

ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐẦU NĂM LỚP 9 MÔN LÝ – ĐỀ SỐ 7



BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Câu 1: Đối lưu là sự truyền nhiệt xảy ra

- A. chỉ ở chất lỏng.
- B. chỉ ở chất khí.
- C. chỉ ở chất lỏng và chất khí.
- D. cả ở chất lỏng, chất khí và chất rắn.

Câu 2: Nếu chọn mặt đất làm mốc tính thế năng thì trong các vật sau đây vật nào không có thế năng?

- A. Nước đổ từ trên cao xuống.
- B. Viên bi chuyển động trên mặt đất.
- C. Dây chun bị kéo dãn.
- D. Lò xo bị nén lại.

Câu 3: Công thức tính công suất là

- A. $P = 10m$.
- B. $P = \frac{A}{t}$.
- C. $P = \frac{F}{v}$.
- D. $P = d.h$.

Câu 4: Phát biểu nào dưới đây là đúng về máy cơ đơn giản

- A. Các máy cơ đơn giản đều không cho lợi về công.
- B. Các máy cơ đơn giản chỉ cho lợi về lực.
- C. Các máy cơ đơn giản luôn bị thiệt về đường đi.
- D. Các máy cơ đơn giản cho lợi cả về lực và đường đi.

Câu 5: Chuyển động của phân tử có tính chất nào sau đây?

- A. Càng nhanh khi khối lượng vật càng nhỏ.
- B. Hỗn độn không ngừng.
- C. Càng chậm khi nhiệt độ càng cao.
- D. Càng nhanh khi nhiệt độ vật càng thấp.

Câu 6: Khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật nhanh lên thì đại lượng nào sau đây của vật không tăng?

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

Câu 7: Động năng của vật phụ thuộc vào

- A.** khối lượng và vị trí của vật. **B.** vận tốc và vị trí của vật.
C. khối lượng và vận tốc của vật. **D.** vị trí của vật so với mặt đất.

Câu 8: Đổ 100cm^3 rượu vào 100cm^3 nước, thể tích hỗn hợp rượu và nước thu được có thể nhận giá trị nào sau đây?

- A.** 200cm^3 . **B.** 100cm^3 . **C.** Lớn hơn 200cm^3 . **D.** Nhỏ hơn 200cm^3 .

Câu 9: Một người thợ xây chuyên gạch từ tầng 1 lên tầng 2. Mỗi lần chuyển người đó phải thực hiện một công 600J trong 60 giây. Công suất làm việc của người đó là

- A.** 6W. **B.** 60W. **C.** 600W. **D.** 10W.

Câu 10: Đơn vị của nhiệt lượng là

- A.** Kilôgam (kg). **B.** Mét (m). **C.** Jun (J). **D.** Niuton (N).

Câu 11: Người ta thả 3 miếng đồng, nhôm, chì có cùng khối lượng vào một cốc nước nóng. Hãy so sánh nhiệt độ cuối cùng của 3 miếng kim loại trên?

- A.** Nhiệt độ của 3 miếng 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 đến miếng đồng, miếng nhôm.
D. Nhiệt độ của miếng đồng cao nhất rồi đến miếng nhôm, miếng chì.

Câu 12: Về mùa đông mặc nhiều áo mỏng ấm hơn mặc một áo dày, vì

- A.** Giữa các lớp áo mỏng có không khí nên dẫn nhiệt kém.
B. Áo mỏng nhẹ hơn.
C. Áo dày nặng nề.

D. Áo dày không cho nhiệt truyền vào cơ thể.

Câu 13: Tại sao xoong nồi thường làm bằng kim loại?

A. Vì khó vỡ.

B. Vì dễ đúc thành khuôn mẫu.

C. Vì kim loại dẫn nhiệt tốt nên nấu thức ăn mau chín.

D. Vì kim loại dẫn nhiệt kém nên nấu thức ăn mau chín.

Câu 14: Khi nén không khí trong một chiếc bơm xe đạp thì

A. Khoảng cách giữa các phân tử không khí giảm.

B. Số phân tử không khí trong bơm giảm.

C. Khối lượng các phân tử không khí giảm.

D. Kích thước các phân tử không khí giảm.

Câu 15: Trong các vật sau đây: vật A có khối lượng 0,5kg ở độ cao 2m; vật B có khối lượng 1kg ở độ cao 1,5m; vật C có khối lượng 1,5kg ở độ cao 3m. Thế năng của vật nào lớn nhất?

