



- C. vôn kế, ôm kế, đồng hồ bấm giây. D. cân, ampe kế, đồng hồ bấm giây.
- Câu 12.** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của  
A. các electron dưới tác dụng của điện trường. B. các electron ngược chiều điện trường.  
C. các electron tự do ngược chiều điện trường. D. các electron trong điện trường.
- Câu 13.** Kết luận nào sau đây là **không đúng**?  
A. Nguồn điện duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn.  
B. Công của nguồn điện là công của các lực lạ bên trong nguồn.  
C. Nguồn điện là một nguồn năng lượng.  
D. Nguồn điện có khả năng tạo ra các điện tích mới ở bên trong nguồn.
- Câu 14.** Công suất của nguồn điện có giá trị bằng  
A. công suất của dòng điện chạy trong đoạn mạch.  
B. công suất điện sản ra trong đoạn mạch.  
C. công của nguồn điện.  
D. công của dòng điện chạy trong toàn mạch trong thời gian 1 giây.
- Câu 15.** Một quạt điện khi được sử dụng dưới hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua quạt có công là 0,5A. Biết giá tiền điện là 1388 đồng/1KWt. Số tiền điện phải trả khi sử dụng quạt trong thời gian 30 ngày, mỗi ngày sử dụng 10 giờ là:  
A. 95900 đồng. B. 105900 đồng. C. 35000 đồng. D. 45804 đồng.

## II. PHẦN TỰ CHỌN.

**Học sinh chỉ được làm một trong hai phần A hoặc B**

### A. Theo chương trình cơ bản (từ câu 16 đến câu 25)

- Câu 16.** Hiệu điện thế giữa hai cực của một nguồn có suất điện động là  $E$  bằng bao nhiêu, biết điện trở trong và ngoài bằng nhau?  
A.  $E/2$ . B.  $E$ . C.  $2E$ . D.  $E/4$ .
- Câu 17.** Khi ghép  $n$  nguồn điện nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động  $E$  và điện trở trong  $r$  thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là  
A.  $nE$  và  $r/n$ . B.  $E$  và  $nr$ . C.  $nE$  và  $nr$ . D.  $E$  và  $r/n$ .
- Câu 18.** Một nguồn điện có suất điện động  $E$ , điện trở trong  $r$ , mắc với một điện trở ngoài  $R = r$  thì cường độ dòng điện chạy 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  
A. vẫn bằng  $I$ . B. bằng  $1,5I$ . C. bằng  $2I$ . D. bằng  $0,5I$ .
- Câu 19.** Một điện tích điểm  $Q$  đặt trong chân không gây ra tại điểm  $M$  cách điện tích một khoảng 30 cm, một điện trường có cường độ 30000 V/m. Độ lớn điện tích  $Q$  bằng  
A.  $3 \cdot 10^{-5}$  C. B.  $3 \cdot 10^{-6}$  C. C.  $3 \cdot 10^{-7}$  C. D.  $3 \cdot 10^{-8}$  C.
- Câu 20.** 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 21.** Tác dụng đặc trưng của dòng điện là tác dụng  
A. hóa học. B. từ. C. nhiệt. D. sinh lý.
- Câu 22.** Điện trở của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?  
A. Tăng khi nhiệt độ giảm. B. Giảm khi nhiệt độ giảm.  
C. Không thay đổi theo nhiệt độ. D. Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.
- Câu 23.** Lực tác dụng giữa 2 điện tích điểm trong chân không sẽ thay đổi như thế nào khi độ lớn mỗi điện tích tăng lên 2 lần và khoảng cách giữa chúng tăng lên 2 lần?  
A. Tăng 2 lần. B. Giảm 2 lần. C. Không thay đổi. D. Tăng 8 lần.
- Câu 24.** Một đoạn mạch có hiệu điện thế hai đầu không đổi. Khi điện trở trong mạch được điều chỉnh giảm xuống 2 lần thì trong cùng khoảng thời gian điện năng tiêu thụ của mạch  
A. giảm 2 lần. B. giảm 4 lần. C. tăng 2 lần. D. không đổi.
- Câu 25.** Một bình điện phân đựng dung dịch đồng sunfat ( $\text{CuSO}_4$ ) với anốt bằng đồng. Khi cho dòng điện không đổi chạy qua bình này trong khoảng thời gian 30 phút thì thấy khối lượng đồng bám vào catốt là 1,2g. Biết đồng có  $A = 64$ ,  $n = 2$ . Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân bằng  
A. 1,93 A. B. 2,01 A. C. 1,96 A. D. 2,96 A.

**B. Theo chương trình nâng cao (từ câu 26 đến câu 35)**

**Câu 26.** Lực tác dụng giữa 2 điện tích điểm trong chân không sẽ thay đổi như thế nào khi độ lớn mỗi điện tích tăng lên 2 lần và khoảng cách giữa chúng giảm xuống 2 lần?

- A. Tăng 16 lần .                      B. Giảm 8 lần.                      C. Không thay đổi.                      D. Tăng 8 lần.

**Câu 27.** Một mạch điện có 2 điện trở  $3\Omega$  và  $6\Omega$  mắc song song được nối với một nguồn điện có điện trở trong  $2\Omega$ . Hiệu suất của nguồn là bằng

- A. 50%.                      B. 90%.                      C. 66,6%.                      D. 85,5%.

