|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | NỘI DUNG | **Điểm** |
| **Phần chung** | **1** | Tụ điện là một hệ hai vật dẫn đặt gần nhau.  Mỗi vật dẫn đó gọi là một bản của tụ điện | **0.25**  **0.25** |
| Khoảng không gian giữa 2 bản có thể là chân không  hay bị chiếm bởi một chất điện môi nào đó | **0.25**  **0.25** |
| **2** | Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của các electron tự do dưới tác dụng của điện trường | **0,5** |
| Dòng điện trong bán dẫn là dòng các electron dẫn chuyển động ngược chiều điện trường và dòng các lỗ trống chuyển động cùng chiều điện trường. | **0,5** |
| **3** | Suất điện động E của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện, có giá trị bằng thương số giữa công A của các lực lạ thực hiện khi dịch chuyển một điện tích dương q ngược chiều điện trường (hay: *từ cực âm đến cực dương*)và độ lớn của điện tích q đó. | **0,5** |
| ξ. | **0,5** |
| + A công của nguồn điện ( J)  + ξ suất điện động của nguồn điện (V)  + q : độ lớn của điện tích .(c) | **0,5** |
| **4** | Nhiệt lượng toả ra ở một vật dẫn tỉ lệ thuận với điện trở của vật dẫn, với bình phương cường độ dòng điện và với thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn đó | **0,5** |
| Q = RI2t | **0,5** |
| Q: nhiệt lượng tỏa ra ở vật dẫn (J)  R: điện trở vật dẫn (Ω)  I: cường độ dòng điện (A) | **0,5** |
| **5** | a) Sơ đồ mạch điện: [(R3 nt R4) // R2] nt R1  R34 =R3+R4=6+6=12()  R234== 3()  RN =R1+R234 = 3+1,2 =4,2() | **0,25**  **0,25** |
| b) 1,12=+  I34 ==0,4(A) | **0,5**  **0,5** |
| c)UCB =I34.R34 = 0,4.12 =4,8(V)  I2==1,2(A)  IA = I2+I34 =1,6(A) =I | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| m.n=12;    Tính được: m=4pin/dãy  n=3 dãy | **0,25**  **0,25**  **0,25** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phần tự chọn** | ***PHẦN A:*** | a) K mở  Sơ đồ mạch điện: R1 nt R2  R12 =R1+R2=2+3=5()  IA==0,75(A)  Uc= I12.R2 = 2.25V  q = CU =4.5µC | 0,25 đ  0,5 đ  0,25 đ |
| b ) K đóng  IA  = 1,125(A)  UAB = I2.R2 = 3.375 V  q = CU = 6.75µC  đien tich tụ thay đổi một lượng 2.25 µC | 0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ |
| ***PHẦN B:*** | Gs chiều dđ đi ra từ cực dương E1  a.Tính R23  I = (E1 + E2 –E3 )/( r1 + r2 +r3 +R1+R23) = 1A  b.UAB = E1 – I(r1 + R1) = 7V  Q=C.U=14µC | **0,25**  **0,25**  **0,5**  **0,5**  **0,5** |

***Chú ý:*** Học sinh làm cách khác vẫn cho trọn điểm.

Thiếu hoặc sai đơn vị: trừ 0,25 cho mỗi lỗi (không trừ quá 0,5 điểm cho toàn bài)