A. vật B.

B. vật A.

C. ba vật bằng nhau.

D. vật C.

Câu 16: Một con ngựa kéo một cái xe đi đều với vận tốc 9km/h. Lực kéo của ngựa là 200N, thì công suất của con ngựa là

A. 1800W.

B. 500W.

C. 180W.

D. 6480W.

Câu 17: Một viên đạn đang bay có những dạng năng lượng nào?

A. động năng, thế năng.

B. nhiệt năng.

C. thế năng, nhiệt năng.

D. động năng, nhiệt năng.

Câu 18: Cánh máy bay thường được quét sơn màu ánh bạc để

A. giảm ma sát với không khí.

B. giảm sự dẫn nhiệt.

C. liên lạc thuận lợi hơn với các dải ra đa.

D. ít hấp thụ bức xạ nhiệt của Mặt Trời.

Câu 19: Hai vật có cùng khối lượng đang chuyển động trên sàn nằm ngang, thì

A. Vật có thể tích càng lớn thì động năng càng lớn.

B. Vật có thể tích càng nhỏ thì động năng càng lớn.

C. Vật có tốc độ càng lớn thì động năng càng lớn.

D. Hai vật có cùng khối lượng nên động năng hai vật như nhau.

Câu 20: Bỏ vài hạt thuốc tím vào một cốc nước, thấy nước màu tím di chuyển thành dòng từ dưới lên trên. Lí do nào sau đây là đúng?

A. do hiện tượng truyền nhiệt.

B. do hiện tượng bức xạ nhiệt.

C. do hiện tượng đối lưu.

D. do hiện tượng dẫn nhiệt.

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

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

Câu 1: Đối lưu là sự truyền nhiệt xảy ra

- A. chỉ ở chất lỏng. B. chỉ ở chất khí.
C. chỉ ở chất lỏng và chất khí. D. cả ở chất lỏng, chất khí và chất rắn.

Phương pháp:

Đối lưu là sự truyền nhiệt xảy ra ở chất lỏng và chất khí.

Cách giải:

Đối lưu là sự truyền nhiệt xảy ra ở chất lỏng và chất khí.

Chọn C.

Câu 2: Nếu chọn mặt đất làm mốc tính thế năng thì trong các vật sau đây vật nào không có thế năng?

- A. Nước đổ từ trên cao xuống. B. Viên bi chuyển động trên mặt đất.
C. Dây chun bị kéo dãn. D. Lò xo bị nén lại.

Phương pháp:

Vật có thế năng trọng trường khi có độ cao so với mặt đất.

Cách giải:

Nếu chọn mặt đất làm mốc tính thế năng, vật không có thế năng khi ở trên mặt đất

→ viên bi chuyển động trên mặt đất không có thế năng.

Chọn B.

Câu 3: Công thức tính công suất là

A. $P = 10m$.

B. $P = \frac{A}{t}$.

C. $P = \frac{F}{v}$.

D. $P = d.h$.

Phương pháp:

Công thức tính công suất: $P = \frac{A}{t}$, trong đó: A là công cơ học; t là thời gian thực hiện công.

Cách giải:

Công thức tính công suất là: $P = \frac{A}{t}$

Chọn B.

Câu 4: Phát biểu nào dưới đây là đúng về máy cơ đơn giản

- A. Các máy cơ đơn giản đều không cho lợi về công.
- B. Các máy cơ đơn giản chỉ cho lợi về lực.
- C. Các máy cơ đơn giản luôn bị thiệt về đường đi.
- D. Các máy cơ đơn giản cho lợi cả về lực và đường đi.

Phương pháp:

Không loại máy cơ đơn giản nào cho ta lợi về công. Được lợi bao nhiêu lần về lực thì thiệt bấy nhiêu lần về đường đi và ngược lại.

Cách giải:

Các máy cơ đơn giản đều không cho lợi về công \rightarrow A đúng.

Chọn A.

Câu 5: Chuyển động của phân tử có tính chất nào sau đây?

