

102 CÂU TRẮC NGHIỆM NHIỆT HỌC

1/Điền vào chỗ trống những từ cho đúng ý nghĩa vật lí.

..... là một nhóm các nguyên tử kêt hợp lại.

Chọn câu trả lời đúng: A. Nguyên tử.

B. Phân tử.

C. Vật.

D. Chất.

2/Chọn câu trả lời đúng. Chất khí không có hình dạng và thể tích xác định là do trong chất khí:

Chọn câu trả lời đúng: A. Lực liên kết giữa các phân tử chất khí là yếu hơn chất rắn, các phân tử dao động tương đối tự do hơn so với trong chất rắn.

B. Lực liên kết giữa các phân tử chất khí là rất yếu, các phân tử chuyển động tự do về mọi phía.

C. Lực liên kết giữa các phân tử chất khí là rất lớn, các phân tử chỉ dao động không ngừng quanh một vị trí xác định.

D. Tất cả các phương án đưa ra đều sai.

3/Chọn câu trả lời đúng. Chất lỏng có thể tích xác định, nhưng hình dạng không xác định là do trong chất lỏng:

Chọn câu trả lời đúng: A. Lực liên kết giữa các phân tử chất lỏng là rất lớn, các phân tử chỉ dao động không ngừng quanh một vị trí xác định.

B. Lực liên kết giữa các phân tử chất lỏng là rất yếu, các phân tử dao động tự do về mọi phía.

C. Tất cả các phương án đưa ra đều sai.

D. Lực liên kết giữa các phân tử chất lỏng là yếu hơn chất rắn, các phân tử dao động tương đối tự do hơn so với trong chất rắn.

4/Thả một cục đường vào một cốc nước rồi khuấy lên, đường tan và nước có vị ngọt. Câu giải thích nào sau đây là đúng?

Chọn câu trả lời đúng: A. Vì khuấy nhiều nước và đường cùng nóng lên.

B. Vì khi khuấy lên thì các phân tử đường xen vào khoảng cách giữa các phân tử nước.

C. Một cách giải thích khác.

D. Vì khi bỏ đường vào và khuấy lên thể tích nước trong cốc tăng.

5/Chọn câu trả lời đúng. Chất rắn có hình dạng và thể tích xác định là do trong chất rắn:

Chọn câu trả lời đúng: A. Lực liên kết giữa các phân tử chất rắn là rất yếu, các phân tử chỉ dao động không ngừng quanh một vị trí xác định

B. Các phương án đưa ra đều sai.

C. Lực liên kết giữa các phân tử chất rắn là rất lớn, các phân tử chỉ đứng yên tại một vị trí xác định.

D. Lực liên kết giữa các phân tử chất rắn là rất lớn, các phân tử chỉ dao động không ngừng quanh một vị trí xác định.

6/Đổ 100cm³ rượu vào 100cm³ nước, thể tích hỗn hợp rượu và nước thu được có thể nhận giá trị nào sau đây?

Chọn câu trả lời đúng: A. 200cm³

B. 100cm³.

C. Nhỏ hơn 200cm³

D. Lớn hơn 200cm³

7/Trộn lẫn một lượng rượu có thể tích V1 và khối lượng m1 vào một lượng nước có thể tích V2 và khối lượng m2. Kết luận nào sau đây là đúng?

Chọn câu trả lời đúng: A. Khối lượng hỗn hợp (rượu + nước) là $m < m_1 + m_2$

B. Thể tích hỗn hợp (rượu + nước) là $V > V_1 + V_2$

C. Thể tích hỗn hợp (rượu + nước) là $V < V_1 + V_2$

D. Thể tích hỗn hợp (rượu + nước) là $V = V_1 + V_2$

8/Khi hơi nước ngừng tụ thành nước ở thể lỏng, thể tích giảm. Nguyên nhân nào giải thích được hiện tượng xảy ra?

Chọn câu trả lời đúng: A. Kích thước của phân tử giảm.

B. Cách sắp xếp các phân tử thay đổi.

C. Do tất cả các nguyên nhân đưa ra.

D. Khoảng cách giữa các phân tử giảm.

9/Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về cấu tạo của các chất?

Chọn câu trả lời đúng: A. Giữa các phân tử, nguyên tử luôn có khoảng cách.

B. Các phát biểu nêu ra đều đúng.

C. Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt, rất nhỏ bé gọi là các phân tử, nguyên tử.

D. Các phân tử, nguyên tử luôn chuyển động hỗn độn không ngừng.

10/Chọn câu chính xác nhất. Chuyển động của các hạt phấn hoa trong thí nghiệm của Brao chứng tỏ:

Chọn câu trả lời đúng: A. Các phân tử nước hút và đẩy hạt phấn hoa.

B. Các phân tử nước lúc thì đứng yên, lúc thì chuyển động.

C. Các phân tử nước không đứng yên mà chuyển động không ngừng.

D. Hạt phấn hoa hút và đẩy các phân tử nước.

11/Chọn câu sai. Chuyển động nhiệt của các phân tử của một chất khí có các tính chất sau:

Chọn câu trả lời đúng: A. Các vận tốc của các phân tử có thể rất khác nhau về độ lớn.

B. Các phân tử khí chuyển động hỗn loạn.

C. Sau mỗi va chạm độ lớn vận tốc của các phân tử không thay đổi.

D. Khi chuyển động các phân tử va chạm nhau.

12/Khi nhô dung dịch amôniắc vào dung dịch phênoltalêin không màu thì dung dịch nào ngả sang màu gì? Hãy giải thích tại sao? Chọn câu trả lời đúng nhất trong các câu trả lời sau:

Chọn câu trả lời đúng: A. Màu xanh. Do hiện tượng khuếch tán.

B. Màu hồng. Các phân tử có khoảng cách.

C. Màu xanh. Do tác dụng hóa học.

D. Màu hồng. Do hiện tượng khuếch tán và tác dụng hóa học.

13/Hiện tượng khuếch tán xảy ra nhanh hơn trong một chất khí khi:

Chọn câu trả lời đúng: A. Khi giảm nhiệt độ của khối khí.

