

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án

Câu 1: Khi nói về mô hình động học phân tử, phát biểu nào sau đây sai?

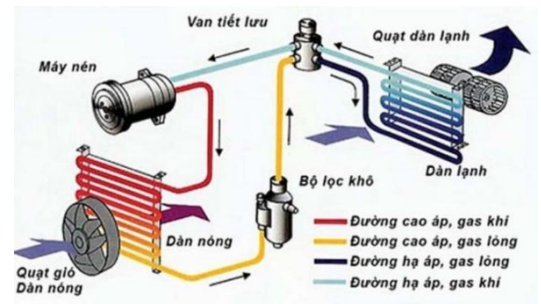
- A. Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt gọi là phân tử.
- B. Các phân tử chuyển động không ngừng.
- C. Giữa các phân tử chỉ có lực hút.
- D. Nhiệt độ của vật càng cao các phân tử chuyển động càng nhanh.

Câu 2: Một học sinh sử dụng một ampe kế như hình bên để đo cường độ dòng điện. Độ chia nhỏ nhất của ampe kế là

- A. 0,2 A
- B. 0,1 A
- C. 0,5 A
- D. 0,4 A



Sử dụng các thông tin sau cho Câu 3, Câu 4 và Câu 5: Hình bên là cấu trúc đơn giản của một máy lạnh có công suất tiêu thụ điện năng định mức là 1440 W. Để máy lạnh này hoạt động tốt, người ta bơm vào máy 1,15 kg môi chất lạnh (gas lạnh) R32. Máy hoạt động dựa trên nguyên lý trao đổi nhiệt giữa môi chất lạnh với không khí trong phòng và ngoài phòng thông qua hệ thống máy nén và dàn trao đổi nhiệt. Tại dàn nóng xảy ra quá trình môi chất lạnh R32 chuyển từ thể khí sang thể lỏng. Quá trình này tỏa nhiệt lượng ra không khí bên ngoài phòng. Biết nhiệt hóa hơi riêng của R32 là 246 kJ/kg.



Câu 3: Khi máy lạnh hoạt động bình thường thì điện năng tiêu thụ của máy lạnh trong 2 giờ là

- A. 0,72 KWh.
- B. 2880 KWh.
- C. 720 KWh.
- D. 2,88 KWh.

Câu 4: Quá trình môi chất lạnh chuyển từ thể khí sang thể lỏng tại dàn nóng là quá trình

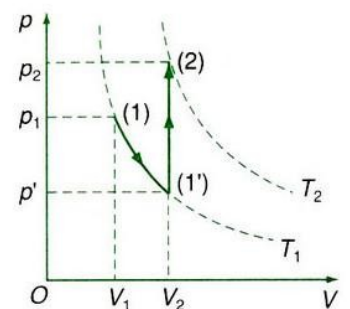
- A. thăng hoa.
- B. ngưng tụ.
- C. hoá hơi.
- D. nóng chảy.

Câu 5: Trong một vòng tuần hoàn, nhiệt lượng tối thiểu cần cung cấp để 1,15 kg môi chất lạnh R32 chuyển hoàn toàn từ thể lỏng sang thể khí là

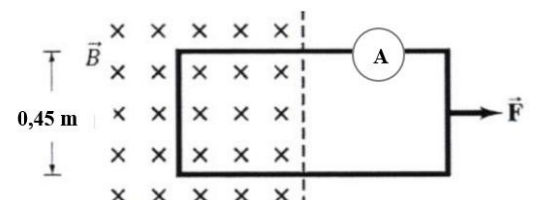
- A. 230,9 kJ.
- B. 282900 kJ.
- C. 230900 kJ.
- D. 282,9 kJ.

Câu 6: Một khối lượng khí xác định biến đổi trạng thái như đồ thị được biểu diễn như hình bên. Mỗi quan hệ giữa các thông số trạng thái là

- A. $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}$
- B. $\frac{p_1}{V_2} = \frac{p'}{V_1}$
- C. $\frac{p'}{T_2} = \frac{p_2}{T_1}$
- D. $\frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$



Sử dụng các thông tin sau cho Câu 7, Câu 8 và Câu 9: Hình bên là một khung dây ABCD hình chữ nhật có điện trở 0,23 Ω được đặt sao cho một phần của khung nằm trong từ trường đều. Biết vectơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung dây và có độ



lớn $0,55T$. Bỏ qua tác dụng của trọng lực. Dưới tác dụng của lực kéo $\vec{F}$, khung dây chuyển động thẳng sang bên phải.

