|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 13** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG VẬT LÝ**  **NĂM HỌC 2018 − 2019** |
| *Đề thi gồm: 04 trang* | **Bài thi: Khoa học Tự nhiên; Môn: VẬT LÝ**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên thí sinh………………………………………………………**  **Số báo danh…………………………………………………………….** | **Mã đề: 001** |

|  |
| --- |
| *Cho biết: Gia tốc trọng trường g = 10m/s2; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10−19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không e = 3.108 m/s; số Avôgadrô NA = 6,022.1023 mol−1; 1 u = 931,5 MeV/c2.* |

**ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH**

**Câu 1.** Hiện tượng phân li các phân tử hòa tan trong dung dịch điện phân

**A.** là kết quả của dòng điện chạy qua chất điện phân.

**B.** là nguyên nhân duy nhất của sự xuất hiện dòng điện chạy qua chất điện phân

**C.** là dòng điện trong chất điện phân.

**D.** tạo ra hạt tải điện trong chắt điện phân.

**Câu 2.** Nguyên nhân làm xuất hiện các hạt tải điện trong chất điện phân là

**A.** do sự chênh lệch nhíẹt độ giừa hai điện cực.

**B.** do sự phân li của các chất tan trong dung môi.

**C.** do sự trao đổi electron với các điện cực.

**D.** do nhiệt độ của bình điện phân giảm khi có dòng điện chạy qua.

**Câu 3.** Kết quả cuối cùng của quá trình điện phân dung dịch CuSO4 với điện cực bằng đồng là

**A.** không có thay đổi gì ở bình điện phân. **B.** anốt bị ăn mòn.

**C.** đồng bám vào catốt. **D.** đồng chạy từ anốt sang catốt.

**Câu 4.** Trong dung dịch điện phân, các hạt tải điện được tạo thành do

**A.** các electron bứt ra khởi nguyên tử trung hòa. **B.** sự phân li các phân tư thành ion.

**C.** các nguyên tử nhận thêm electron. **D.** sự tái hợp các ion thành phân tử.

**Câu 5.** Để xác định số Fa−ra−day ta cần phải biết đương lượng gam của chất khảo sát, đồng thời phải đo khối lượng của chất đó bám vào?

**A.** một điện cực và cường độ dòng điện.

**B.** anot và thời gian chạy qua chất điện phân của các ion dương.

**C.** catot và thời gian chạy qua chất điện phân của các ion âm.

**D.** một điện cực và điện lượng chạy qua bình điện phân.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 6.** Khối lượng khí clo sản xuất ra cực dương của các bình điện phân 1, 2 và 3 (xem hình vẽ) trong một khoảng thời gian nhất định sẽ  **A.** bằng nhau trong cả ba bình điện phân.  **B.** nhiều nhất trong bình 1 và ít nhất trong bình 3.  **C.** nhiều nhất trong binh 2 và ít nhất trong bình 3.  **D.** nhiều nhất trong bình 2 và ít nhất trong bình 1. |  |

**Câu 7.** Để tiến hành các phép đo cần thiết cho việc xác định đương lượng điện hóa của môt kim loai nào đó, ta cần phải sử dụng các thiết bị?

**A.** cân, ampe kế, đồng hồ bấm giây. **B.** cân, vôn kế, đồng hồ bấm giây.

**C.** ôm kế, vôn kế, đồng hồ bấm giây. **D.** vôn kế, ampe kế, đồng hồ bấm giây

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8.** Ngưòi ta bố trí các điện cực của một bình điện phân đựng dung dịch CuSO4, như trên hình vẽ, với các điện cực đều bằng đồng, có diện tích bằng nhau. Sau thời gian t, khối lượng đồng bám vào các điện cực 1, 2 và 3 làn lượt là m1, m2 và m3. Chọn phương án đúng.  **A.** m1 = m2 = m3 **B.** m1 < m2 < m3  **C.** m3 < m2 < m1 **D.** m2 < m3 < m1 |  |

**Câu 9.** Bản chất dòng điện trong chất điện phân là:

**A.** Dòng các electron chuyển động có hướng ngược chiều điện trường.

**B.** Dòng các ion dương chuyển động có hướng thuận chiều điện trường

**C.** Dòng các ion âm chuyển động có hướng ngược chiều điện trường.

**D.** Dòng chuyển động có hướng đồng thời của các ion dương thuận chiều điện trường và của các ion âm ngược chiều điện trường.

