

ĐỀ THI HỌC KÌ I – ĐỀ SỐ 1**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: Thí nghiệm của Galilei tại tháp nghiêng Pisa có ý nghĩa gì?

- A. Bác bỏ nhận định của Aristote trước đó cho rằng vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ.
- B. Khẳng định một lần nữa về nhận định của Aristote trước đó cho rằng vật nặng rơi nhanh hơn vật nhẹ.
- C. Phát hiện ra sự rơi của vật phụ thuộc vào khối lượng.
- D. Tìm ra cách tính khối lượng của vật.

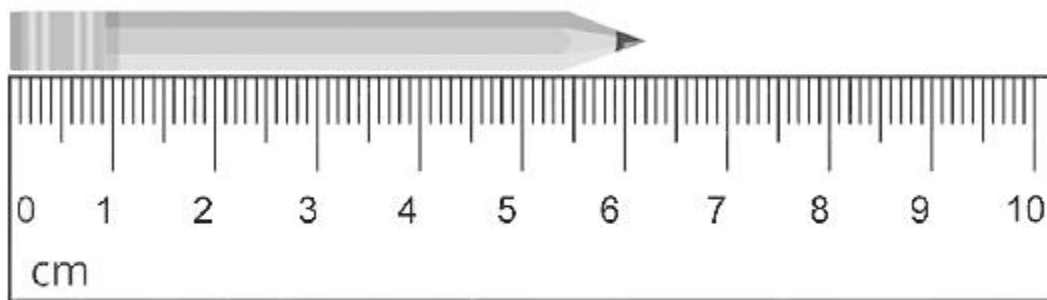
Câu 2: Ai là cha đẻ của phương pháp thực nghiệm

- A. Aristotle.
- B. Rutherford.
- C. Galile.
- D. Newton.

Câu 3: Một chiếc thước kẻ có giới hạn đo là 30 cm và độ chia nhỏ nhất là 1 mm thì sai số dụng cụ của nó là:

- A. 30 cm
- B. 1 mm
- C. 0,5 mm
- D. không xác định.

Câu 4: Hãy xác định số đo chiều dài của cây bút chì trong hình dưới đây:



- A. $x = 6,20.0,05\text{cm}$
- B. $x = 6,20+0,05\text{cm}$
- C. $x = 6,20-0,05\text{cm}$
- D. $x = 6,20\pm 0,05\text{cm}$

Câu 5: Một người bơi dọc trong bể bơi dài 50 m. Bơi từ đầu bể đến cuối bể hết 20 s, bơi tiếp từ cuối bể quay về đầu bể hết 22 s. Xác định vận tốc trung bình trong trường hợp bơi từ đầu bể đến cuối bể.

- A. 2,5 m/s.
- B. 2,3 m/s.
- C. 2 m/s.
- D. 1,1 m/s.

Câu 6: Một xe tải chạy với tốc độ 40 km/h và vượt qua một xe gắn máy đang chạy với tốc độ 30 km/h. Vận tốc của xe máy so với xe tải bằng bao nhiêu?

- A. 5 km/h.
- B. 10 km/h.
- C. - 5 km/h.
- D. - 10 km/h.

Câu 7: Trong các ví dụ dưới đây, trường hợp nào vật chuyển động được coi như là chất điểm?

- A. Viên bi lăn trên máng nghiêng có độ dài 10 cm.
- B. Đoàn tàu chuyển động trong sân ga.
- C. Người đi xe máy trên quãng đường từ Lào Cai đến Phú Thọ.
- D. Chuyển động tự quay của Trái Đất quanh trục.

Câu 8: Số chỉ trên tốc kế của các phương tiện giao thông cho biết đại lượng nào?



- A. Tốc độ trung bình của xe.
- B. Tốc độ lớn nhất của xe.
- C. Tốc độ tức thời của xe.
- D. Sự thay đổi tốc độ của xe.