Câu 7: Trong thời gian cạnh AB của khung chuyển động trong từ trường, nếu khung dây chuyển động đều với tốc độ $3,3\text{ m/s}$ thì suất điện động cảm ứng trong khung có độ lớn là bao nhiêu?

- A. $0,75\text{ V}$. B. $0,82\text{ V}$. C. $0,62\text{ V}$. D. $0,95\text{ V}$.

Câu 8: Trong thời gian cạnh AB của khung chuyển động trong từ trường, để khung chuyển động đều với tốc độ $3,3\text{ m/s}$ thì lực kéo $\vec{F}$ có độ lớn bằng

- A. $0,78\text{ N}$. B. $0,92\text{ N}$. C. $0,88\text{ N}$. D. $1,02\text{ N}$.

Câu 9: Trong thời gian cạnh AB của khung chuyển động trong từ trường, nếu khung dây chuyển động càng chậm thì kim chỉ của ampe kế

- A. bị lệch khỏi số 0 càng nhiều. B. bị lệch khỏi số 0 càng ít.
C. chuyển động qua lại quanh số 0 càng nhanh. D. chuyển động qua lại quanh số 0 càng chậm.

Câu 10: Trường hợp nào sau đây **không** có tương tác từ? Cho một thanh nam châm lại gần

- A. một dòng điện không đổi. B. một thanh nhôm.
C. một thanh nam châm. D. một dòng điện xoay chiều.

Câu 11: Sóng điện từ sử dụng trong điều khiển từ xa của tivi, điều hòa là

- A. tia tử ngoại. B. tia hồng ngoại. C. sóng cực ngắn. D. sóng ngắn.

Sử dụng các thông tin sau cho Câu 12 và Câu 13: Một máy phát điện xoay chiều đơn giản gồm khung dây quay đều trong từ trường như hình bên.

Câu 12: Suất điện động xoay chiều trong khung dây có độ lớn cực tiểu tại thời điểm

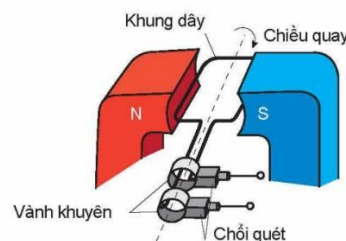
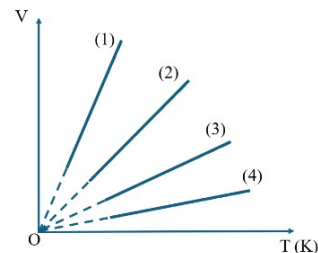
- A. mặt phẳng khung dây vuông góc với đường sức từ.
B. mặt phẳng khung dây song song với đường sức từ.
C. mặt phẳng khung dây hợp với các đường sức từ một góc 45° .
D. mặt phẳng khung dây hợp với các đường sức từ một góc 60° .

Câu 13: Chọn phát biểu đúng.

- A. Khung dây và nam châm đều là rôto. B. Khung dây và nam châm đều là stato.
C. Khung dây là stato, nam châm là rôto. D. Khung dây là rôto, nam châm là stato.

Câu 14: Cho bốn lượng khí khác nhau biến đổi đẳng áp ở áp suất bằng nhau thì thu được bốn đường đẳng áp có dạng như hình bên. Lượng khí có số mol nhỏ nhất ứng với đường đẳng áp nào?

- A. Đường (3).
B. Đường (1).
C. Đường (4).
D. Đường (2).



Câu 15: Trong hệ SI, đơn vị của nhiệt hoá hơi riêng là

- A. J/mol.kg . B. J/K . C. J/kg . D. J/mol.K .