**Câu 10.** Hiện tượng điện phân có dương cực tan là hiện tượng điện phân dung dịch

**A.** axit hoặc bazo với điện cực là graphit.

**B.** muối có chứa kim loại dùng làm catôt.

**C.** muối có chứa kim loại dùng làm anôt. Kết quả làm kim loại tan dần từ anot tải sang catot

**D.** muối có chứa kim loại dùng làm anôt. Kết quả là kim loại được tải dần từ catôt sanganôt.

**Câu 11.** Dòng điện trong chất điện phân là dòng chuyền dời có hướng của

**A.** các chất tan trong dung dịch.

**B.** các ion dương trong dung dịch.

**C.** các ion dương và ion âm dưới tác dụng của điện trường trong dung dịch.

**D.** các ion dương và ion âm theo chiều điện trường trong dung dịch.

**Câu 12.** Khi nhiệt độ tăng thì điện trở của chất điện phân

**A.** tăng. **B.** giảm

**C.** không đổi. **D.** có khi tăng có khi giảm.

**Câu 13.** Hạt mang tải điện trong chất điện phân là

**A.** ion dương và ion âm. **B.** electron và ion **C.** electron **D.** electron

**Câu 14.** Khi nhiệt độ tăng điện trở của chất điện phân giảm là do?

**A.** số electron tự do trong bình điện phân tăng.

**B.** số ion dương và ion âm trong bình điện phân tăng,

**C.** các ion và các electron chuyển động hồn độn hơn.

**D.** bình điện phân nóng lên nên nở rộng ra.

**Câu 15.** Chọn phương án đúng. Khi nhiệt độ tăng điện trở chất điện phân giảm là do:

(1) Chuyển động nhiệt của các phân tử tăng nên khả năng phân li thành các ion tăng do tác dụng của các va chạm. Kết quả là làm tăng nồng độ hạt tải điện.

(2) Độ nhớt của dung dichjg iarm làm cho ác ion chuyển động được dễ dàng hơn

**A.** (1) đúng, (2) sai. **B.** (1) sai, (2) đúng. **C.** (1) đúng, (2) đúng. **D.** (1) sai, (2) sai

**Câu 16.** Hiện tượng tạo ra hạt tải điện trong dung dịch điện phân?

**A.** Là kết quả của dòng điện chạy qua chất điện phân.

**B.** Là nguyên nhân chuyển động của các phần tử.

**C.** Là dòng điện trong chất điện phân.

**D.** Cho phép dòng điện chạy qua chất điện phân

**Câu 17.** Đương lượng điện hóa của niken k = 0,3.10−3 g/C, Một điện lượng 5 C chạy qua binh điện phân có anot bằng niken thì khối lượng của niken bám vào catot là:

**A.** 6.10−3 g. **B.** 6.10−4 g. **C.** 1,5.10−3 g. **D.** 1,5.10−4 g.

**Câu 18.** Đương lượng điện hóa của đồng là k = 3,3.10−7 kg/C. Muốn cho trên catôt của bình điện phân chửa dung dịch CuSO4, với cực dương bằng đồng xuất hiện 1,65 g đồng thì điện lượng chạy qua bình phải là

**A.** 5.103 C. **B.** 5.104 C. **C.** 5.105C. **D.** 5.106C.

**Câu 19.** Khi điện phân dung dịch nhôm ôxit Al2O3 nóng chảy, người ta cho dòng điện cường độ 20 kA chạy qua dung dịch này tương ứng với hiệu điện thế giừa các điện cực là 5,0 V. Nhôm có khối lượng mol là A = 27 g/mol và hóa trị n = 3. Để thu được 1 tấn nhôm thời gian điện phân và lượng điện năng đã tiêu thụ lần lượt là

**A.** 7,2 ngày và 53,6 MJ. **B.** 6,2 ngày và 53,6 MJ.

**C.** 7,2 ngày và 54,6 MJ. **D.** 6,2 ngày và 54,6 MJ

**Câu 20.** Người ta muốn bóc một lớp đồng dày d = 10 µm trên một bản đồng diện tích S = 1 cm2 bằng phương pháp điện phân. Cường độ dòng điện là 0,01 A.Biết đương lượng gam của đồng là 32 g/mol, khối lượng riêng của đồng là 8900 kg/m3. Tính thời gian cần thiết đề bóc được lớp đồng.