**Câu 28.** Khi mắc song song n dây, mỗi dây 1 nguồn điện giống nhau thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn cho bởi biểu thức nào sau đây?

- A.  $nE, nr$ .                      B.  $E, r$ .                      C.  $nE, n/r$ .                      D.  $E, r/n$ .

**Câu 29.** Điện trở suất của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?

- A. Tăng khi nhiệt độ giảm.                      B. Giảm khi nhiệt độ giảm.  
C. Không đổi theo nhiệt độ.                      D. Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.

**Câu 30.** Một bình điện phân đựng dung dịch bạc nitrat ( $AgNO_3$ ) với anốt bằng bạc. Hiệu điện thế đặt vào hai cực của bình điện phân 10V. Khối lượng bạc bám vào cực âm sau 2 giờ là 40,3g. Cho  $A= 108$  và  $n=1$ . Điện trở của bình điện phân xấp xỉ bằng

- A.  $2\Omega$ .                      B.  $4\Omega$ .                      C.  $8\Omega$ .                      D.  $1\Omega$ .

**Câu 31.** Một điện tích điểm  $Q = 3.10^{-7}C$  đặt trong chân không gây ra tại điểm M một điện trường có cường độ 30000 V/m. Khoảng cách từ điểm M đến điện tích bằng

- A. 1cm.                      B. 2cm.                      C. 30cm                      D. 4cm.

**Câu 32.** Hai tụ điện được tích điện nếu độ lớn điện tích của chúng bằng nhau 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.

**Câu 33.** Cường độ dòng điện đặt trung cho

- A. mức độ chuyển động nhanh hay chậm của điện tích.                      B. khả năng thực hiện công của nguồn điện.  
C. tác dụng mạnh hay yếu của dòng điện.                      D. khả năng tác dụng lực của điện trường.

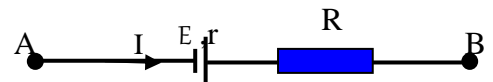
**Câu 34.** Cho đoạn mạch AB như hình vẽ:

$E= 12V, r=1\Omega, R=2\Omega$ , cường độ dòng điện  $I=1A$ . Tỉ số giữa hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch và hiệu điện thế hai cực của nguồn xấp xỉ bằng

- A. 0,82.                      B. 1,22.                      C. 1.                      D. 0,75.

**Câu 35.** Khi hai điện trở giống nhau mắc nối tiếp và mắc vào mạch có hiệu điện thế không đổi thì công suất tiêu thụ là P. Nếu hai điện trở này mắc song song và mắc vào mạch điện trên thì công suất tiêu thụ là

- A. 2P.                      B. P/2.                      C. 4P.                      D. P/4.



----- HẾT -----

SỞ GD&ĐT QUẢNG NAM  
TRƯỜNG THPT NGUYỄN HUỆ

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1**

Năm học 2014- 2015

Môn: VẬT LÝ Lớp: 11

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

(Đề kiểm tra gồm có 03 trang)

Mã đề: 112

**I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ HỌC SINH (15 câu, từ câu 1 đến câu 15)**

**Câu 1.** Câu phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Qua mỗi điểm trong điện trường chỉ vẽ được một đường sức điện.
- B. Các đường sức điện không cắt nhau.
- C. Đường sức điện bao giờ cũng là đường thẳng.
- D. Các đường sức điện là các đường cong không kín.

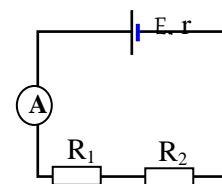
**Câu 2.** Cho hai điểm M, N cùng nằm trên một đường sức điện của điện trường do điện tích điểm Q đặt tại điểm O gây ra. Biết rằng M ở gần O hơn N, độ lớn cường độ điện trường tại M bằng 4800V/m, độ lớn cường độ điện trường tại N bằng 3600V/m. Cường độ điện trường tại điểm A là trung điểm của đoạn MN có độ lớn xấp xỉ bằng

- A. 8400V/m.
- B. 4200V/m.
- C. 4135,5V/m.
- D. 8228,6V/m.

**Câu 3.** Một mạch điện có sơ đồ như hình vẽ:

Nguồn điện có suất điện động  $E = 3V$ . Các điện trở mạch ngoài  $R_1 = 6 \Omega$ ,  $R_2 = 3 \Omega$ . Điện trở của ampe kế không đáng kể. Ampe kế chỉ 0,3A. Điện trở trong  $r$  của nguồn điện có giá trị nào sau đây?

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



**Câu 4.** Mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động  $E$  và điện trở trong  $r$ . Mạch ngoài có điện trở  $R$  thay đổi được. Thay đổi  $R$  để công suất tiêu thụ của mạch ngoài đạt giá trị cực đại. Hiệu suất của nguồn điện khi đó bằng

- A. 20%.
- B. 50%.
- C. 80%
- D. 99%.

**Câu 5.** Công của lực điện trường tác dụng lên điện tích điểm  $q$  khi di chuyển từ điểm M đến N trong điện trường đều tỉ lệ thuận với

- A. chiều dài đường đi từ M đến N.
- B. độ lớn điện tích di chuyển.
- C. thời gian di chuyển.
- D. vị trí điểm M và N.