Câu 16: Nhiệt lượng cần thiết để làm 1 kg chất lỏng hóa hơi hoàn toàn ở nhiệt độ sôi được gọi là

- A. nhiệt nóng chảy riêng của chất đó. B. nhiệt hóa hơi của chất đó.
C. nhiệt hóa hơi riêng của chất đó. D. nhiệt dung riêng của chất đó.

Câu 17: Gọi U là giá trị hiệu dụng và U_0 là giá trị cực đại của điện áp xoay chiều. Hệ thức đúng là

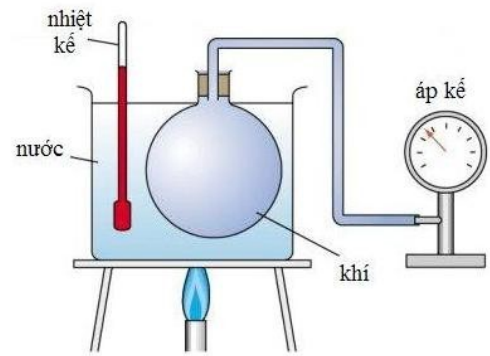
- A. $U = \frac{U_0}{2}$. B. $U = \frac{U_0}{\sqrt{2}}$. C. $U_0 = \frac{U}{2}$. D. $U_0 = \frac{U}{\sqrt{2}}$.

Câu 18: Cho một khối khí vào trong một bình kín có thể tích không đổi. Nếu làm cho nhiệt độ tuyệt đối của khối khí tăng lên bốn lần thì áp suất của khối khí

- A. giảm đi một nửa. B. tăng lên hai lần. C. tăng lên bốn lần. D. giảm đi bốn lần.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Một nhóm học sinh làm thí nghiệm xác định mối liên hệ giữa áp suất và nhiệt độ của một khối lượng khí xác định khi thể tích không đổi. Họ đã thực hiện các nội dung sau: (I) Chuẩn bị các dụng cụ: Một áp kế nối với một bình khí kín có thể tích không đổi đặt trong một nồi nước, nhiệt kế, đèn và giá đỡ như hình vẽ bên; (II) Họ cho rằng áp suất của khối khí trong bình kín tỉ lệ thuận với nhiệt độ tuyệt đối của khối khí; (III) Họ dùng đèn để truyền nhiệt cho bình nước và thấy khi nhiệt độ của nước tăng thì áp suất của khối khí trong bình kín tăng; (IV) Họ kết luận rằng thí nghiệm này đã chứng minh được nội dung ở (II)



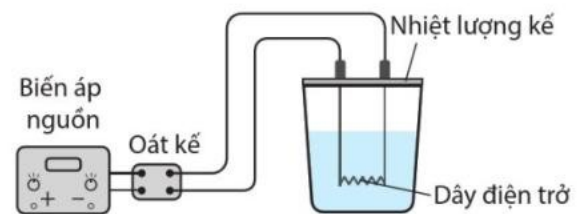
a) Nội dung (I) không phải là một phần kế hoạch nghiên cứu.

b) Nội dung (II) là giả thuyết của nhóm đưa ra.

c) Nội dung (III) là chưa đủ để đưa ra kết luận (IV).

d) Nhóm học sinh trên đã sử dụng phương pháp thực nghiệm trong nghiên cứu Vật lý.

Câu 2: Một nhóm học sinh làm thí nghiệm đo nhiệt dung riêng của nước. Họ đã lựa chọn bộ dụng cụ thí nghiệm theo sơ đồ nguyên lý như hình bên gồm: biến áp nguồn, oát kế, nhiệt kế điện tử có độ phân



giải nhiệt độ $\pm 0,1^\circ\text{C}$, nhiệt lượng kế bằng nhựa có vỏ xốp kèm dây điện trở, cân điện tử, các dây nối.