**A.** 45 phút. **B.** 2684 phút. **C.** 22 phút. **D.** 1342 phút.

**Câu 21.** Chiều dày của một lớp niken phủ lên một tấm kim loại là h = 0,00496 cm sau khi điện phân trong 30 phút. Diện tích mặt phu của tấm kim loại là S = 30 cm2. Biết niken cÓ A = 58, n = 2 và có khôi lượng riêng là D = 8,9 g/cm3. Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân là

**A.** 1,96 A. **B.** 2,85 A. **C.** 2,68 A. **D.** 2,45 A.

**Câu 22.** Muốn mạ đồng một tấm sắt có diện tích tổng cộng 200 cm2, người ta dùng tâm sắt làm catôt của một bình điện phân đựng dùng dịch CuSO4 và anôt là một thanh đồng nguyên chất, rồi cho dòng điện có cường độ I = 10 A chạy qua trong thòi gian 2 giò 40 phút 50 giây. Cho biết đồng có A = 64; n = 2 và có khối lượng riêng D = 8,9.103 kg/m3. Tìm bề dày lớp đồng bám trên mặt tấm sắt.

**A.** 0,196 mm. **B.** 0,285 mm. **C.** 0,180 mm. **D.** 0,145mm

**Câu 23.** Hai bình điện phân (FeCl3/Fe và CuSO4/Cu) mắc nối tiếp. Sau một khoảng thời gian bình thứ nhất giải phóng một lượng sắt là 1,4 gam. Biết khối lượng mol của đồng và sắt là 64 và 56, hóa trị của đồng và sắt là 2 và 3. Tính lượng đồng giải phóng ở bính thứ hai trong cùng khoảng thời gian đó?

**A.** 2,8g **B.** 2,4 f **C.** 2,6g **D.** 3,2g

**Câu 24.** Hai bình điện phân: (CuSO4/Cu và AgNO3/Ag) mắc nối tiếp, trong một mạch điện. Sau một thời gian điện phân, tổng khối lượng catot của hai bình tăng lên 2,8g. Biết khối lượng mol của đồng và bạc là 64 và 108, hóa trị của đồng và bạc là 2 và 1. Gọi điện lượng qua các bình điện phân là q, khối lượng Cu và Ag được giải phóng ở caot lần lượt là m1 và m2. Chọn phương án đúng?

**A.** q = 193C **B.** m1 – m2 = 1,52g **C.** 2m1 – m2 = 0,88g **D.** 3m1 – m2 = − 0,24g

**Câu 25.** Hai bình điện phân: (CuSO4/Cu và AgNO3/Ag) mắc nối tiếp, trong một mạch điện có cường độ 0,5 A.Sau thời gian điện phân t, tổng khối lượng catôt của hai bình tăng lẽn 5,6 g. Biét khối lượng mol của đồng và bạc là 64 và 108, hóa trị của đồng và bạc là 2 và 1. Tinh t

**A.** 2 h 28 phút 40 s. **B.** 7720 phút. **C.** 2 h 8 phút 40 s. **D.** 8720 phút.

**Câu 26.** Một bình điện phân chứa dung dịch bạc nitrat (AgNO3) có điện trở 2 Ω. Anôt của bình bằng bạc và hiệu điện thế đặt vào hai điện cực của bình điện phân là 12 V. Biết bạc cỏ A = 108 g/mol, có n = 1. Khối lượng bạc bám vào catôt của bình điện phân sau 16 phút 5 giây là

**A.** 4,32 mg. **B.** 4,32 g. **C.** 6,486 mg. **D.** 6,48 g.

**Câu 27.** Một bình điện phân đựng dung dịch CuSO4, với các cực điện cực đều bằng đồng, diện tích catot bằng 10 cm2, khoảng cách từ catot đến anot là 5 cm. Đương lượng gam của đồng là 32. Hiệu điện thế đặt vào U = 15 V, điện trở suất của dung dịch là 0,2 Ωm. Sau thời gian t = 1 h, khối lượng đồng bám vào catot gần giá trị nào nhất sau đây?