Câu 9: Đặc điểm của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian đối với một vật chuyển động thẳng theo một hướng với tốc độ không đổi là:

- A. một đường thẳng qua gốc tọa độ.
- B. một đường song song với trục hoành Ot.
- C. một đường song song với trục tung Od.
- D. một đường parabol.

Câu 10: Trong các câu dưới đây câu nào **sai**?

Trong chuyển động thẳng nhanh dần đều thì:

- A. Vectơ gia tốc cùng chiều với vectơ vận tốc.
- B. Vectơ gia tốc ngược chiều với vectơ vận tốc.
- C. Gia tốc là đại lượng không đổi.
- D. Đáp án A và C.

Câu 11: Một ô tô đang chuyển động thẳng với vận tốc 10 m/s thì tăng tốc. Sau 10 s đạt vận tốc 20 m/s. Gia tốc của xe là:

- A. 10 m/s².
- B. 5 m/s².
- C. 2 m/s².
- D. 1 m/s².

Câu 12: Hai vật được thả rơi tự do đồng thời từ hai độ cao khác nhau h_1 , và h_2 . Khoảng thời gian rơi của vật thứ nhất gấp đôi thời gian rơi của vật thứ hai. Bỏ qua lực cản của không khí.

Tỉ số các độ cao $\frac{h_1}{h_2}$ là:

A. $\frac{h_1}{h_2} = 2$

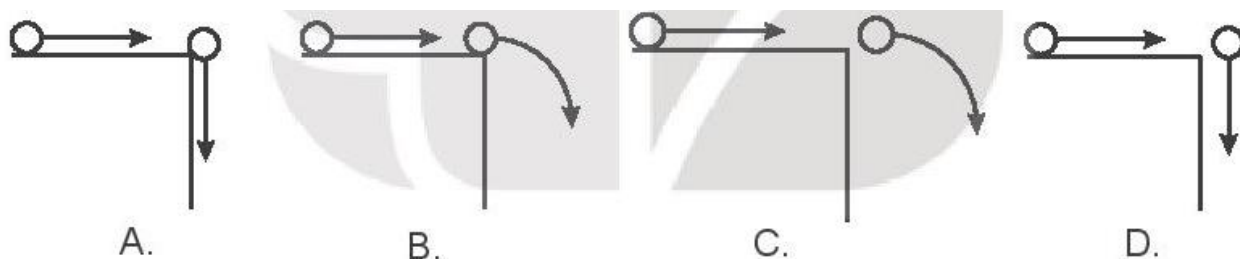
B. $\frac{h_1}{h_2} = 0,5$

C. $\frac{h_1}{h_2} = 4$

D. $\frac{h_1}{h_2} = 1$

Câu 13: Một quả bóng đặt trên mặt bàn được truyền một vận tốc theo phương nằm ngang.

Hình nào dưới đây mô tả đúng quỹ đạo của quả bóng khi rời khỏi mặt bàn?



Câu 14: Quả bóng được coi như một chuyển động ném ngang. Hình B mô tả đúng nhất. Một vật được ném theo phương nằm ngang từ độ cao 4,9 m có tầm xa trên mặt đất $L = 5$ m. Lấy $g = 9,8 \text{ m/s}^2$. Tính vận tốc ban đầu.

A. 5 m/s.

B. 4 m/s.

C. 3 m/s.

D. 2 m/s.

Câu 15: Một vật có khối lượng 2 kg chuyển động thẳng nhanh dần đều từ trạng thái nghỉ. Vật đi được 100 cm trong 0,25 s. Gia tốc của vật và hợp lực tác dụng lên vật có giá trị lần lượt là

A. 32 m/s^2 ; 64 N.

B. $0,64 \text{ m/s}^2$; 1,2 N.

C. $6,4 \text{ m/s}^2$; 12,8 N.

D. 64 m/s^2 ; 128 N.

Câu 16: Vật nào sau đây chuyển động theo quán tính?

