

## ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐẦU NĂM LỚP 9 MÔN LÝ – ĐỀ SỐ 6



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Câu 1:** Một chiếc ô tô khách đang chuyển động trên đường. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Ô tô đứng yên so với người lái xe.
- B. Ô tô đứng yên so với cột đèn bên đường.
- C. Ô tô chuyển động so với người lái xe.
- D. Ô tô chuyển động so với hành khách ngồi trên xe.

**Câu 2:** Tại sao trên lốp ô tô, xe máy, xe đạp người ta lại làm các rãnh?

- A. Để trang trí cho bánh xe đẹp hơn.
- B. Để giảm diện tích tiếp xúc với mặt đất, giúp xe đi nhanh hơn.
- C. Để làm giảm ma sát giúp xe đi nhanh hơn.
- D. Để làm tăng ma sát giúp xe không bị trơn trượt.

**Câu 3:** Một bình hình trụ cao 80cm chứa đầy dầu có trọng lượng riêng là  $8000 \text{ N/m}^3$ . Áp suất do dầu gây ra tại đáy bình là:

- A. 640 Pa
- B. 6400 Pa
- C. 64000 Pa
- D. 640000 Pa

**Câu 4:** Vì sao càng lên cao áp suất khí quyển càng giảm?

- A. Chỉ vì bề dày của khí quyển tính từ điểm đo áp suất càng giảm.
- B. Chỉ vì mật độ khí quyển càng giảm.
- C. Chỉ vì lực hút của Trái Đất lên các phân tử không khí càng giảm
- D. Vì cả ba lí do kể trên

**Câu 5:** Một vật chuyển động thẳng đều với tốc độ  $5 \text{ m/s}$ . Thời gian để vật chuyển động hết quãng đường  $0,5 \text{ km}$  là

- A. 50s
- B. 500s
- C. 100s
- D. 10s

**Câu 6:** Kéo một thùng hàng trên tấm ván lên thùng ô tô, lực ma sát giữa thùng hàng với tấm ván là:

- A. Lực ma sát lăn.
- B. Lực ma sát trượt.
- C. Lực ma sát nghỉ.
- D. Lực quán tính.

**Câu 7:** Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động bỗng thấy mình bị nghiêng người sang trái, chứng tỏ xe:

- A. Đột ngột giảm vận tốc.
- B. Đột ngột rẽ sang phải.
- C. Đột ngột tăng vận tốc.
- D. Đột ngột rẽ sang trái.

**Câu 8:** Tác dụng lực  $f = 75 \text{ N}$  lên pít tông nhỏ của một máy nén thủy lực thì lực tác dụng lên pít tông lớn là bao nhiêu? Biết diện tích pít tông lớn gấp 50 lần diện tích pít tông nhỏ.

- A.  $F = 3750 \text{ N}$ .
- B.  $F = 375 \text{ N}$
- C.  $F = 7500 \text{ N}$ .
- D.  $F = 150 \text{ N}$

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Động năng là cơ năng của vật có được do đang chuyển động.
- B. Vật có động năng có khả năng sinh công.
- C. Động năng của vật chỉ phụ thuộc vào vận tốc, không phụ thuộc vào khối lượng của vật.
- D. Động năng của vật không thay đổi khi vật chuyển động đều.

**Câu 10:** Mũi tên vừa được bắn ra khỏi cung tên, vậy mũi tên lúc này có

- A. động năng.
- B. thế năng hấp dẫn.
- C. thế năng đàn hồi.
- D. cả động năng và thế năng hấp dẫn.

**Câu 11:** Chuyển động của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật là

- A. Chuyển động cong.
- B. Chuyển động tròn.
- C. Chuyển động thẳng đều.
- D. Chuyển động hỗn độn, không ngừng.

**Câu 12:** Ngăn đá của tủ lạnh thường đặt ở phía trên ngăn đựng thức ăn, để tận dụng sự truyền nhiệt bằng

A. dẫn nhiệt.

B. bức xạ nhiệt.

C. đối lưu.

D. bức xạ nhiệt và dẫn nhiệt.

**Câu 13:** Nhỏ một giọt nước đang sôi vào một cốc đựng nước ấm thì nhiệt năng của giọt nước và của nước trong cốc thay đổi như thế nào?

