

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN VẬT LÝ 11 NĂM 2021 – 2022****1. Đề cương ôn tập giữa HK1 môn Vật Lý 11****ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ 1  
MÔN VẬT LÝ 11  
NĂM HỌC 2021-2022****A. KIẾN THỨC CƠ BẢN****a. ĐIỆN TÍCH - ĐIỆN TRƯỜNG**

1. Sự nhiễm điện của các vật, điện tích, tương tác điện. Định luật Cu-Lông, hằng số điện môi.
2. Thuyết electron. Định luật bảo toàn điện tích.
3. Điện trường, cường độ điện trường, đường sức điện.
4. Công của lực điện. Thế năng của một điện tích trong điện trường.
5. Điện thế, hiệu điện thế.
6. Tụ điện, điện dung của tụ điện.

**b. DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI**

1. Dòng điện. Cường độ dòng điện, dòng điện không đổi. Nguồn điện, suất điện động của nguồn điện. Pin và ắc quy.
2. Điện năng tiêu thụ và công suất điện, công suất tỏa nhiệt của vật dẫn khi có dòng điện chạy qua, công và công suất của nguồn điện.
3. Định luật Ôm đối với toàn mạch.
4. Đoạn mạch chứa nguồn điện. Ghép các nguồn điện thành bộ.
5. Xác định được suất điện động và điện trở trong của một pin điện hóa bằng thí nghiệm.

**B. BÀI TẬP LUYỆN TẬP**

**Câu 1:** Bốn vật kích thước nhỏ A, B, C, D nhiễm điện. Vật A hút vật B nhưng đẩy vật C, vật C hút vật D. Biết A nhiễm điện dương. B nhiễm điện gì:

- A. B âm, C âm, D dương.
- B. B âm, C dương, D dương
- C. B âm, C dương, D âm
- D. B dương, C âm, D dương

**Câu 2:** Theo thuyết electron, khái niệm vật nhiễm điện:

- A. Vật nhiễm điện dương là vật chỉ có các điện tích dương
- B. Vật nhiễm điện âm là vật chỉ có các điện tích âm
- C. Vật nhiễm điện dương là vật thiếu electron, nhiễm điện âm là vật dư electron
- D. Vật nhiễm điện dương hay âm là do số electron trong nguyên tử nhiều hay ít

**Câu 3:** Đưa một quả cầu kim loại không nhiễm điện A lại gần quả cầu kim loại B nhiễm điện thì chúng hút nhau. Giải thích nào là đúng:

- A. A nhiễm điện do tiếp xúc. Phần A gần B nhiễm điện cùng dấu với B, phần kia nhiễm điện trái dấu. Lực hút lớn hơn lực đẩy nên A bị hút về B
- B. A nhiễm điện do tiếp xúc. Phần A gần B nhiễm điện trái dấu với B làm A bị hút về B
- C. A nhiễm điện do hưởng ứng Phần A gần B nhiễm điện cùng dấu với B, phần kia nhiễm điện trái dấu. Lực hút lớn hơn lực đẩy nên A bị hút về B
- D. A nhiễm điện do hưởng ứng Phần A gần B nhiễm điện trái dấu với B, phần kia nhiễm điện cùng dấu. Lực hút lớn hơn lực đẩy nên A bị hút về B

**Câu 4:** Có 3 vật dẫn, A nhiễm điện dương, B và C không nhiễm điện. Để B và C nhiễm điện trái dấu độ lớn bằng nhau thì:

- A. Cho A tiếp xúc với B, rồi cho A tiếp xúc với C
- B. Cho A tiếp xúc với B rồi cho C đặt gần B
- C. Cho A gần C để nhiễm điện hưởng ứng, rồi cho C tiếp xúc với B
- D. nối C với D rồi đặt gần A để nhiễm điện hưởng ứng, sau đó cắt dây nối.

**Câu 5:** Hai điện tích đặt gần nhau, nếu giảm khoảng cách giữa chúng đi 2 lần thì lực tương tác giữa 2 vật sẽ:

- A. tăng lên 2 lần
- B. giảm đi 2 lần
- C. tăng lên 4 lần
- D. giảm đi 4 lần

**Câu 6:** Đưa vật A nhiễm điện dương lại gần quả cầu kim loại B ban đầu trung hoà về điện được nối với đất bởi một dây dẫn. điện tích của B như nào nếu ta cắt dây nối đất sau đó đưa A ra xa B:

- A. B mất điện tích
- B. B tích điện âm
- C. B tích điện dương
- D. B tích điện dương hay âm tùy vào tốc độ đưa A ra xa

**Câu 7:** Tính lực tương tác điện, lực hấp dẫn giữa electron và hạt nhân trong nguyên tử Hyđrô, biết khoảng cách giữa chúng là  $5.10^{-9}$ cm, khối lượng hạt nhân bằng 1836 lần khối lượng electron

- A.  $F_d = 7,2.10^{-8}$  N,  $F_h = 34.10^{-51}$ N
- B.  $F_d = 9,2.10^{-8}$  N,  $F_h = 36.10^{-51}$ N
- C.  $F_d = 9,2.10^{-8}$  N,  $F_h = 41.10^{-51}$ N
- D.  $F_d = 10,2.10^{-8}$  N,  $F_h = 51.10^{-51}$ N

**Câu 8:** Tính lực tương tác điện giữa một electron và một prôtôn khi chúng đặt cách nhau  $2.10^{-9}$ cm:

- A.  $9.10^{-7}$ N
- B.  $6,6.10^{-7}$ N

C.  $8,76 \cdot 10^{-7} \text{N}$

D.  $0,85 \cdot 10^{-7} \text{N}$

**Câu 9:** Hai điện tích điểm  $q_1 = +3 (\mu\text{C})$  và  $q_2 = -3 (\mu\text{C})$ , đặt trong dầu ( $\epsilon = 2$ ) cách nhau một khoảng  $r = 3 (\text{cm})$ . Lực tương tác giữa hai điện tích đó là:

A. lực hút với độ lớn  $F = 45 (\text{N})$ .

B. lực đẩy với độ lớn  $F = 45 (\text{N})$ .

C. lực hút với độ lớn  $F = 90 (\text{N})$ .

D. lực đẩy với độ lớn  $F = 90 (\text{N})$ .

**Câu 10:** Độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong không khí

A. tỉ lệ với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích.

B. tỉ lệ với khoảng cách giữa hai điện tích.

C. tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích.

D. tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa hai điện tích.

**Câu 11:** Hai quả cầu nhỏ có điện tích  $10^{-7} (\text{C})$  và  $4 \cdot 10^{-7} (\text{C})$ , tương tác với nhau một lực  $0,1 (\text{N})$  trong chân không. Khoảng cách giữa chúng là:

A.  $r = 0,6 (\text{cm})$ .

B.  $r = 0,6 (\text{m})$ .

C.  $r = 6 (\text{m})$ .

D.  $r = 6 (\text{cm})$ .

**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Theo thuyết êlectron, một vật nhiễm điện dương là vật thiếu êlectron.

B. Theo thuyết êlectron, một vật nhiễm điện âm là vật thừa êlectron.

C. Theo thuyết êlectron, một vật nhiễm điện dương là vật đã nhận thêm các ion dương.

D. Theo thuyết êlectron, một vật nhiễm điện âm là vật đã nhận thêm êlectron.

**Câu 13:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Trong vật dẫn điện có rất nhiều điện tích tự do.

B. Trong điện môi có rất ít điện tích tự do.

C. Xét về toàn bộ thì một vật nhiễm điện do hưởng ứng vẫn là một vật trung hoà điện.

D. Xét về toàn bộ thì một vật nhiễm điện do tiếp xúc vẫn là một vật trung hoà điện.

**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. êlectron là hạt mang điện tích âm:  $-1,6 \cdot 10^{-19} (\text{C})$ .

B. êlectron là hạt có khối lượng  $9,1 \cdot 10^{-31} (\text{kg})$ .

C. Nguyên tử có thể mất hoặc nhận thêm êlectron để trở thành ion.

D. êlectron không thể chuyển động từ vật này sang vật khác.

**Câu 15:** Hai điện tích điểm nằm yên trong chân không tương tác với nhau một lực  $F$ . Người ta thay đổi các yếu tố  $q_1, q_2, r$  thấy lực tương tác đổi chiều nhưng độ lớn không đổi. các yếu tố trên thay đổi như thế nào?

- A.  $q_1' = -q_1; q_2' = 2q_2; r' = r/2$
- B.  $q_1' = q_1/2; q_2' = -2q_2; r' = 2r$
- C.  $q_1' = -2q_1; q_2' = 2q_2; r' = 2r$
- D. Các yếu tố không đổi

**Câu 16:** Đồ thị biểu diễn lực tương tác Culông giữa hai điện tích quan hệ với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích là đường:

- A. hypebol
- B. thẳng bậc nhất
- C. parabol
- D. elíp

**Câu 17:** Hai điện tích điểm nằm yên trong chân không tương tác với nhau một lực  $F$ . Người ta giảm mỗi điện tích đi một nửa, và khoảng cách cũng giảm một nửa thì lực tương tác giữa chúng sẽ:

- A. không đổi
- B. tăng gấp đôi
- C. giảm một nửa
- D. giảm bốn lần

**Câu 18:** Tính lực tương tác giữa hai điện tích  $q_1 = q_2 = 3\mu\text{C}$  cách nhau một khoảng 3cm trong chân không ( $F_1$ ) và trong dầu hỏa có hằng số điện môi  $\epsilon = 2$  ( $F_2$ ):

- A.  $F_1 = 81\text{N}; F_2 = 45\text{N}$
- B.  $F_1 = 54\text{N}; F_2 = 27\text{N}$
- C.  $F_1 = 90\text{N}; F_2 = 45\text{N}$
- D.  $F_1 = 90\text{N}; F_2 = 30\text{N}$

**Câu 19:** Hai điện tích điểm cách nhau một khoảng 2cm đẩy nhau một lực 1N. Tổng điện tích của hai vật bằng  $5 \cdot 10^{-5}\text{C}$ . Tính điện tích của mỗi vật:

- A.  $q_1 = 2,6 \cdot 10^{-5}\text{C}; q_2 = 2,4 \cdot 10^{-5}\text{C}$
- B.  $q_1 = 1,6 \cdot 10^{-5}\text{C}; q_2 = 3,4 \cdot 10^{-5}\text{C}$
- C.  $q_1 = 4,6 \cdot 10^{-5}\text{C}; q_2 = 0,4 \cdot 10^{-5}\text{C}$
- D.  $q_1 = 3 \cdot 10^{-5}\text{C}; q_2 = 2 \cdot 10^{-5}\text{C}$

**Câu 20:** Hai điện tích điểm bằng nhau  $q = 2\mu\text{C}$  đặt tại A và B cách nhau một khoảng  $AB = 6\text{cm}$ . Một điện tích  $q_1 = q$  đặt trên đường trung trực của AB cách AB một khoảng  $x = 4\text{cm}$ . Xác định lực điện tác dụng lên  $q_1$ :

- A. 14,6N
- B. 15,3 N

C. 17,3 N

D. 21,7N

**Câu 21:** Ba điện tích điểm  $q_1 = 2 \cdot 10^{-8}$  C,  $q_2 = q_3 = 10^{-8}$  C đặt lần lượt tại 3 đỉnh A, B, C của tam giác vuông tại A có  $AB = 3$ cm,  $AC = 4$ cm. Tính lực điện tác dụng lên  $q_1$ :

A.  $0,3 \cdot 10^{-3}$  N

B.  $1,3 \cdot 10^{-3}$  N

C.  $2,3 \cdot 10^{-3}$  N

D.  $3,3 \cdot 10^{-3}$  N

**Câu 22:** Hai điện tích có độ lớn bằng nhau cùng dấu là  $q$  đặt trong không khí cách nhau một khoảng  $r$ . Đặt điện tích  $q_3$  tại trung điểm của đoạn thẳng nối hai điện tích trên. Lực tác dụng lên  $q_3$  là:

A.  $8k \left( \frac{|q_1 q_3|}{r^2} \right)$

B.  $k \left( \frac{q_1 q_3}{r^2} \right)$

C.  $4k \left( \frac{q_1 q_3}{r^2} \right)$

D. 0

**Câu 23:** Hai điện tích điểm trong không khí  $q_1$  và  $q_2 = -4q_1$  tại A và B, đặt  $q_3$  tại C thì hợp các lực điện tác dụng lên  $q_3$  bằng không. điểm C có vị trí ở đâu:

A. trên trung trực của AB

B. Bên trong đoạn AB

C. Ngoài đoạn AB.

D. không xác định được vì chưa biết giá trị của  $q_3$

**Câu 24:** Hai điện tích điểm trong không khí  $q_1$  và  $q_2 = -4q_1$  tại A và B với  $AB = l$ , đặt  $q_3$  tại C thì hợp các lực điện tác dụng lên  $q_3$  bằng không. Khoảng cách từ A và B tới C lần lượt có giá trị:

A.  $l/3$ ;  $4l/3$

B.  $l/2$ ;  $3l/2$

C.  $l$ ;  $2l$

D. không xác định được vì chưa biết giá trị của  $q_3$

**Câu 25:** Đáp án nào là đúng khi nói về quan hệ về hướng giữa vectơ cường độ điện trường và lực điện trường :

A.  $(\overrightarrow{E})$  cùng phương chiều với  $(\overrightarrow{F})$  tác dụng lên điện tích thử đặt trong điện trường đó

B.  $(\overrightarrow{E})$  cùng phương ngược chiều với  $(\overrightarrow{F})$  tác dụng lên điện tích thử đặt trong điện trường đó

C.  $(\overrightarrow{E})$  cùng phương chiều với  $(\overrightarrow{F})$  tác dụng lên điện tích thử dương đặt trong điện trường đó

D.  $(\overrightarrow{E})$  cùng phương chiều với  $(\overrightarrow{F})$  tác dụng lên điện tích thử âm đặt trong điện trường đó

**Câu 26:** Trong các quy tắc vẽ các đường sức điện sau đây, quy tắc nào là *sai*:

- A. Tại một điểm bất kì trong điện trường có thể vẽ được một đường sức đi qua nó
- B. Các đường sức xuất phát từ các điện tích âm, tận cùng tại các điện tích dương
- C. Các đường sức không cắt nhau
- D. Nơi nào cường độ điện trường lớn hơn thì các đường sức được vẽ dày hơn

**Câu 27:** Một điện tích  $q$  được đặt trong điện môi đồng tính, vô hạn. Tại điểm  $M$  cách  $q$  40cm, điện trường có cường độ  $9.10^5 \text{V/m}$  và hướng về điện tích  $q$ , biết hằng số điện môi của môi trường là 2,5. Xác định dấu và độ lớn của  $q$ :

- A.  $-40 \mu\text{C}$
- B.  $+40 \mu\text{C}$
- C.  $-36 \mu\text{C}$
- D.  $+36 \mu\text{C}$

**Câu 28:** Một điện tích thử đặt tại điểm có cường độ điện trường  $0,16 \text{V/m}$ . Lực tác dụng lên điện tích đó bằng  $2.10^{-4} \text{N}$ . Độ lớn của điện tích đó là:

- A.  $1,25.10^{-4} \text{C}$
- B.  $8.10^{-2} \text{C}$
- C.  $1,25.10^{-3} \text{C}$
- D.  $8.10^{-4} \text{C}$

**Câu 29:** Điện tích điểm  $q = -3 \mu\text{C}$  đặt tại điểm có cường độ điện trường  $E = 12000 \text{V/m}$ , có phương thẳng đứng chiều từ trên xuống dưới. Xác định phương chiều và độ lớn của lực tác dụng lên điện tích  $q$ :

- A.  $(\overrightarrow{F})$  có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống dưới,  $F = 0,36 \text{N}$
- B.  $(\overrightarrow{F})$  có phương nằm ngang, chiều từ trái sang phải,  $F = 0,48 \text{N}$
- C.  $(\overrightarrow{F})$  có phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên,  $F = 0,36 \text{N}$
- D.  $(\overrightarrow{F})$  có phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên,  $F = 0,036 \text{N}$

**Câu 30:** Một điện tích  $q = 5 \text{nC}$  đặt tại điểm  $A$ . Xác định cường độ điện trường của  $q$  tại điểm  $B$  cách  $A$  một khoảng 10cm:

- A.  $5000 \text{V/m}$
- B.  $4500 \text{V/m}$
- C.  $9000 \text{V/m}$
- D.  $2500 \text{V/m}$

## 2. Đề thi giữa học kì 1

### 2.1. Đề thi giữa HK1 môn Vật Lý 11– Số 1

TRƯỜNG THPT QUANG TRUNG

ĐỀ THI GIỮA HK1

NĂM HỌC: 2021-2022

MÔN: VẬT LÝ 11

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

**Câu 1:** Tại một điểm xác định trong điện trường tĩnh, nếu độ lớn của điện tích thử tăng 2 lần thì độ lớn cường độ điện trường

A giảm 4 lần.                      B giảm 2 lần.                      C tăng 2 lần.                      D không đổi.

