

## Đề Thi Vật Lý 8 Học Kỳ 2

### ĐỀ 1

**Câu 1.** Khi đổ  $50\text{cm}^3$  rượu vào  $50\text{cm}^3$  nước, ta thu được một hỗn hợp rượu nước có thể tích:

- A. Bằng  $100\text{cm}^3$       B. Nhỏ hơn  $100\text{cm}^3$       C. Lớn hơn  $100\text{cm}^3$       D. Có thể bằng hoặc nhỏ hơn  $100\text{cm}^3$

**Câu 2.** Thế năng hấp dẫn của một vật phụ thuộc vào những yếu tố nào?

- A. Khối lượng.      B. Khối lượng và vị trí của vật so với mặt đất.  
C. Trọng lượng riêng.      D. Khối lượng và vận tốc của vật.

**Câu 3.** Đơn vị công cơ học là:

- A. Jun (J)      B. Niu ton (N)      C. Oat (W)      D. Paxcan (Pa)

**Câu 4.** Khi chuyển động nhiệt của các phân tử cấu tạo nên vật nhanh hơn thì đại lượng nào sau đây của vật không tăng?

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

**Câu 5.** Công thức nào sau đây là công thức tính công suất?

- A.  $A = \frac{F}{s}$ .      B.  $A = F.s$       C.  $P = \frac{A}{t}$       D.  $P = A.t$

**Câu 6.** Một chiếc ô tô đang chuyển động, đi được đoạn đường 27km trong 30 phút. Công suất của ô tô là 12kW. Lực kéo của động cơ là:

- A. 80N.      B. 800N.      C. 8000N.      D. 1200N

**Câu 7:** Trong các sự truyền nhiệt dưới đây, sự truyền nhiệt nào không phải là bức xạ nhiệt?

- A. Mặt Trời truyền nhiệt xuống Trái Đất.  
B. Sự truyền nhiệt từ đầu đang bị nung nóng đến đầu không bị nung nóng của một thanh sắt.  
C. Dây tóc bóng đèn đang sáng truyền nhiệt ra khoảng không gian trong bóng đèn.  
D. Bếp lò truyền nhiệt tới người đang gác bếp lò.

**Câu 8:** Đối lưu là sự truyền nhiệt xảy ra:

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

**Câu 9:** Chỉ ra kết luận nào không đúng trong các kết luận sau:

- A. Các nguyên tử, phân tử chuyển động hỗn độn không ngừng.  
B. Giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách.  
C. Nhiệt độ của vật càng cao thì nguyên tử, phân tử chuyển động càng nhanh.  
D. Nguyên tử, phân tử chuyển động càng nhanh thì vật cũng chuyển động càng nhanh.

**Câu 10:** Trong các cách sắp xếp vật liệu dẫn nhiệt từ kém hơn đến tốt hơn sau đây, cách nào đúng?

## Trung Tâm Gia Sư Tài Năng Việt

<https://giasudaykem.com.vn/tai-lieu-mon-vat-ly-lop-8.html>

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

**Câu 11.** Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về cấu tạo của các chất ?

- A. Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt, rất nhỏ bé gọi là các phân tử, nguyên tử  
B. Các phân tử nguyên tử luôn chuyển động hỗn độn không ngừng  
C. Giữa các phân tử nguyên tử luôn có khoảng cách  
D. Giữa các phân tử nguyên tử không có khoảng cách

**Câu 12.** Thả một miếng sắt nung nóng vào cốc nước lạnh thì :

- A. Nhiệt năng của miếng sắt tăng.  
B. Nhiệt năng của miếng sắt giảm.  
C. Nhiệt năng của miếng sắt không thay đổi.  
D. Nhiệt năng của nước giảm.

### II. PHẦN TỰ LUẬN: (7,00 điểm)

**Câu 13:** (2,0đ)

a. Phát biểu định luật về công?

b. Để đưa một vật có trọng lượng 420N lên cao theo phương thẳng đứng bằng ròng rọc động, người ta phải kéo một đầu dây đi một đoạn 8m. Bỏ qua ma sát. Tính công nâng vật lên.

**Câu 14:** (1,5đ)

a. Nhiệt năng là gì ?

b. Có mấy cách thay đổi nhiệt năng? Cho ví dụ từng cách ?

**Câu 15:** (1,5đ) Động cơ của xe máy Yamaha Sirius có công suất 6,4KW. Tính lực đẩy trung bình của động cơ khi xe máy chạy với tốc độ 60km/h ?

