:

- a) Áp suất tác dụng lên vai học sinh khi đeo cặp có khối lượng 6 kg và diện tích tiếp xúc của quai đeo với vai của học sinh vào khoảng 80 cm^2 .
- b) Áp suất do nước tác dụng lên đáy bình nước biết bình cao 40 cm và đựng đầy nước. Trọng lượng riêng của nước trong bình là $10\,000\text{ N/m}^3$.
- c) Áp suất do nước tác dụng lên một điểm trên thành bình, cách miệng bình 25 cm biết bình cao 40 cm và đựng đầy nước. Trọng lượng riêng của nước trong bình là $10\,000\text{ N/m}^3$.
- d) Áp suất do nước tác dụng lên một điểm trên thành bình, cách đáy bình 25 cm biết bình cao 40 cm và đựng đầy nước. Trọng lượng riêng của nước trong bình là $10\,000\text{ N/m}^3$.

4. Tính độ lớn của lực đẩy Archimede trong các trường hợp sau:

- a) Vật có thể tích 500 cm^3 nhúng chìm hoàn toàn trong nước, trọng lượng riêng của nước là $10\,000\text{ N/m}^3$.
- b) Vật có thể tích 0,3 L nhúng chìm hoàn toàn trong dầu, trọng lượng riêng của dầu là $8\,000\text{ N/m}^3$.
- c) Vật có thể tích 500 cm^3 chỉ chìm một nửa thể tích của nó trong nước, trọng lượng riêng của nước là $10\,000\text{ N/m}^3$.
- d) Vật có thể tích 200 cm^3 chỉ chìm một phần tư thể tích của nó trong thủy ngân, trọng lượng riêng của nước là $136\,000\text{ N/m}^3$.
- e) Vật có thể tích 600 cm^3 chỉ nổi một phần 3 thể tích của nó trên mặt nước, trọng lượng riêng của nước là $10\,000\text{ N/m}^3$.
- f) Vật có thể tích 400 cm^3 chỉ nổi một nửa thể tích của nó trên mặt dầu, trọng lượng riêng của nước là $8\,000\text{ N/m}^3$.