**A.** 0,327 g. **B.** 1,64 g. **C.** 1,78 g. **D.** 2,65 g.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 28.** Người ta bố trí các điện cực của một bình điện phân đựng dung dịch CuSO4 như hình vẽ, với các điện cực đều bằng đồng có diện tích đều bằng 10cm2, khoảng cách từ chúng đến anot lần lượt là 30cm, 20 cm và 10cm. Đương lượng gam của đồng là 32. Hiệu điện thế đặt vào U = 15V, điện trở suất của dung dịch là 0,2 Ωm. Sau thời gian 1h, khối lượng đồng bám vào các điện cực 1, 2 và 3 lần lượt là m1, m2 và m3. Giá trị của (m1 + m2 + m3) **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 0,327 g. **B.** 0,164 g.  **C.** 0,178 g. **D.** 0,265 g. |  |

**Câu 29.** Một bình điện phân chứa dung dịch bạc nitrat (AgNO3) có điện trở 2Ω. Anot của bình bằng bạc có đương lượng gam là 108. Nôi shai cực của bình điện phân với nguồn điện có suất điện động 12V và điện trở trong 2 Ω. Khối lượng bạc bám vào catot của bình điện phân 16 phút 5 giây là:

**A.** 4,32 mg. **B.** 4,32 mg. **C.** 3,42 mg. **D.** 3,24 mg.

**Câu 30.** Xác định khối lượng đồng bám vào catôt của binh điện phân chứa dung dịch đồng sunphat (CuSO4) khi dòng điện chạy qua bình này trong 1 phút và có cường độ thay đổi theo thời gian với quy luật I = 0,05t (A) với t tính bằng s. Đồng có khối lượng mol là A = 63,5 g/mol và hóa trị n = 2.

**A.** 4,32 mg. **B.** 4,32 mg. **C.** 29,6 mg. **D.** 29,6 mg.

**Câu 31.** Xác định độ lớn điện tích nguyên tố e bằng cách dựa vào định luật II Fa−ra− đây về điện phân. Biết số Fa−ra−đây F − 96500 C/mol, số Avo−ga−dro NA = 6,023.1023.

**A.** 1,606.10−19 C. **B.** 1,601.10−19 C. **C.** 1,605.10−19 C. **D.** 1,602.10−19C.

**Câu 32.** Khi điện phân dung dịch muối ăn NaCl trong bình điện phân có điện cực anot bằng graphit, người ta thu được khí clo ở anot và khí hidro ở caot. Thể tích của các khí H2 và khí Cl2 thu được ở điều kiện tiểu chuẩn khi điện phân trong khoảng thời gian 10 phút với cường độ dòng điện 10A lần lượt là

**A.** 0,696 lít và 0,696 lít. **B.** 0,696 lít và 1,392 lít.

**C.** 1,392 lít và 0,696 lít. **D.** 1,392 lít và 1,392 lít.

**Câu 33.** Khi điện phân một dung dịch muối ăn trong nước, người ta thu được khí hidro vào một bình có thể tích V = 1 lít. Biết hằng số khí R = 8,314 J/molK, hiệu điện thế đặt vào hai cực của bình là U = 50V, áp suất của khí hidro trong bình bằng p = 1,3atm và nhiệt độ là 270**C.** Công thực hiện bởi dòng điện khi điện phân **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 6.105J **B.** 4.105J **C.** 5.105J **D.** 7.105J

**Câu 34.** Để xác đương lượng điện hóa của đồng (Cu), một học sinh đã cho dòng điện có cường độ 1,2 A chạy qua bình điện phân chứa dung dịch đồng sunphat (CuSO4) trong khoảng thời gian 5,0 phút và thu được 120 mg đồng bám vào catôt. Xác định sai số tỉ đối của kết quả thí nghiệm do học sinh thực hiện với kết quả tính toán theo định luật II Fa – ra – đây về điện phân khi lấy số Fa – ra – đay F = 96500 (C/mol), khối lượng mol nguyên tử của đồng A = 63,5 g/mol và hóa trị n = 2.

**A.** 2,2% **B.** 2,3% **C.** 1,3% **D.** 1,2%

**Câu 35.** Một thanh đồng có tiết diện S và một thanh graphit (than chì) có tiết diện 6S được ghép nối tiếp với nhau. Cho biết điện trở suất ở 00C và hệ số nhiệt điện trở của đồng là = 1,7.10−8 Ωm và α1 = 4,3.10−3K−1, của graphit là  = 1,2.10−5 Ωm và α2 = 5,0.10−4K−1. Khi ghép hai thanh ghép nối tiếp thì điện trở của hệ không phụ thuộc nhiệt độ. Tỉ số độ dài của thanh đồng và graphit **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 0,13 **B.** 75 **C.** 13,7 **D.** 82