**Câu 16:** (2,0đ) Một cái ấm bằng nhôm có khối lượng 0,3kg chứa 2lít nước ở 20<sup>0</sup>C. Muốn đun sôi ấm nước này cần nhiệt lượng bao nhiêu? Biết nhiệt dung riêng của nhôm và của nước lần lượt là: 880J/kg.k và 4200J/kg.k

ĐỀ 2

Câu 1: Trong các vật sau đây vật nào có thể năng:

- A. Quả bóng bay trên cao.  
B. Hòn bi lăn trên mặt sàn.  
C. Con chim đậu trên nền nhà.  
D. Quả cầu nằm trên mặt đất. .

Câu 2: Khi nhiệt độ của vật tăng thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật:

- A. chuyển động không ngừng.  
B. chuyển động nhanh lên.  
C. chuyển động chậm lại.  
D. chuyển động theo một hướng nhất định

Câu 3: 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?

<https://giasudaykem.com.vn/gia-su-day-kem-mon-ly-lop-8.html>

## Trung Tâm Gia Sư Tài Năng Việt

<https://giasudaykem.com.vn/tai-lieu-mon-vat-ly-lop-8.html>

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

Câu 4: Đơn vị của công suất là:

- A. J.s  
B. m/s  
C. Km/h  
D. W

Câu 5: Nhiệt dung riêng của nước là  $4200\text{J/kg.K}$ . K cho biết điều gì?

- A. Muốn làm cho 1 kg nước nóng thêm  $1^{\circ}\text{C}$  cần truyền cho nước một nhiệt lượng là  $4200\text{J}$ .  
B. Muốn làm cho 1 g nước nóng thêm  $1^{\circ}\text{C}$  cần truyền cho nước một nhiệt lượng là  $4200\text{J}$ .  
C. Muốn làm cho 10 kg nước nóng thêm  $1^{\circ}\text{C}$  cần truyền cho nước một nhiệt lượng là  $4200\text{J}$ .  
D. Muốn làm cho 1 kg nước nóng thêm  $1^{\circ}\text{C}$  cần truyền cho nước một nhiệt lượng là  $420\text{J}$ .

Câu 6: Hai bạn Long và Nam kéo nước từ giếng lên. Long kéo gàu nước nặng gấp đôi gàu nước của Nam. Thời gian kéo gàu nước của Nam lại chỉ bằng một nửa thời gian của Long. So sánh công suất trung bình của Long và Nam.

- A. Công suất của Long lớn hơn vì gàu nước của Long nặng gấp đôi.  
B. Công suất của Nam lớn hơn vì thời gian kéo nước của Nam chỉ bằng một nửa thời gian kéo nước của Long.  
C. Công suất của Nam và Long như nhau.  
D. Không so sánh được.

### II. Bài tập tự luận ( 7 điểm)

Câu 1: ( 2 điểm) Nhiệt năng là gì? Nêu các cách làm thay đổi nhiệt năng của vật ?

Câu 2: (1,5 điểm) Nhỏ một giọt mực vào một cốc nước vào một cốc nước. Dù không khuấy cũng chỉ sau một thời gian ngắn toàn bộ nước trong cốc có màu mực. Nếu tăng nhiệt độ của nước thì hiện tượng trên xảy ra nhanh hay chậm. Giải thích hiện tượng trên.

Câu 3: (3,5 điểm)

a, Tính nhiệt lượng cần cung cấp để đun sôi một ấm nhôm có khối lượng  $240\text{g}$  đựng  $1,75\text{lít}$  nước ở  $24^{\circ}\text{C}$ . Biết nhiệt dung riêng của nhôm là  $c_1 = 880\text{J/kg.K}$ , của nước là  $c_2 = 4200\text{J/kg.K}$ .

b, Bỏ  $100\text{g}$  đồng ở  $120^{\circ}\text{C}$  vào  $500\text{g}$  nước ở  $25^{\circ}\text{C}$ . Tìm nhiệt độ của nước khi có cân bằng nhiệt? Cho nhiệt dung riêng của đồng là  $380\text{J/kg.K}$ .