- A. Càng nhanh khi khối lượng vật càng nhỏ. B. Hỗn độn không ngừng.
C. Càng chậm khi nhiệt độ càng cao. D. Càng nhanh khi nhiệt độ vật càng thấp.

Phương pháp:

Các nguyên tử, phân tử chuyển động không ngừng.

Nhiệt độ của vật càng cao thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh.

Cách giải:

Chuyển động của nguyên tử, phân tử không phụ thuộc vào khối lượng vật → A sai

Các nguyên tử, phân tử chuyển động không ngừng → B đúng

Nhiệt độ của vật càng cao thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh → C, D sai

Chọn B.

Câu 6: Khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật nhanh lên thì đại lượng nào sau đây của vật không tăng?

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

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 C.

Câu 7: Động năng của vật phụ thuộc vào

A. khối lượng và vị trí của vật.

B. vận tốc và vị trí của vật.

C. khối lượng và vận tốc của vật.

D. vị trí của vật so với mặt đất.

Phương pháp:

Cơ 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 của vật phụ thuộc vào khối lượng và vận tốc chuyển động của vật.

Chọn C.

Câu 8: Đổ 100cm^3 rượu vào 100cm^3 nước, thể tích hỗn hợp rượu và nước thu được có thể nhận giá trị nào sau đây?

A. 200cm^3 .

B. 100cm^3 .

C. Lớn hơn 200cm^3 .

D. Nhỏ hơn

200cm^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 200cm^3

Chọn D.

Câu 9: Một người thợ xây chuyển gạch từ tầng 1 lên tầng 2. Mỗi lần chuyển người đó phải thực hiện một công 600J trong 60 giây. Công suất làm việc của người đó là

A. 6W.

B. 60W.

C. 600W.

D. 10W.

Phương pháp:

Công suất: $P = \frac{A}{t}$

Cách giải:

Công suất làm việc của người đó là:

$$P = \frac{A}{t} = \frac{600}{60} = 10(\text{W})$$

Chọn D.

Câu 10: Đơn vị của nhiệt lượng là

- A. Kilôgam (kg). B. Mét (m). C. Jun (J). D. Niuton (N).

Phương pháp:

Đơn vị của nhiệt lượng là Jun (J).

Cách giải:

Đơn vị của nhiệt lượng là Jun (J).

Chọn C.

Câu 11: Người ta thả 3 miếng đồng, nhôm, chì có cùng khối lượng vào một cốc nước nóng. Hãy so sánh nhiệt độ cuối cùng của 3 miếng kim loại trên?

- A. Nhiệt độ của 3 miếng 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 đến miếng đồng, miếng nhôm.
D. Nhiệt độ của miếng đồng cao nhất rồi đến miếng nhôm, miếng chì.

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:

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

Chọn A.

Câu 12: Về mùa đông mặc nhiều áo mỏng ấm hơn mặc một áo dày, vì

- A. Giữa các lớp áo mỏng có không khí nên dẫn nhiệt kém.
- B. Áo mỏng nhẹ hơn.
- C. Áo dày nặng nề.
- D. Áo dày không cho nhiệt truyền vào cơ thể.

Phương pháp:

Không khí là chất dẫn nhiệt kém.

Việc mặc nhiều áo mỏng tạo nhiều lớp không khí.

Cách giải:

Không khí là chất dẫn nhiệt kém. Việc mặc nhiều áo mỏng vào mùa đông giúp tạo nhiều lớp không khí, ngăn cản sự trao đổi nhiệt từ cơ thể với môi trường, giúp giữ ấm cơ thể tốt hơn mặc một áo dày.

Chọn A.

Câu 13: Tại sao xoong nồi thường làm bằng kim loại?

- A. Vì khó vỡ.
- B. Vì dễ đúc thành khuôn mẫu.
- C. Vì kim loại dẫn nhiệt tốt nên nấu thức ăn mau chín.
- D. Vì kim loại dẫn nhiệt kém nên nấu thức ăn mau chín.

Phương pháp:

Kim loại là chất dẫn nhiệt tốt.

Cách giải:

Kim loại là chất dẫn nhiệt tốt. Xoong nồi thường làm bằng kim loại giúp nấu thức ăn mau chín.

Chọn C.

Câu 14: Khi nén không khí trong một chiếc bơm xe đạp thì

- A. Khoảng cách giữa các phân tử không khí giảm.
- B. Số phân tử không khí trong bơm giảm.
- C. Khối lượng các phân tử không khí giảm.
- D. Kích thước các phân tử không khí giảm.