Họ đổ một lượng nước vào trong bình nhiệt lượng kế và xác định khối lượng m của lượng nước này. Sau đó cho dòng điện qua dây điện trở trong bình nhiệt lượng kế. Đo nhiệt độ của nước, số chỉ của oát kế sau mỗi khoảng thời gian 3 phút và tính được công suất trung bình $\bar{P}$. Kết quả thí nghiệm được ghi trong bảng số liệu

$m = 0,150 \text{ kg}; \bar{P} = 17,2 \text{ W}$	
Thời gian đun τ (s)	Nhiệt độ của nước sau khi đun t° ($^\circ\text{C}$)
180	33,8
360	38,9
540	44,1
720	49,2
900	54,2

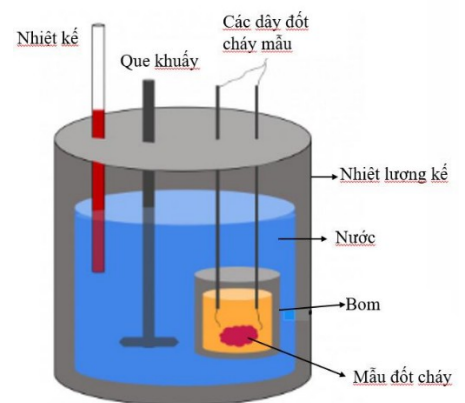
a) Khi cho dòng điện qua dây điện trở thì nội năng của nước giảm.

b) Nhiệt lượng trung bình toả ra trên dây điện trở trong khoảng thời gian từ $\tau = 180\text{s}$ đến $\tau = 900(\text{s})$ là $12384(\text{J})$.

c) Họ xác định nhiệt dung riêng của nước trong mỗi khoảng thời gian 3 phút, từ đó họ xác định được nhiệt dung riêng trung bình của nước là $4048 (\text{J/kg.K})$.

d) Đồ thị thực nghiệm biểu diễn sự phụ thuộc của nhiệt độ vào thời gian là một đường thẳng chệch xuống.

Câu 3: Bom nhiệt lượng dùng để đo năng lượng nhiệt giải phóng khi đốt cháy hoàn toàn một mẫu chất. Nó được cấu tạo gồm một nhiệt lượng kế chứa nước, bên trong có một thùng kim loại nhỏ, kín gọi là bom (không liên quan đến vũ khí quân sự). Thùng này đặt chìm trong nước. Trong một lần đo, người ta sử dụng mẫu chất đốt cháy là một miếng bánh quy Cosy Marie khô có khối lượng 24 g đặt vào trong thùng kim loại với lượng oxy đủ để cháy hết mẫu. Sau đó đốt cháy mẫu nhờ các dây cháy. Biết thùng kim loại làm bằng nhôm có khối lượng $0,8 \text{ kg}$, thành trong của nhiệt lượng kế cũng làm bằng nhôm có khối lượng $1,2 \text{ kg}$ nước trong bình nhiệt lượng kế có khối lượng $4,5 \text{ kg}$, nhiệt độ ban đầu của nước khi chưa đốt cháy mẫu là 20°C , nhiệt độ ổn định của nước khi đốt cháy hết mẫu bánh quy là $44,5^\circ\text{C}$, nhiệt dung riêng của nhôm và của nước lần lượt là $c_{\text{nhôm}} = 0,22 \text{ kcal/kg.K}$, $c_{\text{nước}} = 1,00 \text{ kcal/kg.K}$, $1 \text{ kcal} = 4181 \text{ J}$.



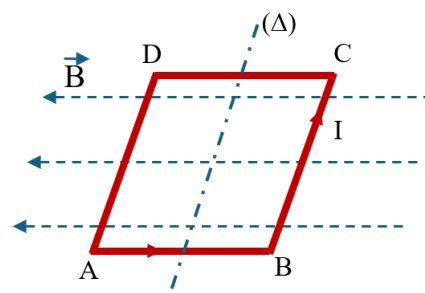
a) Toàn bộ nhiệt lượng toả ra khi đốt cháy hết mẫu bánh quy được truyền cho thùng kim loại và nước trong bình nhiệt lượng kế.

b) Thùng kim loại hấp thụ một nhiệt lượng là $19,8 \text{ kcal}$.

c) Nhiệt lượng toả ra khi đốt cháy hết mẫu bánh quy Cosy Marie là 121 kcal .

d) Nhiệt lượng toả ra khi đốt cháy hết 1 kg bánh quy Cosy Marie là $21,1 \cdot 10^6 \text{ J}$

Câu 4: Đặt khung dây dẫn hình chữ nhật ABCD có cạnh $CD = 15 \text{ cm}$, cạnh $BC = 20 \text{ cm}$ vào trong từ trường đều sao cho mặt phẳng của khung nằm ngang và song song với các đường sức từ như hình bên. Biết có cảm ứng từ $B = 0,25 \text{ T}$, khung dây có thể quay quanh trục đối xứng (Δ) nằm trong mặt phẳng khung dây. Cho dòng điện có cường độ $0,8 \text{ A}$ chạy trong khung dây.



a) Lực từ tác dụng lên đoạn dây DC và AB có phương nằm ngang.