B. Khi tăng nhiệt độ của khối khí.

C. Khi cho khối khí dẫn nở.

D. Khi tăng độ chênh lệch nhiệt độ trong khối khí.

14/Chọn câu trả lời đúng. Chuyển động không ngừng của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật được gọi là chuyển động nhiệt bởi vì:

Chọn câu trả lời đúng: A. Vật có nhiệt lượng càng nhiều thì các hạt chuyển động càng mạnh mẽ.

B. Phải nung nóng vật thì các hạt mới chuyển động.

C. Chuyển động của các phân tử, nguyên tử liên quan chặt chẽ tới nhiệt độ của vật.

D. Chuyển động này là đối tượng nghiên cứu của Nhiệt học.

15/Chọn câu trả lời đúng. Điều kiện để hiện tượng khuếch tán xảy ra trong một chất khí là:

Chọn câu trả lời đúng: A. Khối khí được nung nóng.

B. Vận tốc các phân tử khí không như nhau.

C. Nồng độ phân tử trong khối khí không đồng đều.

D. Có sự chênh lệch nhiệt độ trong khối khí.

16/Chọn câu trả lời đúng. Xếp 100 triệu phân tử của một chất nối tiếp nhau thành một hàng thì cũng chưa dài đến 2 cm. Điều này cho thấy kích thước của phân tử.

Chọn câu trả lời đúng: A. Lớn hơn 2.10-7cm.

B. Nhỏ hơn 2.10-8cm.

C. Cỡ 2.10-6cm.

D. Từ 2.10-7cm đến 2.10-6cm.

17/Chọn câu đúng. Lực liên kết phân tử của chất rắn, chất lỏng, chất khí thì:

Chọn câu trả lời đúng: A. Của chất khí và chất lỏng thì giống nhau.

B. Khác nhau.

C. Của chất lỏng và chất rắn thì giống nhau.

D. Giống nhau.

18/Khi các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động hỗn độn không ngừng nhanh lên thì đại lượng nào sau đây tăng lên?

Chọn câu trả lời đúng: A. Khối lượng của vật.

B. Trọng lượng của vật.

C. Nhiệt độ của vật.

D. Cả khối lượng lẫn trọng lượng của vật.

19/Chọn câu trả lời đúng. Đổ 250 cm³ rượu vào 200 cm³ nước sẽ thu được một lượng hỗn hợp rượu và nước với thể tích

Chọn câu trả lời đúng: A. Nhỏ hơn 450 cm³.

B. Bằng hoặc lớn hơn 450 cm³.

C. Lớn hơn 450 cm³.

D. Bằng 450 cm³.

20/Nung nóng một miếng sắt rồi thả vào cốc nước lạnh, nhiệt năng của chúng thay đổi thế nào? Đây là sự thực hiện công hay truyền nhiệt? Chọn câu trả lời đúng trong các câu trả lời sau:

Chọn câu trả lời đúng: A. Nhiệt năng của miếng sắt giảm, nhiệt năng của nước tăng. Đây là sự thực hiện công.

B. Nhiệt năng của miếng sắt và của nước đều tăng. Không có sự truyền nhiệt.

C. Nhiệt năng của miếng sắt tăng, nhiệt năng của nước giảm. Đây là sự thực hiện công.

D. Nhiệt năng của miếng sắt giảm, nhiệt năng của nước tăng. Đây là sự truyền nhiệt.

21/Chọn câu sai.

Chọn câu trả lời đúng: A. Khi thực hiện một công lên miếng sắt, nhiệt năng của nó tăng.

B. Một chất khí thực hiện một công thì nhiệt năng của chất khí giảm.

- C. Nhiệt năng, công và nhiệt lượng hoàn toàn giống nhau nên chúng có chung đơn vị là Jun (J).
D. Một hệ cô lập gồm hai vật nóng, lạnh tiếp xúc nhau, nhiệt lượng sẽ truyền từ vật nóng sang vật lạnh.

22/Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về nhiệt năng của một vật?

- Chọn câu trả lời đúng: A. Chỉ có những vật có nhiệt độ cao mới có nhiệt năng.
B. Chỉ có những vật có khối lượng lớn mới có nhiệt năng.
C. Tất cả vật nào dù nóng hay lạnh cũng đều có nhiệt năng.
D. Chỉ có những vật có trọng lượng riêng lớn mới có nhiệt năng.

23/Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào là đúng?

- Chọn câu trả lời đúng: A. Khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật càng nhanh thì khối lượng riêng và trọng lượng riêng của vật cũng tăng.
B. Khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật càng nhanh thì khối lượng riêng và trọng lượng riêng của vật cũng tăng.
C. Khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng tăng.
D. Khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật càng nhanh thì thể tích của vật cũng tăng.

24/Khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật nhanh lên thì đại lượng nào sau đây của vật không tăng? Hãy chọn câu trả lời đúng.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Khối lượng.
B. Thể tích.
C. Nhiệt năng.
D. Nhiệt độ.

25/Khi bỏ một thỏi kim loại đã được nung nóng đến 900C vào một cốc nước ở nhiệt độ trong phòng (khoảng 240C), nhiệt năng của thỏi kim loại và của nước thay đổi thế nào? Chọn câu trả lời đúng trong các câu sau đây:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Nhiệt năng của thỏi kim loại và của nước đều tăng.
B. Nhiệt năng của thỏi kim loại và của nước đều giảm.
C. Nhiệt năng của thỏi kim loại giảm và của nước tăng.
D. Nhiệt năng của thỏi kim loại tăng và của nước giảm.

26/Chọn câu đúng. Nung nóng một cục sắt rồi thả vào chậu nước lạnh, nước nóng lên, cục sắt nguội đi. Trong quá trình này có sự chuyển hóa năng lượng:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Từ nhiệt năng sang nhiệt năng.
B. Từ cơ năng sang cơ năng.
C. Từ cơ năng sang nhiệt năng.
D. Từ nhiệt năng sang cơ năng.

27/Chọn câu sai.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Tất cả vật nào cũng có cơ năng.
B. Tất cả vật nào cũng có nhiệt năng.
C. Một vật có thể có cả cơ năng và nhiệt năng.
D. Nhiệt năng mà một vật có được không thuộc vào vật đứng yên hay chuyển động.