**Câu 2:** Hai quả cầu nhỏ tích điện dương  $q_1, q_2$  treo bằng hai sợi dây mảnh (cách điện) cùng chiều dài vào cùng một điểm. Khi hệ cân bằng thì hai quả cầu cách nhau  $r$ . Sau đó cho chúng tiếp xúc với nhau rồi buông ra, để chúng cân bằng thì hai quả cầu cách nhau  $r'$ . Giá trị nhỏ nhất  $r'$  là

A  $r' = r$                       B  $r' < r$                       C  $r' > r$                       D  $r' \geq r$

**Câu 3:** Nếu đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 4 V thì tụ tích được một điện lượng 2  $\mu\text{C}$ . Nếu đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 10 V thì tụ tích được một điện lượng

A 2  $\mu\text{C}$ .                      B 1  $\mu\text{C}$ .                      C 5  $\mu\text{C}$ .                      D 50  $\mu\text{C}$ .

**Câu 4:** Trong các công thức sau, công thức nào sau đây là không đúng?

A  $W = Q^2/2C$ .                      B  $W = CU^2/2$ .                      C  $W = QU/2$ .                      D  $W = C^2/2Q$ .

**Câu 5:** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích - 2  $\mu\text{C}$  từ A đến B là 4 mJ.  $U_{AB}$  là

A - 8 V.                      B 2 V.                      C 2000 V.                      D - 2000 V.

**Câu 6:** Xét tương tác của hai điện tích điểm trong một môi trường xác định. Khi lực đẩy Cu - lôn tăng 2 lần thì hằng số điện môi

A tăng 2 lần.                      B giảm 2 lần.                      C vẫn không đổi.                      D giảm 4 lần.

**Câu 7:** Khi điện tích dịch chuyển trong điện trường đều theo chiều đường sức thì nó nhận được một công 10 J. Khi dịch chuyển tạo với chiều đường sức  $60^\circ$  trên cùng độ dài quãng đường thì nó nhận được một công là

A 5 J.                      B  $5\sqrt{2}$  J.                      C 7,5 J.                      D  $5\sqrt{3}/2$  J.

**Câu 8:** Khi độ lớn điện tích thử đặt tại một điểm tăng lên gấp đôi thì điện thế tại điểm đó

A giảm một nửa.                      B tăng gấp đôi.                      C không đổi.                      D tăng gấp 4.

**Câu 9:** Hạt nhân của một nguyên tử oxi có 8 proton và 9 notron, số electron của nguyên tử oxi là

A 8. B 17.                      C 16.                      D 9.

**Câu 10:** Cho điện tích dịch chuyển giữa 2 điểm cố định trong một điện trường đều với cường độ 150 V/m thì công của lực điện trường là 60 mJ. Nếu cường độ điện trường là 200 V/m thì công của lực điện trường dịch chuyển điện tích giữa hai điểm đó là

A 80 J.                      B 40 mJ.                      C 80 mJ.                      D 40 J.

**Câu 11:** Hai điện tích điểm cùng độ lớn  $10^{-4}$  C đặt trong chân không, để tương tác nhau bằng lực có độ lớn  $10^{-3}$  N thì chúng phải đặt cách nhau

A 30000 m.                      B 900 m.                      C 90000 m.                      D 300 m.

**Câu 12:** Đặt một điện tích thử  $q = 1\mu\text{C}$  tại một điểm, nó chịu một lực điện 1mN có hướng từ trái sang phải. Cường độ điện trường có độ lớn và hướng là

A 1V/m, từ trái sang phải.                      B 1000 V/m, từ phải sang trái.  
C 1V/m, từ phải sang trái.                      D 1000 V/m, từ trái sang phải

**Câu 13:** Một điện tích đặt tại điểm có cường độ điện trường 0,16 (V/m). Lực tác dụng lên điện tích đó bằng  $2.10^{-4}$  (N). Độ lớn điện tích đó là

A  $q = 12,5 \cdot 10^{-6}$  ( $\mu\text{C}$ ).      B  $q = 8 \cdot 10^{-6}$  ( $\mu\text{C}$ ).      C  $q = 12,5$  ( $\mu\text{C}$ ).      D  $q = 1,25 \cdot 10^{-3}$  (C).

**Câu 14:** Một tụ điện được tích điện bằng một hiệu điện thế 10 V thì năng lượng của tụ là 0,1mJ. Nếu muốn năng lượng của tụ là 0,225 mJ thì hai bản tụ phải có hiệu điện thế là

A 15 V.      B 40 V.      C 7,5 V.      D 20 V.

**Câu 15:** Giữa hai bản kim loại phẳng song song cách nhau 4 cm có một hiệu điện thế không đổi 200 V. Cường độ điện trường ở khoảng giữa hai bản kim loại là

A 800 V/m.      B 5000 V/m.      C 80 V/m.      D 50 V/m.

**Câu 16:** Khi điện tích dịch chuyển dọc theo một đường sức trong một điện trường đều, nếu quãng đường dịch chuyển tăng 2 lần thì công của lực điện trường

A không đổi.      B tăng 2 lần      C giảm 2 lần.      D tăng 4 lần.

**Câu 17:** Hai điện tích điểm đặt cách nhau 100 cm trong một môi trường có hằng số điện môi bằng 2 thì tương tác với nhau bằng lực 8 N. Nếu chúng được đặt cách nhau 50 cm trong một môi trường có hằng số điện môi bằng 10 thì tương tác nhau bằng lực có độ lớn là

A 64N.      B 48 N.      C 2 N.      D 6,4N.

**Câu 18:** Cường độ điện trường gây ra bởi điện tích  $Q = 5 \cdot 10^{-9}$  (C), tại một điểm trong chân không cách điện tích một khoảng 10 (cm) có độ lớn là

A  $E = 4500$  (V/m).      B  $E = 0,225$  (V/m).      C  $E = 2250$  (V/m)      D  $E = 0,450$  (V/m).

**Câu 19:** Hai điểm M và N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều có cường độ E, hiệu điện thế giữa M và N là  $U_{MN}$ , khoảng cách  $MN = d$ . Công thức nào sau đây là không đúng?

A  $E = U_{MN} \cdot d$       B  $U_{MN} = V_M - V_N$ .      C  $A_{MN} = q \cdot U_{MN}$       D  $U_{MN} = E \cdot d$

**Câu 20:** Có thể áp dụng định luật Cu – lông cho tương tác nào sau đây?

- A Hai điện tích điểm nằm tại hai vị trí cố định trong một môi trường.
- B Hai điện tích điểm nằm cố định gần nhau, một trong dầu, một trong nước.
- C Hai điện tích điểm dao động quanh hai vị trí cố định trong một môi trường.
- D Hai điện tích điểm chuyển động tự do trong cùng môi trường.

**Câu 21:** Hai điện tích điểm  $q_1 = - 10^{-6}\text{C}$  và  $q_2 = + 6 \cdot 10^{-6}\text{C}$  đặt lần lượt tại A và B cách nhau 100cm. Điện trường tổng hợp bằng 0 tại

- A điện trường tổng hợp không thể bằng 0.
- B trung điểm của AB
- C điểm M trên đường thẳng AB, ngoài đoạn AB, cách B một đoạn 69cm.
- D điểm M trên đường thẳng AB, ngoài đoạn AB, cách A một đoạn 69cm.

**Câu 22:** Trong một điện trường đều, nếu trên một đường sức, giữa hai điểm cách nhau 5 cm có hiệu điện thế 10 V, giữa hai điểm cách nhau 10 cm có hiệu điện thế là

A 10 V.      B 15 V.      C 20 V.      D 22,5 V.



**Câu 23:** Một điện tích  $q = 10^{-8} \text{C}$  đặt trong điện trường của một điện tích điểm Q, chịu tác dụng lực  $F = 3\text{mN}$ . Tính độ lớn của điện tích Q. Biết rằng hai điện tích cách nhau một khoảng  $r = 30\text{cm}$  trong chân không.

- A  $2 \mu\text{C}$     B  $3 \mu\text{C}$     C  $4 \mu\text{C}$     D  $5 \mu\text{C}$

**Câu 24:** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích  $10 \text{mC}$  song song với các đường sức trong một điện trường đều với quãng đường  $10 \text{cm}$  là  $1 \text{J}$ . Độ lớn cường độ điện trường đó là

- A  $10000 \text{V/m}$ .                                      B  $100 \text{V/m}$ .                                      C  $1000 \text{V/m}$ .                                      D  $1 \text{V/m}$ .

**Câu 25:** Điều kiện để một vật dẫn điện là

- A vật phải ở nhiệt độ phòng.    B vật nhất thiết phải làm bằng kim loại.    C có chứa các điện tích tự do.    D vật phải mang điện tích.

**Câu 26:** Nếu hiệu điện thế giữa hai bản tụ tăng 2 lần thì điện tích của tụ

- A không đổi.                                      B tăng 2 lần.                                      C giảm 2 lần.                                      D tăng 4 lần.

**Câu 27:** Tại ba đỉnh của một tam giác vuông tại A cạnh  $a=5\text{cm}$ ,  $b=4 \text{cm}$ ,  $c=3 \text{cm}$ . Ta đặt lần lượt các điện tích  $q_1 = q_2 = q_3 = 10^{-11} \text{C}$ . Độ lớn cường độ điện trường tại H bằng. Biết rằng H là chân đường cao kẻ từ A.

- A  $156\text{V/m}$ .                                      B  $246\text{V/m}$ .                                      C  $190\text{V/m}$ .                                      D  $278\text{V/m}$ .

**Câu 28:** Đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế  $10 \text{V}$  thì tụ tích được một điện lượng  $20.10^{-9} \text{C}$ . Điện dung của tụ là

- A  $2 \text{mF}$ .                                      B  $2 \text{nF}$ .                                      C  $2 \text{F}$ .                                      D  $2 \mu\text{F}$ .

**Câu 29:** Cho 3 quả cầu kim loại tích điện lần lượt tích điện là  $+3 \text{C}$ ,  $-7 \text{C}$  và  $-4 \text{C}$ . Khi cho chúng được tiếp xúc với nhau thì điện tích của hệ là

- A  $+14 \text{C}$ .                                      B  $-8 \text{C}$ .                                      C  $-11 \text{C}$ .                                      D  $+3 \text{C}$ .

**Câu 30:** Khi khoảng cách giữa hai điện tích điểm trong chân không giảm xuống 2 lần thì độ lớn lực Cu – lông

- A giảm 4 lần.                                      B tăng 4 lần.                                      C tăng 2 lần.                                      D giảm 4 lần.

### ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 1

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

## 2.2. Đề thi giữa HK1 môn Vật Lý 11– Số 2

TRƯỜNG THPT NGUYỄN THƯỢNG HIỀN

ĐỀ THI GIỮA HK1

NĂM HỌC: 2021-2022

MÔN: VẬT LÝ 11

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

**Câu 1:** Một nguồn điện có suất điện động 200 mV. Để chuyển một điện lượng 10 C qua nguồn thì lực lạ phải sinh một công là

- A. 2000 J.                      B. 0,05 J.                      C. 2 J.                      D. 20 J.

**Câu 2:** Một dòng điện không đổi trong thời gian 10 s có một điện lượng 1,6 C chạy qua. Số electron chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 1 s là

- A.  $10^{-20}$  electron.                      B.  $10^{-18}$  electron.                      C.  $10^{20}$  electron.                      D.  $10^{18}$  electron.

**Câu 3:** Cho mạch có 3 điện trở mắc nối tiếp lần lượt là 2  $\Omega$ , 3  $\Omega$  và 4 $\Omega$  với nguồn điện 10 V, điện trở trong 1  $\Omega$ . Hiệu điện thế 2 đầu nguồn điện là

- A. 1 V.                      B. 8 V.                      C. 9 V.                      D. 10 V.

**Câu 4:** Một bóng đèn ghi 6 V – 6 W được mắc vào một nguồn điện có điện trở 2  $\Omega$  thì sáng bình thường. Suất điện động của nguồn điện là

- A. 36 V.                      B. 6 V.                      C. 12 V.                      D. 8 V.

**Câu 5:** Suất điện động của một nguồn điện một chiều là 4 V. Công của lực lạ làm di chuyển một điện lượng 8 mC giữa hai cực bên trong nguồn điện là

- A. 500 J.                      B. 0,320 J.                      C. 0,500 J.                      D. 0,032 J.

**Câu 6:** Một nguồn điện 9 V, điện trở trong 1  $\Omega$  được nối với mạch ngoài có hai điện trở giống nhau mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua nguồn là 1 A; Nếu 2 điện trở ở mạch ngoài mắc song song thì cường độ dòng điện qua nguồn là

- A. 3 A.                      B. 1/3 A.                      C. 9/4 A.                      D. 2,5 A.

**Câu 7:** Người ta mắc hai cực của nguồn điện với một biến trở có thể thay đổi từ 0 đến vô cực. Khi giá trị của biến trở rất lớn thì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện là 4,5 (V). Giảm giá trị của biến trở đến khi cường độ dòng điện trong mạch là 2 (A) thì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện là 4 (V). Suất điện động và điện trở trong của nguồn điện là:

- A. E = 4,5 (V); r = 0,25 ( $\Omega$ ).                      B. E = 4,5 (V); r = 2,5 ( $\Omega$ ).  
C. E = 9 (V); r = 4,5 ( $\Omega$ ).                      D. E = 4,5 (V); r = 4,5 ( $\Omega$ ).

**Câu 8:** Một bộ 3 đèn giống nhau có điện trở 3  $\Omega$  được mắc nối tiếp với nhau và nối với nguồn 1  $\Omega$  thì dòng điện trong mạch chính 1 A; Khi tháo một bóng khỏi mạch thì dòng điện trong mạch chính là

- A. 1 A.                      B. 7/10 A.                      C. 0 A.                      D. 10/7 A.

**Câu 9:** Qua một nguồn điện có suất điện động không đổi, để chuyển một điện lượng 10 C thì lực lạ phải sinh một công là 20 mJ. Để chuyển một điện lượng 15 C qua nguồn thì lực lạ phải sinh một công là

- A. 20 mJ.                      B. 30 mJ.                      C. 10 mJ.                      D. 15 mJ.

**Câu 10:** Cho một dòng điện không đổi trong 10 s, điện lượng chuyển qua một tiết diện thẳng là 2 C. Sau 50 s, điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng đó là

- A. 10                      B. C. 50 C.                      C. 25 C.                      D. 5 C.

**Câu 11:** Cấu tạo pin điện hóa là

- A. gồm hai cực có bản chất khác nhau ngâm trong dung dịch điện phân.  
 B. gồm hai cực có bản chất giống nhau ngâm trong điện môi.  
 C. gồm 2 cực có bản chất khác nhau ngâm trong điện môi.  
 D. gồm hai cực có bản chất giống nhau ngâm trong dung dịch điện phân.

**Câu 12:** Trong trường hợp nào sau đây ta có một pin điện hóa?

- A. Hai cực cùng bằng đồng giống nhau nhúng vào nước vôi;  
 B. Một cực nhôm và một cực đồng nhúng vào nước cất;  
 C. Một cực nhôm và một cực đồng cùng nhúng vào nước muối;  
 D. Hai cực nhựa khác nhau nhúng vào dầu hỏa.

**Câu 13:** Một bếp điện có hiệu điện thế và công suất định mức là 220 V và 1100 W. Điện trở của bếp điện khi hoạt động bình thường là

- A. 20  $\Omega$ .                      B. 44  $\Omega$ .                      C. 440  $\Omega$ .                      D. 0,2  $\Omega$ .

**Câu 14:** Dùng một nguồn điện để thắp sáng lần lượt hai bóng đèn có điện trở  $R_1 = 2 (\Omega)$  và  $R_2 = 8 (\Omega)$ , khi đó công suất tiêu thụ của hai bóng đèn là như nhau. Điện trở trong của nguồn điện là:

- A.  $r = 3 (\Omega)$ .                      B.  $r = 4 (\Omega)$ .                      C.  $r = 6 (\Omega)$ .                      D.  $r = 2 (\Omega)$ .

