



Chuyên:

- ✓ Nhận dạy kèm môn Vật lý từ lớp 6 đến lớp 12
- ✓ Luyện thi THPT Quốc Gia môn Vật lý
- ✓ Luyện thi học sinh giỏi, thi chuyên môn Vật lý
- ✓ Giới thiệu gia sư dạy kèm tại nhà tất cả các môn

www.thaytruong.vn

0978.013.019 (Th.Trường)

Vật Lý Thầy Trường

Trên con đường thành công không có dấu chân của kẻ lười biếng!

CHỦ ĐỀ 1. DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI. NGUỒN ĐIỆN

TÓM TẮT LÝ THUYẾT

+ Dòng điện là dòng các điện tích (các hạt tải điện) dịch chuyển có hướng. Chiều qui ước của dòng điện là chiều dịch chuyển có hướng của các điện tích dương (ngược chiều dịch chuyển của electron).

+ Cường độ dòng điện được xác định bằng thương số của điện lượng Δq dịch chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong khoảng thời gian Δt và khoảng thời gian đó.

+ Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian. Cường độ của dòng điện không đổi được tính bằng công thức: $I = \frac{q}{t}$.

+ Các lực lạ bên trong nguồn điện có tác dụng làm cho hai cực của nguồn điện được tích điện khác nhau và do đó duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nó.

+ Suất điện động của nguồn điện đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện và được đo bằng thương số giữa công của lực lạ khi làm dịch chuyển một đơn vị điện tích dương q ngược chiều điện trường bên trong nguồn điện và độ lớn của điện tích q : $\xi = \frac{A}{q}$.

+ Điện trở của nguồn điện được gọi là điện trở trong của nó.

TRẮC NGHIỆM LÝ THUYẾT

Câu 1. Cường độ dòng điện được đo bằng dụng cụ nào sau đây?

- A. Lực kế. B. Công tơ điện. C. Nhiệt kế. D. Ampe kế.

Câu 2. Đo cường độ dòng điện bằng đơn vị nào sau đây?

- A. Niu-ton (N). B. Jun (J) C. Oát (W) D. Ampe (A).

Câu 3. Suất điện động được đo bằng đơn vị nào sau đây?

- A. Cu lông (C). B. Vôn (V). C. Héc (Hz). D. Ampe (A).

Câu 4. Điều kiện để có dòng điện là:

- A. Chỉ cần có các vật dẫn. B. Chỉ cần có hiệu điện thế
C. Chỉ cần có nguồn điện. D. Chỉ cần duy trì một hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn.

Câu 5. Điều kiện để có dòng điện là:

- A. Chỉ cần các vật dẫn điện có cùng nhiệt độ nối liền với nhau tạo thành mạch điện kín.
B. Chỉ cần duy trì một hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn.
C. Chỉ cần có hiệu điện thế.
D. Chỉ cần có nguồn điện.

Câu 6. Dòng điện chạy trong mạch điện nào dưới đây **không phải** là dòng điện không đổi?

- A. Trong mạch điện thắp sáng đèn của xe đạp với nguồn điện là dinamô.
B. Trong mạch điện kín của đèn pin.
C. Trong mạch điện kín thắp sáng đèn với nguồn điện là acquy.
D. Trong mạch điện kín thắp sáng đèn với nguồn điện là pin mặt trời.

Câu 7. Trong thời gian t , điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn là q . Cường độ dòng điện không đổi được tính bằng công thức nào?

- A. $I = q^2/t$. B. $I = qt$. C. $I = q^2t$. D. $I = q/t$

Câu 8. Chọn câu trả lời **sai**. Trong mạch điện nguồn điện có tác dụng

- A. Tạo ra và duy trì một hiệu điện thế.
B. Tạo ra dòng điện lâu dài trong mạch.
C. Chuyển các dạng năng lượng khác thành điện năng.