28/Chọn câu trả lời đúng. Khi nhiệt độ của một vật tăng lên thì:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Thể năng của các phân tử cấu tạo lên vật tăng.
B. Động năng của các phân tử cấu tạo lên vật tăng.
C. Động năng của các phân tử cấu tạo lên vật giảm.
D. Nội năng của vật giảm.

29/Khi để bầu nhiệt kế vào luồng khí phun mạnh ra từ một quả bóng thì mực thủy ngân trong nhiệt kế sẽ thay đổi thế nào?

- Chọn phương án đúng.
- Chọn câu trả lời đúng: A. Không thay đổi.
B. Lúc đầu dâng lên sau đó sẽ tụt xuống.
C. Dâng lên.
D. Tụt xuống.

30/Dùng cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống cho đúng ý nghĩa vật lí:

..... có thể truyền từ vật này sang vật khác bằng hình thức dẫn nhiệt.

Chọn câu trả lời đúng: A. Dẫn nhiệt.

- B. Bức xạ nhiệt.
C. Đối lưu.
D. Nhiệt năng.

31/Cho các chất sau: gỗ, nước, thép, thủy tinh, nhôm, bạc. Thứ tự sắp xếp nào sau đây là đúng với khả năng dẫn nhiệt theo quy luật giảm dần?

- Chọn câu trả lời đúng: A. Bạc - nhôm - thép - thủy tinh - nước - gỗ.

- B. Bạc - thủy tinh - nhôm - thép - nước - gỗ.
- C. Bạc - nhôm - gỗ - thép - thủy tinh - nước.
- D. Bạc - thép - thủy tinh - nhôm - nước - gỗ.

32/Vì lí do gì mà khi đun nước bằng ấm nhôm và bằng ấm đất trên cùng một bếp lửa thì nước trong ấm nhôm chong sôi hơn?
Chọn phương án trả lời đúng.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Vì nhôm mỏng hơn.
- B. Vì nhôm có khối lượng nhỏ hơn.
- C. Vì nhôm có khối lượng riêng nhỏ hơn.
- D. Vì nhôm có tính dẫn nhiệt tốt hơn.

33/Chọn câu sai.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Sự dẫn nhiệt của một vật là sự truyền động năng từ hạt này đến hạt khác trong vật đó khi chúng va chạm nhau.
- B. Chất dẫn nhiệt kém không có ý nghĩa trong đời sống và kỹ thuật, ta chỉ cần chất dẫn nhiệt tốt.
- C. Tính dẫn nhiệt của các chất có nhiều ứng dụng trong đời sống và kỹ thuật.
- D. Hiểu biết về tính dẫn nhiệt có thể dùng để giải thích những hiện tượng trong tự nhiên.

34/Chọn câu nhận xét sai. Có hai que dài bằng nhau, một que bằng thủy tinh, que kia bằng nhôm. Lần lượt đưa một đầu của mỗi que vào ngọn lửa, tay cầm đầu kia.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Đối với cả hai que, mỗi lúc sau tay cầm mới thấy nóng.
- B. Khi đưa đầu que nhôm vào ngọn lửa thì tay cầm sẽ thấy nóng ngay.
- C. Nhôm dẫn nhiệt tốt hơn thủy tinh
- D. Khi dẫn nhiệt, vùng có nhiệt độ cao mở rộng ra dọc theo que cho tới tay cầm.

35/ Tại sao nồi, xoong thường làm bằng kim loại cùn bát, đĩa thường làm bằng sành sứ? Chọn câu trả lời đúng nhất.

Chọn câu trả lời đúng: A. Nồi, xoong làm bằng kim loại cùn bát, đĩa làm bằng sứ vì đó đều là những chất truyền nhiệt rất tốt.

- B. Một lý do khác.
- C. Nồi, xoong làm bằng kim loại cùn bát, đĩa làm bằng sứ để dễ rửa.
- D. Nồi, xoong dùng để nấu nên làm bằng kim loại để chúng dẫn nhiệt tốt. Bát, đĩa làm bằng sành sứ để hạn

36/Chọn câu trả lời chính xác nhất. Ở vùng khí hậu lạnh, người ta hay làm cửa sổ có hai hay ba lớp kính. Vì sao?

Chọn câu trả lời đúng: A. Để phòng một lớp kính bị vỡ còn lớp kính kia.

- B. Để tránh gió lạnh thổi vào nhà.
- C. Để tăng thêm bê dày của kính.
- D. Không khí giữa hai tấm kính cách nhiệt tốt làm giảm sự mất nhiệt trong nhà.

37/Chọn câu giải thích đúng. Một bàn gỗ và một bàn nhôm cùng một nhiệt độ. Khi ta sờ tay vào mặt bàn ta cảm thấy mặt bàn nhôm lạnh hơn mặt bàn gỗ. Giải thích tại sao?

Chọn câu trả lời đúng: A. Nhôm dẫn nhiệt tốt hơn gỗ nên khi sờ vào bàn nhôm ta bị mất nhiệt năng nhiều hơn khi ta sờ bàn gỗ.

- B. Tay ta làm nhiệt độ mặt bàn nhôm giảm xuống và làm nhiệt độ mặt bàn gỗ tăng lên.
- C. Ta nhận nhiệt lượng từ bàn nhôm ít hơn từ bàn gỗ.
- D. Tay ta làm tăng nhiệt độ của hai bàn, nhưng nhiệt độ của bàn nhôm tăng ít hơn.

38/ Chọn câu trả lời đúng. Trong các tính huống sau đây, tính huống nào cốc sẽ bị nứt?

- Chọn câu trả lời đúng: A. Rót nước sôi đột ngột vào cốc thủy tinh có thành dày.
- B. Rót nước sôi đột ngột vào cốc thủy tinh trong đó đã để sẵn một thìa bằng bạc (hoặc nhôm).
- C. Rót nước sôi đột ngột vào một cốc bằng nhôm.
- D. Rót nước sôi từ từ vào cốc thủy tinh có thành mỏng.