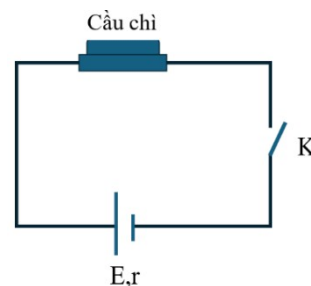
b) Mỗi cạnh AD và CB chịu tác dụng của lực từ $\vec{F}$ có độ lớn là $0,04 \text{ N}$.

c) Lực từ tác dụng lên đoạn dây AD và CB là ngẫu lực làm cho khung dây quay quanh trục (Δ) AD đi xuống BC đi lên.

d) Moment ngẫu lực tác dụng lên khung dây có độ lớn cực đại là $3 \cdot 10^{-3} \text{ (N.m)}$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Để kiểm tra thời gian ngắt mạch của một cầu chì khi đoản mạch, một học sinh mắc cầu chì vào nguồn điện như hình vẽ. Biết nguồn điện có suất điện động $E = 14 \text{ V}$, điện trở trong $r = 0,25 \Omega$, cầu chì được làm từ dây chì có điện trở $R = 11,25 \Omega$ và có khối lượng $0,1 \text{ g}$, nhiệt dung riêng của chì là 130 J/kg.K , nhiệt độ nóng chảy của chì là $327,5^\circ \text{ C}$, nhiệt độ ban đầu của cầu chì khi chưa đóng mạch là 27° C . Cho rằng dây chì sẽ đứt ngay khi nó đạt nhiệt độ nóng chảy, bỏ qua nhiệt lượng toả ra môi trường bên ngoài của cầu chì. Thời gian từ thời điểm đóng mạch đến thời điểm dây chì bị đứt là bao nhiêu giây? (Kết quả làm tròn đến chữ số hàng phần trăm)



Câu 2: Cường độ dòng điện xoay chiều qua một đoạn mạch có biểu thức $i = 5 \cos(\omega t) \text{ (A)}$ (t tính bằng s). Biết rằng trong thời gian $0,01 \text{ s}$ thì dòng điện tăng dần từ giá trị 0 A đến giá trị $2,5\sqrt{2} \text{ A}$. Tần số của dòng điện xoay chiều trong mạch là bao nhiêu Héc?

Câu 3: Một máy phát điện mô hình có cấu tạo là một khung dây quay đều quanh trục Ox trong một từ trường đều (vector cảm ứng từ vuông góc với trục quay). Biết tốc độ quay của khung là 100 vòng/phút . Từ thông cực đại gửi qua khung là $\pi \frac{8}{\text{Wb}}$. Độ lớn suất điện động hiệu dụng mà máy phát điện tạo ra là bao nhiêu vôn (làm tròn kết quả đến chữ số hàng phần mười)?

Câu 4: Để xử lí nấm mốc của thóc giống trước khi ngâm, người nông dân dùng nước ấm "nước 3 sôi 2 lạnh" được tạo ra bằng cách trộn 3 phần nước sôi với 2 phần nước lạnh (nước ở nhiệt độ thường). Coi rằng nước lạnh có nhiệt độ là 8° C , nước sôi có nhiệt độ 100° C và nhiệt toả ra xung quanh là không đáng kể. Nhiệt độ của nước sau khi pha là bao nhiêu $^\circ \text{ C}$?