**Câu 4:** (2,5 điểm) Để đưa một vật có trọng lượng  $420\text{ N}$  lên cao theo phương thẳng đứng bằng ròng rọc động, người công nhân phải kéo đầu đi một đoạn là  $4\text{m}$ . Bỏ qua ma sát.

a. Tính lực kéo và độ cao đưa vật lên.

b. Tính công đưa vật lên.

**Câu 5:** (2,5 điểm)

a, Tính nhiệt lượng cần thiết để đun sôi  $2\text{ kg}$  nước ở  $20^{\circ}\text{C}$ , biết nhiệt dung riêng của nước là  $4200\text{J/kg.K}$

b, Thả vào  $2\text{ kg}$  nước ở nhiệt độ  $20^{\circ}\text{C}$  ở trên một thỏi đồng có khối lượng  $100\text{ g}$  được lấy ở lò ra. Nước nóng đến  $21^{\circ}\text{C}$  Tìm nhiệt độ của bếp lò. Biết nhiệt dung riêng của đồng là  $380\text{ J/kg.K}$

**Câu 6: (2đ)** Một cái giếng sâu  $8\text{m}$ . Bạn A mỗi lần kéo được một thùng nước nặng  $20\text{kg}$  mất  $10$  giây. Bạn B mỗi lần kéo được một thùng nước nặng  $30\text{ kg}$  mất  $20$  giây. Tính

<https://giasudaykem.com.vn/gia-su-day-kem-mon-ly-lop-8.html>

- a) Công thực hiện của mỗi người ?
- b) Ai làm việc khỏe hơn ?

**Câu 7 (3đ)** Một học sinh thả 600g chì ở nhiệt độ  $100^{\circ}\text{C}$  vào 500g nước ở nhiệt độ  $58,5^{\circ}\text{C}$  làm cho nước nóng lên tới  $60^{\circ}\text{C}$ .

- a) Tính nhiệt lượng nước thu vào?
- b) Tính nhiệt dung riêng của chì?
- c) So sánh nhiệt dung riêng của chì tính được với nhiệt dung riêng của chì tra trong bảng và giải thích tại sao có sự chênh lệch. Lấy nhiệt dung riêng của nước là  $4200\text{J/kg.K}$ .

## ĐỀ 2

**Câu 1: (1,5đ)** Nhiệt lượng là gì? Ký hiệu ? Đơn vị nhiệt lượng?

**Câu 2: (1,5đ)** Khi nào ta nói một vật có cơ năng? Có bao nhiêu dạng cơ năng ? Những yếu tố nào ảnh hưởng đến cơ năng ?

**Câu 3: (2đ)** Hãy giải thích vì sao khi đổ  $50\text{ cm}^3$  nước vào  $50\text{ cm}^3$  rượu, ta thu được hỗn hợp rượu và nước nhỏ hơn  $100\text{ cm}^3$  ?

**Câu 4: (2đ)** Một cái giếng sâu 8m. Bạn A mỗi lần kéo được một thùng nước nặng 20kg mất 10 giây. Bạn B mỗi lần kéo được một thùng nước nặng 30 kg mất 20 giây. Tính

- a) Công thực hiện của mỗi người ?
- b) Ai làm việc khỏe hơn ?

**Câu 5 (3đ)** Một học sinh thả 600g chì ở nhiệt độ  $100^{\circ}\text{C}$  vào 500g nước ở nhiệt độ  $58,5^{\circ}\text{C}$  làm cho nước nóng lên tới  $60^{\circ}\text{C}$ .

- a) Tính nhiệt lượng nước thu vào?
- b) Tính nhiệt dung riêng của chì?
- c) So sánh nhiệt dung riêng của chì tính được với nhiệt dung riêng của chì tra trong bảng và giải thích tại sao có sự chênh lệch. Lấy nhiệt dung riêng của nước là  $4200\text{J/kg.K}$ .

**Câu 6: (1,5đ)** Công suất là gì? Ký hiệu ? Đơn vị công suất?

**Câu 7: (1,5đ)** Nhiệt năng và nhiệt độ có mối quan hệ như thế nào? Có mấy cách làm thay đổi nhiệt năng, cho ví dụ?

**Câu 8: (2đ)** Hãy giải thích vì sao khi đổ  $100\text{ cm}^3$  ngô vào  $100\text{ cm}^3$  cát, ta thu được hỗn hợp ngô và cát nhỏ hơn  $200\text{ cm}^3$  ?