- A. Vật chuyển động tròn đều.
- B. Vật chuyển động trên quỹ đạo thẳng.
- C. Vật chuyển động thẳng đều.
- D. Vật chuyển động rơi tự do.

Câu 17: Lực nào làm cho thuyền (có mái chèo) chuyển động được trên mặt hồ?

- A. Lực hút của Trái Đất tác dụng lên thuyền.
- B. Lực nâng của nước tác dụng lên thuyền.
- C. Lực đẩy của nước tác dụng lên thuyền.
- D. Lực của thuyền tác dụng vào nước.

Câu 18: Một người kéo một vật trượt thẳng đều trên sàn nhà nằm ngang với một lực nằm ngang có độ lớn 300 N. Khi đó, độ lớn của lực ma sát trượt tác dụng lên vật sẽ

- A. lớn hơn 300 N.
- B. nhỏ hơn 300 N.
- C. bằng 300 N.
- D. bằng trọng lượng của vật.

Câu 19: Lực nào sau đây **không phải** là lực ma sát?

- A. Lực xuất hiện khi bánh xe trượt trên mặt đường.
- B. Lực xuất hiện khi lốp xe đạp lăn trên mặt đường.
- C. Lực của dây cung tác dụng lên mũi tên khi bắn.
- D. Lực xuất hiện khi các chi tiết máy cọ xát với nhau.

Câu 20: Phát biểu nào sau đây là **sai**:

Khi căng một sợi dây bằng cách buộc sợi dây vào giá đỡ và treo vật nặng lên thì:

- A. Lực căng dây xuất hiện chống lại xu hướng bị kéo giãn.
- B. Vật chịu tác dụng của trọng lực và lực căng dây.
- C. Lực căng dây tác dụng lên giá treo và trọng lực của vật là hai lực cân bằng.
- D. Độ lớn của lực căng là như nhau tại tất cả các điểm trên dây, nếu dây đứng yên.

Câu 21: Chọn phát biểu đúng.

- A. Áp suất nước ở đáy bình chứa chỉ phụ thuộc vào diện tích mặt đáy.

B. Áp suất chất lỏng phụ thuộc vào hình dạng và kích thước của bình chứa.

C. Áp suất chất lỏng tại một điểm bất kì trong chất lỏng có tác dụng như nhau theo mọi hướng.

D. Tại một điểm bất kì trong chất lỏng, áp suất chất lỏng có chiều hướng xuống.

Câu 22: Một bình nước có dạng ống dài chứa đầy nước, có một lỗ thủng để nước chảy ra như hình. Đây là mô tả đúng về lượng nước chảy ra theo thời gian?



A. Nước chảy ra đều đặn tới khi tới lỗ thủng thì ngừng.

B. Nước chảy ra nhanh dần tới khi tới lỗ thủng thì ngừng.

C. Nước chảy ra chậm dần tới khi tới lỗ thủng thì ngừng.

D. Nước chảy nhiều ít không có quy luật rõ ràng.

Câu 23: Một vật nằm trên mặt phẳng nghiêng góc 60° so với phương ngang chịu tác dụng của trọng lực có độ lớn là 40 N. Độ lớn các thành phần của trọng lực theo phương song song và vuông góc với mặt phẳng nghiêng lần lượt là:

A. 34,6 N và 34,6 N.

B. 20 N và 20 N.

C. 20 N và 34,6 N.

D. 34,6 N và 20 N.

Câu 24: Phát biểu nào sau đây về phép tổng hợp lực là **sai**?

A. Xét về mặt toán học, tổng hợp lực là phép cộng các vector lực cùng tác dụng lên một vật.

B. Lực tổng hợp có thể xác định bằng quy tắc hình bình hành, quy tắc tam giác lực hoặc quy tắc đa giác lực.

C. Độ lớn của lực tổng hợp có thể lớn hơn, nhỏ hơn hoặc bằng tổng độ lớn của hai lực thành phần.

D. Lực tổng hợp là một lực thay thế các lực tác dụng đồng thời vào cùng một vật, có tác dụng tương đương các lực thành phần.