**Câu 15:** Một nguồn điện có suất điện động  $E = 6 (V)$ , điện trở trong  $r = 2 (\Omega)$ , mạch ngoài có điện trở  $R$ . Để công suất tiêu thụ ở mạch ngoài là 4 (W) thì điện trở  $R$  phải có giá trị

- A.  $R = 6 (\Omega)$ .                      B.  $R = 1 (\Omega)$ .                      C.  $R = 2 (\Omega)$ .                      D.  $R = 3 (\Omega)$ .

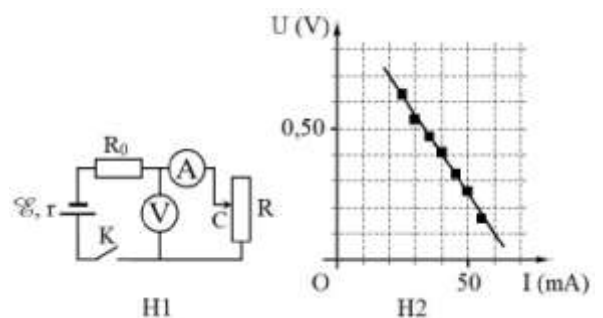
**Câu 16:** Có 12 pin giống nhau, mỗi pin có  $\xi = 1,5V$ ,  $r = 0,2\Omega$  mắc thành y dãy song song mỗi dãy có x pin ghép nối tiếp. Mạch ngoài có  $r = 0,6\Omega$ . Giá trị của x và y để dòng điện qua R lớn nhất.

- A.  $x = 4, y = 3$ .                      B.  $x = 3, y = 4$ .                      C.  $x = 6, y = 2$ .                      D.  $x = 1, y = 12$ .

**Câu 17:** Một nguồn điện có điện trở trong 0,1 ( $\Omega$ ) được mắc với điện trở 4,8 ( $\Omega$ ) thành mạch kín. Khi đó hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện là 12 (V). Suất điện động của nguồn điện là:

- A.  $E = 12,25 (V)$ .                      B.  $E = 12,00 (V)$ .                      C.  $E = 11,75 (V)$ .                      D.  $E = 14,50 (V)$ .

**Câu 18:** Để xác định điện trở trong  $r$  của một nguồn điện, một học sinh mắc mạch điện như hình vẽ (H1). Đóng khóa K và điều chỉnh con chạy C của biến trở, kết quả đo được mô tả bởi đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của số chỉ U của vôn kế V vào số chỉ I của am pe kế A như hình bên (H2). Điện trở của vôn kế rất lớn. Biết  $R_0 = 13,5\Omega$ . Giá trị trung bình của  $r$  được xác định bởi thí nghiệm này là:



- A. 2,5  $\Omega$                       B. 1,5  $\Omega$  .                      C. 1,0  $\Omega$  .                      D. 2,0  $\Omega$  .

**Câu 19:** Nguồn điện với suất điện động  $E$ , điện trở trong  $r$ , mắc với điện trở ngoài  $R = r$ , cường độ dòng điện trong mạch là  $I$ . Nếu thay nguồn điện đó bằng 3 nguồn điện giống hệt nó mắc song song thì cường độ dòng điện trong mạch là:

- A.  $I' = 3I$ .                      B.  $I' = 1,5I$ .                      C.  $I' = 2,5I$ .                      D.  $I' = 2I$ .

**Câu 20:** Một dòng điện không đổi, sau 2 phút có một điện lượng 24 C chuyển qua một tiết diện thẳng. Cường độ của dòng điện đó là

- A. 1/12 A.                      B. 48A.                      C. 12 A.                      D. 0,2 A.

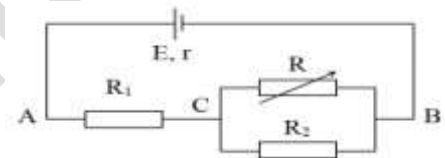
**Câu 21:** Một bóng đèn khi mắc vào mạng điện có hiệu điện thế 110 V thì cường độ dòng điện qua đèn là 0,5 A và đèn sáng bình thường. Nếu sử dụng trong mạng điện có hiệu điện thế 220 V thì phải mắc với đèn một điện trở là bao nhiêu để bóng đèn sáng bình thường?

- A. 55  $\Omega$ .                      B. 440  $\Omega$ .                      C. 220  $\Omega$ .                      D. 110  $\Omega$ .

**Câu 22:** Nguồn điện với suất điện động  $E$ , điện trở trong  $r$ , mắc với điện trở ngoài  $R = r$ , cường độ dòng điện trong mạch là  $I$ . Nếu thay nguồn điện đó bằng 3 nguồn điện giống hệt nó mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện trong mạch là:

- A.  $I' = 1,5I$ .                      B.  $I' = 3I$ .                      C.  $I' = 2I$ .                      D.  $I' = 2,5I$ .

**Câu 23:** Cho mạch điện như hình vẽ, trong đó nguồn điện có suất điện động  $E = 9V$ , điện trở trong  $r = 0,5 \Omega$ ; Các điện trở  $R_1 = 4,5 \Omega$ ;  $R_2 = 6 \Omega$ ;  $R$  là biến trở. Điện trở  $R$  phải có giá trị bằng bao nhiêu để công suất tiêu thụ trên  $R_1$  là lớn nhất?



- A. 12  $\Omega$ .                      B. 30  $\Omega$ .                      C. 11  $\Omega$ .                      D.  $\frac{30}{11} \Omega$ .

**Câu 24:** Nguồn điện có  $r = 0,2 \Omega$ , mắc với  $R = 2,4 \Omega$  thành mạch kín, khi đó hiệu điện thế giữa hai đầu  $R$  là 12 V. Suất điện động của nguồn là

- A. 14 V.                      B. 11 V.                      C. 12 V.                      D. 13 V.

**Câu 25:** Một mạch điện gồm nguồn điện có suất điện động 3 V và điện trở trong 1  $\Omega$ . Biết điện trở ở mạch ngoài lớn gấp 2 điện trở trong. Dòng điện trong mạch chính là

- A. 2 A.                      B. 3 A.                      C. 1/2 A.                      D. 1 A.

### 2.3. Đề thi giữa HK1 môn Vật Lý 11– Số 3

#### TRƯỜNG THPT ĐÔNG ĐA

#### ĐỀ THI GIỮA HK1

NĂM HỌC: 2021-2022

MÔN: VẬT LÝ 11

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

**Câu 1:** Có thể áp dụng định luật Cu – lông cho tương tác nào sau đây?

- A. Hai điện tích điểm dao động quanh hai vị trí cố định trong một môi trường.
- B. Hai điện tích điểm nằm cố định gần nhau, một trong dầu, một trong nước.
- C. Hai điện tích điểm nằm tại hai vị trí cố định trong một môi trường.
- D. Hai điện tích điểm chuyển động tự do trong cùng môi trường.

**Câu 2:** Cường độ điện trường gây ra bởi điện tích  $Q = 5 \cdot 10^{-9}$  (C), tại một điểm trong chân không cách điện tích một khoảng 10 (cm) có độ lớn là:

- A.  $E = 0,450$  (V/m).
- B.  $E = 0,225$  (V/m).
- C.  $E = 4500$  (V/m).
- D.  $E = 2250$  (V/m).

**Câu 3:** Ba điện tích  $q$  giống hệt nhau được đặt cố định tại ba đỉnh của một tam giác đều có cạnh

- A.  $E = 0$ .

B.  $E = 9 \cdot 9 \cdot 10^9 \frac{Q}{a^2}$

C. Độ lớn cường độ điện trường tại tâm của tam giác đó là:

A.  $E = 9 \cdot 10^9 \frac{Q}{a^2}$

D.  $E = 3 \cdot 9 \cdot 10^9 \frac{Q}{a^2}$

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây về tính chất của các đường sức điện là **không** đúng?

- A. Các đường sức không bao giờ cắt nhau.
- B. Các đường sức là các đường cong không kín.
- C. Tại một điểm trong điện trường ta có thể vẽ được một đường sức đi qua.
- D. Các đường sức điện luôn xuất phát từ điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.

**Câu 5:** Xét tương tác của hai điện tích điểm trong một môi trường xác định. Khi lực đẩy Cu – lông tăng 2 lần thì hằng số điện môi

- A. tăng 2 lần.
- B. vẫn không đổi.
- C. giảm 2 lần.
- D. giảm 4 lần.

**Câu 6:** Nhận xét **không đúng** về điện môi là:

- A. Hằng số điện môi của một môi trường cho biết lực tương tác giữa các điện tích trong môi trường đó nhỏ hơn so với khi chúng đặt trong chân không bao nhiêu lần.
- B. Hằng số điện môi có thể nhỏ hơn 1.
- C. Hằng số điện môi của chân không bằng 1.
- D. Điện môi là môi trường cách điện.

**Câu 7:** Hai điện tích điểm được đặt cố định và cách điện trong một bình không khí thì hút nhau 1 lực là 21 N. Nếu đổ đầy dầu hỏa có hằng số điện môi 2,1 vào bình thì hai điện tích đó sẽ

- A. hút nhau một lực bằng 44,1 N.
- B. đẩy nhau một lực bằng 10 N.
- C. hút nhau 1 lực bằng 10 N.
- D. đẩy nhau 1 lực bằng 44,1 N.

**Câu 8:** Trong các hiện tượng sau, hiện tượng nào **không** liên quan đến nhiễm điện?

- A. Về mùa đông lược dính rất nhiều tóc khi chải đầu;

- B.** Chim thường xù lông về mùa rét;  
**C.** Ôtô chở nhiên liệu thường thả một sợi dây xích kéo lê trên mặt đường;  
**D.** Sét giữa các đám mây.

**Câu 9:** Hai điện tích  $q_1 = 5.10^{-16}$  (C),  $q_2 = - 5.10^{-16}$  (C), đặt tại hai đỉnh B và C của một tam giác đều ABC cạnh bằng 8 (cm) trong không khí. Cường độ điện trường tại đỉnh A của tam giác ABC có độ lớn là:

- A.**  $E = 1,2178.10^{-3}$  (V/m).                      **B.**  $E = 0,6089.10^{-3}$  (V/m).  
**C.**  $E = 0,3515.10^{-3}$  (V/m).                      **D.**  $E = 0,7031.10^{-3}$  (V/m).

**Câu 10:** Hai điện tích  $q_1 = 5.10^{-9}$  (C),  $q_2 = - 5.10^{-9}$  (C) đặt tại hai điểm cách nhau 10 (cm) trong chân không. Độ lớn cường độ điện trường tại điểm nằm trên đường thẳng đi qua hai điện tích và cách đều hai điện tích là:

- A.**  $E = 0$  (V/m).                      **B.**  $E = 36000$  (V/m).                      **C.**  $E = 18000$  (V/m).                      **D.**  $E = 1,800$  (V/m).

**Câu 11:** Đặt một điện tích âm, khối lượng nhỏ vào một điện trường đều rồi thả nhẹ. Điện tích sẽ chuyển động:

- A.** dọc theo chiều của đường sức điện trường.                      **B.** theo một quỹ đạo bất kỳ.  
**C.** vuông góc với đường sức điện trường.                      **D.** ngược chiều đường sức điện trường.

**Câu 12:** . Trong những cách sau cách nào có thể làm nhiễm điện cho một vật?

- A.** Đặt một vật gần nguồn điện;  
**B.** Đặt một thanh nhựa gần một vật đã nhiễm điện;  
**C.** Cọ chiếc vỏ bút lên tóc;  
**D.** Cho một vật tiếp xúc với viên pin.

**Câu 13:** Về sự tương tác điện, trong các nhận định dưới đây, nhận định *sai* là

- A.** Hai thanh nhựa giống nhau, sau khi cọ xát với len dạ, nếu đưa lại gần thì chúng sẽ hút nhau.  
**B.** Hai thanh thủy tinh sau khi cọ xát vào lụa, nếu đưa lại gần nhau thì chúng sẽ đẩy nhau.  
**C.** Các điện tích cùng loại thì đẩy nhau.  
**D.** Các điện tích khác loại thì hút nhau.

**Câu 14:** Công thức xác định cường độ điện trường gây ra bởi điện tích  $Q < 0$ , tại một điểm trong chân không, cách điện tích Q một khoảng r là:

- A.**  $E = 9.10^9 \frac{Q}{r^2}$                       **B.**  $E = 9.10^9 \frac{Q}{r}$                       **C.**  $E = -9.10^9 \frac{Q}{r}$                       **D.**  $E = -9.10^9 \frac{Q}{r^2}$

**Câu 15:** Điện tích điểm là

- A.** vật có kích thước rất nhỏ.                      **B.** điện tích coi như tập trung tại một điểm.  
**C.** vật chứa rất ít điện tích.                      **D.** điểm phát ra điện tích.

**Câu 16:** Hai điện tích  $q_1 = q_2 = 5.10^{-16}$  (C), đặt tại hai đỉnh B và C của một tam giác đều ABC cạnh bằng 8 (cm) trong không khí. Cường độ điện trường tại đỉnh A của tam giác ABC có độ lớn là:

- A.**  $E = 1,2178.10^{-3}$  (V/m).                      **B.**  $E = 0,6089.10^{-3}$  (V/m).

C.  $E = 0,3515 \cdot 10^{-3}$  (V/m).

D.  $E = 0,7031 \cdot 10^{-3}$  (V/m).

**Câu 17:** Đặt một điện tích dương, khối lượng nhỏ vào một điện trường đều rồi thả nhẹ. Điện tích sẽ chuyển động:

A. vuông góc với đường sức điện trường.

B. dọc theo chiều của đường sức điện trường.

C. theo một quỹ đạo bất kỳ.

D. ngược chiều đường sức điện trường.

**Câu 18:** Sẽ *không có ý nghĩa* khi ta nói về hằng số điện môi của

A. hắc ín ( nhựa đường).

B. nhựa trong.

C. thủy tinh.

D. nhôm.

**Câu 19:** Có thể áp dụng định luật Cu – lông để tính lực tương tác trong trường hợp

A. tương tác giữa một thanh thủy tinh và một thanh nhựa nhiễm điện đặt gần nhau.

B. tương tác giữa hai thanh thủy tinh nhiễm đặt gần nhau.

C. tương tác giữa hai quả cầu nhỏ tích điện đặt xa nhau.

D. tương tác điện giữa một thanh thủy tinh và một quả cầu lớn.

**Câu 20:** Hai điện tích  $q_1 = 5 \cdot 10^{-9}$  (C),  $q_2 = - 5 \cdot 10^{-9}$  (C) đặt tại hai điểm cách nhau 10 (cm) trong chân không. Độ lớn cường độ điện trường tại điểm nằm trên đường thẳng đi qua hai điện tích và cách  $q_1$  5 (cm), cách  $q_2$  15 (cm) là:

A.  $E = 16000$  (V/m).

B.  $E = 20000$  (V/m).

C.  $E = 2,000$  (V/m).

D.  $E = 1,600$  (V/m).

**Câu 21:** Cho 2 điện tích có độ lớn không đổi, đặt cách nhau một khoảng không đổi. Lực tương tác giữa chúng sẽ lớn nhất khi đặt trong

A. chân không.

B. nước nguyên chất.

C. dầu hỏa.

D. không khí ở điều kiện tiêu chuẩn.

**Câu 22:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Cũng có khi đường sức điện không xuất phát từ điện tích dương mà xuất phát từ vô cùng.

B. Điện phổ cho ta biết sự phân bố các đường sức trong điện trường.

C. Tất cả các đường sức đều xuất phát từ điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.

D. Các đường sức của điện trường đều là các đường thẳng song song và cách đều nhau.

**Câu 23:** Một điện tích đặt tại điểm có cường độ điện trường 0,16 (V/m). Lực tác dụng lên điện tích đó bằng  $2 \cdot 10^{-4}$  (N). Độ lớn điện tích đó là:

A.  $q = 12,5$  (đC).

B.  $q = 8 \cdot 10^{-6}$  (đC).

C.  $q = 12,5 \cdot 10^{-6}$  (đC).

D.  $q = 1,25 \cdot 10^{-3}$  (C).

**Câu 24:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Vectơ cường độ điện trường tại một điểm luôn cùng phương, cùng chiều với vectơ lực điện tác dụng lên một điện tích dương đặt tại điểm đó trong điện trường.