**Câu 9: (2đ)** Một cái giếng sâu 8m. Bạn A mỗi lần kéo được một thùng nước nặng 10kg mất 10 giây. Bạn B mỗi lần kéo được một thùng nước nặng 30 kg mất 20 giây. Tính

- a) Công thực hiện của mỗi người ?
- b) Ai làm việc khỏe hơn ?

**Câu 5 (3đ)** Một học sinh thả 300g chì ở nhiệt độ  $100^\circ\text{C}$  vào 250g nước ở nhiệt độ  $58,5^\circ\text{C}$  làm cho nước nóng lên tới  $60^\circ\text{C}$ .

- a) Tính nhiệt lượng nước thu vào?
- b) Tính nhiệt dung riêng của chì?
- c) So sánh nhiệt dung riêng của chì tính được với nhiệt dung riêng của chì tra trong

Trung Tâm Gia Sư Tài Năng Việt

<https://giasudaykem.com.vn/tai-lieu-mon-vat-ly-lop-8.html>

bảng và giải thích tại sao có sự chênh lệch. Lấy nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K.

**ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM:**

<b><u>Câu 1:</u></b>	-Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận thêm hay bớt đi trong quá trình truyền nhiệt. -Ký hiệu: Q -Đơn vị: Jun (J)	<b>0,5đ</b> <b>0, 5đ</b> <b>0, 5đ</b>
<b><u>Câu 2:</u></b>	-Một vật có cơ năng khi vật đó có khả năng thực hiện công. -Có 2 dạng cơ năng: động năng , thế năng -Các yếu tố ảnh hưởng đến cơ năng: khối lượng của vật, vận tốc của vật, độ cao của vật so với vật mốc và độ biến dạng của vật.	<b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b> <b>0,25đ</b>
<b><u>Câu 3</u></b>	-Vì giữa các phân tử nước, phân tử rượu chuyển động hỗn độn không	<b>1đ</b>

<https://giasudaykem.com.vn/gia-su-day-kem-mon-ly-lop-8.html>

	<p>ngừng nên các phân tử rượu sẽ hòa tan vào các phân tử nước.</p> <p>-Do các phân tử rượu, phân tử nước có khoảng cách nên tổng thể tích sẽ nhỏ hơn <math>100 \text{ cm}^3</math></p>	<b>1đ</b>
<b><u>Câu 4:</u></b>	<p><b>-Tóm tắt:</b> <math>s = 8\text{m}</math> , <math>F_1 = 10.m_1 = 10.20 = 200\text{N}</math> , <math>t_1 = 10\text{s}</math></p> <p style="text-align: center;"><math>F_2 = 10.m_2 = 10.30 = 300\text{N}</math> , <math>t_2 = 20\text{s}</math></p> <p>a) -Công thực hiện của bạn A: <math>A_1 = F_1.s = 200.8 = 1600 \text{ (J)}</math></p> <p style="padding-left: 20px;">- Công thực hiện của bạn B : <math>A_2 = F_2.s = 300.8 = 2400 \text{ (J)}</math></p> <p>b) -Công suất của bạn A: <math>P_a = A_1 / t_1 = 1600/10 = 160 \text{ (w)}</math></p> <p style="padding-left: 20px;">-Công suất của bạn B: <math>P_b = A_2 / t_2 = 2400/20 = 120 \text{ (w)}</math></p> <p>Vậy bạn A là việc khỏe hơn bạn B.</p>	<p><b>0, 5đ</b></p> <p><b>0,25đ</b></p> <p><b>0.25đ</b></p> <p><b>0,25đ</b></p> <p><b>0,25đ</b></p> <p><b>0,25đ</b></p>
<b><u>Câu 5:</u></b>	<p>a) -Nhiệt lượng của nước thu vào: <math>Q_2 = m_2.c_2.(t - t_n)</math></p> <p style="text-align: center;"><math>= 0,5.4200.(60 - 58,5) = 3150 \text{ J}</math></p> <p>b) -Khi có cân bằng nhiệt thì nhiệt lượng do chì tỏa ra bằng nhiệt lượng nước thu vào: <math>Q_1 = Q_2 = 3150 \text{ J}</math></p> <p style="padding-left: 20px;">-Nhiệt dung riêng của chì:</p> $c_1 = \frac{Q}{m_1(t_1 - t)} = \frac{3150}{0,6.(100 - 60)} = 131,25 \text{ J / kg.K}$ <p>c) -Vì ta đã bỏ qua sự truyền nhiệt cho bình và môi trường xung quanh.</p>	<p><b>0, 5đ</b></p> <p><b>0, 5đ</b></p> <p><b>0,5đ</b></p> <p><b>0, 5đ</b></p> <p><b>0, 5đ</b></p> <p><b>0,5đ</b></p>