D. Chuyển điện năng thành các dạng năng lượng khác.

Câu 9. Suất điện động của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho:

A. khả năng tác dụng lực của nguồn điện.

B. khả năng thực hiện công của nguồn điện

C. khả năng dự trữ điện tích của nguồn điện.

D. khả năng tích điện cho hai cực của nó.

Câu 10. Suất điện động của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng

A. tạo ra điện tích dương trong một giây

B. tạo ra các điện tích trong một giây

C. thực hiện công của nguồn điện trong một giây.

D. thực hiện công của nguồn điện khi di chuyển một đơn vị điện tích dương ngược chiều điện trường bên trong nguồn điện.

Câu 11. Các lực lạ bên trong nguồn điện không có tác dụng

A. tạo ra và duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện.

B. tạo ra và duy trì sự tích điện khác nhau ở hai cực của nguồn điện

C. tạo ra các điện tích mới cho nguồn điện.

D. làm các điện tích dương dịch chuyển ngược chiều điện trường bên trong nguồn điện.

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM LÝ THUYẾT

1.D	2.D	3.B	4.D	5.B	6.A	7.D	8.D	9.B	10.D	11.C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------

MỘT SỐ DẠNG TOÁN

PHƯƠNG PHÁP CHUNG

+ Cường độ dòng điện: $I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$

+ Cường độ dòng điện không đổi: $I = \frac{q}{t}$

+ Suất điện động của nguồn điện: $\xi = \frac{A}{q}$

VÍ DỤ MINH HỌA

Câu 1. Một điện lượng 6,0 mC dịch chuyển qua tiết diện thẳng của một dây dẫn trong khoảng thời gian 2,0 s. Tính cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này.

A. 3 mA

B. 6 mA

C. 0,6 mA

D. 0,3 mA

Câu 1. Chọn đáp án A

✍️ Lời giải:

$$+ I = \frac{\Delta q}{\Delta t} = \frac{6 \cdot 10^{-3}}{2} = 3 \cdot 10^{-3} \text{ (A)}$$

✓ Chọn đáp án A

Câu 2. Số electron qua tiết diện thẳng của một dây dẫn kim loại trong 1 giây là $1,25 \cdot 10^{19}$. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn và điện lượng chạy qua tiết diện đó trong 2 phút lần lượt là

A. 2 A và 240 C.

B. 4 A và 240 C.

C. 2 A và 480 C.

D. 4A và 480 C.

Câu 2. Chọn đáp án A

✍️ Lời giải:

$$+ \begin{cases} I = \frac{\Delta q}{\Delta t} = \frac{\Delta n(1,6 \cdot 10^{-19})}{\Delta t} = \frac{1,25 \cdot 10^{19} \cdot (1,6 \cdot 10^{-19})}{1} \end{cases}$$

✓ Chọn đáp án A

Câu 3. Trong khoảng thời gian đóng công tắc để chạy một tủ lạnh thì cường độ dòng điện trung bình đo được là 6 A. Khoảng thời gian đóng công tắc là 0,5 s. Tính điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn nối với động cơ của tủ lạnh.

A. 3 mC.

B. 6 mC.

C. 0,6 C.

D. 3 C.

Câu 3. Chọn đáp án D

✍️ Lời giải:

$$+ I = \frac{\Delta q}{\Delta t} \Rightarrow \Delta q = I\Delta t = 6.0,5 = 3(C)$$

✓ Chọn đáp án D

Câu 4. Dòng điện chạy qua một dây dẫn kim loại có cường độ là 1 A. Tính số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong khoảng thời gian 1 s.

- A. $6,75 \cdot 10^{19}$. B. $6,25 \cdot 10^{19}$. C. $6,25 \cdot 10^{18}$. D. $6,75 \cdot 10^{18}$.

Câu 4. Chọn đáp án C

✍ *Lời giải:*

$$+ I = \frac{\Delta q}{\Delta t} = \frac{\Delta n(1,6 \cdot 10^{-19})}{\Delta t} \Rightarrow \Delta n = \frac{1 \cdot 1}{1,6 \cdot 10^{-19}} = 6,25 \cdot 10^{18}$$

✓ Chọn đáp án C

Câu 5. Lực lạ thực hiện một công là 840 mJ khi dịch chuyển một lượng điện tích $7 \cdot 10^{-2}$ C giữa hai cực bên trong một nguồn điện. Tính suất điện động của nguồn điện này.