**Câu 6.** Để tụ tích một điện lượng 10 nC thì đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 2V. Để tụ đó tích điện lượng 2,5nC thì phải đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế là

- A. 500 mV.
- B. 50mV.
- C. 0,5mV.
- D. 2 V.

**Câu 7.** Có bốn vật A, B, C, D kích thước nhỏ, nhiễm điện. Biết rằng vật A hút vật B nhưng lại đẩy vật 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 8.** Theo thuyết electron thì

- A. vật nhiễm điện dương là vật chỉ có điện tích dương.
- B. vật nhiễm điện âm là vật chỉ có 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 9.** Cho hiệu điện thế giữa hai điểm M và N trong điện trường là  $U_{MN}=40V$ .

Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Điện thế ở M là 40V.
- B. Điện thế ở N bằng 0.
- C. Điện thế ở M có giá trị dương, ở N có giá trị âm.
- D. Điện thế ở M cao hơn điện thế ở N là 40V.

**Câu 10.** Hệ số nhiệt điện động phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

- A. Suất điện động nhiệt điện.
- B. Hiệu nhiệt độ hai mối hàn.
- C. Vật liệu làm cặp nhiệt điện.
- D. Môi trường đặt cặp nhiệt điện.

**Câu 11.** Công suất của nguồn điện có giá trị bằng

- A. công suất của dòng điện chạy trong đoạn mạch.
- B. công suất điện sản ra trong đoạn mạch.
- C. công của nguồn điện.
- D. công của dòng điện chạy trong toàn mạch trong thời gian 1 giây.

**Câu 12.** Một quạt điện khi được sử dụng dưới hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua quạt có công là 0,5A. Biết giá tiền điện là 1388 đồng/1KWt. Số tiền điện phải trả khi sử dụng quạt trong thời gian 30 ngày, mỗi ngày sử dụng 10 giờ là:

- A. 95900 đồng.
- B. 105900 đồng.
- C. 35000 đồng.
- D. 45804 đồng.

**Câu 13.** Để tiến hành các phép đo cần thiết cho việc xác định đương lượng điện hóa của kim loại nào đó, ta cần phải sử dụng các thiết bị

- A. ampe kế, vôn kế, đồng hồ bấm giây.
- B. cân, vôn kế, đồng hồ bấm giây.
- C. vôn kế, ôm kế, đồng hồ bấm giây.
- D. cân, ampe kế, đồng hồ bấm giây.

**Câu 14.** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của

- A. các electron dưới tác dụng của điện trường.
- B. các electron ngược chiều điện trường.
- C. các electron tự do ngược chiều điện trường.
- D. các electron trong điện trường.

**Câu 15.** Kết luận nào sau đây là **không đúng**?

- A. Nguồn điện duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn.
- B. Công của nguồn điện là công của các lực lạ bên trong nguồn.
- C. Nguồn điện là một nguồn năng lượng.
- D. Nguồn điện có khả năng tạo ra các điện tích mới ở bên trong nguồn.

## II. PHẦN TỰ CHỌN.

**Học sinh chỉ được làm một trong hai phần A hoặc B**

**A. Theo chương trình cơ bản (từ câu 16 đến câu 25)**

**Câu 16.** Một bình điện phân dung dịch đồng sunfat ( $\text{CuSO}_4$ ) với anôt bằng đồng. Khi cho dòng điện không đổi chạy qua bình này trong khoảng thời gian 30 phút thì thấy khối lượng đồng bám vào catôt là 1,2g. Biết đồng có  $A = 64$ ,  $n = 2$ . Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân bằng

- A. 1,93 A.
- B. 2,01 A.
- C. 1,96 A.
- D. 2,96 A.

**Câu 17.** Khi ghép  $n$  nguồn điện nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động  $E$  và điện trở trong  $r$  thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

- A.  $nE$  và  $r/n$ .
- B.  $E$  và  $nr$ .
- C.  $nE$  và  $nr$ .
- D.  $E$  và  $r/n$ .

**Câu 18.** Một nguồn điện có suất điện động  $E$ , điện trở trong  $r$ , mắc với một điện trở ngoài  $R = r$  thì cường độ dòng điện chạy 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

- A. vẫn bằng  $I$ .
- B. bằng  $1,5I$ .
- C. bằng  $2I$ .
- D. bằng  $0,5I$ .

**Câu 19.** Một điện tích điểm  $Q$  đặt trong chân không gây ra tại điểm  $M$  cách điện tích một khoảng 30 cm, một điện trường có cường độ 30000 V/m. Độ lớn điện tích  $Q$  bằng

- A.  $3 \cdot 10^{-5}$  C.
- B.  $3 \cdot 10^{-6}$  C.
- C.  $3 \cdot 10^{-8}$  C.
- D.  $3 \cdot 10^{-7}$  C.

**Câu 20.** 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 21.** Tác dụng đặc trưng của dòng điện là tác dụng

- A. hóa học.
- B. từ.
- C. từ.
- D. sinh lý.

**Câu 22.** Điện trở của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?

- A. Tăng khi nhiệt độ giảm.
- B. Giảm khi nhiệt độ giảm.
- C. Không thay đổi theo nhiệt độ.
- D. Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.

**Câu 23.** Lực tác dụng giữa 2 điện tích điểm trong chân không sẽ thay đổi như thế nào khi độ lớn mỗi điện tích tăng lên 2 lần và khoảng cách giữa chúng tăng lên 2 lần?