<b><u>Câu 6:</u></b>	-Công suất là công thực hiện được trong một đơn vị thời gian	<b>0,5đ</b>
	-Ký hiệu: p	<b>0, 5đ</b>
	-Đơn vị: oát (W)	<b>0, 5đ</b>
<b><u>Câu 7:</u></b>	-Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn.	<b>0,25đ</b>
	- Có hai cách:	<b>0,25đ</b>
	+ Thực hiện công	<b>0,25đ</b>
	+ Truyền nhiệt	<b>0,25đ</b>
	- Ví dụ: (Mỗi ví dụ đúng đạt 0,5 điểm)	<b>0,25đ</b>
<b><u>Câu 8</u></b>	-Vì giữa các phân tử nước, phân tử rượu chuyển động hỗn độn không ngừng nên các phân tử rượu sẽ hòa tan vào các phân tử nước.	<b>1đ</b>
	-Do các phân tử rượu, phân tử nước có khoảng cách nên tổng thể tích sẽ nhỏ hơn $100 \text{ cm}^3$	<b>1đ</b>
<b><u>Câu 9:</u></b>	-Tóm tắt: $s = 8\text{m}$ , $F_1 = 10.m_1 = 10.10 = 100\text{N}$ , $t_1 = 10\text{s}$	<b>0, 5đ</b>
	$F_2 = 10.m_2 = 10.20 = 200\text{N}$ , $t_2 = 20\text{s}$	<b>0,25đ</b>



	a) -Công thực hiện của bạn A: $A_1 = F_1 \cdot s = 100 \cdot 8 = 800$ (J) - Công thực hiện của bạn B : $A_2 = F_2 \cdot s = 200 \cdot 8 = 1600$ (J)	0,25đ 0,25đ
	b) -Công suất của bạn A: $P_a = A_1 / t_1 = 800/10 = 80$ (w) -Công suất của bạn B: $P_b = A_2 / t_2 = 1600/20 = 80$ (w)	0,25đ 0,25đ
	Vậy 2 bạn làm việc bằng nhau.	0,25đ
<b><u>Câu 10:</u></b>	a) -Nhiệt lượng của nước thu vào: $Q_2 = m_2 \cdot c_2 \cdot (t - t_n)$ $= 0,25 \cdot 4200 \cdot (60 - 58,5) = 1575$ (J)	0,5đ 0,5đ
	b) -Khi có cân bằng nhiệt thì nhiệt lượng do chì toả ra bằng nhiệt lượng nước thu vào: $Q_1 = Q_2 = 1575$ (J) -Nhiệt dung riêng của chì:	0,5đ
	$c_1 = \frac{Q_1}{m_1(t_1 - t)} = \frac{1575}{0,3 \cdot (100 - 60)} = 131,25 \text{ J/kg.K}$	0,5đ
	c) -Vì ta đã bỏ qua sự truyền nhiệt cho bình và môi trường xung quanh.	0,5đ
		0,5đ

**ĐÁP ÁN**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ĐA	B	B	A	D	C	B	B	C	D	C	D	B

**II. TỰ LUẬN: (7,00 điểm)**

Câu	Đáp án	Điểm
<b>Câu 13</b>	<p>a. Không một 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</p> <p>b.</p> <p>* <u>Tóm tắt:</u></p> <p><math>P = 420 \text{ N}</math></p> <p><math>S = 8 \text{ m}</math></p> <p><math>A = ?</math></p> <p>* <u>Giải</u></p> <p>Áp dụng định luật về công, ta có: <math>h = 8:2 = 4 \text{ (m)}</math></p> <p>Công nâng vật lên, ta có: <math>A = F.s = P.h = 420.4 = 1680 \text{ (J)}</math></p>	<p>1đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p>
<b>Câu 14</b>	<p>Nhiệt năng là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật</p> <p>Có cách thay đổi nhiệt năng: Thực hiện công và truyền nhiệt</p> <p>Cho đúng 2 ví dụ</p>	<p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>1đ</p>
<b>Câu 15</b>	<p>* <u>Tóm tắt:</u></p> <p><math>P = 6,4 \text{ KW} = 6400 \text{ W}</math></p>	