B. Tính chất cơ bản của điện trường là nó tác dụng lực điện lên điện tích đặt trong nó.

C. Vectơ cường độ điện trường tại một điểm luôn cùng phương, cùng chiều với vectơ lực điện tác dụng lên một điện tích đặt tại điểm đó trong điện trường.

D. Điện trường tĩnh là do các hạt mang điện đứng yên sinh ra.





A. C không phụ thuộc vào Q và U.

B. C tỉ lệ nghịch với U.

C. C phụ thuộc vào Q và U.

D. C tỉ lệ thuận với Q.

**Câu 8:** Điều kiện để có dòng điện là

A. chỉ cần có hiệu điện thế.

B. chỉ cần có nguồn điện.

C. chỉ cần duy trì một hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn.

D. chỉ cần có các vật dẫn.

**Câu 9:** Hai điểm M và N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều có cường độ E, hiệu điện thế giữa M và N là  $U_{MN}$ , khoảng cách  $MN = d$ . Công thức nào sau đây là không đúng?

A.  $U_{MN} = E \cdot d$

B.  $U_{MN} = V_M - V_N$ .

C.  $E = U_{MN} \cdot d$

D.  $A_{MN} = q \cdot U_{MN}$

**Câu 10:** Tại hai điểm A và B cách nhau 5cm trong chân không có hai điện tích  $q_1 = 16 \cdot 10^{-8} \text{C}$  và  $q_2 = -9 \cdot 10^{-8} \text{C}$ . Cường độ điện trường tổng hợp tại điểm C nằm cách A một khoảng 4cm và cách B một khoảng 3cm

A.  $21 \cdot 10^4 \text{V/m}$

B.  $12 \cdot 10^4 \text{V/m}$

C.  $12,7 \cdot 10^5 \text{V/m}$

D.  $13 \cdot 10^5 \text{V/m}$

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

A. Hạt electron là hạt có khối lượng  $m = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{ (kg)}$ .

B. electron không thể chuyển động từ vật này sang vật khác

C. Hạt electron là hạt có mang điện tích âm, có độ lớn  $1,6 \cdot 10^{-19} \text{ (C)}$ .

D. Nguyên tử có thể mất hoặc nhận thêm electron để trở thành ion.

**Câu 12:** Hai điện tích điểm  $q_1 = 2 \cdot 10^{-2} \text{ (}\mu\text{C)}$  và  $q_2 = -2 \cdot 10^{-2} \text{ (}\mu\text{C)}$  đặt tại hai điểm A và B cách nhau một đoạn  $a = 30 \text{ (cm)}$  trong không khí. Lực điện tác dụng lên điện tích  $q_0 = 2 \cdot 10^{-9} \text{ (C)}$  đặt tại điểm M cách đều A và B một khoảng bằng  $a$  có độ lớn là:

A.  $F = 3,464 \cdot 10^{-6} \text{ (N)}$ .

B.  $F = 6,928 \cdot 10^{-6} \text{ (N)}$ .

C.  $F = 4 \cdot 10^{-10} \text{ (N)}$ .

D.  $F = 4 \cdot 10^{-6} \text{ (N)}$ .

**Câu 13:** Muốn mắc ba pin giống nhau, mỗi pin có suất điện động 3V thành bộ nguồn 9V thì:

A. ghép ba pin nối tiếp.

B. phải ghép hai pin song song và nối tiếp với pin còn lại.

C. ghép ba pin song song.

D. không ghép được.

**Câu 14:** Một nguồn điện suất điện động E và điện trở trong r được nối với một mạch ngoài có điện trở tương đương R. Nếu  $R = r$  thì

A. công suất tiêu thụ trên mạch ngoài là cực tiểu.

B. dòng điện trong mạch có giá trị cực tiểu.

C. dòng điện trong mạch có giá trị cực đại.

D. công suất tiêu thụ trên mạch ngoài là cực đại.

**Câu 15:** Khi mắc các điện trở song song với nhau thành một đoạn mạch. Điện trở tương đương của đoạn mạch sẽ

- A. lớn hơn điện trở thành phần lớn nhất trong đoạn mạch.
- B. bằng tổng của điện trở lớn nhất và nhỏ nhất trong đoạn mạch.
- C. bằng trung bình cộng các điện trở trong đoạn mạch.
- D. nhỏ hơn điện trở thành phần nhỏ nhất trong đoạn mạch.

**Câu 16:** Cường độ dòng điện được đo bằng dụng cụ nào sau đây ?

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

**Câu 17:** Điện tích của electron là  $-1,6 \cdot 10^{-19}$  (C), điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong 30 (s) là 15 (C). Số electron chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian một giây là

- A.  $9,375 \cdot 10^{19}$ .
- B.  $7,895 \cdot 10^{19}$ .
- C.  $2,632 \cdot 10^{18}$ .
- D.  $3,125 \cdot 10^{18}$ .

**Câu 18:** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

- A. Theo thuyết electron, một vật nhiễm điện âm là vật thừa electron.
- B. Theo thuyết electron, một vật nhiễm điện âm là vật đã nhận thêm electron.
- C. Theo thuyết electron, một vật nhiễm điện dương là vật thiếu electron.
- D. Theo thuyết electron, một vật nhiễm điện dương là vật đã nhận thêm các ion dương.

**Câu 19:** Dòng điện không đổi là dòng điện:

- A. có chiều và cường độ không đổi.
- B. có số hạt mang điện chuyển qua không đổi.
- C. có chiều không thay đổi.
- D. có cường độ không đổi.

**Câu 20:** Công thức xác định công suất của nguồn điện là:

- A.  $P = UI$ .
- B.  $P = UIt$ .
- C.  $P = EI$ .
- D.  $P = EIt$ .

**Câu 21:** Điện năng tiêu thụ được đo bằng

- A. vôn kế.
- B. tĩnh điện kế.
- C. công tơ điện.
- D. ampe kế.

## 2.5. Đề thi giữa HK1 môn Vật Lý 11– Số 5

TRƯỜNG THPT DƯƠNG VĂN DƯƠNG

ĐỀ THI GIỮA HK1

NĂM HỌC: 2021-2022

MÔN: VẬT LÝ 11

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

**Câu 1.** Tổng số proton và electron của một nguyên tử có thể là số nào sau đây?

- A. 11.
- B. 3.
- C. 6.
- D. 9.

**Câu 2.** Một electron chuyển động dọc theo một đường sức của điện trường đều có cường độ 364V/m. Electron xuất phát từ điểm M với vận tốc  $3,2 \cdot 10^6$  m/s. Thời gian kể từ lúc xuất phát đến khi nó quay trở về điểm M là

A.  $0,05\mu\text{s}$ B.  $0,2\mu\text{s}$ C.  $2\mu\text{s}$ D.  $0,1\mu\text{s}$ 

**Câu 3.** Ba tụ điện  $C_1 = C_2 = C$ ;  $C_3 = 2C$ . Để được bộ tụ có điện dung là  $C$  thì các tụ phải ghép

A. 3 tụ nối tiếp nhau

B.  $(C_1 \text{ nt } C_2) // C_3$ 

C. 3 tụ song song nhau

D.  $(C_1 // C_2) \text{ nt } C_3$ 

**Câu 4.** Hiệu điện thế giữa hai điểm M, N là  $U_{MN} = 20\text{V}$ , điện thế tại N là  $60\text{V}$ . Điện thế tại M là

A.  $20\text{V}$ B.  $40\text{V}$ C.  $60\text{V}$ D.  $80\text{V}$ 

**Câu 5.** Hai vật nhỏ tích điện đặt cách nhau  $50\text{cm}$  trong chân không, hút nhau bằng một lực  $0,18\text{N}$ . Điện tích tổng cộng của hai vật là  $4 \cdot 10^{-6}\text{C}$ . Tính điện tích mỗi vật?

A.  $-2\mu\text{C}$ ;  $6\mu\text{C}$  hoặc  $6\mu\text{C}$ ;  $-2\mu\text{C}$ B.  $1\mu\text{C}$ ;  $3\mu\text{C}$  hoặc  $3\mu\text{C}$ ;  $1\mu\text{C}$ C.  $-1\mu\text{C}$ ;  $5\mu\text{C}$  hoặc  $5\mu\text{C}$ ;  $-1\mu\text{C}$ D.  $2\mu\text{C}$ ;  $2\mu\text{C}$  hoặc  $1\mu\text{C}$ ;  $3\mu\text{C}$ 

**Câu 6.** Độ lớn cường độ điện trường tại một điểm gây bởi một điện tích điểm **không** phụ thuộc

A. độ lớn điện tích đó.

B. độ lớn điện tích thử.

C. khoảng cách từ điểm đang xét đến điện tích đó.

D. hằng số điện môi của môi trường.

**Câu 7.** Hai quả cầu nhỏ giống nhau, mỗi quả có điện tích  $q$  và khối lượng  $m = 10\text{g}$  được treo bởi hai sợi dây cùng chiều dài  $l = 15\text{cm}$  vào cùng một điểm O. Giữ quả cầu 1 cố định theo phương thẳng đứng, dây treo quả cầu 2 sẽ bị lệch góc  $\alpha = 60^\circ$  so với phương thẳng đứng. Cho  $g = 10\text{m/s}^2$ . Tìm  $q$ ?

A.  $\pm 0,5 \cdot 10^{-6}\text{C}$ B.  $\pm 10^{-6}\text{C}$ C.  $\pm 2 \cdot 10^{-6}\text{C}$ D.  $\pm 4 \cdot 10^{-6}\text{C}$ 

**Câu 8.** Chọn câu phát biểu **sai** khi nói về điện trường?

A. Trong điện trường đều thì các đường sức song song với nhau.

B. Các đường sức của điện trường hướng về phía điện thế tăng.

C. Cường độ điện trường là đại lượng vectơ đặc trưng cho điện trường về phương diện tác dụng lực.

D. Trong điện trường đều thì cường độ điện trường tại mọi điểm đều như nhau.

**Câu 9.** Hai điện tích nhỏ  $q_1 = 4q$  và  $q_2 = -q$  đặt tại hai điểm A và B trong không khí, biết  $AB = 9\text{cm}$ . Điểm M nằm trên đường AB có cường độ điện trường tổng hợp bằng 0. Điểm M cách B một khoảng

A.  $18\text{cm}$ B.  $9\text{cm}$ C.  $27\text{cm}$ 

D.

4,5cm

**Câu 10.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về đường sức điện?

A. Tại mỗi điểm trong điện trường ta chỉ vẽ một đường sức đi qua.

B. Các đường sức là những đường cong không kín.

C. Các đường sức không bao giờ cắt nhau.

D. Các đường sức điện luôn xuất phát từ điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.

**Câu 11.** Hai điện tích điểm  $q_1 = 10^{-6}\text{C}$  và  $q_2 = -3 \cdot 10^{-6}\text{C}$  lần lượt tại A và B với  $AB = 20\text{cm}$ . Xác định điểm M trên đường AB tại đó  $E_2 = 3E_1$  và các vectơ cường độ điện trường cùng chiều.

A. M nằm trong AB với  $AM = 10\text{cm}$ .B. M nằm trong AB với  $AM = 5\text{cm}$ .C. M nằm ngoài AB với  $AM = 10\text{cm}$ .D. M nằm ngoài AB với  $AM = 5\text{cm}$ .

**Câu 12.** Một quả cầu kim loại mang điện tích  $7,2 \cdot 10^{-16}\text{C}$ . Trong quả cầu

A. thừa 4500 electron.

B. thừa 6240 electron.

C. thiếu 6240 electron.

D. thiếu 4500 electron.

**Câu 13.** Hai quả cầu nhỏ tích điện, đặt cách nhau khoảng  $r$  nào đó, lực điện tác dụng giữa chúng là  $F$ . Nếu điện tích mỗi quả cầu tăng gấp đôi, còn khoảng cách giảm đi một nửa, thì lực tác dụng giữa chúng sẽ là

A.  $2F$

B.  $4F$

C.  $8F$

D.  $16F$

**Câu 14.** Cho 2 điện tích điểm có độ lớn không đổi, đặt cách nhau một khoảng không đổi. Lực tương tác giữa chúng sẽ lớn nhất khi chúng đặt trong

A. dầu hỏa.

B. nước nguyên chất.

C. chân không.

D. không khí ở điều kiện tiêu chuẩn.

**Câu 15.** Nếu nguyên tử cacbon bị mất hết electron nó mang điện tích

A.  $+9,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .

B.  $-1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .

C.  $+1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .

D.  $-9,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .

**Câu 16.** Đồ thị biểu diễn lực tương tác Cu-lông giữa hai điện tích điểm quan hệ với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích là đường

A. thẳng bậc nhất

B. hypebol

C. parabol

D. elíp

**Câu 17.** Hai điện tích điểm  $q_1$  và  $q_2$  đặt cách nhau một khoảng 30cm trong không khí, lực tương tác giữa chúng là  $F$ . Nếu đặt chúng trong dầu thì lực này yếu đi 2,25 lần. Để lực tương tác giữa chúng vẫn là  $F$  thì cần dịch chuyển chúng một khoảng là

A. 10cm

B. 1cm

C. 0,1cm

D. 24cm hoặc 20cm

**Câu 18.** Một điện tích  $q = 15 \mu\text{C}$  dịch chuyển được một đoạn đường 1m, theo phương vuông góc với các đường sức điện trong vùng điện trường đều có  $E = 6 \cdot 10^4 \text{ V/m}$ . Công của lực điện trường thực hiện là

A. 0,9 J.

B. 900 J.

C. 90 J.

D. 0 J.

**Câu 19.** Điều kiện để 1 vật dẫn điện là

A. vật phải ở nhiệt độ phòng.

B. vật nhất thiết phải làm bằng kim loại.

C. có chứa các điện tích tự do.

D. vật phải mang điện tích.

**Câu 20.** Một bộ tụ điện gồm 10 tụ điện giống nhau ( $C = 8 \mu\text{F}$ ) ghép nối tiếp với nhau. Bộ tụ điện được nối với hiệu điện thế không đổi  $U = 150 \text{ (V)}$ . Độ biến thiên năng lượng của bộ tụ điện sau khi có một tụ điện bị đánh thủng là

A.  $\Delta W = 1 \text{ (mJ)}$ .

B.  $\Delta W = 10 \text{ (mJ)}$ .

C.  $\Delta W = 19 \text{ (mJ)}$ .

D.  $\Delta W = 9 \text{ (mJ)}$ .

**Câu 21.** Cho hai quả cầu kim loại bán kính bằng nhau, tích điện cùng dấu tiếp xúc với nhau. Các điện tích phân bố như thế nào trên hai quả cầu đó nếu một trong hai quả cầu là rỗng?

A. Quả cầu đặc phân bố đều trong cả thể tích, quả cầu rỗng chỉ ở mặt ngoài

B. Quả cầu đặc và quả cầu rỗng chỉ phân bố ở mặt ngoài

C. Quả cầu đặc và quả cầu rỗng phân bố đều trong cả thể tích

D. Quả cầu đặc phân bố ở mặt ngoài, quả cầu rỗng phân bố đều trong thể tích

**Câu 22.** Nối hai bản tụ điện phẳng với hai cực của nguồn một chiều, sau đó ngắt tụ ra khỏi nguồn rồi đưa vào giữa hai bản một chất điện môi có hằng số điện môi  $\epsilon$  thì điện dung  $C$  và hiệu điện thế giữa hai bản tụ sẽ

- A.  $C$  tăng,  $U$  tăng  
 B.  $C$  tăng,  $U$  giảm  
 C.  $C$  giảm,  $U$  giảm  
 D.  $C$  giảm,  $U$  tăng

**Câu 23.** Hai tấm kim loại phẳng, nằm ngang song song, cách nhau  $d = 5\text{cm}$ . Cường độ điện trường giữa hai bản là  $10^4\text{ V/m}$ . Điện thế tại bản âm là  $0\text{ V}$ . Điện thế tại  $M$  cách bản dương  $3\text{cm}$  là

- A.  $700\text{V}$                       B.  $500\text{V}$                       C.  $200\text{V}$                       D.  $300\text{V}$

**Câu 24.** Công của lực điện tác dụng lên một điện tích điểm  $q$  khi di chuyển từ điểm  $M$  đến điểm  $N$  trong điện trường, thì **không** phụ thuộc vào

- A. độ lớn của điện tích  $q$ .  
 B. vị trí của các điểm  $M$ ,  $N$ .  
 C. hình dạng của đường đi  $MN$ .  
 D. độ lớn của cường độ điện trường.

