|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD&ĐT NAM ĐỊNH**  **TRƯỜNG THPT QUANG TRUNG** | **ĐỀ KSCL HKI NĂM HỌC 2020 – 2021**  **MÔN: VẬT LÝ 11**  **Thời gian làm bài: 50 phút**  (không kể thời gian phát đề)  **Mã đề: 456** |

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**Câu 1.** Cường độ dòng điện có thể được xác định theo công thức nào sau đây?

**A.** I = **B.** I = **C.** I = q.t **D.** I =

**Câu 2.** Khi xảy ra hiện tượng đoản mạch, thì cường độ dòng điện trong mạch

**A.** tăng rất lớn. **B.** tăng giảm liên tục.

**C.** giảm về 0. **D.** không đổi so với trước.

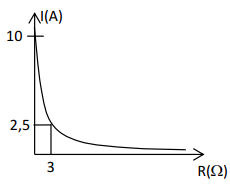
**Câu 3.** Để bóng đèn loại 120 V – 60 W sáng bình thường ở mạng điện có hiệu điện thế 220 V người ta mắc với bóng đèn một điện trở R. Điện trở R mắc như thế nào với bóng đèn và có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** Mắc nối tiếp, R = 200 Ω. **B.** Mắc nối tiếp, R = 240 Ω.

**C.** Mắc song song,R = 240 Ω. **D.** Mắc song song, R = 200 Ω.

**Câu 4.** Lực lạ thực hiện một công là khi dịch chuyển một lượng điện tích  giữa hai cực bên trong một nguồn điện. Suất điện động của nguồn điện này là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 5.**Mạch kín một chiều gồm mạch ngoài có biến trở R và nguồn có suất điện động ξ, điện trở trong r. Khảo sát cường độ dòng điện I theo R người ta thu được đồ thị như hình. Giá trị ξ và r gần đáp án nào

**A.** 10 V, 1 Ω **B.** 6 V; 1 Ω

**C.** 12 V, 2 Ω **D.** 20 V, 2 Ω

**Câu 6.** Khi một động cơ điện đang hoạt động bình thường thì điện năng được biến đổi thành

**A.** năng lượng cơ học.

**B.** năng lượng cơ học, năng lượng nhiệt và năng lượng điện trường.

**C.** năng lượng cơ học và năng lượng điện trường.

**D.** năng lượng cơ học và năng lượng nhiệt.

**Câu 7.** Đặt hiệu điện thế **** vào hai đầu một điện trở **** thì dòng điện chạy có cường độ ****. Công suất tỏa nhiệt ở điện trở này không thể tính theo bằng công thức

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 8.** Điện năng được đo bằng

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

**Câu 9.** Đối với mạch điện kín gồm nguồn điện ,với mạch ngoài là điện trở thì cường độ dòng điện chạy trong mạch:

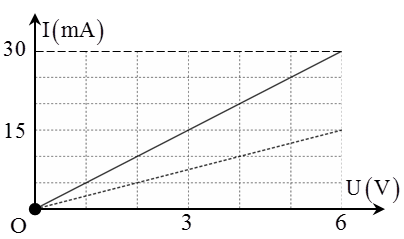
**A.** Tỉ lệ nghịch với điện trở mạch ngoài **B.** Tỉ lệ thuận với điện trở mạch ngoài **C.** Giảm khi điện trở mạch ngoài tăng **D.** Tăng khi điện trở mạch ngoài tăng

**Câu 10.** Cho mạch điện kín gồm nguồn điện E = 9 V, r = 1 Ω và điện trở mạch ngoài R = 9 Ω nối tiếp. Hiệu suất của nguồn điện là:

**A.** H = 90%. **B.** H = 75%. **C.** H = 87%. **D.** H = 85%.

**Câu 11.** Hiệu điện thế hai đầu mạch ngoài cho bởi biểu thức nào sau đây?

**A.** UN = Ir. **B.** UN = I(RN + r). **C.** UN =E – I.r. **D.** UN = E + I.r.

**Câu 12.** Đường đặc trưng V – A của dây dẫn R1 (nét liền) và dây dẫn R2 (nét đứt) được cho như hình vẽ. Điện trở tương đương của hai dây dẫn này khi ta mắc nối tiếp chúng với nhau là