	<p><math>v = 60\text{km/h} = 16,67\text{(m/s)}</math></p> <p><math>F = ?</math></p> <p>* <u>Giải</u></p> <p>Lực kéo trung bình của động cơ xe máy, ta có:</p> <p><math>P = A/t = (F.s)/t = F.v</math></p> <p><math>\Rightarrow F = P/v = 6400/16,67 = 384\text{ (N)}</math></p>	<p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p>
<b>Câu 16</b>	<p><u>Tóm tắt :</u></p> <p><math>m_1 = 0,3\text{kg}</math></p> <p><math>c_1 = 880\text{ J/kg.k}</math></p> <p><math>V = 2\text{l} \Rightarrow m_2 = 2\text{kg}</math></p> <p><math>c_2 = 4200\text{ J/kg.k}</math></p> <p><math>t_1 = 20^\circ\text{C}</math></p> <p><math>t_2 = 100^\circ\text{C}</math></p>	<p>(0,5đ)</p>
	<p>Q = ?</p> <p style="text-align: center;"><u>Giải:</u></p>	<p>(0,5đ)</p>
	<p>- Nhiệt lượng ấm nhôm thu vào khi tăng nhiệt độ từ <math>20^\circ\text{C}</math> đến <math>100^\circ\text{C}</math>:</p> <p style="text-align: center;"><math>Q_1 = m_1 c_1 (t_2 - t_1) = 0,3.880. (100 - 20) = 21120\text{ (J)}</math></p>	<p>(0,5đ)</p>
	<p>- Nhiệt lượng 2 lít nước thu vào khi tăng nhiệt độ từ <math>20^\circ\text{C}</math> đến <math>100^\circ\text{C}</math>:</p> <p style="text-align: center;"><math>Q_1 = m_2 c_2 (t_2 - t_1) = 2.4200. (100 - 20) = 672000\text{ (J)}</math></p> <p>- Nhiệt lượng ấm nước thu vào khi tăng nhiệt độ từ <math>20^\circ\text{C}</math> đến</p>	<p>(0,5đ)</p>

	<p>100 °C:</p> $Q = Q_1 + Q_2 = 21120 + 672000 = 693120 \text{ (J)}$	
--	--	--

GVBVM

I. Trắc nghiệm: (3đ) Mỗi ý đúng 0,5đ

Câu	1	2	3	4	5	6
Đề chẵn	A	B	B	D	A	C
Đề lẻ	A	B	B	A	B	A

II. Tự luận: (7đ)

	Đề chẵn	Đề lẻ	Điểm
<b>Câu 1</b>	<p>Nhiệt năng của một vật bằng tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.</p> <p>Có hai cách làm thay đổi nhiệt năng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện công.</li> <li>- Truyền nhiệt.</li> </ul>	<p>Nhiệt năng của một vật bằng tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.</p> <p>Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn.</p>	2đ
<b>Câu 2</b>	<p>Do hiện tượng khuếch tán các phân tử mực và các phân tử nước hòa lẫn với nhau.</p> <p>Nếu tăng nhiệt độ thì hiện tượng xảy ra nhanh hơn vì khi nhiệt độ càng cao, các phân tử chuyển động càng nhanh.</p>	<p>Do hiện tượng khuếch tán mà các phân tử nước hoa hòa trộn với các phân tử không khí, mặt khác các phân tử hoa và không khí luôn chuyển động hỗn độn không ngừng do đó mùi nước hoa lan tỏa về mọi phía.</p>	1,5đ
<b>Câu 3</b>	a. Nhiệt lượng cần cung cấp cho ấm nhôm	a, Nhiệt lượng cần cung cấp cho ấm	