- A. 9 V. B. 12 V. C. 6 V. D. 3 V.

Câu 5. Chọn đáp án B

✍ *Lời giải:*

$$+ \xi = \frac{A}{q} = \frac{840 \cdot 10^{-3}}{7 \cdot 10^{-2}} = 12(V)$$

✓ Chọn đáp án B

Câu 6. Suất điện động của một pin là 1,5 V. Tính công của lực lạ khi dịch chuyển điện tích +2 C từ cực âm tới cực dương bên trong nguồn điện.

- A. 3 mJ. B. 6 mJ. C. 0,6 J. D. 3 J.

Câu 6. Chọn đáp án D

✍ *Lời giải:*

$$+ \xi = \frac{A}{q} \Rightarrow A = \xi q = 1,5 \cdot 2 = 3J$$

✓ Chọn đáp án D

Câu 7. Một bộ acquy có thể cung cấp một dòng điện 4 A liên tục trong 1 giờ thì phải nạp lại. Tính cường độ dòng điện mà acquy này có thể cung cấp nếu nó được sử dụng liên tục trong 20 giờ thì phải nạp lại.

- A. 2 A. B. 0,2 A. C. 0,6 mA D. 0,3 mA

Câu 7. Chọn đáp án B

✍ *Lời giải:*

$$+ q = It = \text{const} \Leftrightarrow I_1 t_1 = I_2 t_2 \Rightarrow I_2 = I_1 \frac{t_1}{t_2} = 4 \cdot \frac{1}{20} = 0,2 (A)$$

✓ Chọn đáp án B

Câu 8. Một bộ acquy có thể cung cấp một dòng điện 4 A liên tục trong 1 giờ thì phải nạp lại. Tính suất điện động của acquy này nếu trong thời gian hoạt động trên đây nó sản sinh ra một công là 86,4 kJ.

- A. 9V. B. 12 V. C. 6V. D. 3 V.

Câu 8. Chọn đáp án C

✍ *Lời giải:*

$$+ \xi = \frac{A}{q} = \frac{A}{It} = \frac{86,4 \cdot 10^3}{4 \cdot 60 \cdot 60} = 6V$$

✓ Chọn đáp án C

Câu 9. Cường độ dòng điện chạy qua dây tóc bóng đèn là $I = 0,5$ A

a) Tính điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong 10 phút?

- A. 300 C B. 600 C C. 900 C D. 500 C

b) Tính số electron dịch chuyển thời gian trên? qua tiết diện thẳng của dây tóc trong khoảng

- A. $9,375 \cdot 10^{20}$ hạt. B. $3,75 \cdot 10^{21}$ hạt. C. $18,75 \cdot 10^{20}$ hạt. D. $3,125 \cdot 10^{21}$ hạt.

Câu 9. Hướng dẫn

✍ *Lời giải:*

a) Điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong thời gian 10 phút (600 giây) là:

$$q = It = 0,5 \cdot 600 = 300 \text{ (C)}$$

✓ **Chọn đáp án A**

b) Số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây trong thời gian trên là:

$$n = \frac{q}{e} = \frac{300}{1,6 \cdot 10^{-19}} = 18,75 \cdot 10^{20} \text{ (hat electron)}$$

✓ **Chọn đáp án C**

Câu 10. Suất điện động của một nguồn điện là 12 V. Tính công của lực lạ khi dịch chuyển một lượng điện tích là 0,5 C bên trong nguồn điện từ cực âm đến cực dương của nó?