**Câu 25.** Hai tụ điện chứa cùng một điện tích  $Q$  thì?

- A. Tụ nào có  $C$  nhỏ thì có  $U$  lớn.  
 B. Hiệu điện thế  $U$  của hai tụ phải bằng nhau.  
 C. Hai tụ điện phải có cùng điện dung.  
 D. Tụ nào có  $C$  lớn thì có  $U$  lớn.

**Câu 26.** Bộ ba tụ điện  $C_1 = C_2 = C_3/2$  ghép song song rồi nối vào nguồn có hiệu điện thế  $15\text{V}$  thì điện tích của bộ tụ là  $6 \cdot 10^{-4}\text{C}$ . Tính điện dung của các tụ điện

- A.  $C_1 = C_2 = 5\mu\text{F}$ ;  $C_3 = 10\mu\text{F}$   
 B.  $C_1 = C_2 = 8\mu\text{F}$ ;  $C_3 = 16\mu\text{F}$   
 C.  $C_1 = C_2 = 15\mu\text{F}$ ;  $C_3 = 30\mu\text{F}$   
 D.  $C_1 = C_2 = 10\mu\text{F}$ ;  $C_3 = 20\mu\text{F}$

**Câu 27.** Điện thế là đại lượng đặc trưng cho riêng điện trường về

- A. khả năng sinh công của vùng không gian có điện trường.  
 B. khả năng sinh công tại một điểm.  
 C. khả năng tác dụng lực tại một điểm.  
 D. khả năng tác dụng lực tại tất cả các điểm trong không gian có điện trường.

**Câu 28.** Điện tích điểm  $q = +10\mu\text{C}$  chuyển động từ đỉnh  $B$  đến đỉnh  $C$  của tam giác đều  $ABC$  cạnh  $10\text{cm}$ , nằm trong điện trường đều, cường độ  $5000\text{V/m}$ , đường sức song song với  $BC$  và có chiều từ  $C \rightarrow B$ . Công của lực điện khi điện tích chuyển động theo đoạn thẳng  $BC$  và theo đoạn gấp khúc  $BAC$  là

- A.  $A_{BC} = -5 \cdot 10^{-4}\text{J}$ ;  $A_{BAC} = -10^{-3}\text{J}$   
 B.  $A_{BC} = -5 \cdot 10^{-3}\text{J}$ ;  $A_{BAC} = -5 \cdot 10^{-3}\text{J}$   
 C.  $A_{BC} = -2,5 \cdot 10^{-4}\text{J}$ ;  $A_{BAC} = -5 \cdot 10^{-4}\text{J}$   
 D.  $A_{BC} = 5 \cdot 10^{-3}\text{J}$ ;  $A_{BAC} = 5 \cdot 10^{-3}\text{J}$

**Câu 29.** Nối hai bản tụ điện phẳng với hai cực của nguồn một chiều, sau đó ngắt tụ ra khỏi nguồn rồi đưa vào giữa hai bản một chất điện môi có hằng số điện môi  $\epsilon$  thì năng lượng  $W$  của tụ và cường độ điện trường  $E$  giữa hai bản tụ sẽ

- A.  $W$  tăng;  $E$  tăng  
 B.  $W$  tăng;  $E$  giảm  
 C.  $W$  giảm;  $E$  giảm  
 D.  $W$  giảm;  $E$  tăng

**Câu 30.** Một tụ điện có điện dung  $C$ , điện tích  $q$ , hiệu điện thế  $U$ . Ngắt tụ khỏi nguồn, giảm điện dung xuống còn một nửa thì năng lượng của tụ

- A. tăng gấp đôi  
C. giảm còn một nửa
- B. không đổi  
D. giảm còn một phần tư

## 2.6. Đề thi giữa HK1 môn Vật Lý 11– Số 6

### TRƯỜNG THPT ĐẶNG THAI MAI

#### ĐỀ THI GIỮA HK1

NĂM HỌC: 2021-2022

MÔN: VẬT LÝ 11

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

**Câu 1.** Công của lực điện trường làm di chuyển một điện tích giữa hai điểm có hiệu điện thế  $U = 2000$  (V) là  $A = 1$  (J). Độ lớn của điện tích đó là

A.  $q = 2 \cdot 10^{-4}$  (C).      B.  $q = 2 \cdot 10^{-4}$  ( $\mu\text{C}$ ).      C.  $q = 5 \cdot 10^{-4}$  (C).      D.  $q = 5 \cdot 10^{-4}$  ( $\mu\text{C}$ ).

**Câu 2.** Điện tích của electron là  $-1,6 \cdot 10^{-19}$  (C), điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong 30 (s) là 15 (C). Số electron chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian một giây là

A.  $3,125 \cdot 10^{18}$ .      B.  $9,375 \cdot 10^{19}$ .      C.  $7,895 \cdot 10^{19}$ .      D.  $2,632 \cdot 10^{18}$ .

**Câu 3.** Hai bóng đèn có công suất định mức bằng nhau, hiệu điện thế định mức của chúng lần lượt là  $U_1 = 110$  (V) và  $U_2 = 220$  (V). Tỉ số điện trở của chúng là:

- A.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{1}{2}$ .      B.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{2}{1}$ .      C.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{1}{4}$ .      D.  $\frac{R_1}{R_2} = \frac{4}{1}$ .

**Câu 4.** Một mạch điện kín gồm hai nguồn điện  $E_1, r_1$  và  $E_2, r_2$  mắc nối tiếp với nhau, mạch ngoài chỉ có điện trở  $R$ . Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là:

- A.  $I = \frac{E_1 - E_2}{R + r_1 + r_2}$ .      B.  $I = \frac{E_1 - E_2}{R + r_1 - r_2}$ .      C.  $I = \frac{E_1 + E_2}{R + r_1 - r_2}$ .      D.  $I = \frac{E_1 + E_2}{R + r_1 + r_2}$ .

**Câu 5:** Chọn đáp án *sai* ? khi đổi từ đơn vị ước của C sang đơn vị C.

- A.  $1mC = 10^{-3} C$       B.  $1pC = 10^{-12} C$       C.  $1nC = 10^{-8} C$       D.  $1\mu C = 10^{-6} C$

**Câu 6.** Có hai điện tích điểm  $q_1$  và  $q_2$ , chúng đẩy nhau. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $q_1 > 0$  và  $q_2 < 0$ .      B.  $q_1 < 0$  và  $q_2 > 0$ .      C.  $q_1 \cdot q_2 > 0$ .      D.  $q_1 \cdot q_2 < 0$ .

**Câu 7.** Điện dung của tụ điện không phụ thuộc vào:

- A. Hình dạng, kích thước của hai bản tụ.      B. Khoảng cách giữa hai bản tụ.  
C. Bản chất của hai bản tụ.      D. Chất điện môi giữa hai bản tụ.

**Câu 8.** Nhiệt lượng toả ra trên vật dẫn khi có dòng điện chạy qua

- A. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.  
B. tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.

C. tỉ lệ nghịch với cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.

D. tỉ lệ nghịch với bình phương cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.

**Câu 9.** Nguồn điện với suất điện động  $E$ , điện trở trong  $r$ , mắc với điện trở ngoài  $R = r$ , cường độ dòng điện trong mạch là  $I$ . Nếu thay nguồn điện đó bằng 3 nguồn điện giống hệt nó mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện trong mạch là:

A.  $I' = 3I$ .

B.  $I' = 2I$ .

C.  $I' = 2,5I$ .

D.  $I' = 1,5I$ .

**Câu 10.** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

A. Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.

B. Cường độ dòng điện là đại lượng đặc trưng cho tác dụng mạnh, yếu của dòng điện và được đo bằng điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong một đơn vị thời gian.

C. Chiều của dòng điện được quy ước là chiều chuyển dịch của các điện tích dương.

D. Chiều của dòng điện được quy ước là chiều chuyển dịch của các điện tích âm.

**Câu 11.** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

A. Vật dẫn điện là vật có chứa nhiều điện tích tự do.

B. Vật cách điện là vật có chứa rất ít điện tích tự do.

C. Vật dẫn điện là vật có chứa rất ít điện tích tự do.

D. Chất điện môi là chất có chứa rất ít điện tích tự do.

**Câu 12.** Đặt một điện tích dương, khối lượng nhỏ vào một điện trường đều rồi thả nhẹ. Điện tích sẽ chuyển động:

A. dọc theo chiều của đường sức điện trường.

B. ngược chiều đường sức điện trường.

C. vuông góc với đường sức điện trường.

D. theo một quỹ đạo bất kỳ.

**Câu 13.** Phát biểu nào sau đây là không đúng?

A. Dòng điện có tác dụng từ. Ví dụ: nam châm điện.

B. Dòng điện có tác dụng nhiệt. Ví dụ: bàn là điện.

C. Dòng điện có tác dụng hoá học. Ví dụ: acquy nóng lên khi nạp điện.

D. Dòng điện có tác dụng sinh lý. Ví dụ: hiện tượng điện giật.

**Câu 14.** Đoạn mạch gồm điện trở  $R_1 = 100 (\Omega)$  mắc nối tiếp với điện trở  $R_2 = 300 (\Omega)$ , điện trở toàn mạch là:

A.  $R_{TM} = 400 (\Omega)$ .

B.  $R_{TM} = 300 (\Omega)$ .

C.  $R_{TM} = 200 (\Omega)$ .

D.  $R_{TM} = 500 (\Omega)$ .

**Câu 15.** Một nguồn điện có điện trở trong  $0,1 (\Omega)$  được mắc với điện trở  $4,8 (\Omega)$  thành mạch kín. Khi đó hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện là  $12 (V)$ . Suất điện động của nguồn điện là:

A.  $E = 12,00 (V)$ .

B.  $E = 12,25 (V)$ .

C.  $E = 14,50 (V)$ .

D.  $E = 11,75 (V)$ .

**Câu 16.** Cho một mạch điện gồm một pin 1,5 V có điện trở trong  $0,5 \Omega$  nối với mạch ngoài là một điện trở  $2,5 \Omega$ . Cường độ dòng điện trong toàn mạch là bao nhiêu?

- A. 1A.                                      B. 1.5A.                                      C. 2A.                                      D. 0,5A.

**Câu 17.** Một tụ điện có điện dung 500 (pF) được mắc vào hiệu điện thế 100 (V). Điện tích của tụ điện là:

- A.  $q = 5 \cdot 10^{-2}$  ( $\mu\text{C}$ ).                      B.  $q = 5 \cdot 10^4$  ( $\mu\text{C}$ ).                      C.  $q = 5 \cdot 10^4$  (nC).                      D.  $q = 5 \cdot 10^{-4}$  (C).

**Câu 18.** Công của dòng điện có đơn vị là:

- A. J/s.                                      B. kW.h.                                      C. W.                                      D. kV.A.

**Câu 19.** Đèn bóng đèn loại 120V – 60W sáng bình thường ở mạng điện có hiệu điện thế là 220V, người ta phải mắc nối tiếp với bóng đèn một điện trở có giá trị

- A.  $R = 200 (\Omega)$ .                                      B.  $R = 150 (\Omega)$ .                                      C.  $R = 100 (\Omega)$ .  
D.  $R = 250 (\Omega)$ .

**Câu 20.** Khoảng cách giữa một proton và một electron là  $r = 5 \cdot 10^{-9}$  (cm), coi rằng proton và electron là các điện tích điểm. Lực tương tác giữa chúng là:

- A. lực hút với  $F = 9,216 \cdot 10^{-12}$  (N).                                      B. lực đẩy với  $F = 9,216 \cdot 10^{-12}$  (N).  
C. lực hút với  $F = 9,216 \cdot 10^{-8}$  (N).                                      D. lực đẩy với  $F = 9,216 \cdot 10^{-8}$  (N).

**Câu 21.** Công thức xác định cường độ điện trường gây ra bởi điện tích  $Q < 0$ , tại một điểm trong chân không, cách điện tích  $Q$  một khoảng  $r$  là:

- A.  $E = 9 \cdot 10^9 \frac{Q}{r^2}$ .                                      B.  $E = -9 \cdot 10^9 \frac{Q}{r^2}$ .                                      C.  $E = 9 \cdot 10^9 \frac{Q}{r}$ .                                      D.  
 $E = -9 \cdot 10^9 \frac{Q}{r}$ .

**Câu 22.** Một điện tích đặt tại điểm có cường độ điện trường 0,16 (V/m). Lực tác dụng lên điện tích đó bằng  $2 \cdot 10^{-4}$  (N). Độ lớn điện tích đó là:

- A.  $q = 1,25 \cdot 10^{-3}$  (C).                                      B.  $q = 8 \cdot 10^{-6}$  ( $\mu\text{C}$ ).                                      C.  $q = 12,5 \cdot 10^{-6}$  ( $\mu\text{C}$ ).                                      D.  $q = 12,5$  ( $\mu\text{C}$ ).

**Câu 23.** Cường độ điện trường gây ra bởi điện tích  $Q = 5 \cdot 10^{-9}$  (C), tại một điểm trong chân không cách điện tích một khoảng 10 (cm) có độ lớn là:

- A.  $E = 0,450$  (V/m).                                      B.  $E = 0,225$  (V/m).                                      C.  $E = 2250$  (V/m).                                      D.  $E = 4500$  (V/m).

**Câu 24.** Hai điểm M và N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều có cường độ  $E$ , hiệu điện thế giữa M và N là  $U_{MN}$ , khoảng cách  $MN = d$ . Công thức nào sau đây là không đúng?

- A.  $U_{MN} = V_M - V_N$ .                                      B.  $U_{MN} = E \cdot d$ .                                      C.  $A_{MN} = q \cdot U_{MN}$ .                                      D.  $E = U_{MN} \cdot d$ .

**Câu 25.** Mối liên hệ giữa hiệu điện thế  $U_{MN}$  và hiệu điện thế  $U_{NM}$  là:



- A.  $U_{MN} = U_{NM}$ .                      B.  $U_{MN} = -U_{NM}$ .                      C.  $U_{MN} = \frac{1}{U_{NM}}$ .                      D.

$$U_{MN} = -\frac{1}{U_{NM}}$$

**Câu 26.** Một điện tích  $q = 1$  ( $\mu\text{C}$ ) di chuyển từ điểm A đến điểm B trong điện trường, nó thu được một năng lượng  $W = 0,2$  (mJ). Hiệu điện thế giữa hai điểm A, B là:

- A.  $U = 0,20$  (V).                      B.  $U = 0,20$  (mV).                      C.  $U = 200$  (kV).                      D.  $U = 200$  (V).

**Câu 27.** Đối với mạch điện kín gồm nguồn điện xác định và mạch ngoài là điện trở thì hiệu điện thế mạch ngoài

- A. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy trong mạch.                      B. tăng khi cường độ dòng điện trong mạch tăng.  
C. giảm khi cường độ dòng điện trong mạch tăng.                      D. tỉ lệ nghịch với cường độ dòng điện chạy trong mạch.

**Câu 28.** Một nguồn điện có điện trở trong  $0,1$  ( $\Omega$ ) được mắc với điện trở  $4,8$  ( $\Omega$ ) thành mạch kín. Khi đó hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện là  $12$  (V). Cường độ dòng điện trong mạch là

- A.  $I = 120$  (A).                      B.  $I = 2,5$  (A).                      C.  $I = 12$  (A).                      D.  $I = 25$  (A).

**Câu 29.** Một mạch điện gồm 1 pin  $9$  V, điện trở mạch ngoài  $4$   $\Omega$ , cường độ dòng điện trong toàn mạch là  $2$  A. Điện trở trong của nguồn là bao nhiêu?

- A.  $8,5\Omega$ .                      B.  $9\Omega$ .                      C.  $0,5\Omega$ .                      D.  $1\Omega$ .

**Câu 30.** Đo suất điện động của nguồn điện người ta có thể dùng cách nào sau đây?

- A. Mắc nguồn điện với một điện trở đã biết trị số và một ampe kế tạo thành một mạch kín. Dựa vào số chỉ của ampe kế cho ta biết suất điện động của nguồn điện.  
B. Mắc nguồn điện với một điện trở đã biết trị số tạo thành một mạch kín, mắc thêm vôn kế vào hai cực của nguồn điện. Dựa vào số chỉ của vôn kế cho ta biết suất điện động của nguồn điện.  
C. Mắc nguồn điện với một điện trở có trị số rất lớn và một vôn kế tạo thành một mạch kín. Dựa vào số chỉ của vôn kế cho ta biết suất điện động của nguồn điện.  
D. Mắc nguồn điện với một vôn kế có điện trở rất lớn tạo thành một mạch kín. Dựa vào số chỉ của vôn kế cho ta biết suất điện động của nguồn điện.