là: $Q_1 = m_1.c_1.\Delta t = 0,24.880.76 = 16051,2J$ Nhiệt lượng cần cung cấp cho nước là: $Q_2 = m_2.c_2.\Delta t = 1,75.4200.76 = 558600J$ Nhiệt lượng cần cung cấp cho cả ấm nước là: $Q = Q_1 + Q_2 = 574651 (J)$ b, $Q_{tỏa} = 0,1.380.(120-t)$ $Q_{thu} = 0,5.4200.(t-25)$ Theo phương trình cân bằng nhiệt ta có: $Q_{tỏa} = Q_{thu}$ $\Rightarrow 0,1.380.(120-t) = 0,5.4200.(t-25)$  $\Rightarrow t = 26,68$	nhôm là: $Q_1 = m_1.c_1.\Delta t = 0,26.880.72 = 16473,6J$ Nhiệt lượng cần cung cấp cho nước là: $Q_2 = m_2.c_2.\Delta t = 2,25.4200.72 = 680400J$ Nhiệt lượng cần cung cấp cho cả ấm nước là: $Q = Q_1 + Q_2 = 696873,6J$ b, $Q_{tỏa} = 0,5.4200.(100-t)$ $Q_{thu} = 0,4.4200.(t-20)$ Theo phương trình cân bằng nhiệt ta có: $Q_{tỏa} = Q_{thu}$ $\Rightarrow 0,5.4200.(100-t) = 0,4.4200.(t-20)$  $\Rightarrow t = 64,44$	0,5đ  0,5đ  1đ  1,5đ
--	--	--

<b>Câu 4:</b> (2,5 đ)	a.Kéo vật lên bằng ròng rọc động thì lực kéo vật lên chỉ bằng nửa trọng lượng của vật.	<b>0,25đ</b>
	$F = \frac{1}{2} p = \frac{420}{2} = 210N$	<b>0,5đ</b>
	Muốn nâng vật lên độ cao h thì phải kéo đoạn dây đi một đoạn	<b>0,25đ</b>
	$l = 2h = 4m \Rightarrow h = \frac{4}{2} = 2m$	<b>0,5đ</b>
	Công để đưa vật lên	
	$A = p.h$	
	$= 420.2 = 840 J$	

		0,5đ
		0,5đ
<b>Câu 5:</b> (2,5 đ)	a, Tính được nhiệt lượng cần thiết cho việc đun sôi 2kg nước ở 20 <sup>0</sup> C là:  $Q = m_1c(t_2 - t_1)$ $= 2.4200.80$ $= 672000 (J)$  b.  gọi t' là nhiệt độ của thổi đồng lấy từ lò ra và cũng là nhiệt độ của bếp lò  t là nhiệt độ cuối cùng của nước  áp dụng phương trình cân bằng nhiệt  $m_1C_1(t-t_1) = m_2C_2(t'-t)$  $\Leftrightarrow 2.4200(21-20) = 0,1.380(t'-21)$  $\Rightarrow t' = 242^{\circ}C$	0,25đ  0,5đ  0,5đ  0,25đ    0,25đ  0,25đ  0,25đ

<b>Câu 6:</b>	-Tóm tắt: $s = 8m$ , $F_1 = 10.m_1 = 10.20 = 200N$ , $t_1 = 10s$  $F_2 = 10.m_2 = 10.30 = 300N$ , $t_2 = 20s$  a) -Công thực hiện của bạn A: $A_1 = F_1.s = 200.8 = 1600 (J)$  - Công thực hiện của bạn B : $A_2 = F_2.s = 300.8 = 2400 (J)$  b) -Công suất của bạn A: $P_a = A_1 / t_1 = 1600/10 = 160 (w)$  -Công suất của bạn B: $P_b = A_2 / t_2 = 2400/20 = 120(w)$	0, 5đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ
---------------	--	---

	Vậy bạn A là việc khỏe hơn bạn B.	<b>0,25đ</b>
<b><u>Câu 7:</u></b>	<p>a) -Nhiệt lượng của nước thu vào: <math>Q_2 = m_2 \cdot c_2 \cdot (t - t_n)</math>  <math>= 0,5 \cdot 4200 \cdot (60 - 58,5) = 3150 \text{ J}</math></p> <p>b) -Khi có cân bằng nhiệt thì nhiệt lượng do chì tỏa ra bằng nhiệt lượng nước thu vào: <math>Q_1 = Q_2 = 3150 \text{ J}</math></p> <p>-Nhiệt dung riêng của chì:</p> $c_1 = \frac{Q}{m_1(t_1 - t)} = \frac{3150}{0,6 \cdot (100 - 60)} = 131,25 \text{ J / kg.K}$ <p>c) -Vì ta đã bỏ qua sự truyền nhiệt cho bình và môi trường xung quanh.</p>	<p><b>0, 5đ</b></p> <p><b>0, 5đ</b></p> <p><b>0,5đ</b></p> <p><b>0, 5đ</b></p> <p><b>0, 5đ</b></p> <p><b>0,5đ</b></p>