**Bài 24: NGUỒN ĐIỆN**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

**Câu 1.** Phát biểu nào sau đây là **sai** khi nói về tác dụng của nguồn điện?

**A.** Tạo ra và duy trì một hiệu điện thế.

**B.** Chuyển điện năng thành các dạng năng lượng khác.

**C.** Tạo ra dòng điện lâu dài trong mạch.

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

**Câu 2.** Một bóng đèn sáng bình thường khi dòng điện chạy qua nó có cường độ 2,5A. Nếu cho dòng điện có cường độ là 2A chạy qua thì đèn:

**A.** sáng hơn mức bình thường.

**B.** không sáng.

**C.** sáng nhấp nháy.

**D.** sáng mờ.

**Câu 3.** Trên một chiếc acquy có ghi 150Ah con số đó có ý nghĩa là:

**A.** nếu sử dụng acquy với cường độ dòng điện 150A thì sau 1h acquy mới hết điện.

**B.** nếu sử dụng acquy với cường độ dòng điện 150A thì sau 1h acquy đã truyền đi một lượng điện là 150C.

**C.** lượng điện tối đa mà acquy sau khi sạc đầy có thể cung cấp là 150C.

**D.** cường độ dòng điện tối đa mà acquy sau khi sạc đầy có thể cung cấp là 150A.

**Câu 4.** Kết luận nào sau đây sai khi nói về suất điện động của nguồn điện?

**A.** Suất điện động của nguồn điện đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện.

**B.** Suất điện động của nguồn điện được đo bằng thương số .

**C.** Đơn vị của suất điện động là vôn (V).

**D.** Suất điện động của nguồn điện đặc trưng cho khả năng tích điện của nguồn điện.

**Câu 5.** Biểu thức tính công của nguồn điện có dòng điện không đổi là

**A.** A = UIt.

**B.** A = EIt.

**C.** EIt - rI2t.

**D.** EIt + rI2t.

**Câu 6.** Khi dòng điện chạy qua nguồn điện thì các hạt mang điện ở bên trong nguồn điện chuyển động có hướng dưới tác dụng của lực

**A.** Coulomb.

**B.** hấp dẫn.

**C.** lạ.

**D.** điện trường.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Câu 7.** Cho mạch điện như hình sau. Suất điện động E = 10V, bỏ qua điện trở trong của nguồn. Các giá trị điện trở .



a) Tính cường độ dòng điện chạy qua điện trở . **(1 điểm)**

b) Tính cường độ dòng điện I chạy qua mạch chính. **(1 điểm)**

***Hướng dẫn giải***

a) Do bỏ qua điện trở trong của nguồn nên suất điện động của nguồn bằng hiệu điện thế mạch ngoài: U = 10 V

Do ba điện trở mắc song song nên:  U1 = U2 = U3 = U = 10V

Cường độ dòng điện chạy qua R1 là: 

b) Ta có ba điện trở R1 //R2 //R3 nên điện trở tương đương mạch ngoài là 

Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính: 

**Câu 8.** Một bộ acquy đầy điện có thể cung cấp dòng điện 4A liên tục trong 2 giờ thì phải nạp lại.

a) Tính cường độ dòng điện mà acquy này có thể cung cấp liên tục trong 40 giờ thì phải nạp lại. **(1 điểm)**

b) Tính suất điện động của acquy nếu trong thời gian hoạt động trên đây, nó sinh ra một công là 172,8 kJ. **(1 điểm)**

***Hướng dẫn giải***

a) Điện lượng: q = It = 4.2.3600 = 28800C

Cường độ dòng điện mà acquy này có thể cung cấp liên tục trong 40 giờ:



b) Tính suất điện động của acquy: 