- A. Tăng 2 lần.
- B. Giảm 2 lần.
- C. Tăng 8 lần.
- D. Không thay đổi.

**Câu 24.** Một đoạn mạch có hiệu điện thế hai đầu không đổi. Khi điện trở trong mạch được điều chỉnh giảm xuống 2 lần thì trong cùng khoảng thời gian điện năng tiêu thụ của mạch

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

**Câu 25.** Hiệu điện thế giữa hai cực của một nguồn có suất điện động là  $E$  bằng bao nhiêu, biết điện trở trong và ngoài bằng nhau?

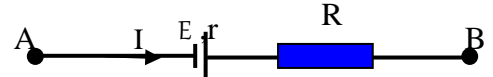
- A.  $E/2$ .                      B.  $E$ .                      C.  $2E$ .                      D.  $E/4$ .

**B. Theo chương trình nâng cao (từ câu 26 đến câu 35)**

**Câu 26.** Cho đoạn mạch AB như hình vẽ:

$E = 12V$ ,  $r = 1\Omega$ ,  $R = 2\Omega$ , cường độ dòng điện  $I = 1A$ . Tỉ số giữa hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch và hiệu điện thế hai cực của nguồn xấp xỉ bằng

- A. 0,82.                      B. 1,22.                      C. 1.                      D. 0,75.



**Câu 27.** Khi hai điện trở giống nhau mắc nối tiếp và mắc vào mạch có hiệu điện thế không đổi thì công suất tiêu thụ là  $P$ . Nếu hai điện trở này mắc song song và mắc vào mạch điện trên thì công suất tiêu thụ là

- A.  $2P$ .                      B.  $P/2$ .                      C.  $4P$ .                      D.  $P/4$ .

**Câu 28.** Khi mắc song song  $n$  dây, mỗi dây 1 nguồn điện giống nhau thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn cho bởi biểu thức nào sau đây?

- A.  $nE, nr$ .                      B.  $E, r$ .                      C.  $nE, n/r$ .                      D.  $E, r/n$ .

**Câu 29.** Điện trở suất của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?

- A. Tăng khi nhiệt độ giảm.                      B. Giảm khi nhiệt độ giảm.  
C. Không đổi theo nhiệt độ.                      D. Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.

**Câu 30.** Một bình điện phân đựng dung dịch bạc nitrat ( $AgNO_3$ ) với anốt bằng bạc. Hiệu điện thế đặt vào hai cực của bình điện phân  $10V$ . Khối lượng bạc bám vào cực âm sau 2 giờ là  $40,3g$ . Cho  $A = 108$  và  $n = 1$ . Điện trở của bình điện phân xấp xỉ bằng

- A.  $1\Omega$ .                      B.  $4\Omega$ .                      C.  $8\Omega$ .                      D.  $2\Omega$ .

**Câu 31.** Một điện tích điểm  $Q = 3 \cdot 10^{-7}C$  đặt trong chân không gây ra tại điểm M một điện trường có cường độ  $30000 V/m$ . Khoảng cách từ điểm M đến điện tích bằng

- A.  $1cm$ .                      B.  $2cm$ .                      C.  $30cm$                       D.  $4cm$ .

**Câu 32.** Hai tụ điện được tích điện nêu độ lớn điện tích của chúng bằng nhau 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.

**Câu 33.** Cường độ dòng điện đặt trưng cho

- A. mức độ chuyển động nhanh hay chậm của điện tích.                      B. khả năng thực hiện công của nguồn điện.  
C. tác dụng mạnh hay yếu của dòng điện.                      D. khả năng tác dụng lực của điện trường.

**Câu 34.** Lực tác dụng giữa 2 điện tích điểm trong chân không sẽ thay đổi như thế nào khi độ lớn mỗi điện tích tăng lên 2 lần và khoảng cách giữa chúng giảm xuống 2 lần?

- A. Tăng 16 lần.                      B. Giảm 8 lần.                      C. Không thay đổi.                      D. Tăng 8 lần.

**Câu 35.** Một mạch điện có 2 điện trở  $3\Omega$  và  $6\Omega$  mắc song song được nối với một nguồn điện có điện trở trong  $2\Omega$ . Hiệu suất của nguồn là bằng

- A. 50%.                      B. 90%.                      C. 66,6%.                      D. 85,5%.

----- HẾT -----

SỞ GD&ĐT QUẢNG NAM  
TRƯỜNG THPT NGUYỄN HUỆ

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 1**

Năm học 2014- 2015

Môn: **VẬT LÝ** - Lớp: 11

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

(Đề kiểm tra gồm có 03 trang)

Mã đề: 113

**I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ HỌC SINH (15 câu, từ câu 1 đến câu 15)**

**Câu 1.** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của

- A. các electron dưới tác dụng của điện trường.      B. các electron ngược chiều điện trường.  
C. các electron tự do ngược chiều điện trường.      D. các electron trong điện trường.

**Câu 2.** Kết luận nào sau đây là **không đúng**?

- A. Nguồn điện duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn.  
B. Công của nguồn điện là công của các lực lạ bên trong nguồn.  
C. Nguồn điện là một nguồn năng lượng.  
D. Nguồn điện có khả năng tạo ra các điện tích mới ở bên trong nguồn.