A. 0J.

B. 3J.

C. 6J.

D. 9J.

Câu 10. Chọn đáp án C

✍ **Lời giải:**

+ Công của lực lạ khi dịch chuyển một lượng điện tích là 0,5 C bên trong nguồn điện từ cực âm đến cực dương là: $A = q\xi = 0,5 \cdot 12 = 6 \text{ (J)}$

✓ **Chọn đáp án C**

Câu 11. Tính suất điện động của nguồn điện. Biết rằng khi dịch chuyển một lượng điện tích $3 \cdot 10^{-3} \text{ C}$ giữa hai cực bên trong nguồn điện thì lực lạ thực hiện một công là 9 mJ.

A. 0V.

B. 3V.

C. 6V.

D. 9V.

Câu 11. Chọn đáp án B

✍ **Lời giải:**

+ Suất điện động của nguồn là: $\xi = \frac{A}{q} = \frac{9 \cdot 10^{-3}}{3 \cdot 10^{-3}} = 3 \text{ V}$

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 12. Cường độ dòng điện không đổi chạy qua dây tóc của một bóng đèn là 0,64 A.

a) Tính điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong thời gian một phút.

A. 38,4C

B. 19,2C

C. 76,8C

D. 25,6C

b) Tính số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong khoảng thời gian nói trên.

A. $2,4 \cdot 10^{20}$ electron.

B. $3,6 \cdot 10^{20}$ electron

C. $1,2 \cdot 10^{20}$ electron.

D. $4,8 \cdot 10^{20}$ electron

Câu 12. Hướng dẫn

✍ **Lời giải:**

a) Điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong thời gian một phút: $q = It = 0,64 \cdot 60 = 38,4 \text{ C}$

✓ **Chọn đáp án A**

b) Số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong khoảng thời gian một phút:

$$N = \frac{q}{\xi} = \frac{38,4}{1,6 \cdot 10^{-19}} = 2,4 \cdot 10^{20} \text{ electron}$$

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 13. Một bộ acquy có suất điện động 6 V, sinh ra một công là 360 J khi acquy này phát điện.

a) Tính lượng điện tích dịch chuyển trong acquy.

A. 30 c

B 60 c

C. 90 c

D. 120c

b) Thời gian dịch chuyển lượng điện tích này là 5 phút. Tính cường độ dòng điện chạy qua acquy khi đó.

A. 0,2A

B. 0,4A

C. 0,5A

D. 0,3A

Câu 13. Hướng dẫn

✍ **Lời giải:**

a) Lượng điện tích dịch chuyển trong acquy: $q = \frac{A}{\xi} = \frac{360}{6} = 60 \text{ C}$

✓ **Chọn đáp án B**

b) Cường độ dòng điện chạy qua acquy: $I = \frac{q}{t} = \frac{60}{5 \cdot 60} = 0,2 \text{ A}$

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 14. Một bộ acquy có thể cung cấp dòng điện 4 A liên tục trong 2 giờ thì phải nạp lại.

a) Tính cường độ dòng điện mà acquy này có thể cung cấp liên tục trong 40 giờ thì phải nạp lại.

A. 0,2A

B. 0,4A

C. 0,6A

D. 0,1A

b) Tính suất điện động của acquy này nếu trong thời gian hoạt động trên đây nó sản sinh ra một công là 172,8 kJ.

A. 3V.

B. 6V.

C. 9V.

D. 12V.

Câu 14. Hướng dẫn

✍ **Lời giải:**

a) Đổi 2 giờ = 7200 s; 40 giờ = 144000 s.

Ta có $q = It = 4.7200 = 28800$ C.

Cường độ dòng điện mà acquy này có thể cung cấp liên tục trong 40 giờ thì phải nạp lại là:

$$I' = \frac{q}{t'} = \frac{28800}{144000} = 0,2A$$

✓ **Chọn đáp án A**

b) Suất điện động của acquy là: $\xi = \frac{A}{q} = \frac{172,8.10^3}{28800} = 6V$

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 15. Trong mỗi giây có 109 hạt electron đi qua tiết diện thẳng của một ống phóng điện. Biết điện tích mỗi hạt có độ lớn bằng $1,6.10^{-19}$ C. Tính cường độ dòng điện qua ống.