**A.** 200 Ω. **B.** 600 Ω.

**C.** Ω. **D.** 400 Ω.

**Câu 13.** Ghép 3 pin giống nhau nối tiếp mỗi pin có suất điện độ 2,5 V và điện trở trong 1 Ω. Suất điện động và điện trở trong của bộ pin là

**A.** 7,5 V và  Ω. **B.** 2,5 V và 3 Ω. **C.** 2,5 V và  Ω. **D.** 7,5 V và 3 Ω.

**Câu 14.** Cho đoạn mạch như hình vẽ. Các điện trở R1 = 7 Ω; R2 = 4 Ω. Khi đặt vào hai đầu AB hiệu điện thế UAB = 15,6 V thì cường độ dòng điện qua R1 là 2 A. Điện trở R3 có giá trị



R2

A R1

B

C

R3

**A.** R3 = 10 Ω. **B.** R3 = 1,5 Ω.

**C.** R3 = 1 Ω. **D.** R3 = 0,4 Ω.

**Câu 15.** Suất điện động có đơn vị là

**A.** cu-lông **B.** ampe  **C.** héc **D.** vôn

**Câu 16.** Biểu thức định luật Ôm cho toàn mạch

**A.** I= **B.** I= **C.** I= **D.** I=

**PHẦN 2. TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Bài 1 (2 điểm).** Trên nhãn của một ấm siêu tốc có ghi 220 V – 1500 W.

a) Cho biết ý nghĩa các số ghi trên đây.

b) Sử dụng ấm điện với hiệu điện thế 220V để đun sôi 2 lít nước từ nhiệt độ 25°C. Tính thời gian để đun sôi nước, biết hiệu suất của ấm là 95% và nhiệt dung riêng của nước là 4190 J/(kg. K).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài 2 (2 điểm).** Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ: ξ = 12 V; R1 = 5 Ω; R2 = 12 Ω; bóng đèn Đ: 6 V– 3 W. Bỏ qua điện trở các dây nối.  a) Dùng dây dẫn có điện trở không đáng kể để nối tắt hai cực của nguồn điện có được không? Giải thích.  b) Xác định điện trở mạch ngoài và công suất tiêu thụ của mạch ngoài khi đèn sáng bình thường.  c)Để đèn sáng bình thường thì điện trở trong r của nguồn có giá trị bằng bao nhiêu? | |  | |
| **Bài 3 (2 điểm).** Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ. Biết các acquy có ξ1 = 12 V, ξ2 = 6 V, các điện trở trong không đáng kể, điện trở R = 8 Ω và biến trở Rb.  a) Tính cường độ dòng điện và công suất tiêu thụ của toàn mạch điện khi Rb = 1 Ω.  b) Tính Rb để công suất tiêu thụ trên Rb đạt giá trị cực đại, tính giá trị cực đại đó. |  | |

----------HẾT----------

**HƯỚNG DẪN CHẤM THI HKI MÔN VẬT LÝ 11**

**PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**Mỗi câu đúng 0,25 điểm**

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

**PHẦN 2. TỰ LUẬN (6 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài 1 (2 điểm)** | a) Nhãn ghi 220V−1500 W cho biết:  + Hiệu điện thế định mức của ấm: Uđm = 220 V  + Công suất định mức của ấm: Pđm = 1500 W  b) + Nhiệt lượng mà ấm tỏa ra để đun sôi nước là: Q1=UIt=P.t=1500t  + Nhiệt lượng nước cần nhận được để sôi lên là:  Q­2 = mcΔt = 2.4190.(100−25)=628500 J  Hiệu suất của ấm:  H =  ⇒ 0,95 =  ⇒ t (s) = 7,35 (ph) | 0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ |
| **Bài 2 (2 điểm)** | a) Không. Vì gây ra hiện tượng đoản mạch dễ làm hỏng nguồn  b) RĐ = 12 Ω  RN = 11 Ω  I = 1A  PN = 11 W  c) r = 1 Ω | 0,5 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,5 đ |
| **Bài 3 (2 điểm)** | a) RN = 9 Ω  I = 2 A  Pmạch = 36 W  b) CM được  Rb = R = 8 Ω | 0,25 đ  0,5 đ  0,25 đ  0,75 đ  0,25 đ |

**Chú ý:** - Thiếu đơn vị trừ 0,25 đ; mỗi bài trừ không quá 0,5 đ lỗi thiếu đơn vị.

- Hs làm theo các cách khác nhau mà kết quả đúng đều cho điểm tối đa.