**Câu 3.** Câu phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Qua mỗi điểm trong điện trường chỉ vẽ được một đường sức điện.  
B. Các đường sức điện không cắt nhau.  
C. Đường sức điện bao giờ cũng là đường thẳng.  
D. Các đường sức điện là các đường cong không kín.

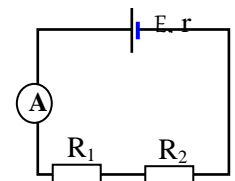
**Câu 4.** Cho hai điểm M, N cùng nằm trên một đường sức điện của điện trường do điện tích điểm Q đặt tại điểm O gây ra. Biết rằng M ở gần O hơn N, độ lớn cường độ điện trường tại M bằng 4800V/m, độ lớn cường độ điện trường tại N bằng 3600V/m. Cường độ điện trường tại điểm A là trung điểm của đoạn MN có độ lớn xấp xỉ bằng

- A. 8400V/m.      B. 4200V/m.      C. 4135,5V/m.      D. 8228,6V/m.

**Câu 5.** Một mạch điện có sơ đồ như hình vẽ:

Nguồn điện có suất điện động  $E = 3V$ . Các điện trở mạch ngoài  $R_1 = 6 \Omega$ ,  $R_2 = 3 \Omega$ . Điện trở của ampe kế không đáng kể. Ampe kế chỉ 0,3A. Điện trở trong  $r$  của nguồn điện có giá trị nào sau đây?

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



**Câu 6.** Mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động  $E$  và điện trở trong  $r$ . Mạch ngoài có điện trở  $R$  thay đổi được. Thay đổi  $R$  để công suất tiêu thụ của mạch ngoài đạt giá trị cực đại. Hiệu suất của nguồn điện khi đó bằng

- A. 20%.      B. 50%.      C. 80%      D. 99%.

**Câu 7.** Công của lực điện trường tác dụng lên điện tích điểm  $q$  khi di chuyển từ điểm M đến N trong điện trường đều tỉ lệ thuận với

- A. chiều dài đường đi từ M đến N.      B. độ lớn điện tích di chuyển.  
C. thời gian di chuyển.      D. vị trí điểm M và N.

**Câu 8.** Để tụ tích một điện lượng 10 nC thì đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 2V. Để tụ đó tích điện lượng 2,5nC thì phải đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế là

- A. 500 mV.      B. 50mV.      C. 0,5mV.      D. 2 V.

**Câu 9.** Có bốn vật A, B, C, D kích thước nhỏ, nhiễm điện. Biết rằng vật A hút vật B nhưng lại đẩy vật 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 10.** Theo thuyết electron thì

- A. vật nhiễm điện dương là vật chỉ có điện tích dương.  
B. vật nhiễm điện âm là vật chỉ có 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 11.** Cho hiệu điện thế giữa hai điểm M và N trong điện trường là  $U_{MN}=40V$ .  
Kết luận nào sau đây là đúng?  
A. Điện thế ở M là 40V. B. Điện thế ở N bằng 0.  
C. Điện thế ở M có giá trị dương, ở N có giá trị âm. D. Điện thế ở M cao hơn điện thế ở N là 40V.
- Câu 12.** Hệ số nhiệt điện động phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?  
A. Suất điện động nhiệt điện. B. Hiệu nhiệt độ hai mối hàn.  
C. Vật liệu làm cặp nhiệt điện. D. Môi trường đặt cặp nhiệt điện.
- Câu 13.** Công suất của nguồn điện có giá trị bằng  
A. công suất của dòng điện chạy trong đoạn mạch.  
B. công suất điện sản ra trong đoạn mạch.  
C. công của nguồn điện.  
D. công của dòng điện chạy trong toàn mạch trong thời gian 1 giây.
- Câu 14.** Một quạt điện khi được sử dụng dưới hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua quạt có công là 0,5A. Biết giá tiền điện là 1388 đồng/1KWt. Số tiền điện phải trả khi sử dụng quạt trong thời gian 30 ngày, mỗi ngày sử dụng 10 giờ là:  
A. 95900 đồng. B. 105900 đồng. C. 35000 đồng. D. 45804 đồng.
- Câu 15.** Để tiến hành các phép đo cần thiết cho việc xác định đương lượng điện hóa của kim loại nào đó, ta cần phải sử dụng các thiết bị  
A. ampe kế, vôn kế, đồng hồ bấm giây. B. cân, vôn kế, đồng hồ bấm giây.  
C. vôn kế, ôm kế, đồng hồ bấm giây. D. cân, ampe kế, đồng hồ bấm giây.