A. $1,6.10^{-10}$ A

B. $1,6.10^{-19}$ A

C. $1,6.10^{11}$ A

D. $1,6.10^{-9}$ A

Câu 15. Chọn đáp án A

✍ **Lời giải:**

+ Điện lượng chuyển qua tiết diện ngang của ống dây: $\Delta q = n|e| = 10^9 \cdot 1,6.10^{-19} = 1,6.10^{-10}$ (C)

+ Dòng điện chạy qua ống dây: $I = \frac{\Delta q}{\Delta t} = 1,6.10^{-10}$ (A)

✓ **Chọn đáp án A**

Câu 16. Cường độ dòng điện không đổi chạy qua dây tóc của một bóng đèn là 0,64 A. Tính số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong khoảng thời gian 1 phút.

A. 4.10^{19} hạt

B. 24.10^{18} hạt

C. 24.10^{19} hạt

D. 4.10^{18} hạt

Câu 16. Chọn đáp án C

✍ **Lời giải:**

+ Điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc: $q = It = 38,4$ (C)

+ Số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc: $N = \frac{q}{|e|} = 24.10^{19}$ (hạt)

✓ **Chọn đáp án C**

Câu 17. Một bộ acquy có suất điện động 12V nối vào một mạch kín.

1/ Tính lượng điện tích dịch chuyển ở giữa hai cực của nguồn điện để acquy sản ra công 720 J.

A. 8640 C

B. 60 mC

C. 6 C

D. 60 C

2/ Thời gian dịch chuyển lượng điện tích này là 5 phút. Tính cường độ dòng điện chạy qua acquy này.

A. 0,2 A

B. 0,2 mA

C. 2 A

D. 12 A

Hướng dẫn:

1/ Ta có: $E = \frac{A}{q} \Rightarrow q = \frac{A}{E} = \frac{720}{12} = 60C$

✓ **Chọn đáp án D**

2/ Cường độ dòng điện: $I = \frac{q}{E.t} = \frac{720}{12.5.60} = 0,2(A)$

✓ **Chọn đáp án A**

TRẮC NGHIỆM ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 1 (LÝ THUYẾT VÀ BÀI TẬP)

Câu 1. Dòng điện là:

A. dòng dịch chuyển của điện tích

B. dòng dịch chuyển có hướng của các điện tích tự do

C. dòng dịch chuyển có hướng của các điện tích tự do

D. dòng dịch chuyển có hướng của các ion dương và âm

Câu 2. Quy ước chiều dòng điện là:

A. chiều dịch chuyển của các electron

C. chiều dịch chuyển của các ion âm

B. chiều dịch chuyển của các ion

D. chiều dịch chuyển của các điện tích dương

Câu 3. Tác dụng đặc trưng nhất của dòng điện là:

A. Tác dụng nhiệt

C. Tác dụng từ

B. Tác dụng hóa học

D. Tác dụng cơ học

Câu 4. Dòng điện không đổi là:

A. Dòng điện có chiều không thay đổi theo thời gian

B. Dòng điện có cường độ không thay đổi theo thời gian

C. Dòng điện có điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây không đổi theo thời gian

D. Dòng điện có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian

Câu 5. Suất điện động của nguồn điện định nghĩa là đại lượng đo bằng:

A. công của lực lạ tác dụng lên điện tích q dương

B. thương số giữa công và lực lạ tác dụng lên điện tích q dương

C. thương số của lực lạ tác dụng lên điện tích q dương và độ lớn điện tích ấy

D. thương số công của lực lạ dịch chuyển điện tích q dương toong nguồn từ cực âm đến cực dương với điện tích đó

Câu 6. Tính số electron đi qua tiết diện thẳng của một dây dẫn kim loại trong 1 giây nếu có điện lượng 15C dịch chuyển qua tiết diện đó trong 30 giây:

A. $5 \cdot 10^6$

B. $31 \cdot 10^{17}$

C. $85 \cdot 10^{10}$

D. $23 \cdot 10^{16}$

Câu 7. Số electron đi qua tiết diện thẳng của một dây dẫn kim loại trong 1 giây là $1,25 \cdot 10^{19}$. Tính điện lượng đi qua tiết diện đó trong 15 giây:

A. 10C

B. 20C

C. 30C

D. 40C

Câu 8. Khi dòng điện chạy qua đoạn mạch ngoài nối giữa hai cực của nguồn điện thì các hạt mang điện chuyển động có hướng dưới tác dụng của lực:

A. cu lông

B. hấp dẫn

C. lực lạ

D. điện trường

Câu 9. Khi dòng điện chạy qua nguồn điện thì các hạt mang điện chuyển động có hướng dưới tác dụng của lực:

A. cu lông

B. hấp dẫn

C. lực lạ

D. điện trường

Câu 10. Cường độ dòng điện có biểu thức định nghĩa nào sau đây:

A. $I = q \cdot t$

B. $I = \frac{q}{t}$

C. $I = \frac{t}{q}$

D. $I = \frac{q}{e}$

Câu 11. Chọn một đáp án sai:

A. cường độ dòng điện đo bằng ampe kế

B. để đo cường độ dòng điện phải mắc nối tiếp ampe kế với mạch

C. dòng điện qua ampe kế đi vào chốt dương, đi ra chốt âm của ampe kế

D. dòng điện qua ampe kế đi vào chốt âm, đi ra chốt dương của ampe kế

Câu 12. Đơn vị của cường độ dòng điện, suất điện động, điện lượng lần lượt là:

A. vôn (V), ampe (A), ampe (A)

B. ampe (A), vôn (V), cu lông (C)

C. Niuton (N), fara (F), vôn (V)

D. fara (F), vôn/mét (V/m), Jun (J)

Câu 13. Một nguồn điện có suất điện động là ξ , công của nguồn là A, q là độ lớn điện tích dịch chuyển qua nguồn. Mối liên hệ giữa chúng là:

A. $A = q \cdot \xi$

B. $q = A \cdot \xi$

C. $\xi = qA$

D. $A = q^2 \cdot \xi$

Câu 14. Trong thời gian 4s một điện lượng 1,5C chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc bóng đèn. Cường độ dòng điện qua bóng đèn là:

A. 0,375A

B. 2,66A

C. 6A

D. 3,75A

Câu 15. Dòng điện qua một dây dẫn kim loại có cường độ 2A. Số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn này trong 2s là:

A. $2,5 \cdot 10^{18}$

B. $2,5 \cdot 10^{19}$

C. $0,4 \cdot 10^{19}$

D. $4 \cdot 10^{19}$

Câu 16. Cường độ dòng điện chạy qua tiết diện thẳng của dây dẫn là 1,5A. Trong khoảng thời gian 3s thì điện lượng chuyển qua tiết diện dây là:

A. 0,5C

B. 2C

C. 4,5C

D. 5,4C

Câu 17. Số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây trong thời gian 2s là $6,25 \cdot 10^{18}$. Khi đó dòng điện qua dây dẫn có cường độ là:

A. 1A

B. 2A

C. $0,512 \cdot 10^{-37}$ A

D. 0,5A

Câu 18. Dòng điện chạy qua bóng đèn hình của một ti vi thường dùng có cường độ $60\mu\text{A}$. số electron tới đập vào màn hình của tivi trong mỗi giây là:

- A. $3,75.10^{14}$ B. $7,35.10^{14}$ C. $2,66.10^{14}$ D. $0,266.10^{-4}$

Câu 19. Công của lực lạ làm di chuyển điện tích 4C từ cực âm đến cực dương bên trong nguồn điện là 24J . Suất điện động của nguồn là:

- A. $0,166\text{V}$ B. 6V C. 96V D. $0,6\text{V}$

Câu 20. Suất điện động của một ắc quy là 3V , lực lạ làm di chuyển điện tích thực hiện một công 6mJ . Lượng điện tích dịch chuyển khi đó là:

- A. 18.10^{-3}C B. 2.10^{-3}C C. $0,5.10^{-3}\text{C}$ D. $1,8.10^{-3}\text{C}$

Câu 21. Cường độ dòng điện không đổi chạy qua đoạn mạch là $I = 0,125\text{A}$. Tính điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của mạch trong 2 phút và số electron tương ứng chuyển qua:

- A. $15\text{C}; 0,938.10^{20}$ B. $30\text{C}; 0,938.10^{20}$ C. $15\text{C}; 18,76.10^{20}$ D. $30\text{C}; 18,76.10^{20}$

Câu 22. Pin điện hóa có hai cực là:

- A. hai vật dẫn cùng chất B. hai vật cách điện
C. hai vật dẫn khác chất D. một cực là vật dẫn, một vật là điện môi

Câu 23. Pin vôn-ta được cấu tạo gồm:

- A. hai cực bằng kẽm (Zn) nhúng trong dung dịch axit sunphuric loãng (H_2SO_4)
B. hai cực bằng đồng (Cu) nhúng trong dung dịch axit sunphuric loãng (H_2SO_4)
C. một cực bằng kẽm (Zn) một cực bằng đồng (Cu) nhúng trong dung dịch axit sunphuric loãng
D. một cực bằng kẽm (Zn) một cực bằng đồng (Cu) nhúng trong dung dịch muối

Câu 24. Hai cực của pin Vôn-ta tích điện khác nhau là do:

- A. ion dương của kẽm đi vào dung dịch của chất điện phân
B. ion dương H^+ trong dung dịch điện phân lấy electron của cực đồng
C. các electron của đồng di chuyển tới kẽm qua dung dịch điện phân
D. ion dương kẽm đi vào dung dịch điện phân và các ion H^+ lấy electron của cực đồng

Câu 25. Acquy chì gồm:

- A. Hai bản cực bằng chì nhúng vào dung dịch điện phân là bazơ
B. Bản dương bằng PbCl_2 và bản âm bằng Pb nhúng trong dung dịch chất điện phân là axit sunfuric loãng
C. Bản dương bằng PbCl_2 và bản âm bằng Pb nhúng trong dung dịch chất điện phân là bazơ
D. Bản dương bằng Pb và bản âm bằng PbO_2 nhúng trong dung dịch chất điện phân là axit sunfuric loãng

Câu 26. Điểm khác nhau giữa acquy chì và pin Vôn-ta là:

- A. Sử dụng dung dịch điện phân khác nhau
B. Sự tích điện khác nhau giữa hai cực
C. Chất dùng làm hai cực của chúng khác nhau
D. Phản ứng hóa học ở acquy có thể xảy ra thuận nghịch

Câu 27. Trong nguồn điện hóa học (Pin và acquy) có sự chuyển hóa năng lượng từ:

- A. cơ năng thành điện năng B. nội năng thành điện năng
C. hóa năng thành điện năng D. quang năng thành điện năng

Câu 28. Một pin Vôn-ta có suất điện động $1,1\text{V}$. Khi có một lượng điện tích 27C dịch chuyển bên trong giữa hai cực của pin thì công của pin này sản ra là:

- A. $2,97\text{J}$ B. $29,7\text{J}$ C. $0,04\text{J}$ D. $24,54\text{J}$

Câu 29. Một điện lượng $1,5\text{C}$ dịch chuyển qua tiết diện thẳng của một dây dẫn ờng khoảng thời gian $2,0\text{s}$. Tính cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này.

- A. 3mA B. 6mA C. $0,6\text{mA}$ D. $0,75\text{A}$.

Câu 30. Cường độ dòng điện không đổi chạy qua dây tóc của một bóng đèn là $0,273\text{A}$. Tính điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong 1 phút.

- A. $15,36\text{C}$. B. $16,38\text{C}$. C. $16,38\text{mC}$. D. $15,36\text{mC}$.