Sử dụng các thông tin sau Câu 5 và Câu 6: Ở mặt đất có một khinh khí cầu có khoang chứa và hành khách. Phần khí cầu chứa $3,00 \cdot 10^3 \text{ m}^3$ không khí (giống với khí quyển tại đó). Biết khối lượng tổng cộng của khoang chứa, hành khách và vỏ khí cầu là 450 kg , áp suất khí quyển là 101325 Pa , khối lượng riêng không khí là $1,29 \text{ kg/m}^3$. Lấy $g = 9,81 \text{ m/s}^2$. Coi không khí là khí lí tưởng có nhiệt độ 25° C .



- Câu 5:** Số mol không khí trong khí cầu bằng $x \cdot 10^4$ mol. Giá trị của x là bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến chữ số hàng phần mười).
- Câu 6:** Đốt nóng không khí trong khí cầu thì một phần không khí nóng bị đẩy ra ngoài qua lỗ thông hơi. Coi trong quá trình đẩy khí ra ngoài, thể tích của khí cầu không đổi. Để khinh khí cầu rời khỏi mặt đất thì nhiệt độ tối thiểu của không khí bên trong khí cầu bằng bao nhiêu K? (Kết quả làm tròn đến chữ số hàng đơn vị).

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án

BẢNG ĐÁP ÁN

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

Câu 1:

Giữa các phân tử có cả lực hút và lực đẩy. **Chọn C.**

Câu 2: Chọn A.

Câu 3:

$$A = Pt = 1440.2 = 2880Wh = 2,88kWh. \quad \text{Chọn D.}$$

Câu 4: Chọn B.

Câu 5:

$$Q = mL = 1,15.246 = 282,9kJ. \quad \text{Chọn D.}$$

Câu 6:

$$\Rightarrow p_1 V_1 = p_2 V_2 \Rightarrow \frac{p_1}{V_2} = \frac{p_2}{V_1}.$$

(1) sang (1') là đẳng nhiệt **Chọn B**

$$\Rightarrow \frac{p_1}{T_1} = \frac{p_2}{T_2}$$

(1') sang (2) là đẳng tích

Câu 7:

$$e = \left| \frac{\Delta \phi}{\Delta t} \right| = \left| \frac{B \Delta S}{\Delta t} \right| = \left| \frac{Blv \Delta t}{\Delta t} \right| = Blv = 0,55.0,45.3,3 = 0,81675V. \quad \text{Chọn B.}$$

Câu 8:

$$i = \frac{e}{R} = \frac{0,81675}{0,23} \approx 3,551A$$

$$F = ilB = 3,551.0,45.0,55 \approx 0,88N. \quad \text{Chọn C.}$$

Câu 9:

v càng nhỏ thì e càng nhỏ $i \Rightarrow$ càng nhỏ. **Chọn B**

Câu 10:

Nhôm không có từ tính. **Chọn B**

Câu 11: Chọn B.

Câu 12:

$$e = 0 \Rightarrow |\phi|_{\max}. \quad \text{Chọn A.}$$

Câu 13:

Khung dây quay nên là roto, nam châm đứng yên nên là stato. **Chọn D**

Câu 14:

$$\frac{pV}{T} = nR \Rightarrow V = \frac{nR}{p} T \Rightarrow \frac{nR}{p} \text{ hệ số góc } \frac{nR}{p} \text{ càng nhỏ thì } n \text{ càng nhỏ. Chọn C}$$

Câu 15:

$$L = \frac{Q}{m} \quad \text{Chọn C.}$$

Câu 16: Chọn C.

Câu 17: Chọn B.

Câu 18:

$$\frac{P}{T} = \text{const} \xrightarrow{t \uparrow 4} P \uparrow 4.$$

Chọn C.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1:

a) Sai. Nội dung (I) là một phần kế hoạch nghiên cứu.

b) Đúng

c) Đúng. Chưa khẳng định được tỉ lệ thuận

d) Đúng

Câu 2:

a) Sai. Nước nhận nhiệt nên nội năng tăng

b) Đúng. $Q_b = P\Delta t = 17,2 \cdot (900 - 180) = 12384J$

c) Đúng.