## 2.7. Đề thi giữa HK1 môn Vật Lý 11– Số 7

TRƯỜNG THPT PHAN ĐÌNH PHÙNG

ĐỀ THI GIỮA HK1

NĂM HỌC: 2021-2022

MÔN: VẬT LÝ 11

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

**Câu 1.** Chọn câu *sai*:

- A. các điện tích cùng dấu thì đẩy nhau, trái dấu thì hút nhau.      B. Đơn vị của điện tích là Culông.  
C. Điện tích của một hạt có thể có giá trị tùy ý.      D. Điện tích của electron có giá trị tuyệt đối là  $1,6^{-19}C$

**Câu 2.** Chọn câu *sai*:

- A. vật nhiễm điện âm là vật thừa electron.      B. vật nhiễm điện dương là vật thừa proton.  
C. vật trung hòa là vật có tổng đại số tất cả các điện tích bằng không.  
D. nguyên nhân tạo ra sự nhiễm điện của các vật là sự di chuyển electron từ vật này sang vật khác.

**Câu 3:** Một quả cầu kim loại mang điện tích  $-7,2 \cdot 10^{-17}C$ . Trong quả cầu

- A. thừa 450 electron.      B. thừa 624 electron.      C. thiếu 624 electron.      D. thiếu 450 electron.

**Câu 4:** Khi khoảng cách giữa hai điện tích điểm trong chân không giảm xuống 2 lần thì độ lớn lực Cu - lông

- A. tăng 4 lần.      B. tăng 2 lần.      C. giảm 2 lần.      D. giảm 4 lần.

**Câu 5:** Nhận xét *không* đúng về điện môi là:

- A. Điện môi là môi trường cách điện.      B. Hằng số điện môi của chân không bằng 1.  
C. Hằng số điện môi của một môi trường cho biết lực tương tác giữa các điện tích trong môi trường đó nhỏ hơn so với khi chúng đặt trong chân không bao nhiêu lần.  
D. Hằng số điện môi có thể nhỏ hơn 1.

**Câu 6:** Có bốn vật A, B, C, D kích thước nhỏ, nhiễm điện. Biết rằng vật A hút vật B nhưng lại đẩy C. Vật C hút vật D. Khẳng định nào sau đây là *không* đúng?

- A. Điện tích của vật A và D trái dấu.      B. Điện tích của vật A và D cùng dấu.  
C. Điện tích của vật B và D cùng dấu.      D. Điện tích của vật A và C cùng dấu.

**Câu 7:** Phát biểu nào sau đây là *không* đúng khi nói về đường sức điện:

- A. tại mỗi điểm trong điện trường ta chỉ vẽ một đường sức đi qua.  
B. các đường sức là những đường cong không kín.  
C. các đường sức không bao giờ cắt nhau.  
D. các đường sức điện luôn xuất phát từ điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.

**Câu 8:** Tại một điểm có 2 cường độ điện trường thành phần vuông góc với nhau và có độ lớn là 3000 V/m và 4000V/m. Độ lớn cường độ điện trường tổng hợp là

- A. 1000 V/m.      B. 7000 V/m.      C. 5000 V/m.      D. 6000 V/m.

**Câu 9:** Cường độ điện trường gây ra bởi điện tích  $Q = 5 \cdot 10^{-9} (C)$ , tại một điểm trong chân không cách điện tích một khoảng 10 (cm) có độ lớn là:

- A.  $E = 0,450 (V/m)$ .      B.  $E = 0,225 (V/m)$ .      C.  $E = 4500 (V/m)$ .      D.  $E = 2250 (V/m)$ .

**Câu 10:** Công của lực điện không phụ thuộc vào

- A. vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi.      B. cường độ của điện trường.

C. hình dạng của đường đi. D. độ lớn điện tích bị dịch chuyển.

**Câu 11:** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích  $-2\mu\text{C}$  ngược chiều một đường sức trong một điện trường đều  $1000\text{ V/m}$  trên quãng đường dài  $1\text{ m}$  là

A.  $2000\text{ J}$ . B.  $-2000\text{ J}$ . C.  $2\text{ mJ}$ . D.  $-2\text{ mJ}$ .

**Câu 12:** Nếu hiệu điện thế giữa hai bản tụ tăng 2 lần thì điện dung của tụ

A. tăng 2 lần. B. giảm 2 lần. C. tăng 4 lần. D. không đổi.

**Câu 13:** Một nguồn điện có điện trở trong là  $0,1\ \Omega$  mắc với một điện trở  $R=4,8\ \Omega$  thành mạch kín. Hiệu điện thế mạch ngoài bằng  $12\text{V}$ . Suất điện động của nguồn có giá trị:

A.  $\xi=12\text{V}$  B.  $\xi=12,25\text{V}$  C.  $\xi=14,50\text{V}$  D.  $\xi=11,75\text{V}$

**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trong nguồn điện hoá học (pin, ắc quy), có sự chuyển hoá từ nội năng thành điện năng.
- B. Trong nguồn điện hoá học (pin, ắc quy), có sự chuyển hoá từ cơ năng thành điện năng.
- C. Trong nguồn điện hoá học (pin, ắc quy), có sự chuyển hoá từ hoá năng thành điện năng.
- D. Trong nguồn điện hoá học (pin, ắc quy), có sự chuyển hoá từ quang năng thành điện năng.

**Câu 15:** Cho một mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động  $12\text{ (V)}$ , điện trở trong  $2,5\text{ (}\Omega\text{)}$ , mạch ngoài gồm điện trở  $R_1 = 0,5\text{ (}\Omega\text{)}$  mắc nối tiếp với một điện trở  $R$ . Để công suất tiêu thụ ở mạch ngoài lớn nhất thì điện trở  $R$  phải có giá trị

A.  $R = 1\text{ (}\Omega\text{)}$ . B.  $R = 2\text{ (}\Omega\text{)}$ . C.  $R = 3\text{ (}\Omega\text{)}$ . D.  $R = 4\text{ (}\Omega\text{)}$ .

**Câu 16:** Đối với mạch điện kín gồm nguồn điện với mạch ngoài là điện trở thì hiệu điện thế mạch ngoài

- A. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy trong mạch.
- B. tăng khi cường độ dòng điện trong mạch tăng.
- C. giảm khi cường độ dòng điện trong mạch tăng.
- D. tỉ lệ nghịch với cường độ dòng điện chạy trong mạch.

**Câu 17:** Độ lớn cường độ điện trường tại một điểm gây bởi một điện tích điểm **không** phụ thuộc

- A. độ lớn điện tích thử.
- B. độ lớn điện tích đó.
- C. khoảng cách từ điểm đang xét đến điện tích đó.
- D. hằng số điện môi của môi trường.

**Câu 18:** Hai điện tích điểm bằng nhau đặt trong chân không cách nhau một khoảng  $r_1 = 2\text{ (cm)}$ . Lực đẩy giữa chúng là  $F_1 = 1,6 \cdot 10^{-4}\text{ (N)}$ . Để lực tương tác giữa hai điện tích đó bằng  $F_2 = 2,5 \cdot 10^{-4}\text{ (N)}$  thì khoảng cách giữa chúng là:

A.  $r_2 = 1,6\text{ (m)}$ . B.  $r_2 = 1,6\text{ (cm)}$ . C.  $r_2 = 1,28\text{ (m)}$ . D.  $r_2 = 1,28\text{ (cm)}$ .

**Câu 19:** Hai quả cầu nhỏ có điện tích  $10^{-7}\text{ (C)}$  và  $4 \cdot 10^{-7}\text{ (C)}$ , tương tác với nhau một lực  $0,1\text{ (N)}$  trong chân không. Khoảng cách giữa chúng là:

A.  $r = 0,6\text{ (cm)}$ . B.  $r = 0,6\text{ (m)}$ . C.  $r = 6\text{ (m)}$ . D.  $r = 6\text{ (cm)}$ .

**Câu 20:** Một bộ nguồn gồm ba nguồn điện mắc song song với nhau, mỗi nguồn có suất điện động 12(V) và điện trở trong 0,6Ω. Điện trở trong và suất điện động của bộ nguồn có giá trị bằng:

- A. 0,2 Ω; 12V.      B. 0,6 Ω; 4V.      C. 0,6 Ω; 12V.      D. 0,2 Ω; 36V.

**Câu 21:** Nguồn điện có suất điện động là 3V và có điện trở trong là 2Ω. Mắc song song hai bóng đèn như nhau có cùng điện trở là 6 Ω vào hai cực của nguồn điện này. Công suất tiêu thụ điện của mỗi bóng đèn là:

- A. 0,54 W      B. 0,27 W      C. 2,16 W      D. 1,08 W

**Câu 22:** Hai điện tích điểm có độ lớn không đổi, đặt cách nhau một khoảng không đổi. Lực tương tác giữa chúng sẽ lớn nhất khi đặt chúng trong

- A. chân không.      B. nước.      C. không khí.      D. dầu hỏa.

**Câu 23:** Hai quả cầu nhỏ tích điện  $q_1 = 5\mu\text{C}$  và  $q_2 = -3\mu\text{C}$  kích thước giống nhau cho tiếp xúc với nhau rồi đặt trong chân không cách nhau 5cm. Lực tương tác tĩnh điện giữa chúng sau khi tiếp xúc là

- A. 3,6N      B. 4,1N.      C. 1,7N.      D. 5,2N.

**Câu 24:** Biểu thức nào dưới đây biểu diễn một đại lượng có đơn vị là vôn?

- A. Ed.      B. qE.      C. qEd.      D. qV.

**Câu 25:** Cường độ điện trường tại một điểm đặc trưng cho

- A. điện trường tại điểm đó về phương diện thực hiện công.  
B. tác dụng lực của điện trường lên điện tích đặt tại điểm đó.  
C. điện trường tại điểm đó về phương diện dự trữ năng lượng.  
D. tốc độ dịch chuyển của điện tích tại điểm đó.

**Câu 26:** Đặt một điện tích âm, khối lượng nhỏ vào một điện trường đều rồi thả nhẹ. Bỏ qua trọng lực. Điện tích đó sẽ chuyển động:

- A. dọc theo chiều của đường sức điện trường.      B. vuông góc với đường sức điện trường.  
C. theo một quỹ đạo bất kỳ.      D. ngược chiều đường sức điện trường.

**Câu 27:** Nếu nguyên tử hiđrô bị mất hết electron thì nó mang điện tích

- A.  $Q = -3,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .      B.  $Q = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .      C.  $Q = 3,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .      D.  $Q = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .

**Câu 28.** Suất phản điện của máy thu đặc trưng cho sự

- A. chuyển hoá điện năng thành nhiệt năng của máy thu.      B. chuyển hoá nhiệt năng thành điện năng của máy thu.  
C. chuyển hoá cơ năng thành điện năng của máy thu.  
D. chuyển hoá điện năng thành dạng năng lượng khác, không phải là nhiệt của máy thu.

**Câu 29:** Cường độ điện trường trong không gian giữa hai bản tụ điện bằng 40 V/m, khoảng cách giữa hai bản là 2cm. Hiệu điện thế giữa hai bản tụ điện là

- A. 20V.      B. 80 V.      C. 0,8 V.      D. 2000V.

**Câu 30:** Hai điểm M và N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều có cường độ E, hiệu điện thế giữa M và N là  $U_{MN}$ , khoảng cách  $MN = d$ . Công thức nào sau đây là **không** đúng?

- A.  $U_{MN} = V_M - V_N$ .                      B.  $U_{MN} = E \cdot d$     C.  $A_{MN} = q \cdot U_{MN}$                       D.  $E = U_{MN} \cdot d$

**Câu 31.** Một thanh kim loại sau khi đã nhiễm điện do hưởng ứng thì số electron trong thanh kim loại:

- A. tăng                      B. không đổi.                      C. giảm.                      D. lúc đầu tăng, sau đó giảm.

## 2.8. Đề thi giữa HK1 môn Vật Lý 11– Số 8

### TRƯỜNG THPT PHAN BỘI CHÂU

#### ĐỀ THI GIỮA HK1

NĂM HỌC: 2021-2022

MÔN: VẬT LÝ 11

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

**Câu 1:** Hai quả cầu nhỏ tích điện  $q_1 = 5\mu\text{C}$  và  $q_2 = -3\mu\text{C}$  kích thước giống nhau cho tiếp xúc với nhau rồi đặt trong chân không cách nhau 5cm. Lực tương tác tĩnh điện giữa chúng sau khi tiếp xúc là

- A. 3,6N                      B. 4,1N.                      C. 1,7N.                      D. 5,2N.

**Câu 2:** Đối với mạch điện kín gồm nguồn điện với mạch ngoài là điện trở thì hiệu điện thế mạch ngoài A. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy trong mạch.                      B. tăng khi cường độ dòng điện trong mạch tăng.

- C. giảm khi cường độ dòng điện trong mạch tăng.                      D. tỉ lệ nghịch với cường độ dòng điện chạy trong mạch.

**Câu 3:** Hai điểm M và N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều có cường độ E, hiệu điện thế giữa M và N là  $U_{MN}$ , khoảng cách  $MN = d$ . Công thức nào sau đây là **không** đúng?

- A.  $U_{MN} = V_M - V_N$ .                      B.  $U_{MN} = E \cdot d$     C.  $A_{MN} = q \cdot U_{MN}$                       D.  $E = U_{MN} \cdot d$

**Câu 4:** Nếu nguyên tử hydro bị mất hết electron thì nó mang điện tích

- A.  $Q = -3,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .    B.  $Q = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .    C.  $Q = 3,2 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .    D.  $Q = -1,6 \cdot 10^{-19} \text{ C}$ .

**Câu 5:** Độ lớn cường độ điện trường tại một điểm gây bởi một điện tích điểm **không** phụ thuộc

- A. độ lớn điện tích thử.                      B. độ lớn điện tích đó.  
C. khoảng cách từ điểm đang xét đến điện tích đó.                      D. hằng số điện môi của môi trường.

**Câu 6:** Hai điện tích điểm có độ lớn không đổi, đặt cách nhau một khoảng không đổi. Lực tương tác giữa chúng sẽ lớn nhất khi đặt chúng trong

- A. chân không.                      B. nước.                      C. không khí.                      D. dầu hỏa.

**Câu 7:** Cường độ điện trường tại một điểm đặc trưng cho

- A. điện trường tại điểm đó về phương diện thực hiện công.  
B. tác dụng lực của điện trường lên điện tích đặt tại điểm đó.  
C. điện trường tại điểm đó về phương diện dự trữ năng lượng.  
D. tốc độ dịch chuyển của điện tích tại điểm đó.

**Câu 8:** Hai điện tích điểm bằng nhau đặt trong chân không cách nhau một khoảng  $r_1 = 2$  (cm). Lực đẩy giữa chúng là  $F_1 = 1,6 \cdot 10^{-4}$  (N). Để lực tương tác giữa hai điện tích đó bằng  $F_2 = 2,5 \cdot 10^{-4}$  (N) thì khoảng cách giữa chúng là:

- A.  $r_2 = 1,6$  (m).                      B.  $r_2 = 1,6$  (cm).                      C.  $r_2 = 1,28$  (m).                      D.  $r_2 = 1,28$  (cm).

**Câu 9:** Hai quả cầu nhỏ có điện tích  $10^{-7}$  (C) và  $4 \cdot 10^{-7}$  (C), tương tác với nhau một lực 0,1 (N) trong chân không. Khoảng cách giữa chúng là:

- A.  $r = 0,6$  (cm).                      B.  $r = 0,6$  (m).                      C.  $r = 6$  (m).                      D.  $r = 6$  (cm).

**Câu 10:** Biểu thức nào dưới đây biểu diễn một đại lượng có đơn vị là vôn?

- A.  $Ed$ .                      B.  $qE$ .                      C.  $qEd$ .                      D.  $qV$ .

**Câu 11:** Đặt một điện tích âm, khối lượng nhỏ vào một điện trường đều rồi thả nhẹ. Bỏ qua trọng lực. Điện tích đó sẽ chuyển động:

- A. dọc theo chiều của đường sức điện trường.                      B. vuông góc với đường sức điện trường.  
C. theo một quỹ đạo bất kỳ.                      D. ngược chiều đường sức điện trường.

**Câu 12:** Một bộ nguồn gồm ba nguồn điện mắc song song với nhau, mỗi nguồn có suất điện động 12(V) và điện trở trong  $0,6\Omega$ . Điện trở trong và suất điện động của bộ nguồn có giá trị bằng:

- A.  $0,2 \Omega$ ; 12V.                      B.  $0,6 \Omega$ ; 4V.                      C.  $0,6 \Omega$ ; 12V.                      D.  $0,2 \Omega$ ; 36V.