## II. PHẦN TỰ CHỌN.

### Học sinh chỉ được làm một trong hai phần A hoặc B

#### A. Theo chương trình cơ bản (từ câu 16 đến câu 25)

- Câu 16.** Một nguồn điện có suất điện động  $E$ , điện trở trong  $r$ , mắc với một điện trở ngoài  $R=r$  thì cường độ dòng điện chạy 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  
A. vẫn bằng  $I$ . B. bằng  $1,5I$ . C. bằng  $2I$ . D. bằng  $0,5I$ .
- Câu 17.** Một bình điện phân đựng dung dịch đồng sunfat ( $CuSO_4$ ) với anôt bằng đồng. Khi cho dòng điện không đổi chạy qua bình này trong khoảng thời gian 30 phút thì thấy khối lượng đồng bám vào catôt là 1,2g. Biết đồng có  $A = 64$ ,  $n = 2$ . Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân bằng  
A. 1,93 A. B. 2,01 A. C. 1,96 A. D. 2,96 A.
- Câu 18.** Khi ghép  $n$  nguồn điện nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động  $E$  và điện trở trong  $r$  thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là  
A.  $nE$  và  $r/n$ . B.  $E$  và  $nr$ . C.  $nE$  và  $nr$ . D.  $E$  và  $r/n$ .
- Câu 19.** Một điện tích điểm  $Q$  đặt trong chân không gây ra tại điểm M cách điện tích một khoảng 30 cm, một điện trường có cường độ 30000 V/m. Độ lớn điện tích  $Q$  bằng  
A.  $3 \cdot 10^{-5}$  C. B.  $3 \cdot 10^{-6}$  C. C.  $3 \cdot 10^{-7}$  C. D.  $3 \cdot 10^{-8}$  C.
- Câu 20.** 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 21.** Lực tác dụng giữa 2 điện tích điểm trong chân không sẽ thay đổi như thế nào khi độ lớn mỗi điện tích tăng lên 2 lần và khoảng cách giữa chúng tăng lên 2 lần?  
A. Tăng 2 lần. B. Giảm 2 lần. C. Không thay đổi. D. Tăng 8 lần.
- Câu 22.** Một đoạn mạch có hiệu điện thế hai đầu không đổi. Khi điện trở trong mạch được điều chỉnh giảm xuống 2 lần thì trong cùng khoảng thời gian điện năng tiêu thụ của mạch  
A. giảm 2 lần. B. giảm 4 lần. C. tăng 2 lần. D. không đổi.
- Câu 23.** Hiệu điện thế giữa hai cực của một nguồn có suất điện động là  $E$  bằng bao nhiêu, biết điện trở trong và ngoài bằng nhau?



- A.  $E/2$ .                      B.  $E$ .                      C.  $2E$ .                      D.  $E/4$ .

**Câu 24.** Tác dụng đặc trưng của dòng điện là tác dụng

- A. hóa học.                      B. từ.                      C. nhiệt.                      D. sinh lý.

**Câu 25.** Điện trở của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?

- A. Tăng khi nhiệt độ giảm.                      B. Giảm khi nhiệt độ giảm.  
C. Không thay đổi theo nhiệt độ.                      D. Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại

**B. Theo chương trình nâng cao (từ câu 26 đến câu 35)**

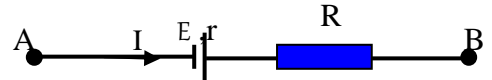
**Câu 26.** Điện trở suất của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?

- A. Tăng khi nhiệt độ giảm.                      B. Giảm khi nhiệt độ giảm.  
C. Không đổi theo nhiệt độ.                      D. Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.

**Câu 27.** Cho đoạn mạch AB như hình vẽ:

$E=12V$ ,  $r=1\Omega$ ,  $R=2\Omega$ , cường độ dòng điện  $I=1A$ . Tỉ số giữa hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch và hiệu điện thế hai cực của nguồn xấp xỉ bằng

- A. 0,82.                      B. 1,22.                      C. 1.                      D. 0,75.



**Câu 28.** Khi hai điện trở giống nhau mắc nối tiếp và mắc vào

mạch có hiệu điện thế không đổi thì công suất tiêu thụ là  $P$ . Nếu hai điện trở này mắc song song và mắc vào mạch điện trên thì công suất tiêu thụ là

- A.  $2P$ .                      B.  $P/2$ .                      C.  $4P$ .                      D.  $P/4$ .

**Câu 29.** Khi mắc song song  $n$  dãy, mỗi dãy 1 nguồn điện giống nhau thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn cho bởi biểu thức nào sau đây?

- A.  $nE$ ,  $nr$ .                      B.  $E$ ,  $r$ .                      C.  $nE$ ,  $n/r$ .                      D.  $E$ ,  $r/n$ .

**Câu 30.** Một bình điện phân đựng dung dịch bạc nitrat ( $AgNO_3$ ) với anốt bằng bạc. Hiệu điện thế đặt vào hai cực của bình điện phân  $10V$ . Khối lượng bạc bám vào cực âm sau 2 giờ là  $40,3g$ . Cho  $A=108$  và  $n=1$ . Điện trở của bình điện phân xấp xỉ bằng

- A.  $2\Omega$ .                      B.  $4\Omega$ .                      C.  $8\Omega$ .                      D.  $1\Omega$ .

**Câu 31.** Một điện tích điểm  $Q=3.10^{-7}C$  đặt trong chân không gây ra tại điểm M một điện trường có cường độ  $30000V/m$ . Khoảng cách từ điểm M đến điện tích bằng

- A.  $1cm$ .                      B.  $2cm$ .                      C.  $30cm$                       D.  $4cm$ .

**Câu 32.** Hai tụ điện được tích điện nếu độ lớn điện tích của chúng bằng nhau 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.

**Câu 33.** Một mạch điện có 2 điện trở  $3\Omega$  và  $6\Omega$  mắc song song được nối với một nguồn điện có điện trở trong  $2\Omega$ . Hiệu suất của nguồn là bằng

- A. 50%.                      B. 90%.                      C. 66,6%.                      D. 85,5%.