$$c = \frac{P\Delta\tau}{m\Delta t} = \frac{17,2 \cdot 180}{0,15} \left(\frac{1}{38,9 - 33,8} + \frac{1}{44,1 - 38,9} + \frac{1}{49,2 - 44,1} + \frac{1}{54,2 - 49,2} \right) \approx 4048J / kgK.$$

d) Sai. Chênh lệch

Câu 3:

a) Sai. Còn được truyền cho cả nhiệt lượng kế

b) Sai. $Q_{kl} = m_{kl} c_{n\text{hòm}} \Delta t = 0,8 \cdot 0,22 \cdot (44,5 - 20) = 4,312kcal$

c) Đúng. $Q = [(m_{kl} + m_{n\text{hòm}}) c_{n\text{hòm}} + m_{n\text{uớc}} c_{n\text{uớc}}] \Delta t = [(0,8 + 1,2) \cdot 0,22 + 4,5] \cdot (44,5 - 20) \approx 121kcal$

d) Đúng. $q = \frac{Q}{m} = \frac{121 \cdot 4181}{24 \cdot 10^{-3}} \approx 21,1 \cdot 10^6 J$

Câu 4:

a) Sai. $\vec{B} // i$ nên không có lực từ tác dụng lên đoạn dây DC và AB

b) Đúng. $F = I \cdot BC \cdot B = 0,8 \cdot 0,2 \cdot 0,25 = 0,04N$

c) Đúng. Áp dụng quy tắc bàn tay trái được lực từ tác dụng vào AD hướng xuống, BC hướng lên

d) Sai. $M_{\text{max}} = IBS = 0,8 \cdot 0,25 \cdot 0,15 \cdot 0,2 = 6 \cdot 10^{-3} Nm$

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1:

$$I = \frac{E}{R+r} = \frac{14}{11,25 + 0,25} = \frac{28}{23} A$$

$$Q = mc\Delta t = 0,1 \cdot 10^{-3} \cdot 130 \cdot (327,5 - 27) = 3,9065J$$

$$Q = I^2 R t \Rightarrow 3,9065 = \left(\frac{28}{23} \right)^2 \cdot 11,25 \cdot t \Rightarrow t \approx 0,23s$$

Trả lời ngắn: 0,23

Câu 2:

$$i = 2,5\sqrt{2} = \frac{I_0}{\sqrt{2}} \Rightarrow \omega = \frac{\alpha}{\Delta t} = \frac{\pi/4}{0,01} = 25\pi \text{ (rad / s)}$$

$$f = \frac{\omega}{2\pi} = \frac{25\pi}{2\pi} = 12,5 \text{ Hz}$$

Trả lời ngắn: 12,5

Câu 3:

$$\omega = 2\pi f = 2\pi \cdot \frac{100}{60} = \frac{10\pi}{3} \text{ rad / s}$$

$$E_0 = \omega \phi_0 = \frac{10\pi}{3} \cdot \frac{8}{\pi} = \frac{80}{3} \text{ V}$$

$$E = \frac{E_0}{\sqrt{2}} = \frac{80/3}{\sqrt{2}} \approx 18,9 \text{ V}$$

Trả lời ngắn: 18,9

Câu 4:

$$t = \frac{m_l c t_l + m_n c t_n}{m_l c + m_n c} = \frac{2,8 + 3 \cdot 100}{2 + 3} = 63,2^\circ \text{ C}$$

Trả lời ngắn: 63,2

Câu 5:

$$\frac{pV}{T} = nR \Rightarrow \frac{101325 \cdot 3 \cdot 10^3}{25 + 273} = n \cdot 8,31 \Rightarrow n \approx 12,3 \cdot 10^4 \text{ mol}$$

Trả lời ngắn: 12,3

Câu 6:

$$F_A = P \Rightarrow D_{kq} gV = mg + DgV \Rightarrow 1,29 \cdot 3 \cdot 10^3 = 450 + D \cdot 3 \cdot 10^3 \Rightarrow D = 1,14 \text{ kg / m}^3$$

$$\frac{p}{DT} = \frac{M}{R} \Rightarrow DT = \text{const} \Rightarrow 1,14 \cdot T = 1,29 \cdot (25 + 273) \Rightarrow T \approx 337 \text{ K}$$

Trả lời ngắn: 337