**Câu 36.** Nối cặp nhiệt sắt – constantan có điện trở là r với một điện kế có điện trở là RG thành một mạch kín. Nhúng một mối hàn của cặp nhiệt độ này vào nước đá đang tan và đưa mối hàn còn lại vào trong lò điện. Khi đó số chỉ điện kế là I. Cho biết hệ số nhiệt động động của cặp nhiệt điện là αT. Nếu I(r + RG)αT = 6000K. Nhiệt độ bên trong lò điện là:

**A.** 8730K **B.** 6000C **C.** 6400C **D.** 9130K

**Câu 37.** Hai nguồn có suất điện động bằng nhau nhưng các điện trở trong khác nhau. Biết công suất điện lớn nhất mà mỗi nguồn có thể cung cấp cho mạch ngoài lần lượt là P1 = 30W và P2 = 50W. Công suất điện lớn nhất mà cả hai nguồn đó có thể cung cấp cho mạch ngoài khi chúng mắc nối tiếp là:

**A.** 80W **B.** 48W **C.** 60W **D.** 75W

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 38.** Một bộ nguồn gồm 12 acquy giống nhau, mỗi acquy có suất điện động 2 V và điện trở trong 0,1 Ω, được mắc theo kiểu hỗn hợp đối xứng gồm n dãy song song trên mỗi dày cỏ m nguồn mắc nối tiếp. Điện trở R = 0,3Ω được mắc vào hai cực của bộ nguồn này. Để cường độ dòng điện chạy qua điện trở R cực đại thì  **A.** n = 1 và m = 12 **B.** n = 2 va m = 6.  **C.** n = 4 và m = 3. **D.** n = 6 và m = 2. | |  |
| **Câu 39.** Cho mạch điện như hình vẽ. Biết nguồn có suất điện động 24V, điện trở trong 1Ω, tụ điện có điện dung C = 4 µF, đèn Đ loại 6V – 6W, các điện trở có giá trị R1 = 6Ω , R2 = 4Ω, bình điện phân đựng dung dịch CuSO4 và có anot làm bằng Cu, có điện trở RP = 2Ω. Đương lượng gam của đồng là 32. Coi điện trở của đèn không đổi. Khối lượng Cu bám vào catot sau thời gian sau 16 phút 5 giây và điện tích của tụ điện lần lượt là  **A.** 1,38g và 28 µC **B.** 1,38g và 56 µC  **C.** 1,28g và 56µC **D.** 1,28g và 28µC |  | |
| **Câu 40.** Cho mạch điện như hình vẽ. Trong đó bộ nguồn có a pin mắc nối tiếp, mỗi pin có suất điện động 1,5V và điện trở trong 0,5Ω. Mạch ngoài gồm các điện trở R1 = 20 Ω, R2 = 9 Ω, R3 = 2 Ω, đèn Đ loại 3V – 3W, RP là bình điện phân đựng dung dịch AgNO3, có cực dương bằng bạc. Điện trở của ampe kế và dây nối không đáng kể, điện trở của vôn kế rất lớn. Biết ampe kế A1 chỉ 0,6A, ampe kế A2 chỉ 0,4A. Coi điện trở của đèn không đổi. Đương lượng gam của bạc là 108. Chọn phương án **đúng?**  **A.** Điện trở của bình điện phân là 20Ω  **B.** n = 15  **C.** Khối lượng bạc giải phóng ở catot sau 32 phút 10 giây là 0,432g  **D.** Đèn D sáng bình thường |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 13** | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG VẬT LÝ**  **NĂM HỌC 2018 − 2019** |
| *Đề thi gồm: 04 trang* | **Bài thi: Khoa học Tự nhiên; Môn: VẬT LÝ**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên thí sinh………………………………………………………**  **Số báo danh…………………………………………………………….** | **Mã đề: 001** |

|  |
| --- |
| *Cho biết: Gia tốc trọng trường g = 10m/s2; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10−19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không e = 3.108 m/s; số Avôgadrô NA = 6,022.1023 mol−1; 1 u = 931,5 MeV/c2.* |

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT**

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

**ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH**

**Câu 1.** Hiện tượng phân li các phân tử hòa tan trong dung dịch điện phân

**A.** là kết quả của dòng điện chạy qua chất điện phân.

**B.** là nguyên nhân duy nhất của sự xuất hiện dòng điện chạy qua chất điện phân

**C.** là dòng điện trong chất điện phân.

**D.** tạo ra hạt tải điện trong chắt điện phân.

**Câu 1. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ Hiện tượng phân li các phân tử hòa tan trong dung dịch điện phân tạo ra hạt tải điện trong chất điện phân.