A. Nhiệt năng của giọt nước tăng, của nước trong cốc giảm.

B. Nhiệt năng của giọt nước giảm, của nước trong cốc tăng.

C. Nhiệt năng của giọt nước và của nước trong cốc đều giảm.

D. Nhiệt năng của giọt nước và của nước trong cốc đều tăng.

**Câu 14:** Người ta thả 3 miếng kim loại: đồng, nhôm, chì có cùng khối lượng vào một cốc nước nóng. Hãy so sánh nhiệt độ cuối cùng của 3 miếng kim loại

A. Nhiệt độ của 3 miếng kim loại bằng nhau.

B. Nhiệt độ của miếng nhôm cao nhất, rồi đến miếng đồng, miếng chì.

C. Nhiệt độ của miếng chì cao nhất, rồi miếng nhôm, miếng đồng.

D. nhiệt độ miếng đồng cao nhất, rồi đến miếng nhôm, miếng chì.

**Câu 15:** Trong các cách sắp xếp vật liệu dẫn nhiệt từ tốt hơn đến kém hơn sau đây, cách nào là đúng?

A. Đồng, thủy tinh, nước, không khí.

B. Đồng, nước, thủy tinh, không khí.

C. Thủy tinh, đồng, nước, không khí.

D. Không khí, nước, thủy tinh, đồng.

**Câu 16:** Khi đổ  $50\text{cm}^3$  rượu vào  $50\text{cm}^3$  nước, thu được một hỗn hợp rượu và nước có thể tích

A. bằng  $100\text{cm}^3$ .

B. lớn hơn  $100\text{cm}^3$ .

C. nhỏ hơn  $100\text{cm}^3$ .

D. có thể bằng hoặc nhỏ hơn  $100\text{cm}^3$ .

**Câu 17:** Một cần trục nâng một vật nặng  $1500\text{N}$  lên độ cao  $2\text{m}$  trong thời gian  $5$  giây. Công suất tối thiểu của cần trục sản ra là

A.  $1500\text{W}$ .

B.  $750\text{W}$ .

C.  $600\text{W}$ .

D.  $300\text{W}$ .

**Câu 18:** Đại lượng nào dưới đây của vật rắn không thay đổi, khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật thay đổi?

- A. Khối lượng của vật.    B. Nhiệt độ của vật.    C. Nhiệt năng của vật.    D. Thể tích của vật.

**Câu 19:** Nhiệt lượng là

- A. khối lượng của vật.  
B. phần nhiệt năng mà vật nhận thêm hay mất bớt trong quá trình truyền nhiệt.  
C. đại lượng chỉ xuất hiện trong sự thực hiện công.  
D. đại lượng tăng khi nhiệt độ tăng, giảm khi nhiệt độ giảm.

**Câu 20:** Hiện tượng khuếch tán giữa hai chất lỏng xác định xảy ra nhanh hay chậm phụ thuộc vào

- A. khối lượng chất lỏng.    B. nhiệt độ chất lỏng.  
C. trọng lượng chất lỏng.    D. thể tích chất lỏng.

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

1.A	2.D	3.B	4.D	5.C	6.B	7.B	8.A	9.C	10.D
11.D	12.C	13.B	14.A	15.A	16.C	17.C	18.A	19.B	20.B

**Câu 1:** Một chiếc ô tô khách đang chuyển động trên đường. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Ô tô đứng yên so với người lái xe.
- B. Ô tô đứng yên so với cột đèn bên đường.
- C. Ô tô chuyển động so với người lái xe.
- D. Ô tô chuyển động so với hành khách ngồi trên xe.

**Phương pháp:**

Sử dụng định nghĩa chuyển động cơ học.

**Cách giải:**

Một chiếc ô tô khách đang chuyển động trên đường. Xe đứng yên so với người lái xe và chuyển động so với cột đèn bên đường.

**Chọn A.**

**Câu 2:** Tại sao trên lốp ô tô, xe máy, xe đạp người ta lại làm các rãnh?

- A. Để trang trí cho bánh xe đẹp hơn.
- B. Để giảm diện tích tiếp xúc với mặt đất, giúp xe đi nhanh hơn.
- C. Để làm giảm ma sát giúp xe đi nhanh hơn.
- D. Để làm tăng ma sát giúp xe không bị trơn trượt.