**Câu 13:** Nguồn điện có suất điện động là 3V và có điện trở trong là  $2\Omega$ . Mắc song song hai bóng đèn như nhau có cùng điện trở là  $6 \Omega$  vào hai cực của nguồn điện này. Công suất tiêu thụ điện của mỗi bóng đèn là:

- A. 0,54 W                      B. 0,27 W                      C. 2,16 W                      D. 1,08 W

**Câu 14.** Suất phản điện của máy thu đặc trưng cho sự

- A. chuyển hoá điện năng thành nhiệt năng của máy thu.                      B. chuyển hoá nhiệt năng thành điện năng của máy thu.  
C. chuyển hoá cơ năng thành điện năng của máy thu.  
D. chuyển hoá điện năng thành dạng năng lượng khác, không phải là nhiệt của máy thu.

**Câu 15:** Cường độ điện trường trong không gian giữa hai bản tụ điện bằng 40 V/m, khoảng cách giữa hai bản là 2cm.

Hiệu điện thế giữa hai bản tụ điện là

- A. 20V.                      B. 80 V.                      C. 0,8 V.                      D. 2000V.

**Câu 16.** Một thanh kim loại sau khi đã nhiễm điện do hưởng ứng thì số electron trong thanh kim loại:

- A. tăng                      B. không đổi.                      C. giảm.                      D. lúc đầu tăng, sau đó giảm.

**Câu 17:** Cường độ điện trường gây ra bởi điện tích  $Q = 5 \cdot 10^{-9}$  (C), tại một điểm trong chân không cách điện tích một khoảng 10 (cm) có độ lớn là:

- A.  $E = 0,450$  (V/m).                      B.  $E = 0,225$  (V/m).                      C.  $E = 4500$  (V/m).                      D.  $E = 2250$  (V/m).

**Câu 18:** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích  $-2\mu\text{C}$  ngược chiều một đường sức trong một điện trường đều  $1000\text{ V/m}$  trên quãng đường dài  $1\text{ m}$  là

- A.  $2000\text{ J}$ .                      B.  $-2000\text{ J}$ .                      C.  $2\text{ mJ}$ .                      D.  $-2\text{ mJ}$ .

**Câu 19.** Chọn câu *sai*:

- A. các điện tích cùng dấu thì đẩy nhau, trái dấu thì hút nhau.                      B. Đơn vị của điện tích là Culông.  
C. Điện tích của một hạt có thể có giá trị tùy ý.                      D. Điện tích của electron có giá trị tuyệt đối là  $1,6^{-19}\text{C}$

**Câu 20:** Khi khoảng cách giữa hai điện tích điểm trong chân không giảm xuống 2 lần thì độ lớn lực Coulông

- A. tăng 4 lần.                      B. tăng 2 lần.                      C. giảm 2 lần.                      D. giảm 4 lần.

**Câu 21:** Có bốn vật A, B, C, D kích thước nhỏ, nhiễm điện. Biết rằng vật A hút vật B nhưng lại đẩy C. Vật C hút vật D. Khẳng định nào sau đây là *không* đúng?

- A. Điện tích của vật A và D trái dấu.                      B. Điện tích của vật A và D cùng dấu.  
C. Điện tích của vật B và D cùng dấu.                      D. Điện tích của vật A và C cùng dấu.

**Câu 22:** Tại một điểm có 2 cường độ điện trường thành phần vuông góc với nhau và có độ lớn là  $3000\text{ V/m}$  và  $4000\text{ V/m}$ . Độ lớn cường độ điện trường tổng hợp là

- A.  $1000\text{ V/m}$ .                      B.  $7000\text{ V/m}$ .                      C.  $5000\text{ V/m}$ .                      D.  $6000\text{ V/m}$ .

**Câu 23:** Công của lực điện không phụ thuộc vào

- A. vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi.                      B. cường độ của điện trường.  
C. hình dạng của đường đi.                      D. độ lớn điện tích bị dịch chuyển.

**Câu 24:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trong nguồn điện hoá học (pin, ắc quy), có sự chuyển hoá từ nội năng thành điện năng.  
B. Trong nguồn điện hoá học (pin, ắc quy), có sự chuyển hoá từ cơ năng thành điện năng.  
C. Trong nguồn điện hoá học (pin, ắc quy), có sự chuyển hoá từ hoá năng thành điện năng.  
D. Trong nguồn điện hoá học (pin, ắc quy), có sự chuyển hoá từ quang năng thành điện năng.

**Câu 25:** Cho một mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động  $12\text{ (V)}$ , điện trở trong  $2,5\text{ (}\Omega\text{)}$ , mạch ngoài gồm điện trở  $R_1 = 0,5\text{ (}\Omega\text{)}$  mắc nối tiếp với một điện trở R. Để công suất tiêu thụ ở mạch ngoài lớn nhất thì điện trở R phải có giá trị

- A.  $R = 1\text{ (}\Omega\text{)}$ .                      B.  $R = 2\text{ (}\Omega\text{)}$ .                      C.  $R = 3\text{ (}\Omega\text{)}$ .                      D.  $R = 4\text{ (}\Omega\text{)}$ .

**Câu 26.** Chọn câu *sai*:

- A. vật nhiễm điện âm là vật thừa electron.                      B. vật nhiễm điện dương là vật thừa proton.  
C. vật trung hòa là vật có tổng đại số tất cả các điện tích bằng không.  
D. nguyên nhân tạo ra sự nhiễm điện của các vật là sự di chuyển electron từ vật này sang vật khác.

**Câu 27:** Nếu hiệu điện thế giữa hai bản tụ tăng 2 lần thì điện dung của tụ

- A. tăng 2 lần.                      B. giảm 2 lần.                      C. tăng 4 lần.                      D. không đổi.

**Câu 28:** Nhận xét *không* đúng về điện môi là:

- A. Điện môi là môi trường cách điện.                      B. Hằng số điện môi của chân không bằng 1.  
 C. Hằng số điện môi của một môi trường cho biết lực tương tác giữa các điện tích trong môi trường đó nhỏ hơn so với khi chúng đặt trong chân không bao nhiêu lần.  
 D. Hằng số điện môi có thể nhỏ hơn 1.

**Câu 29:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về đường sức điện:

- A. tại mỗi điểm trong điện trường ta chỉ vẽ một đường sức đi qua.  
 B. các đường sức là những đường cong không kín.  
 C. các đường sức không bao giờ cắt nhau.  
 D. các đường sức điện luôn xuất phát từ điện tích dương và kết thúc ở điện tích âm.

**Câu 30:** Một nguồn điện có điện trở trong là  $0,1 \Omega$  mắc với một điện trở  $R=4,8 \Omega$  thành mạch kín. Hiệu điện thế mạch ngoài bằng 12V. Suất điện động của nguồn có giá trị:

- A.  $\xi=12V$                       B.  $\xi=12,25V$                       C.  $\xi=14,50V$                       D.  $\xi=11,75V$

## 2.9. Đề thi giữa HK1 môn Vật Lý 11– Số 9

### TRƯỜNG THPT LÝ TỰ TRỌNG

#### ĐỀ THI GIỮA HK1

NĂM HỌC: 2021-2022

MÔN: VẬT LÝ 11

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

- 1.** Đặt hai điện tích tại hai điểm A và B. Để cường độ điện trường do hai điện tích gây ra tại trung điểm I của AB bằng 0 thì hai điện tích này  
 A. cùng dương.    B. cùng âm.    C. cùng độ lớn và cùng dấu.    D. cùng độ lớn và trái dấu.
- 2.** Một electron chuyển động với vận tốc  $v_1 = 3.10^7$  m/s bay ra từ một điểm của điện trường có điện thế  $V_1 = 6000$  V và chạy dọc theo đường sức của điện trường đến một điểm tại đó vận tốc của electron giảm xuống bằng không. Điện thế  $V_2$  của điện trường tại điểm đó là  
 A. 3441 V.    B. 3260 V.    C. 3004 V.    D. 2820 V.
- 3.** Khi một điện tích  $q = -2$  C di chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường thì lực điện sinh công  $-6$  J, hiệu điện thế  $U_{MN}$  là  
 A. 12 V.    B. -12 V.    C. 3 V. D. -3 V.
- 4.** Hai tụ điện chứa cùng một điện tích thì  
 A. chúng phải có cùng điện dung.    B. chúng phải có cùng hiệu điện thế.  
 C. tụ điện có điện dung lớn hơn sẽ có hiệu điện thế lớn hơn.  
 D. tụ điện có điện dung nhỏ hơn sẽ có hiệu điện thế lớn hơn.
- 5.** Cọ xát thanh êbonit vào miếng dạ, thanh êbonit tích điện âm vì  
 A. Electron chuyển từ thanh bônit sang dạ.                      B. Electron chuyển từ dạ sang thanh bônit.  
 C. Prôtôn chuyển từ dạ sang thanh bônit.                      D. Prôtôn chuyển từ thanh bônit sang dạ.
- 6.** Câu phát biểu nào sau đây đúng?  
 A. Electron là hạt sơ cấp mang điện tích  $1,6.10^{-19}$  C.    B. Độ lớn của điện tích nguyên tố là  $1,6.10^{19}$  C.



- C. Điện tích hạt nhân bằng một số nguyên lần điện tích nguyên tố.  
 D. Tất cả các hạt sơ cấp đều mang điện tích.
7. Đưa một thanh kim loại trung hoà về điện đặt trên một giá cách điện lại gần một quả cầu tích điện dương. Sau khi đưa thanh kim loại ra thật xa quả cầu thì thanh kim loại  
 A. có hai nửa tích điện trái dấu.    B. tích điện dương.    C. tích điện âm.    D. trung hoà về điện.
8. Câu phát biểu nào sau đây **chưa đúng**?  
 A. Qua mỗi điểm trong điện trường chỉ vẽ được một đường sức.    B. Các đường sức của điện trường không cắt nhau.  
 C. Đường sức của điện trường bao giờ cũng là đường thẳng.    D. Đường sức của điện trường tĩnh không khép kín.
9. Chọn câu **sai**. Công của lực điện trường làm dịch chuyển điện tích  
 A. phụ thuộc vào hình dạng đường đi.    B. phụ thuộc vào điện trường.  
 C. phụ thuộc vào điện tích dịch chuyển.    D. phụ thuộc vào hiệu điện thế ở hai đầu đường đi.
10. Thả cho một electron không có vận tốc ban đầu trong một điện trường. Electron đó sẽ  
 A. chuyển động dọc theo một đường sức của điện trường.  
 B. chuyển động từ nơi có điện thế cao sang nơi có điện thế thấp.  
 C. chuyển động từ nơi có điện thế thấp sang nơi có điện thế cao.    D. đứng yên.
11. Tụ điện phẳng, không khí có điện dung 5 nF. Cường độ điện trường lớn nhất mà tụ có thể chịu được là  $3 \cdot 10^5$  V/m, khoảng cách giữa hai bản tụ là 2 mm. Điện tích lớn nhất có thể tích được cho tụ là  
 A.  $2 \cdot 10^{-6}$  C.    B.  $2,5 \cdot 10^{-6}$  C.    C.  $3 \cdot 10^{-6}$  C.    D.  $4 \cdot 10^{-6}$  C.
12. Một quả cầu tích điện  $+6,4 \cdot 10^{-7}$  C. Trên quả cầu thừa hay thiếu bao nhiêu electron so với số prôtôn để quả cầu trung hoà về điện?    A. Thừa  $4 \cdot 10^{12}$  electron.    B. Thiếu  $4 \cdot 10^{12}$  electron.  
 C. Thừa  $25 \cdot 10^{12}$  electron.    D. Thiếu  $25 \cdot 10^{13}$  electron
13. Công của lực điện tác dụng lên điện tích điểm q khi q di chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường, không phụ thuộc vào    A. vị trí của các điểm M, N.    B. hình dạng đường đi từ M đến N.  
 C. độ lớn của điện tích q.    D. cường độ điện trường tại M và N.
14. Cách biểu diễn lực tương tác giữa hai điện tích đứng yên nào sau đây là **sai**?  
 A.  $\leftarrow \ominus \quad \ominus \rightarrow$     B.  $\ominus \rightarrow \leftarrow \ominus$     C.  $\leftarrow \oplus \quad \oplus \rightarrow$     D.  $\oplus \rightarrow \leftarrow \ominus$
15. Cường độ điện trường là đại lượng  
 A. véctor    B. vô hướng, có giá trị dương.  
 C. vô hướng, có giá trị dương hoặc âm.    D. vector, có chiều luôn hướng vào điện tích.
16. Điện thế là đại lượng đặc trưng cho riêng điện trường về  
 A. khả năng sinh công của vùng không gian có điện trường.  
 B. khả năng sinh công tại một điểm.    C. khả năng tác dụng lực tại một điểm.  
 D. khả năng tác dụng lực tại tất cả các điểm trong không gian có điện trường.

17 Quan hệ giữa cường độ điện trường  $E$  và hiệu điện thế  $U$  giữa hai điểm mà hình chiếu đường nối hai điểm đó lên đường sức là  $d$  thì cho bởi biểu thức

A.  $U = E \cdot d$       B.  $U = E/d$       C.  $U = q \cdot E \cdot d$   
D.  $U = q \cdot E/q$ .

18. Trường hợp nào sau đây ta không có một tụ điện?

- A. Giữa hai bản kim loại sứ;      B. Giữa hai bản kim loại không khí;  
C. Giữa hai bản kim loại là nước vôỉ;      D. Giữa hai bản kim loại nước tinh khiết.

19. Công thức nào sau đây không phải là công thức tính năng lượng tụ điện ( điện trường trong tụ )

A.  $\frac{1}{2}CU^2$       B.  $\frac{1}{2}QU$       C.  $\frac{1}{2}\frac{Q^2}{C}$       D.  $\frac{1}{2}\frac{Q^2}{U}$

20. Một quả cầu nhôm rỗng được nhiễm điện thì điện tích của quả cầu

- A. Chỉ phân bố ở mặt trong của quả cầu      B. Chỉ phân bố ở mặt ngoài của quả cầu  
C. Ở những chỗ lõm của quả cầu điện tích tập trung nhiều nhất D. Ở những chỗ mũi nhọn của quả cầu điện tích tập trung ít nhất

21. Lực tương tác giữa 2 điện tích đứng yên trong điện môi đồng chất, có hằng số điện môi  $\epsilon$  thì

- A. Tăng  $\epsilon$  lần so với trong chân không.      B. Giảm  $\epsilon$  lần so với trong chân không.  
C. Giảm  $\epsilon^2$  lần so với trong chân không.      D. Tăng  $\epsilon^2$  lần so với trong chân không.

22. Có thể áp dụng định luật Cu – lông cho tương tác nào sau đây?

- A. Hai điện tích điểm dao động quanh hai vị trí cố định trong một môi trường.  
B. Hai điện tích điểm nằm tại hai vị trí cố định trong một môi trường.  
C. Hai điện tích điểm nằm cố định gần nhau, một trong dầu, một trong nước.  
D. Hai điện tích điểm chuyển động tự do trong cùng môi trường.

23. Độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong không khí

- A. tỉ lệ với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích.      B. tỉ lệ với khoảng cách giữa hai điện tích.  
C. tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích.      D. tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa hai điện tích.

24. Phát biểu nào sau đây **không đúng** khi nói về điện trường?

- A. Xung quanh điện tích có điện trường, điện trường truyền tương tác điện  
B. Tính chất cơ bản của điện trường là tác dụng lực lên điện tích đặt trong nó  
C. Điện trường tĩnh là do các hạt mang điện đứng yên sinh ra  
D. Điện trường đều là điện trường có các đường sức song song nhưng không cách đều nhau

25. Một electron bay từ điểm M đến điểm N trong một điện trường đều, giữa hai điểm có hiệu điện thế 100V.

Công lực điện sinh ra trong điện trường bằng

A.  $1,6 \cdot 10^{-19}J$       B.  $-1,6 \cdot 10^{-19}J$       C.  $100eV$       D.  $-100eV$

2.10. Đề thi giữa HK1 môn Vật Lý 11– Số 10

TRƯỜNG THPT TÔN ĐỨC THẮNG

ĐỀ THI GIỮA HK1

**NĂM HỌC: 2021-2022**

**MÔN: VẬT LÝ 11**

**Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)**

**Câu 1:** Một nguồn điện có suất điện động 200 mV. Để chuyển một điện lượng 10 C qua nguồn thì lực lạ phải sinh một công là

- A. 2000 J.
- B. 0,05 J.
- C. 2 J.
- D. 20 J.