Câu 25: Theo định luật 1 Newton thì

A. lực là nguyên nhân duy trì chuyển động.

B. một vật sẽ giữ nguyên trạng thái đứng yên hoặc chuyển động thẳng đều nếu nó không chịu tác dụng của lực nào.

C. một vật không thể chuyển động được nếu hợp lực tác dụng lên nó bằng 0.

D. mọi vật đang chuyển động đều có xu hướng dừng lại do quán tính.

Câu 26: Thả vật rơi tự do từ độ cao h xuống đất. Công thức tính vận tốc của vật khi chạm đất là:

A. $v = 2\sqrt{gh}$

B. $v = \sqrt{2gh}$

C. $v = \sqrt{gh}$

D. $v = \sqrt{\frac{gh}{2}}$

Câu 27: Ở nơi có gia tốc rơi tự do là g , từ độ cao h so với mặt đất, một vật được ném ngang với tốc độ ban đầu v . Tầm bay xa của vật là?

A. $L = v_0 \sqrt{\frac{2H}{g}}$

B. $L = v_0 \frac{2H}{g}$

C. $L = \frac{2v_0}{gH}$

D. $L = \sqrt{\frac{2v_0 H}{g}}$

Câu 28: Ném một vật nhỏ theo phương ngang với vận tốc ban đầu 5 m/s, tầm xa của vật là 15 m. Thời gian rơi của vật là:

A. 1 s.

B. 2 s.

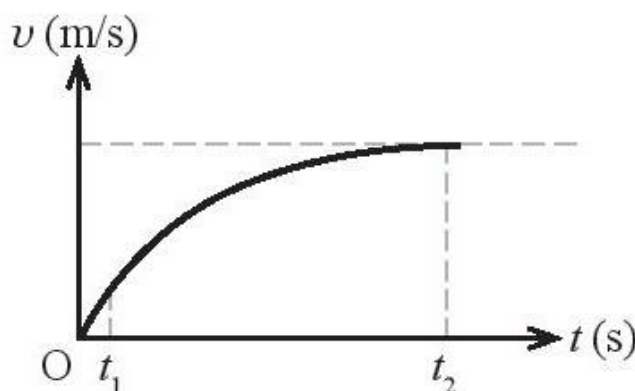
C. 3 s.

D. 4 s.

Câu 29: Một xe chuyển động chậm dần đều với tốc độ đầu 36 km/h. Trong giây thứ 6 xe đi được 7,25 m. Tính quãng đường xe đi được trong giây thứ 8.

- A. 6,25 m
- B. 8,25 m
- C. 10,25 m
- D. 4,25 m

Câu 30: Một vật chuyển động trong không khí, trong nước hoặc trong chất lỏng nói chung đều sẽ chịu tác dụng của lực cản. Xét một viên bi thép có khối lượng 1 g đang ở trạng thái nghỉ được thả rơi trong dầu. Người ta khảo sát chuyển động của viên bi trong dầu và vẽ đồ thị tốc độ theo thời gian của viên bi như Hình 10.2. Cho biết lực đẩy Archimedes có độ lớn là $F_A = 1,2 \cdot 10^{-3}$ N và lấy $g = 9,8$ m/s². Độ lớn lực cản của dầu tác dụng lên viên bi sau thời điểm t_2 là bao nhiêu?



Hình 10.2. Đồ thị tốc độ – thời gian của viên bi được thả trong dầu

- A. $8,6 \cdot 10^{-3}$ N
- B. $8,6 \cdot 10^{-5}$ N
- C. $6,8 \cdot 10^{-3}$ N
- D. $6,8 \cdot 10^{-5}$ N