Câu 31. Cường độ dòng điện không đổi chạy qua dây tóc của một bóng đèn là $0,273\text{A}$. Tính số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong khoảng thời gian 1 phút. Biết điện tích của một electron là $-1,6.10^{-19}\text{C}$.

- A. $6,75.10^{19}$. B. 102.10^{19} . C. $6,25.10^{18}$. D. $6,75.10^{18}$.

Câu 32. Suất điện động của một acquy là 6V . Tính công của lực lạ khi dịch chuyển lượng điện tích là $0,8\text{C}$ bên trong nguồn điện từ cực âm tới cực dương của nó.

- A. 3mJ . B. 6mJ . C. $4,8\text{J}$. D. 3J .

Câu 33. Pin Vôn-ta có suất điện động là $1,1\text{V}$. Tính công của pin này sản ra khi có một lượng điện tích $+54\text{C}$ dịch chuyển ở bên trong và giữa hai cực của pin.

- A. 4,8 mJ. B. 59,4 mJ. C. 4,8 J. D. 59,4 J.

Câu 34. Pin Lo-clăng-sê sản ra một công là 270 J khi dịch chuyển lượng điện tích là +180 C ở bên trong và giữa hai cực của pin. Tính suất điện động của pin này.

- A. 0,9 V. B. 1,2 V. C. 1,6 V. D. 1,5 V.

Câu 35. Một bộ acquy có suất điện động là 6 V và sản ra một công là 360 J khi dịch chuyển điện tích ở bên trong và giữa hai cực của nó khi acquy này phát điện. Tính lượng điện tích được dịch chuyển này.

- A. 72 mC. B. 72 C. C. 60 C. D. 60 mC.

Câu 36. Một bộ acquy có suất điện động là 6 V và sản ra một công là 360 J khi dịch chuyển điện tích ở bên trong và giữa hai cực của nó khi acquy này phát điện. Thời gian dịch chuyển lượng điện tích này là 5 phút, tính cường độ dòng điện chạy qua acquy khi đó.

- A. 0,3 A. B. 0,2 mA C. 0,2 A. D. 0,3 mA

Câu 37. Cường độ dòng điện không đổi chạy qua dây tóc của bóng đèn là 0,64 A. Trong thời gian 1 phút, điện lượng và số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc lần lượt là

- A. 38,4 C và $24 \cdot 10^{20}$. B. 19,2 C và $12 \cdot 10^{20}$. C. 36,4 C và $2,275 \cdot 10^{20}$. D. 18,2 C và $4,55 \cdot 10^{20}$.


Câu 38. Một bộ acquy có thể cung cấp một dòng điện 4 A liên tục trong 2 giờ thì phải nạp lại. Tính suất điện động của acquy này nếu trong thời gian hoạt động trên đây nó sản sinh ra một công là 172,8 kJ.

- A. 9 V. B. 12 V. C. 6 V. D. 3 V.

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM ÔN TẬP CHỦ ĐỀ 1 (LÝ THUYẾT VÀ BÀI TẬP)

1.B	2.D	3.C	4.D	5.D	6.B	7.C	8.D	9.C	10.B
11.B	12.B	13.A	14.A	15.B	16.C	17.D	18.A	19.B	20.B
21.A	22.C	23.C	24.D	25.B	26.D	27.C	28.B	29.D	30.B
31.B	32.C	33.D	34.D	35.C	36.C	37.A	38.C		

-----HẾT-----



Chuyên:

- ☑ Nhận dạy kèm môn Vật lý từ lớp 6 đến lớp 12
- ☑ Luyện thi THPT Quốc Gia môn Vật lý
- ☑ Luyện thi học sinh giỏi, thi chuyên môn Vật lý
- ☑ Giới thiệu gia sư dạy kèm tại nhà tất cả các môn

www.thaytrung.vn

☎ 0978.013.019 (Th.Trường)

👤 Vật Lý Thầy Trường

Trên con đường thành công không có dấu chân của kẻ lười biếng!