39/Chọn câu giải thích đúng nhất. Giải thích vì sao mùa đông áo bông giữ cho ta được ấm.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Sợi bông dẫn nhiệt kém nên hạn chế sự truyền nhiệt từ khí lạnh bên ngoài vào cơ thể.
- B. Áo bông truyền cho cơ thể nhiều nhiệt lượng hơn áo thường.
- C. Khi ta vận động, các sợi bông co sát nhau làm tăng nhiệt độ bên trong áo bông.
- D. Vì bông xốp nên bên trong áo bông có chứa không khí, mà không khí dẫn nhiệt kém nên hạn chế sự dẫn nhiệt từ cơ thể ra ngoài.

40/Hãy quan sát và cho biết tác dụng của bóng đèn dầu là gì? Chọn phương án đúng.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Để tăng cường độ sáng.
- B. Để tăng cường sự truyền nhiệt.
- C. Để tăng cường sự đối lưu, duy trì sự cháy và che gió.
- D. Để che gió.

41/Hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất rắn, chất lỏng, chất khí và chân không là gì? Câu trả lời nào sau đây là đúng.

Chọn câu trả lời đúng: A. Chất rắn: dẫn nhiệt; Chất lỏng: đối lưu; Chất khí: bức xạ nhiệt; Chân không: đối lưu.

- B. Chất rắn: dẫn nhiệt; Chất lỏng: đối lưu; Chất khí: đối lưu; Chân không: bức xạ nhiệt.
C. Chất rắn: bức xạ nhiệt; Chất lỏng: dẫn nhiệt; Chất khí: đối lưu; Chân không: bức xạ nhiệt.
D. Chất rắn: dẫn nhiệt; Chất lỏng: đối lưu; Chất khí: dẫn nhiệt; Chân không: bức xạ nhiệt.

42/Tại sao muối nung nóng chất khí hoặc đun nóng một chất lỏng người ta phải đun từ phía dưới? Câu trả lời nào sau đây là sai.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Đun từ phía dưới để tăng cường sự bức xạ nhiệt.
B. Vì sự truyền nhiệt không thể thực hiện từ phía trên xuống phía dưới.
C. Các câu trả lời đều sai.
D. Vì bê mặt kĩ thuật không thể đun ở phía trên.

43/Vì sao trong một số nhà máy, người ta thường xây dựng những ống khói rất cao? Câu trả lời nào sau đây là đúng nhất.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Ống khói cao có tác dụng tạo ra sự dẫn nhiệt tốt.
B. Ống khói cao có tác dụng tạo ra sự đối lưu tốt.
C. Ống khói cao có tác dụng tạo ra sự bức xạ nhiệt tốt.
D. Ống khói cao có tác dụng tạo ra sự truyền nhiệt tốt.

44/Chọn câu trả lời đúng. Đứng gần một ngọn lửa trại hoặc một lò sưởi, ta cảm thấy nóng. Nhiệt lượng truyền từ ngọn lửa đến ta bằng cách nào?

- Chọn câu trả lời đúng: A. Sự bức xạ nhiệt.
B. Sự dẫn nhiệt của không khí.
C. Chủ yếu là bức xạ nhiệt, một phần do dẫn nhiệt.
D. Sự đối lưu.

45/Khả năng hấp thụ nhiệt tốt của một vật phụ thuộc vào những yếu tố nào của vật. Chọn câu trả lời đúng.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Vật có bê mặt sần sùi, sáng màu.
B. Vật có bê mặt nhẵn, sẫm màu.
C. Vật có bê mặt nhẵn, sáng màu.
D. Vật có bê mặt sần sùi, sẫm màu.

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

- Chọn câu trả lời đúng: A. Do hiện tượng truyền nhiệt.
B. Do hiện tượng dẫn nhiệt.
C. Do hiện tượng bức xạ nhiệt.
D. Do hiện tượng đối lưu.

47/Hãy quan sát chiếc đèn lồng mà các em thường chơi trong dịp trung thu và cho biết chiếc đèn có thể quay được nhờ vào hiện tượng gì về mặt nhiệt học? Chọn phương án trả lời đúng.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Bức xạ nhiệt.
B. Đối lưu và sự thực hiện công.
C. Truyền nhiệt.
D. Thực hiện công.

48/Chọn nhận xét sai.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Trong hiện tượng đối lưu có sự truyền nhiệt lượng từ vật có nhiệt độ cao sang vật có nhiệt độ thấp hơn.
B. Sự đối lưu xảy ra khi hai vật rắn có nhiệt độ khác nhau tiếp xúc nhau.
C. Trong hiện tượng đối lưu có hiện tượng cơ học: Lớp nước nóng trồi lên, lớp nước lạnh tụt xuống.
D. Trong hiện tượng đối lưu có hiện tượng nở vì nhiệt.

49/Tại sao trong chất rắn không xảy ra đối lưu? Chọn câu trả lời đúng nhất.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Vì nhiệt độ của chất rắn thường không lớn lắm.
B. Vì các phân tử của chất rắn liên kết với nhau rất chặt, chúng không thể di chuyển thành dòng được.
C. Vì trong chất rắn không có sự chuyển động của các phân tử.
D. Vì khối lượng riêng của chất rắn thường rất lớn.

50/Một vật làm bằng kim loại có khối lượng $m = 10\text{kg}$ khi hấp thụ một nhiệt lượng 117kJ thì nhiệt độ của vật tăng lên thêm 30°C . Vật đó làm bằng kim loại gì?

- Chọn câu trả lời đúng: A. nhôm.
B. sắt.
C. đồng.
D. chì.

51/ Đầu thép của búa máy có khối lượng 12kg nóng lên thêm 20°C sau $1,5$ phút hoạt động. Biết rằng chỉ có 40% công suất của búa máy chuyển thành nhiệt năng của đầu búa. Lấy nhiệt dung riêng của thép là 460J/kg.K . Công suất của búa có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. $P = 306,667\text{W}$.

- B. $P = 306,667\text{ kW}$.
- C. $P = 3066,67\text{ W}$.
- D. $P = 3066,67\text{ kW}$.

52/Nhiệt lượng mà cơ thể ta hấp thụ khi uống một lượng nước có khối lượng nước là 180gam ở nhiệt độ $54,6^\circ\text{C}$ là bao nhiêu? Cho nhiệt độ cơ thể người là $36,6^\circ\text{C}$ và nhiệt dung riêng của nước là $c = 4200\text{J/kg}\cdot\text{độ}$. Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Một kết quả khác.
B. $Q = 1512\text{kJ}$.
C. $Q = 151,2\text{kJ}$.
D. $Q = 15,12\text{kJ}$.