**Câu 34.** Cường độ dòng điện đặt trưng cho

- A. mức độ chuyển động nhanh hay chậm của điện tích.                      B. khả năng thực hiện công của nguồn điện.  
C. tác dụng mạnh hay yếu của dòng điện.                      D. khả năng tác dụng lực của điện trường.

**Câu 35.** Lực tác dụng giữa 2 điện tích điểm trong chân không sẽ thay đổi như thế nào khi độ lớn mỗi điện tích tăng lên 2 lần và khoảng cách giữa chúng giảm xuống 2 lần?

- A. Tăng 16 lần.                      B. Giảm 8 lần.                      C. Không thay đổi.                      D. Tăng 8 lần.

----- HẾT -----



- B. vật nhiễm điện âm là vật chỉ có 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 10.** Hệ số nhiệt điện động phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

- A. Suất điện động nhiệt điện.
- B. Hiệu nhiệt độ hai mối hàn.
- C. Vật liệu làm cặp nhiệt điện.
- D. Môi trường đặt cặp nhiệt điện.

**Câu 11.** Công suất của nguồn điện có giá trị bằng

- A. công suất của dòng điện chạy trong đoạn mạch.
- B. công suất điện sản ra trong đoạn mạch.
- C. công của nguồn điện.
- D. công của dòng điện chạy trong toàn mạch trong thời gian 1 giây.

**Câu 12.** Một quạt điện khi được sử dụng dưới hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua quạt có công là 0,5A. Biết giá tiền điện là 1388 đồng/1KWt. Số tiền điện phải trả khi sử dụng quạt trong thời gian 30 ngày, mỗi ngày sử dụng 10 giờ là:

- A. 95900 đồng.
- B. 105900 đồng.
- C. 35000 đồng.
- D. 45804 đồng.

**Câu 13.** Để tiến hành các phép đo cần thiết cho việc xác định đương lượng điện hóa của kim loại nào đó, ta cần phải sử dụng các thiết bị

- A. ampe kế, vôn kế, đồng hồ bấm giây.
- B. cân, vôn kế, đồng hồ bấm giây.
- C. vôn kế, ôm kế, đồng hồ bấm giây.
- D. cân, ampe kế, đồng hồ bấm giây.

**Câu 14.** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của

- A. các electron dưới tác dụng của điện trường.
- B. các electron ngược chiều điện trường.
- C. các electron tự do ngược chiều điện trường.
- D. các electron trong điện trường.

**Câu 15.** Kết luận nào sau đây là **không đúng**?

- A. Nguồn điện duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn.
- B. Công của nguồn điện là công của các lực lạ bên trong nguồn.
- C. Nguồn điện là một nguồn năng lượng.
- D. Nguồn điện có khả năng tạo ra các điện tích mới ở bên trong nguồn.

## II. PHẦN TỰ CHỌN.

**Học sinh chỉ được làm một trong hai phần A hoặc B**

**A. Theo chương trình cơ bản (từ câu 16 đến câu 25)**

**Câu 16.** Một điện tích điểm Q đặt trong chân không gây ra tại điểm M cách điện tích một khoảng 30 cm, một điện trường có cường độ 30000 V/m. Độ lớn điện tích Q bằng

- A.  $3 \cdot 10^{-5}$  C.
- B.  $3 \cdot 10^{-6}$  C.
- C.  $3 \cdot 10^{-7}$  C.
- D.  $3 \cdot 10^{-8}$  C.

**Câu 17.** 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 18.** Tác dụng đặc trưng của dòng điện là tác dụng

- A. hóa học.
- B. từ.
- C. nhiệt.
- D. sinh lý.

**Câu 19.** Điện trở của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?

- A. Tăng khi nhiệt độ giảm.
- B. Giảm khi nhiệt độ giảm.
- C. Không thay đổi theo nhiệt độ.
- D. Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.

**Câu 20.** Lực tác dụng giữa 2 điện tích điểm trong chân không sẽ thay đổi như thế nào khi độ lớn mỗi điện tích tăng lên 2 lần và khoảng cách giữa chúng tăng lên 2 lần?

- A. Tăng 2 lần.
- B. Giảm 2 lần.
- C. Không thay đổi.
- D. Tăng 8 lần.

**Câu 21.** Một đoạn mạch có hiệu điện thế hai đầu không đổi. Khi điện trở trong mạch được điều chỉnh giảm xuống 2 lần thì trong cùng khoảng thời gian điện năng tiêu thụ của mạch

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

**Câu 22.** Một bình điện phân đựng dung dịch đồng sunfat ( $\text{CuSO}_4$ ) với anốt bằng đồng. Khi cho dòng điện không đổi chạy qua bình này trong khoảng thời gian 30 phút thì thấy khối lượng đồng bám vào catốt là 1,2g. Biết đồng có  $A = 64$ ,  $n = 2$ . Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân bằng

- A. 1,93 A.
- B. 2,01 A.
- C. 1,96 A.
- D. 2,96 A.

**Câu 23.** Hiệu điện thế giữa hai cực của một nguồn có suất điện động là  $E$  bằng bao nhiêu, biết điện trở trong và ngoài bằng nhau?

- A.  $E/2$ .                      B.  $E$ .                      C.  $2E$ .                      D.  $E/4$ .