**Câu 2:** Một dòng điện không đổi trong thời gian 10 s có một điện lượng 1,6 C chạy qua. Số electron chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 1 s là

- A.  $10^{-20}$  electron.
- B.  $10^{-18}$  electron.
- C.  $10^{20}$  electron.
- D.  $10^{18}$  electron.

**Câu 3:** Cho mạch có 3 điện trở mắc nối tiếp lần lượt là  $2\ \Omega$ ,  $3\ \Omega$  và  $4\ \Omega$  với nguồn điện 10 V, điện trở trong  $1\ \Omega$ . Hiệu điện thế 2 đầu nguồn điện là

- A. 1 V.
- B. 8 V.
- C. 9 V.
- D. 10 V.

**Câu 4:** Một bóng đèn ghi 6 V – 6 W được mắc vào một nguồn điện có điện trở  $2\ \Omega$  thì sáng bình thường. Suất điện động của nguồn điện là

- A. 36 V.
- B. 6 V.
- C. 12 V.
- D. 8 V.

**Câu 5:** Suất điện động của một nguồn điện một chiều là 4 V. Công của lực lạ làm di chuyển một điện lượng 8 mC giữa hai cực bên trong nguồn điện là

- A. 500 J.
- B. 0,320 J.
- C. 0,500 J.
- D. 0,032 J.

**Câu 6:** Một nguồn điện 9 V, điện trở trong  $1\ \Omega$  được nối với mạch ngoài có hai điện trở giống nhau mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện qua nguồn là 1 A; Nếu 2 điện trở ở mạch ngoài mắc song song thì cường độ dòng điện qua nguồn là

- A. 3 A.
- B. 1/3 A.
- C. 9/4 A.
- D. 2,5 A.

**Câu 7:** Người ta mắc hai cực của nguồn điện với một biến trở có thể thay đổi từ 0 đến vô cực. Khi giá trị của biến trở rất lớn thì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện là 4,5 (V). Giảm giá trị của biến trở đến khi cường độ dòng điện trong mạch là 2 (A) thì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện là 4 (V). Suất điện động và điện trở trong của nguồn điện là:

- A.  $E = 4,5$  (V);  $r = 0,25$  ( $\Omega$ ).
- B.  $E = 4,5$  (V);  $r = 2,5$  ( $\Omega$ ).
- C.  $E = 9$  (V);  $r = 4,5$  ( $\Omega$ ).
- D.  $E = 4,5$  (V);  $r = 4,5$  ( $\Omega$ ).

**Câu 8:** Một bộ 3 đèn giống nhau có điện trở 3  $\Omega$  được mắc nối tiếp với nhau và nối với nguồn 1  $\Omega$  thì dòng điện trong mạch chính 1 A; Khi tháo một bóng khỏi mạch thì dòng điện trong mạch chính là

- A. 1 A.
- B. 7/10 A.
- C. 0 A.
- D. 10/7 A.

**Câu 9:** Qua một nguồn điện có suất điện động không đổi, để chuyển một điện lượng 10 C thì lực là phải sinh một công là 20 mJ. Để chuyển một điện lượng 15 C qua nguồn thì lực là phải sinh một công là

- A. 20 mJ.
- B. 30 mJ.
- C. 10 mJ.
- D. 15 mJ.

**Câu 10:** Cho một dòng điện không đổi trong 10 s, điện lượng chuyển qua một tiết diện thẳng là 2 C. Sau 50 s, điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng đó là

- A. 10 C
- B. 50 C
- C. 25 C
- D. 5 C

**Câu 11:** Cấu tạo pin điện hóa là

- A. gồm hai cực có bản chất khác nhau ngâm trong dung dịch điện phân.
- B. gồm hai cực có bản chất giống nhau ngâm trong điện môi.
- C. gồm 2 cực có bản chất khác nhau ngâm trong điện môi.
- D. gồm hai cực có bản chất giống nhau ngâm trong dung dịch điện phân.

**Câu 12:** Trong trường hợp nào sau đây ta có một pin điện hóa?

- A. Hai cực cùng bằng đồng giống nhau nhúng vào nước vôi;
- B. Một cực nhôm và một cực đồng nhúng vào nước cất;
- C. Một cực nhôm và một cực đồng cùng nhúng vào nước muối;
- D. Hai cực nhựa khác nhau nhúng vào dầu hỏa.

**Câu 13:** Một bếp điện có hiệu điện thế và công suất định mức là 220 V và 1100 W. Điện trở của bếp điện khi hoạt động bình thường là

- A. 20 W
- B. 44 W
- C. 440 W
- D. 0,2 W

**Câu 14:** Dùng một nguồn điện để thắp sáng lần lượt hai bóng đèn có điện trở  $R_1 = 2 (\Omega)$  và  $R_2 = 8 (\Omega)$ , khi đó công suất tiêu thụ của hai bóng đèn là như nhau. Điện trở trong của nguồn điện là:

- A.  $r = 3 (\Omega)$
- B.  $r = 4 (\Omega)$
- C.  $r = 6 (\Omega)$
- D.  $r = 2 (\Omega)$

**Câu 15:** Một nguồn điện có suất điện động  $E = 6 (V)$ , điện trở trong  $r = 2 (\Omega)$ , mạch ngoài có điện trở  $R$ . Để công suất tiêu thụ ở mạch ngoài là 4 (W) thì điện trở  $R$  phải có giá trị

- A.  $R = 6 (\Omega)$
- B.  $R = 1 (\Omega)$
- C.  $R = 2 (\Omega)$
- D.  $R = 3 (\Omega)$

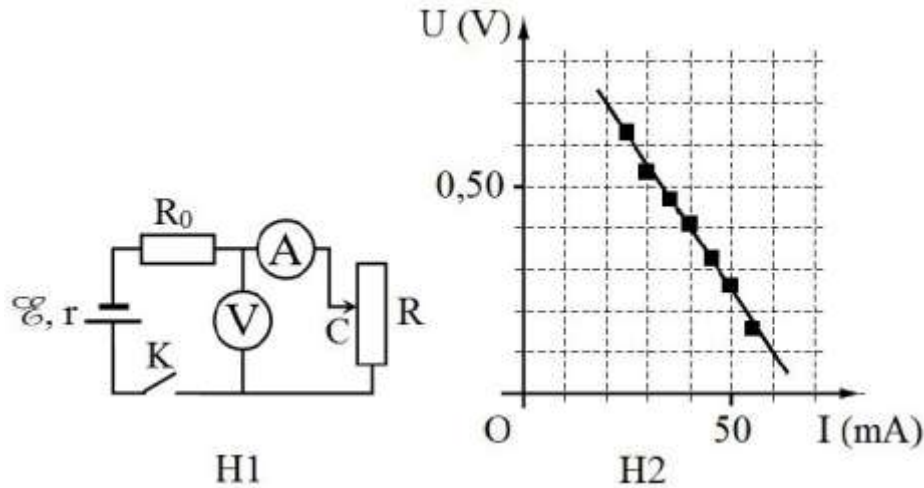
**Câu 16:** Có 12 pin giống nhau, mỗi pin có  $\xi = 1,5V$ ,  $r = 0,2\Omega$  mắc thành  $y$  dãy song song mỗi dãy có  $x$  pin ghép nối tiếp. Mạch ngoài có  $r = 0,6\Omega$ . Giá trị của  $x$  và  $y$  để dòng điện qua  $R$  lớn nhất.

- A.  $x = 4, y = 3$ .
- B.  $x = 3, y = 4$ .
- C.  $x = 6, y = 2$ .
- D.  $x = 1, y = 12$ .

**Câu 17:** Một nguồn điện có điện trở trong  $0,1 (\Omega)$  được mắc với điện trở  $4,8 (\Omega)$  thành mạch kín. Khi đó hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện là 12 (V). Suất điện động của nguồn điện là:

- A.  $E = 12,25 (V)$
- B.  $E = 12,00 (V)$
- C.  $E = 11,75 (V)$
- D.  $E = 14,50 (V)$

**Câu 18:** Để xác định điện trở trong  $r$  của một nguồn điện, một học sinh mắc mạch điện như hình vẽ (H1). Đóng khóa K và điều chỉnh con chạy C của biến trở, kết quả đo được mô tả bởi đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của số chỉ  $U$  của vôn kế V vào số chỉ  $I$  của am pe kế A như hình bên (H2).



Điện trở của vôn kế rất lớn. Biết . Giá trị trung bình của  $r$  được xác định bởi thí nghiệm này là:

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

**Câu 19:** Nguồn điện với suất điện động  $E$ , điện trở trong  $r$ , mắc với điện trở ngoài  $R = r$ , cường độ dòng điện trong mạch là  $I$ . Nếu thay nguồn điện đó bằng 3 nguồn điện giống hệt nó mắc song song thì cường độ dòng điện trong mạch là:

- A.  $I' = 3I$
- B.  $I' = 1,5I$
- C.  $I' = 2,5I$
- D.  $I' = 2I$

**Câu 20:** Một dòng điện không đổi, sau 2 phút có một điện lượng 24 C chuyển qua một tiết diện thẳng. Cường độ của dòng điện đó là

- A. 1/12 A
- B. 48 A
- C. 12 A
- D. 0,2 A

**Câu 21:** Một bóng đèn khi mắc vào mạng điện có hiệu điện thế 110 V thì cường độ dòng điện qua đèn là 0,5 A và đèn sáng bình thường. Nếu sử dụng trong mạng điện có hiệu điện thế 220 V thì phải mắc với đèn một điện trở là bao nhiêu để bóng đèn sáng bình thường?

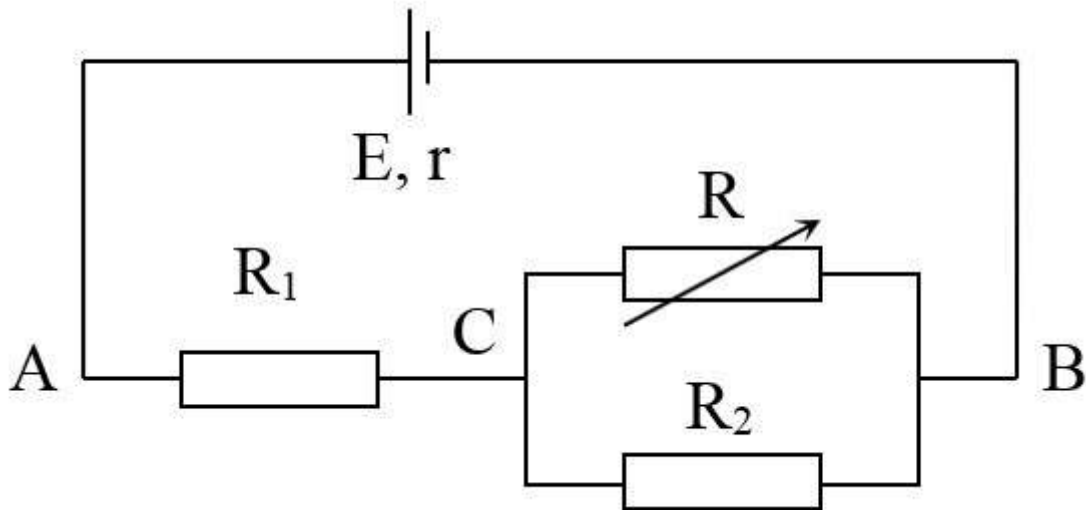
- A. 55 W

- B. 440 W  
C. 220 W  
D. 110 W

**Câu 22:** Nguồn điện với suất điện động  $E$ , điện trở trong  $r$ , mắc với điện trở ngoài  $R = r$ , cường độ dòng điện trong mạch là  $I$ . Nếu thay nguồn điện đó bằng 3 nguồn điện giống hệt nó mắc nối tiếp thì cường độ dòng điện trong mạch là:

- A.  $I' = 1,5I$   
B.  $I' = 3I$   
C.  $I' = 2I$   
D.  $I' = 2,5I$

**Câu 23:** Cho mạch điện như hình vẽ, trong đó nguồn điện có suất điện động  $E = 9V$ , điện trở trong  $r = 0,5 \Omega$ ; Các điện trở  $R_1 = 4,5 \Omega$ ;  $R_2 = 6 \Omega$ ;  $R$  là biến trở.



Điện trở  $R$  phải có giá trị bằng bao nhiêu để công suất tiêu thụ trên  $R_1$  là lớn nhất?

- A.  $12 \Omega$   
B.  $30 \Omega$   
C.  $11 \Omega$   
D.  $10 \Omega$

**Câu 24:** Nguồn điện có  $r = 0,2 \Omega$ , mắc với  $R = 2,4 \Omega$  thành mạch kín, khi đó hiệu điện thế giữa hai đầu  $R$  là  $12 V$ . Suất điện động của nguồn là

- A.  $14 V$   
B.  $11 V$   
C.  $12 V$   
D.  $13 V$

**Câu 25:** Một mạch điện gồm nguồn điện có suất điện động  $3 V$  và điện trở trong  $1 \Omega$ . Biết điện trở ở mạch ngoài lớn gấp 2 điện trở trong. Dòng điện trong mạch chính là

- A. 2 A
- B. 3 A
- C. 1/2 A
- D. 1 A

**Câu 26:** Điều kiện để có dòng điện ở hai đầu vẫn dẫn điện là

- A. có hiệu điện thế
- B. có điện tích tự do
- C. có hiệu điện thế và điện tích tự do
- D. có nguồn điện

**Câu 27:** Chọn câu trả lời ĐÚNG. Cường độ của dòng điện được đo bằng

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

**Câu 28:** 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 29:** Tác dụng đặc trưng nhất của dòng điện là

- A. Tác dụng nhiệt
- B. Tác dụng hóa học
- C. Tác dụng từ
- D. Tác dụng cơ học

**Câu 30:** 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 31:** 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 32:** Trong thời gian cỡ 0,5s đóng công tắc một tủ lạnh thì cường độ dòng điện trung bình đo được là 6A. Tính điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn nối với động cơ của tủ lạnh.

- A. 1,25C
- B. 12,5C
- C. 3C
- D. 2C

**Câu 33:** 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. 0,5 C
- B. 5,0 C
- C. 4,5 C
- D. 5,4 C

**Câu 34:** 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. 0,5 A

**Câu 35:** Dòng điện chạy qua bóng đèn hình của một tivi thường dùng có cường độ  $60\mu\text{A}$ . Số electron tới đập vào màn hình của tivi trong mỗi giây là

- A.  $3,75 \cdot 10^{14}$
- B.  $7,35 \cdot 10^{14}$
- C.  $2,66 \cdot 10^{14}$
- D.  $0,266 \cdot 10^{-4}$

**Câu 36:** 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. 15C;  $0,938 \cdot 10^{20}$
- B. 30C;  $0,938 \cdot 10^{20}$
- C. 15C;  $18,76 \cdot 10^{20}$
- D. 30C;  $18,76 \cdot 10^{20}$

**Câu 37:** Một dòng điện không đổi có cường độ 3 A thì sau một khoảng thời gian có một điện lượng 4 C chuyển qua một tiết diện thẳng. Cùng thời gian đó, với dòng điện 4,5 A thì có một điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng là

- A. 4 C.
- B. 8 C.
- C. 4,5 C.

D. 6 C.

**Câu 38:** Một dòng điện không đổi trong thời gian 10 s có một điện lượng 1,6 C chạy qua. Số electron chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 1 s là

- A.  $10^{18}$  electron.
- B.  $10^{-18}$  electron.
- C.  $10^{20}$  electron.
- D.  $10^{-20}$  electron.

**Câu 39:** Hạt mang điện trong kim loại là

- A. Các hạt electron tự do
- B. Các electron và lỗ trống
- C. Các lỗ trống và ion dương
- D. Các ion dương và ion âm

**Câu 40:** Công của nguồn điện được tính bằng đơn vị nào sau đây?

- A. J
- B. W
- C. kW
- D. W/s

#### ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 10

1-C	2-D	3-C	4-D	5-D	6-A	7-A	8-C	9-B	10-A
11-A	12-C	13-B	14-B	15-B	16-C	17-A	18-B	19-B	20-D
21-C	22-A	23-A	24-D	25-A	26-D	27-A	28-D	29-C	30-B
31-D	32-C	33-C	34-B	35-A	36-A	37-C	38-A	39-A	40-A