**Phương pháp:**

Sử dụng kiến thức về lực ma sát, các cách làm tăng, giảm ma sát.

**Cách giải:**

Trên các lốp ô tô, xe máy thường có khía các rãnh để tăng ma sát giúp xe không bị trơn trượt.

**Chọn D.**

**Câu 3:** Một bình hình trụ cao 80cm chứa đầy dầu có trọng lượng riêng là  $8000 \text{ N/m}^3$ . Áp suất do dầu gây ra tại đáy bình là:

- A. 640 Pa                      B. 6400 Pa                      C. 64000 Pa                      D. 640000 Pa

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức:  $p = d.h$

**Cách giải:**

Áp suất do dầu gây ra tại đáy bình là:

$$p = d.h = 8000.0,8 = 6400 \text{ (Pa)}$$

**Chọn B.**

**Câu 4:** Vì sao càng lên cao áp suất khí quyển càng giảm?

- A. Chỉ vì bề dày của khí quyển tính từ điểm đo áp suất càng giảm.  
 B. Chỉ vì mật độ khí quyển càng giảm.  
 C. Chỉ vì lực hút của Trái Đất lên các phân tử không khí càng giảm  
 D. Vì cả ba lí do kể trên

**Phương pháp:**

Sử dụng kiến thức về áp suất khí quyển.

**Cách giải:**

Càng lên cao áp suất khí quyển càng giảm vì:

- + Bề dày của khí quyển tính từ điểm đo áp suất càng giảm
- + Mật độ khí quyển càng giảm
- + Lực hút của Trái Đất lên các phân tử không khí càng giảm

**Chọn D.**

**Câu 5:** Một vật chuyển động thẳng đều với tốc độ  $5 \text{ m/s}$ . Thời gian để vật chuyển động hết quãng đường  $0,5 \text{ km}$  là

- A. 50s                      B. 500s                      C. 100s                      D. 10s

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức  $t = \frac{S}{v}$

**Cách giải:**

Đổi 0,5 km = 500m

Thời gian để vật chuyển động hết quãng đường 0,5 km là:

$$t = \frac{S}{v} = \frac{500}{5} = 100(s)$$

**Chọn C.**

**Câu 6:** Kéo một thùng hàng trên tấm ván lên thùng ô tô, lực ma sát giữa thùng hàng với tấm ván là:

- A. Lực ma sát lăn.                      B. Lực ma sát trượt.  
C. Lực ma sát nghỉ.                     D. Lực quán tính.

**Phương pháp:**

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

**Cách giải:**

Kéo một thùng hàng trên tấm ván lên thùng ô tô, thùng hàng trượt trên tấm ván, lực ma sát giữa thùng hàng với tấm ván là lực ma sát trượt.

**Chọn B.**

**Câu 7:** Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động bỗng thấy mình bị nghiêng người sang trái, chứng tỏ xe:

- A. Đột ngột giảm vận tốc.                      B. Đột ngột rẽ sang phải.  
C. Đột ngột tăng vận tốc.                        D. Đột ngột rẽ sang trái.

**Phương pháp:**

Sử dụng kiến thức về quán tính.

**Cách giải:**

Hành khách ngồi trên xe ô tô đang chuyển động bỗng thấy mình bị nghiêng sang trái, chứng tỏ xe đột ngột rẽ sang phải. Vì khi ô tô đột ngột rẽ sang phải do quán tính hành khách không thể đổi hướng chuyển động ngay mà vẫn chuyển động theo hướng cũ nên hành khách thấy mình bị nghiêng người sang bên trái.

**Chọn B.**

**Câu 8:** Tác dụng lực  $f = 75 \text{ N}$  lên pít tông nhỏ của một máy nén thủy lực thì lực tác dụng lên pít tông lớn là bao nhiêu? Biết diện tích pít tông lớn gấp 50 lần diện tích pít tông nhỏ.