Phương pháp:

Giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách.

Cách giải:

Khi nén không khí trong một chiếc bơm xe đạp thì khoảng cách giữa các phân tử không khí giảm.

Chọn A.

Câu 15: Trong các vật sau đây: vật A có khối lượng 0,5kg ở độ cao 2m; vật B có khối lượng 1kg ở độ cao 1,5m; vật C có khối lượng 1,5kg ở độ cao 3m. Thế năng của vật nào lớn nhất?

- A. vật B.
- B. vật A.
- C. ba vật bằng nhau.
- D. vật C.

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.

Vật có khối lượng càng lớn và ở càng cao thì thế năng trọng trường của vật càng lớn.

Cách giải:

Thế năng của vật càng lớn khi vật có khối lượng càng lớn và ở càng cao

→ vật có thế năng lớn nhất là vật C.

Chọn D.

Câu 16: Một con ngựa kéo một cái xe đi đều với vận tốc 9km/h. Lực kéo của ngựa là 200N, thì công suất của con ngựa là

A. 1800W.

B. 500W.

C. 180W.

D. 6480W.

Phương pháp:

Quãng đường: $s = v.t$

Công cơ học: $A = F.s$

Công suất: $P = \frac{A}{t}$

Cách giải:

Cách 1: Xét trong thời gian 1h = 3600s, quãng đường con ngựa đi được là:

$$s = v.t = 9.1 = 9(km) = 9000(m)$$

Công mà con ngựa thực hiện là:

$$A = F.s = 200.9000 = 1800000(J)$$

Công suất của con ngựa là:

$$P = \frac{A}{t} = \frac{1800000}{3600} = 500(W)$$

Cách 2: Đổi: 9km/h = 2,5m/s

Công suất của con ngựa là:

$$P = F.v = 200.2,5 = 500(W)$$

Chọn B.

Câu 17: Một viên đạn đang bay có những dạng năng lượng nào?

A. động năng, thế năng. B. nhiệt năng. C. thế năng, nhiệt năng. D. động năng, nhiệt năng.

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.

Cơ năng của vật do chuyển động mà có gọi là động năng.

Cách giải:

Viên đạn đang bay có vận tốc → có động năng

Viên đạn chuyển động ma sát với không khí sinh ra nhiệt năng

Thế năng phụ thuộc vào mốc để tính độ cao → viên đạn có thể có thế năng

Chọn D.

Câu 18: Cánh máy bay thường được quét sơn màu ánh bạc để

- A. giảm ma sát với không khí. B. giảm sự dẫn nhiệt.
C. liên lạc thuận lợi hơn với các đài ra đa. D. ít hấp thụ bức xạ nhiệt của Mặt Trời.

Phương pháp:

Vật có bề mặt càng xù xì và màu càng sẫm thì hấp thụ tia nhiệt càng nhiều

Cách giải:

Cánh máy bay thường được quét sơn màu ánh bạc để giảm sự dẫn nhiệt.

Chọn B.

Câu 19: Hai vật có cùng khối lượng đang chuyển động trên sàn nằm ngang, thì

- A. Vật có thể tích càng lớn thì động năng càng lớn.
- B. Vật có thể tích càng nhỏ thì động năng càng lớn.
- C. Vật có tốc độ càng lớn thì động năng càng lớn.
- D. Hai vật có cùng khối lượng nên động năng hai vật như nhau.

Phương pháp:

Cơ 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:

Hai vật có cùng khối lượng, vật nào có tốc độ càng lớn thì động năng càng lớn.

Chọn C.

Câu 20: Bỏ vài hạt thuốc tím vào một cốc nước, thấy nước màu tím di chuyển thành dòng từ dưới lên trên. Lí do nào sau đây là đúng?

- A. do hiện tượng truyền nhiệt.
- B. do hiện tượng bức xạ nhiệt.
- C. do hiện tượng đối lưu.
- D. do hiện tượng dẫn nhiệt.

Phương pháp:

Sử dụng lý thuyết đối lưu

Cách giải:

Nước màu tím di chuyển thành dòng từ dưới lên trên do hiện tượng đối lưu.

Chọn C.