* **Chọn đáp án D**

**Câu 2.** Nguyên nhân làm xuất hiện các hạt tải điện trong chất điện phân là

**A.** do sự chênh lệch nhíẹt độ giừa hai điện cực.

**B.** do sự phân li của các chất tan trong dung môi.

**C.** do sự trao đổi electron với các điện cực.

**D.** do nhiệt độ của bình điện phân giảm khi có dòng điện chạy qua.

**Câu 2. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ Sự phân li của các chất tan trong dung môi tạo ra các hạt tải điện trong chất điện phân.

* **Chọn đáp án B**

**Câu 3.** Kết quả cuối cùng của quá trình điện phân dung dịch CuSO4 với điện cực bằng đồng là

**A.** không có thay đổi gì ở bình điện phân. **B.** anốt bị ăn mòn.

**C.** đồng bám vào catốt. **D.** đồng chạy từ anốt sang catốt.

**Câu 3. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ Quá trình điện phân dung dịch CuSO4 với điện cực bằng đồng kết quả cuối cùng đồng chạy từ anot sang catot.

* **Chọn đáp án D**

**Câu 4.** Trong dung dịch điện phân, các hạt tải điện được tạo thành do

**A.** các electron bứt ra khởi nguyên tử trung hòa. **B.** sự phân li các phân tư thành ion.

**C.** các nguyên tử nhận thêm electron. **D.** sự tái hợp các ion thành phân tử.

**Câu 4. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ Sự phân li của các chất tan trong dung môi tạo ra các hạt tải điện trong chất điện phân.

* **Chọn đáp án B**

**Câu 5.** Để xác định số Fa−ra−day ta cần phải biết đương lượng gam của chất khảo sát, đồng thời phải đo khối lượng của chất đó bám vào?

**A.** một điện cực và cường độ dòng điện.

**B.** anot và thời gian chạy qua chất điện phân của các ion dương.

**C.** catot và thời gian chạy qua chất điện phân của các ion âm.

**D.** một điện cực và điện lượng chạy qua bình điện phân.

**Câu 5. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án D**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 6.** Khối lượng khí clo sản xuất ra cực dương của các bình điện phân 1, 2 và 3 (xem hình vẽ) trong một khoảng thời gian nhất định sẽ  **A.** bằng nhau trong cả ba bình điện phân.  **B.** nhiều nhất trong bình 1 và ít nhất trong bình 3.  **C.** nhiều nhất trong binh 2 và ít nhất trong bình 3.  **D.** nhiều nhất trong bình 2 và ít nhất trong bình 1. |  |

**Câu 6. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ m = kIt.

* **Chọn đáp án A**

**Câu 7.** Để tiến hành các phép đo cần thiết cho việc xác định đương lượng điện hóa của môt kim loai nào đó, ta cần phải sử dụng các thiết bị?

**A.** cân, ampe kế, đồng hồ bấm giây. **B.** cân, vôn kế, đồng hồ bấm giây.

**C.** ôm kế, vôn kế, đồng hồ bấm giây. **D.** vôn kế, ampe kế, đồng hồ bấm giây

**Câu 7. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án A**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8.** Ngưòi ta bố trí các điện cực của một bình điện phân đựng dung dịch CuSO4, như trên hình vẽ, với các điện cực đều bằng đồng, có diện tích bằng nhau. Sau thời gian t, khối lượng đồng bám vào các điện cực 1, 2 và 3 làn lượt là m1, m2 và m3. Chọn phương án đúng.  **A.** m1 = m2 = m3 **B.** m1 < m2 < m3  **C.** m3 < m2 < m1 **D.** m2 < m3 < m1 |  |

**Câu 8. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 9.** Bản chất dòng điện trong chất điện phân là:

**A.** Dòng các electron chuyển động có hướng ngược chiều điện trường.

**B.** Dòng các ion dương chuyển động có hướng thuận chiều điện trường

**C.** Dòng các ion âm chuyển động có hướng ngược chiều điện trường.

**D.** Dòng chuyển động có hướng đồng thời của các ion dương thuận chiều điện trường và của các ion âm ngược chiều điện trường.