53/Biết nhiệt dung riêng của nước là $4200\text{J/kg}\cdot\text{K}$. Để đun nóng 100g nước tăng lên 1°C , ta cần cung cấp nhiệt lượng bằng:

- Chọn câu trả lời đúng: A. 420J .
B. 42J .
C. 4200J .
D. 420kJ .

54/Người ta cung cấp cho 5lít nước một nhiệt lượng là $Q = 600\text{kJ}$. Cho nhiệt dung riêng của nước là $C = 4190\text{J/kg}\cdot\text{độ}$. Hỏi nước sẽ nóng thêm bao nhiêu độ?

- Chọn câu trả lời đúng: A. Nóng thêm $30,7^\circ\text{C}$.
B. Nóng thêm $34,7^\circ\text{C}$.
C. Nóng thêm $28,7^\circ\text{C}$.
D. Nóng thêm $32,7^\circ\text{C}$.

55/Chọn câu trả lời đúng. Khi chỉ có hai vật trao đổi nhiệt với nhau thì theo nguyên lý truyền nhiệt:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Sự truyền nhiệt xảy ra cho tới khi nhiệt độ của hai vật bằng nhau thì ngừng lại.
B. Nhiệt lượng do vật này tỏa ra bằng nhiệt lượng do vật kia thu vào.
C. Nhiệt truyền từ vật có nhiệt độ cao sang vật có nhiệt độ thấp.
D. Tất cả các phát biểu đều đúng.

56/Chọn câu trả lời đúng. Nhiệt lượng là:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Phần nội năng của vật tăng lên hay giảm đi trong quá trình truyền nhiệt.
B. Đài lượng vật lí có đơn vị là N.
C. Phần nội năng của vật tăng lên hay giảm đi trong khi thay đổi vị trí.
D. Phần thế năng của vật tăng lên hay giảm đi trong khi vật chuyển động.

57/Người ta cung cấp cho 10lít nước một nhiệt lượng 840kJ . Hỏi nước nóng lên thêm bao nhiêu độ? Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Tăng thêm 35°C .
B. Tăng thêm 20°C .
C. Tăng thêm 25°C .
D. Tăng thêm 30°C .

58/Nhiệt lượng cần truyền cho 5kg đồng để tăng nhiệt độ từ 20°C lên 50°C là bao nhiêu? Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. $Q = 57000\text{kJ}$.
B. $Q = 5700\text{J}$.
C. $Q = 5700\text{kJ}$.
D. $Q = 57000\text{J}$.

59/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?

- Chọn câu trả lời đúng: A. Do hiện tượng truyền nhiệt.
B. Do hiện tượng dẫn nhiệt.
C. Do hiện tượng bức xạ nhiệt.
D. Do hiện tượng đối lưu.

60/Hãy quan sát chiếc đèn lồng mà các em thường chơi trong dịp trung thu và cho biết chiếc đèn có thể quay được nhờ vào hiện tượng gì về mặt nhiệt học? Chọn phương án trả lời đúng.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Bức xạ nhiệt.
B. Đối lưu và sự thực hiện công.
C. Truyền nhiệt.
D. Thực hiện công.

61/Chọn nhận xét sai.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Trong hiện tượng đối lưu có sự truyền nhiệt lượng từ vật có nhiệt độ cao sang vật có nhiệt độ

thấp hơn.

- B. Sự đổi lưu xảy ra khi hai vật rắn có nhiệt độ khác nhau tiếp xúc nhau.
- C. Trong hiện tượng đổi lưu có hiện tượng cơ học: Lớp nước nóng trồi lên, lớp nước lạnh tụt xuống.
- D. Trong hiện tượng đổi lưu có hiện tượng nở vì nhiệt.

62/Tại sao trong chất rắn không xảy ra đổi lưu? Chọn câu trả lời đúng nhất.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Vì nhiệt độ của chất rắn thường không lớn lắm.
- B. Vì các phân tử của chất rắn liên kết với nhau rất chặt, chúng không thể di chuyển thành dòng được.
- C. Vì trong chất rắn không có sự chuyển động của các phân tử.
- D. Vì khối lượng riêng của chất rắn thường rất lớn.

63/Một vật làm bằng kim loại có khối lượng $m = 10\text{kg}$ khi hấp thụ một nhiệt lượng 117kJ thì nhiệt độ của vật tăng lên thêm 30°C . Vật đó làm bằng kim loại gì?

- Chọn câu trả lời đúng: A. nhôm.
- B. sắt.
- C. đồng.
- D. chì.

64/Calor là nhiệt lượng cần thiết để làm cho một gam nước nóng thêm 1°C . Dựa vào định nghĩa này, hãy cho biết 1 calo bằng bao nhiêu Joule và ngược lại, 1Joule bao nhiêu calo?

- Chọn câu trả lời đúng: A.
- B.
- C.
- D.

65/Đầu thép của một búa máy có khối lượng 12kg nóng lên thêm 20°C sau $1,5$ phút hoạt động. Biết rằng chỉ có 40% cơ năng của búa máy chuyển thành nhiệt năng của đầu búa. Lực nhiệt dung riêng của thép là $460\text{J/kg}\cdot\text{độ}$. Công suất của búa có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. $P = 306,667\text{W}$.
- B. $P = 306,667\text{kW}$.
- C. $P = 3066,67\text{W}$.
- D. $P = 3066,67\text{kW}$.

66/Nhiệt lượng mà cơ thể ta hấp thụ khi uống một lượng nước có khối lượng nước là 180g ở nhiệt độ $54,6^\circ\text{C}$ là bao nhiêu? Cho nhiệt độ cơ thể người là $36,6^\circ\text{C}$ và nhiệt dung riêng của nước là $c = 4200\text{J/kg}\cdot\text{độ}$. Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Một kết quả khác.
- B. $Q = 1512\text{kJ}$.
- C. $Q = 151,2\text{kJ}$.
- D. $Q = 15,12\text{kJ}$.