- A.  $F = 3750 \text{ N}$ .                      B.  $F = 375 \text{ N}$   
C.  $F = 7500 \text{ N}$ .                      D.  $F = 150 \text{ N}$

**Phương pháp:**

Áp dụng công thức:  $\frac{F}{f} = \frac{S}{s}$

**Cách giải:**

Áp dụng công thức máy thủy lực:

$$\frac{F}{f} = \frac{S}{s} \Rightarrow F = \frac{S}{s} \cdot f = 50 \cdot 75 = 3750 (\text{N})$$

**Chọn A.**

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Động năng là cơ năng của vật có được do đang chuyển động.  
B. Vật có động năng có khả năng sinh công.  
C. Động năng của vật chỉ phụ thuộc vào vận tốc, không phụ thuộc vào khối lượng của vật.  
D. Động năng của vật không thay đổi khi vật chuyển động đều.

**Phương pháp:**

Động năng của vật do chuyển động mà có gọi là động năng. Vật có khối lượng càng lớn và chuyển động càng nhanh thì động năng càng lớn.

**Cách giải:**

Động năng phụ thuộc vào khối lượng và vận tốc chuyển động của vật  $\rightarrow$  C sai

**Chọn C.**

**Câu 10:** Mũi tên vừa được bắn ra khỏi cung tên, vậy mũi tên lúc này có

- A. động năng.                                      B. thế năng hấp dẫn.  
C. thế năng đàn hồi.                              D. cả động năng và thế năng hấp dẫn.

**Phương pháp:**



Cơ năng của vật phụ thuộc vào độ cao của vật so với mặt đất, hoặc so với một vị trí khác được chọn làm mốc để tính độ cao, gọi là thế năng trọng trường.

**Cách giải:**

Mũi tên vừa được bắn ra khỏi cung tên chuyển động → có động năng

Mũi tên có độ cao so với mặt đất → có thể có thế năng hấp dẫn

**Chọn D.**

**Câu 11:** Chuyển động của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật là

A. Chuyển động cong.

B. Chuyển động tròn.

C. Chuyển động thẳng đều.

D. Chuyển động hỗn độn, không

ngừng.

**Phương pháp:**

Các nguyên tử, phân tử chuyển động không ngừng

**Cách giải:**

Chuyển động của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật là chuyển động hỗn độn, không ngừng.

**Chọn D.**

**Câu 12:** Ngăn đá của tủ lạnh thường đặt ở phía trên ngăn đựng thức ăn, để tận dụng sự truyền nhiệt bằng

A. dẫn nhiệt.

B. bức xạ nhiệt.

C. đối lưu.

D. bức xạ nhiệt và dẫn nhiệt.

**Cách giải:**

Ngăn đá của tủ lạnh thường đặt ở phía trên ngăn đựng thức ăn, để tận dụng sự truyền nhiệt bằng đối lưu.

**Chọn C.**

**Câu 13:** Nhỏ một giọt nước đang sôi vào một cốc đựng nước ấm thì nhiệt năng của giọt nước và của nước trong cốc thay đổi như thế nào?

- A. Nhiệt năng của giọt nước tăng, của nước trong cốc giảm.
- B. Nhiệt năng của giọt nước giảm, của nước trong cốc tăng.
- C. Nhiệt năng của giọt nước và của nước trong cốc đều giảm.
- D. Nhiệt năng của giọt nước và của nước trong cốc đều tăng.

**Phương pháp:**

Khi có hai vật truyền nhiệt cho nhau thì nhiệt truyền từ vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn cho tới khi nhiệt độ hai vật bằng nhau.

**Cách giải:**

Nhận xét: nước sôi có nhiệt độ cao hơn nước trong cốc, nhiệt truyền từ giọt nước sôi sang nước trong cốc

→ nhiệt năng của giọt nước giảm, của nước trong cốc tăng.

**Chọn B.**

**Câu 14:** Người ta thả 3 miếng kim loại: đồng, nhôm, chì có cùng khối lượng vào một cốc nước nóng. Hãy so sánh nhiệt độ cuối cùng của 3 miếng kim loại

- A. Nhiệt độ của 3 miếng kim loại bằng nhau.
- B. Nhiệt độ của miếng nhôm cao nhất, rồi đến miếng đồng, miếng chì.
- C. Nhiệt độ của miếng chì cao nhất, rồi miếng nhôm, miếng đồng.
- D. nhiệt độ miếng đồng cao nhất, rồi đến miếng nhôm, miếng chì.