**Câu 24.** Khi ghép  $n$  nguồn điện nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động  $E$  và điện trở trong  $r$  thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

- A.  $nE$  và  $r/n$ .                      B.  $E$  và  $nr$ .                      C.  $nE$  và  $nr$ .                      D.  $E$  và  $r/n$ .

**Câu 25.** Một nguồn điện có suất điện động  $E$ , điện trở trong  $r$ , mắc với một điện trở ngoài  $R = r$  thì cường độ dòng điện chạy 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

- A. vẫn bằng  $I$ .                      B. bằng  $1,5I$ .                      C. bằng  $2I$ .                      D. bằng  $0,5I$ .

### B. Theo chương trình nâng cao (từ câu 26 đến câu 35)

**Câu 26.** Điện trở suất của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?

- A. Tăng khi nhiệt độ giảm.                      B. Giảm khi nhiệt độ giảm.  
C. Không đổi theo nhiệt độ.                      D. Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.

**Câu 27.** Một bình điện phân đựng dung dịch bạc nitrat ( $AgNO_3$ ) với anốt bằng bạc. Hiệu điện thế đặt vào hai cực của bình điện phân  $10V$ . Khối lượng bạc bám vào cực âm sau 2 giờ là  $40,3g$ . Cho  $A = 108$  và  $n = 1$ . Điện trở của bình điện phân xấp xỉ bằng

- A.  $2\Omega$ .                      B.  $4\Omega$ .                      C.  $8\Omega$ .                      D.  $1\Omega$ .

**Câu 28.** Một điện tích điểm  $Q = 3 \cdot 10^{-7}C$  đặt trong chân không gây ra tại điểm  $M$  một điện trường có cường độ  $30000 V/m$ . Khoảng cách từ điểm  $M$  đến điện tích bằng

- A.  $1cm$ .                      B.  $2cm$ .                      C.  $30cm$                       D.  $4cm$ .

**Câu 29.** Hai tụ điện được tích điện nếu độ lớn điện tích của chúng bằng nhau 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.

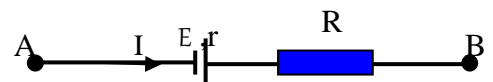
**Câu 30.** Cường độ dòng điện đặt trưng cho

- A. mức độ chuyển động nhanh hay chậm của điện tích.                      B. khả năng thực hiện công của nguồn điện.  
C. tác dụng mạnh hay yếu của dòng điện.                      D. khả năng tác dụng lực của điện trường.

**Câu 31.** Cho đoạn mạch AB như hình vẽ:

$E = 12V$ ,  $r = 1\Omega$ ,  $R = 2\Omega$ , cường độ dòng điện  $I = 1A$ . Tỉ số giữa hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch và hiệu điện thế hai cực của nguồn xấp xỉ bằng

- A.  $0,82$ .                      B.  $1,22$ .                      C.  $1$ .                      D.  $0,75$ .



**Câu 32.** Khi hai điện trở giống nhau mắc nối tiếp và mắc vào mạch có hiệu điện thế không đổi thì công suất tiêu thụ là  $P$ . Nếu hai điện trở này mắc song song và mắc vào mạch điện trên thì công suất tiêu thụ là

- A.  $2P$ .                      B.  $P/2$ .                      C.  $4P$ .                      D.  $P/4$ .

**Câu 33.** Lực tác dụng giữa 2 điện tích điểm trong chân không sẽ thay đổi như thế nào khi độ lớn mỗi điện tích tăng lên 2 lần và khoảng cách giữa chúng giảm xuống 2 lần?

- A. Tăng 16 lần.                      B. Giảm 8 lần.                      C. Không thay đổi.                      D. Tăng 8 lần.

**Câu 34.** Một mạch điện có 2 điện trở  $3\Omega$  và  $6\Omega$  mắc song song được nối với một nguồn điện có điện trở trong  $2\Omega$ . Hiệu suất của nguồn là bằng

- A.  $50\%$ .                      B.  $90\%$ .                      C.  $66,6\%$ .                      D.  $85,5\%$ .

**Câu 35.** Khi mắc song song  $n$  dây, mỗi dây 1 nguồn điện giống nhau thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn cho bởi biểu thức nào sau đây?

- A.  $nE, nr$ .                      B.  $E, r$ .                      C.  $nE, n/r$ .                      D.  $E, r/n$ .

CÂU	MÃ 111	MÃ 112	MÃ 113	MÃ 114
1	B	C	C	D
2	A	C	D	C
3	B	A	C	C
4	C	B	C	A
5	D	B	A	B
6	C	A	B	B
7	C	B	B	A
8	A	C	A	B
9	B	D	B	C
10	C	C	C	C
11	D	D	D	D
12	C	D	C	D
13	D	D	D	D
14	D	C	D	C
15	D	D	D	D
16	A	B	B	C
17	C	C	B	D
18	B	B	C	B
19	C	D	C	B
20	D	D	D	C
21	B	C	C	C
22	B	B	C	B
23	C	D	A	A
24	C	A	B	C
25	B	A	B	B
26	A	A	B	B
27	A	C	A	A
28	D	D	C	C
29	B	B	D	D
30	A	D	A	C
31	C	C	C	A
32	D	D	D	C
33	C	C	A	A
34	A	A	C	A
35	C	A	A	D

MÔN VẬT LÝ 11