67/Biết nhiệt dung riêng của nước là $4200\text{J/kg}\cdot\text{độ}$. Để đun nóng 100g nước tăng lên 1°C , ta cần cung cấp nhiệt lượng bằng:

- Chọn câu trả lời đúng: A. 420J .
- B. 42J .
- C. 4200J .
- D. 420kJ .

68/Người ta cung cấp cho 5lít nước một nhiệt lượng là $Q = 600\text{kJ}$. Cho nhiệt dung riêng của nước là $C = 4190\text{J/kg}\cdot\text{độ}$. Hỏi nước sẽ nóng thêm bao nhiêu độ?

- Chọn câu trả lời đúng: A. Nóng thêm $30,7^\circ\text{C}$.
- B. Nóng thêm $34,7^\circ\text{C}$.
- C. Nóng thêm $28,7^\circ\text{C}$.
- D. Nóng thêm $32,7^\circ\text{C}$.

69/Chọn câu trả lời đúng. Khi chỉ có hai vật trao đổi nhiệt với nhau thì theo nguyên lý truyền nhiệt:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Sự truyền nhiệt xảy ra cho tới khi nhiệt độ của hai vật bằng nhau thì ngừng lại.
- B. Nhiệt lượng do vật này tỏa ra bằng nhiệt lượng do vật kia thu vào.
- C. Nhiệt truyền từ vật có nhiệt độ cao sang vật có nhiệt độ thấp.
- D. Tất cả các phát biểu đều đúng.

70/Chọn câu trả lời đúng. Nhiệt lượng là:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Phần nội năng của vật tăng lên hay giảm đi trong quá trình truyền nhiệt.
- B. Đại lượng vật lí có đơn vị là N.
- C. Phần nội năng của vật tăng lên hay giảm đi trong khi thay đổi vị trí.
- D. Phần thế năng của vật tăng lên hay giảm đi trong khi vật chuyển động.

71/Người ta cung cấp cho 10lít nước một nhiệt lượng 840kJ. Hỏi nước nóng lên thêm bao nhiêu độ? Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Tăng thêm 35oC.
B. Tăng thêm 20oC.
C. Tăng thêm 25oC.
D. Tăng thêm 30oC.

72/Nhiệt lượng cần truyền cho 5kg đồng để tăng nhiệt độ từ 20oC lên 50oC là bao nhiêu? Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. $Q = 57000\text{kJ}$.
B. $Q = 5700\text{J}$.
C. $Q = 5700\text{kJ}$.
D. $Q = 57000\text{J}$.

73/Thả một quả cầu nhôm có khối lượng 0,2kg đã được nung nóng tới 100oC vào một cốc nước ở 20oC. Sau một thời gian, nhiệt độ của quả cầu và nước đều bằng 27oC. Coi như chỉ có một quả cầu và nước trao đổi nhiệt độ với nhau. Biết nhiệt dung riêng của nhôm và nước là: C1 = 880J/kg.K và C2 = 4200J/kg.K. Nhiệt lượng do quả cầu tỏa ra có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. $Q = 128480\text{kJ}$.
B. $Q = 128480\text{J}$.
C. $Q = 12848\text{kJ}$.
D. $Q = 12848\text{J}$.

74/Một học sinh thả 300g chì ở 100oC vào 250g nước ở 58,5oC làm cho nước nóng tới 60oC. Nhiệt độ của chì ngay khi có cân bằng nhiệt có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. 58,25oC
B. 60oC
C. Một giá trị khác.
D. 58,5oC

75/Người ta thả một miếng đồng khối lượng 0,5kg vào 500g nước. Miếng đồng nguội đi từ 80oC xuống 20oC. Hỏi nước nhận được một nhiệt lượng bằng bao nhiêu và nóng lên thêm bao nhiêu độ? Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. $Q = 11400\text{J}; \Delta t = 54,3\text{oC}$.
B. $Q = 11400\text{J}; \Delta t = 5,43\text{oC}$.
C. $Q = 114000\text{J}; \Delta t = 5,43\text{oC}$.
D. $Q = 1140\text{J}; \Delta t = 5,43\text{oC}$.

76/Muốn có 100lít nước ở nhiệt độ 35oC thì phải đổ bao nhiêu lít nước đang sôi vào bao nhiêu lít nước ở nhiệt độ 15oC?

- Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau:
Chọn câu trả lời đúng: A. $V = 2,35\text{lít}$.
B. $V = 23,5\text{lít}$.
C. $V = 0,235\text{lít}$.
D. Một kết quả khác.

77/Thả một thỏi đồng nặng 0,6kg ở nhiệt độ 85oC vào 0,35kg nước ở nhiệt độ 20oC. Cho nhiệt dung riêng của đồng $c_1 = 380\text{J/kg.dộ}$, của nước $c_2 = 4200\text{J/kg.dộ}$. Nhiệt độ khi có sự cân bằng nhiệt có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. $t = 28,5\text{oC}$.
B. $t = 28,1\text{oC}$.
C. $t = 28,7\text{oC}$.
D. $t = 28,3\text{oC}$.

78/Pha một lượng nước ở 80oC vào bình chứa 9 lít nước đang có nhiệt độ 22oC. Nhiệt độ cuối cùng khi có sự cân bằng nhiệt là 36oC. Hỏi lượng nước đã pha thêm vào bình là bao nhiêu? Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Một giá trị khác.
B. $m = 2,86\text{g}$.
C. $m = 2,86\text{kg}$.
D. $m = 28,6\text{kg}$.

79/Cùng được cung cấp nhiệt lượng như nhau, trong các vật cùng khối lượng làm bằng các chất sau đây: nước, đồng, chì, nhôm vật nào tăng nhiệt độ nhiều hơn? Chọn thứ tự đúng từ nhỏ đến lớn.

- Chọn câu trả lời đúng: A. Nước - chì - nhôm - đồng.
B. Nhôm - nước - đồng - chì.
C. Nước - nhôm - đồng - chì.
D. Nước - đồng - nhôm - chì.

80/Một học sinh thả 300g chì ở 100oC vào 250g nước ở 58,5oC làm cho nước nóng tới 60oC. Theo số liệu ở trên, nhiệt dung riêng của chì là giá trị nào trong các giá trị sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. $c = 1312,5\text{J/kg.K}$.
 B. $c = 131,25\text{J/kg.K}$.
 C. $c = 1312,5\text{J/kg}$.
 D. $c = 131,25\text{J/kg}$.