**Cách giải:**

Sau khi cân bằng nhiệt, nhiệt độ của 3 miếng bằng nhau và bằng nhiệt độ của nước trong cốc.

**Chọn A.**

**Câu 15:** Trong các cách sắp xếp vật liệu dẫn nhiệt từ tốt hơn đến kém hơn sau đây, cách nào là đúng?

- A. Đồng, thủy tinh, nước, không khí.
- B. Đồng, nước, thủy tinh, không khí.
- C. Thủy tinh, đồng, nước, không khí.
- D. Không khí, nước, thủy tinh, đồng.

**Phương pháp:**

Chất rắn dẫn nhiệt tốt. Trong chất rắn, kim loại dẫn nhiệt tốt nhất.

Chất lỏng và chất khí dẫn nhiệt kém. Chất khí dẫn nhiệt kém hơn chất lỏng.

**Cách giải:**

Sắp xếp vật liệu dẫn nhiệt từ tốt hơn đến kém hơn là: đồng, thủy tinh, nước, không khí.

**Chọn A.**

**Câu 16:** Khi đổ  $50\text{cm}^3$  rượu vào  $50\text{cm}^3$  nước, thu được một hỗn hợp rượu và nước có thể tích

A. bằng  $100\text{cm}^3$ .

B. lớn hơn  $100\text{cm}^3$ .

C. nhỏ hơn  $100\text{cm}^3$ .

D. có thể bằng hoặc nhỏ hơn  $100\text{cm}^3$ .

**Phương pháp:**

Giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách.

**Cách giải:**

Khi đổ rượu vào nước, các phân tử rượu xen vào khoảng giữa các phân tử nước

→ thể tích hỗn hợp rượu và nước thu được nhỏ hơn  $100\text{cm}^3$

**Chọn C.**

**Câu 17:** Một cần trục nâng một vật nặng  $1500\text{N}$  lên độ cao  $2\text{m}$  trong thời gian  $5$  giây. Công suất tối thiểu của cần trục sản ra là

A.  $1500\text{W}$ .

B.  $750\text{W}$ .

C.  $600\text{W}$ .

D.  $300\text{W}$ .

**Phương pháp:**

Công cơ học:  $A = F.s$

Công suất:  $P = \frac{A}{t}$

**Cách giải:**

Lực tối thiểu mà cần trục tác dụng lên vật nặng là:

$$F = 1500(N)$$

Công cơ học mà lực của cần trục thực hiện là:

$$A = F.h = 1500.2 = 3000(J)$$

Công suất tối thiểu của cần trục sản ra là:

$$P = \frac{A}{t} = \frac{3000}{5} = 600(\text{W})$$

**Chọn C.**

**Câu 18:** Đại lượng nào dưới đây của vật rắn không thay đổi, khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật thay đổi?

A. Khối lượng của vật.    B. Nhiệt độ của vật.    C. Nhiệt năng của vật.    D. Thể tích của vật.

**Phương pháp:**

Khối lượng của vật luôn không thay đổi.

**Cách giải:**

Khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật nhanh lên thì khối lượng của vật không thay đổi

**Chọn A.**

**Câu 19:** Nhiệt lượng là

- A. khối lượng của vật.
- B. phần nhiệt năng mà vật nhận thêm hay mất bớt trong quá trình truyền nhiệt.
- C. đại lượng chỉ xuất hiện trong sự thực hiện công.
- D. đại lượng tăng khi nhiệt độ tăng, giảm khi nhiệt độ giảm.

**Phương pháp:**

Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận thêm được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt.

**Cách giải:**

Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận thêm được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt.

**Chọn B.**

**Câu 20:** Hiện tượng khuếch tán giữa hai chất lỏng xác định xảy ra nhanh hay chậm phụ thuộc vào

- A. khối lượng chất lỏng.
- B. nhiệt độ chất lỏng.

C. trọng lượng chất lỏng.

D. thể tích chất lỏng.

**Phương pháp:**

Sử dụng lý thuyết hiện tượng khuếch tán.

**Cách giải:**

Hiện tượng khuếch tán giữa hai chất lỏng xác định xảy ra nhanh hay chậm phụ thuộc vào nhiệt độ chất lỏng.

**Chọn B.**