81/Một nhiệt lượng kế chứa 12lít nước ở 15°C . Nếu bỏ vào nhiệt lượng kế một quả cân bằng đồng thau khối lượng 500g đã được nung nóng tới 100°C . Hỏi nước nóng lên tới bao nhiêu độ? Lấy nhiệt dung riêng của đồng thau là 368J/kg.K , của nước là 4186J/kg.K . Bỏ qua nhiệt lượng truyền nhiệt cho nhiệt lượng kế ra ngoài.

- Chọn câu trả lời đúng: A. $t = 15,3^\circ\text{C}$.
 B. $t = 16,3^\circ\text{C}$.
 C. $t = 17,3^\circ\text{C}$.
 D. $t = 14,3^\circ\text{C}$.

82/Người ta thả ba miếng đồng, nhôm, chì có cùng khối lượng vào một cốc nước nóng. Hãy so sánh nhiệt độ cuối cùng của ba miếng kim loại trên bằng cách chọn câu trả lời đúng các câu trả lời sau đây:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Nhiệt độ của ba miếng bằng nhau.
 B. Nhiệt độ của miếng đồng cao nhất, rồi đến miếng nhôm, miếng chì.
 C. Nhiệt độ của miếng chì cao nhất, rồi đến miếng đồng, miếng nhôm.
 D. Nhiệt độ của miếng nhôm cao nhất, rồi đến miếng đồng, miếng chì.

83/Một bếp dùng khí đốt tự nhiên có hiệu suất 30%. Biết năng suất tỏa nhiệt của khí đốt từ nhiên là 44.106J/kg . Để đun sôi 3 lít nước ở 30°C thì phải dùng bao nhiêu khí đốt?

- Chọn câu trả lời đúng: A. $m = 0,6068\text{kg}$.

B. $m = 0,6608\text{kg}$

C. $m = 0,0668\text{kg}$.

D. Một kết quả khác.

84/ Biết cần phải tốn $0,25\text{kg}$ dầu hỏa mới làm cho 4,2lít nước từ 16°C nóng tới 96°C . Cho năng suất tỏa nhiệt của dầu hỏa là $q = 44.106\text{J/kg}$. Hiệu suất của bếp dầu có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. $H = 12,83\%$.

B. $H = 13,83\%$.

C. $H = 11,83\%$.

D. Một kết quả khác.

85/Khi dùng bếp củi để đun sôi 3 lít nước từ 24°C người ta đốt hết $1,5\text{kg}$ củi khô. Cho năng suất tỏa nhiệt của củi khô là 107J/kg . Nhiệt dung riêng của nước là $c = 4200\text{J/kg}\cdot\text{độ}$. Hỏi nhiệt lượng đã mất mát trong quá trình đun nước là bao nhiêu?

- Chọn câu trả lời đúng: A. $\Delta Q = 14042400\text{J}$.

B. $\Delta Q = 14042,4\text{J}$.

C. $\Delta Q = 1404240\text{J}$.

D. $\Delta Q = 140424\text{J}$.

86/Trong các mệnh đề có sử dụng cụm từ "năng suất tỏa nhiệt" sau đây, mệnh đề nào đúng?

- Chọn câu trả lời đúng: A. Năng suất tỏa nhiệt của nguồn điện

B. Năng suất tỏa nhiệt của động cơ nhiệt.

C. Năng suất tỏa nhiệt của nhiên liệu.

D. Năng suất tỏa nhiệt của một vật.

87/Dùng một bếp dầu hỏa để đun sôi 2 lít nước từ 15°C thì mất 10 phút. Biết rằng chỉ có 40% nhiệt lượng do dầu hỏa tỏa ra làm nóng nước. Lấy nhiệt dung riêng của nước là 4190J/kg.K , năng suất tỏa nhiệt của dầu hỏa là 46.106J/kg . Hỏi mỗi phút phải dùng bao nhiêu dầu hỏa?

- Chọn câu trả lời đúng: A. $m = 0,00387\text{kg}$.

B. $m = 0,387\text{kg}$.

C. $m = 0,0387\text{kg}$.

D. Một kết quả khác.

88/Người ta dùng 15 kg củi khô có thể để đun sôi 12lít nước từ 24°C . Biết năng suất tỏa nhiệt của củi khô là 107J/kg , nhiệt dung riêng của nước là $c = 4200\text{J/kg}\cdot\text{độ}$. Hiệu suất của bếp có thể là giá trị nào trong các giá trị sau:

- Chọn câu trả lời đúng: A. $H = 2,055\%$

B. $H = 2,550\%$

C. $H = 2,525\%$

D. $H = 2,505\%$

89/Tính nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy hoàn toàn 15kg than đá. Để thu được nhiệt lượng trên cần đốt cháy hết bao nhiêu kg dầu hỏa?

- Chọn câu trả lời đúng: A. $Q = 4,05 \cdot 108\text{J}$; $m = 9,2\text{kg}$.

B. $Q = 4,05 \cdot 108\text{J}$; $m = 9,2\text{g}$.

C. $Q = 4,05 \cdot 108\text{kJ}$; $m = 9,2\text{g}$.

D. $Q = 4,05 \cdot 108\text{kJ}$; $m = 9,2\text{kg}$.

90/Dùng bếp dầu hỏa để đun sôi 2 lít nước từ 20°C đựng trong một ấm nhôm có khối lượng $0,5\text{kg}$. Biết chỉ có 30% nhiệt lượng do dầu hỏa làm nóng nước và ấm. Lấy nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K , của nhôm là 880J/kg.K , năng suất tỏa nhiệt của dầu hỏa là 46.106J/kg . Hỏi lượng dầu hỏa cần thiết có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau:

Chọn câu trả lời đúng: A. $m = 0,0312\text{kg}$.

B. $m = 0,0512\text{kg}$.

C. $m = 0,0412\text{kg}$.

D. Một giá trị khác.

91/Một ô tô chạy với vận tốc $v = 54\text{km/h}$ thì công suất máy phải sinh ra là 45kW . Hiệu suất máy là $H = 30\%$. Cho biết khối lượng riêng của xăng $D = 700\text{kg/m}^3$, năng suất tỏa nhiệt của xăng $q = 4,6.107\text{J/kg}$. Lượng xăng cần thiết để xe đi được 120km là bao nhiêu?

Chọn câu trả lời đúng: A. $V = 27\text{lít}$.

B. $V = 17\text{lít}$.

C. $V = 37\text{lít}$.

D. $V = 47\text{lít}$.

92/Biết năng suất tỏa nhiệt của than bùn là $q = 1,4.107\text{J/kg}$. Hỏi nhiệt lượng tỏa ra khi đốt cháy hoàn toàn 12kg than bùn là bao nhiêu? Chọn kết quả đúng trong các kết quả sau:

Chọn câu trả lời đúng: A. $Q = 16,8.106\text{J}$.

B. $Q = 16,8.106\text{kJ}$.

C. $Q = 16,8.107\text{J}$.

D. $Q = 16,8.107\text{kJ}$.

93/Miếng chì rơi từ độ cao 26 m xuống đất. Giả thiết rằng, khi chạm đất toàn bộ cơ năng biến thành nhiệt năng. Cho biết nhiệt dung riêng của chì là 130J/kg.K . Nhiệt độ tăng thêm của miếng chì là: (cho $g = 10\text{m/s}^2$)

Chọn câu trả lời đúng: A. $0,020$.

B. $0,20$.

C. 20 .

D. 30 .

94/Một miếng chì khối lượng 1 kg rơi từ độ cao $h = 10\text{ m}$ xuống đất. Ngay trước khi chạm đất:

Chọn câu trả lời đúng: A. Cả (*) và (**) đều đúng.

B. Thể năng của vật là 100J .

C. Cơ năng của vật là 100J (*).

D. Động năng của vật là 100J (**).

95/Phát biểu nào sau đây không phù hợp với sự bảo toàn năng lượng?

Chọn câu trả lời đúng: A. Năng lượng của vật không tự nhiên sinh ra, cũng không tự nhiên mất đi.

B. Năng lượng có chuyển hóa từ dạng này sang dạng khác.

C. Năng lượng không thể truyền từ vật này sang vật khác.

D. Sau khi một hiện tượng xảy ra, tổng năng lượng có trước và tổng năng lượng sau khi hiện tượng xảy ra luôn bằng nhau.

96/Chọn câu đúng. Một vật được ném từ thấp lên cao thì

Chọn câu trả lời đúng: A. Các phương án đưa ra đều đúng.

B. Cơ năng của vật biến toàn bộ thành nhiệt năng.

C. Thể năng biến đổi dần thành động năng.

D. Động năng biến đổi dần thành thể năng.

97/Chọn câu đúng. Một vật được ném từ thấp lên cao thì

Chọn câu trả lời đúng: A. Các phương án đưa ra đều đúng.

B. Cơ năng của vật biến toàn bộ thành nhiệt năng.

C. Cơ năng của con lắc đã chuyển hóa thành thể năng.

D. Cơ năng của con lắc đã chuyển hóa thành nhiệt năng làm nóng con lắc và không khí xung quanh.

98/Trong hiện tượng về dao động của con lắc, con lắc chỉ dao động trong một thời gian ngắn rồi dừng lại ở vị trí cân bằng. Cơ năng của con lắc đã chuyển hóa thành dạng năng lượng nào? Chọn phương án trả lời đúng.

Chọn câu trả lời đúng: A. Cơ năng của con lắc đã chuyển hóa thành công cơ học.

B. Cơ năng của con lắc đã chuyển hóa thành thể năng.

C. Cơ năng của con lắc đã chuyển hóa thành động năng.

D. Cơ năng của con lắc đã chuyển hóa thành nhiệt năng làm nóng con lắc và không khí xung quanh.

99/Một thác nước cao h (m) và chênh lệch nhiệt độ của nước ở đỉnh và châm/nhánh thác là $0,20\text{C}$. Giả thiết rằng khi chạm vào chân thác, toàn bộ động năng của nước chuyển hết thành nhiệt lượng truyền cho nước. Cho biết nhiệt dung riêng của nước $c = 4200\text{J/kg.K}$. Tính độ cao h của tháp (Cho biết $g = 10\text{m/s}^2$).

Chọn câu trả lời đúng: A. 100m .

B. 130m .

C. 126m .

D. 84m .

100/Một đoàn tàu khi vào ga, người lái tàu phanh lại làm cho tàu chuyển động chậm dần rồi dừng hẳn. Năng lượng đã chuyển hóa như thế nào? Chọn phương án trả lời đúng nhất.

Chọn câu trả lời đúng: A. Sự thực hiện công làm giảm động năng của tàu đồng thời một phần năng lượng đã chuyển hóa

thành nhiệt năng.

- B. Sự thực công làm giảm động năng của tàu.
- C. SỰ THỰC HIỆN CÔNG LÀM TĂNG ĐỘNG NĂNG CỦA TÀU ĐỒNG THỜI MỘT PHẦN NĂNG LƯỢNG ĐÃ CHUYỂN HÓA THÀNH NHIỆT NĂNG.
- D. SỰ THỰC HIỆN CÔNG LÀM GIẢM NHIỆT NĂNG.

101/Một miếng chì khối lượng 2 kg đứng yên ở vị trí $h = 10\text{m}$ có:

- Chọn câu trả lời đúng: A. Cơ năng của vật là 200J (1).
- B. Thép năng của vật là 200J (2).
- C. Độ động năng của vật là 200J.
- D. Cả (1) và (2) đều đúng.

102/Một thác nước cao 126 m và độ chênh lệch nhiệt độ của nước ở đỉnh và chân thác là $0,30\text{C}$. Giả thiết rằng khi chạm vào chân thác, toàn bộ động năng của nước chuyển hết thành nhiệt năng truyền cho nước. Hãy tính nhiệt dung riêng của nước.
(Cho $g = 10\text{m/s}^2$)

- Chọn câu trả lời đúng: A. 2500J/kg.K .
- B. 480J/kg.K .
- C. 4200J/kg.K .
- D. 420J/kg.K .