**Câu 9. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ Trong chất điện phân, ion dương chuyển động theo chiều điện trường và ion âm chuyển động ngược chiều điện trường.

* **Chọn đáp án D**

**Câu 10.** Hiện tượng điện phân có dương cực tan là hiện tượng điện phân dung dịch

**A.** axit hoặc bazo với điện cực là graphit.

**B.** muối có chứa kim loại dùng làm catôt.

**C.** muối có chứa kim loại dùng làm anôt. Kết quả làm kim loại tan dần từ anot tải sang catot

**D.** muối có chứa kim loại dùng làm anôt. Kết quả là kim loại được tải dần từ catôt sanganôt.

**Câu 10. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ Hiện tượng điện phân dung dịch muối có chứa kim loại dùng làm anot. Kết quả là kim loại ta dần từ anot sang catot → Hiện tượng dương cực tan.

* **Chọn đáp án C**

**Câu 11.** Dòng điện trong chất điện phân là dòng chuyền dời có hướng của

**A.** các chất tan trong dung dịch.

**B.** các ion dương trong dung dịch.

**C.** các ion dương và ion âm dưới tác dụng của điện trường trong dung dịch.

**D.** các ion dương và ion âm theo chiều điện trường trong dung dịch.

**Câu 11. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ Dòng chuyển dời có hướng của các ion dương và ion âm dưới tác dụng của điện trường trong dung dịch là dòng điện trong chất điện phân.

* **Chọn đáp án C**

**Câu 12.** Khi nhiệt độ tăng thì điện trở của chất điện phân

**A.** tăng. **B.** giảm

**C.** không đổi. **D.** có khi tăng có khi giảm.

**Câu 12. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ Khi nhiệt động tăng thì điện trở của chất điện phân giảm.

* **Chọn đáp án B**

**Câu 13.** Hạt mang tải điện trong chất điện phân là

**A.** ion dương và ion âm. **B.** electron và ion

**C.** electron **D.** electron

**Câu 13. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ Hạt mang tải điện trong chất điện phân là ion dương và ion âm.

* **Chọn đáp án A**

**Câu 14.** Khi nhiệt độ tăng điện trở của chất điện phân giảm là do?

**A.** số electron tự do trong bình điện phân tăng.

**B.** số ion dương và ion âm trong bình điện phân tăng,

**C.** các ion và các electron chuyển động hồn độn hơn.

**D.** bình điện phân nóng lên nên nở rộng ra.

**Câu 14. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ Khi nhiệt độ tăng số ion dương và ion âm trnog bình điện phân tăng nên độ dẫn điện tăng, tức điện trở suất giảm.

* **Chọn đáp án B**

**Câu 15.** Chọn phương án đúng. Khi nhiệt độ tăng điện trở chất điện phân giảm là do:

(1) Chuyển động nhiệt của các phân tử tăng nên khả năng phân li thành các ion tăng do tác dụng của các va chạm. Kết quả là làm tăng nồng độ hạt tải điện.

(2) Độ nhớt của dung dichjg iarm làm cho ác ion chuyển động được dễ dàng hơn

**A.** (1) đúng, (2) sai. **B.** (1) sai, (2) đúng.

**C.** (1) đúng, (2) đúng. **D.** (1) sai, (2) sai

**Câu 15. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ Khi nhiệt độ tăng điện trở chất điện phân giảm là do: Chuyển động nhiệt của cá phân tử tăng nên khả năng phân li thành các ion tăng do tác dụng của các va chạm. Kết quả là làm tăng nồng độ hạt tải điện. Độ nhớt của dung dịch giảm làm cho các ion chuyển động được dễ đang hơn.

* **Chọn đáp án C**

**Câu 16.** Hiện tượng tạo ra hạt tải điện trong dung dịch điện phân?

**A.** Là kết quả của dòng điện chạy qua chất điện phân.

**B.** Là nguyên nhân chuyển động của các phần tử.

**C.** Là dòng điện trong chất điện phân.

**D.** Cho phép dòng điện chạy qua chất điện phân

**Câu 16. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ Hiện tượng tạo ra hạt tải điện trong dung dịch điện phân cho phép dòng điện chạy qua chất điện phân.

* **Chọn đáp án D**

**Câu 17.** Đương lượng điện hóa của niken k = 0,3.10−3 g/C, Một điện lượng 5 C chạy qua binh điện phân có anot bằng niken thì khối lượng của niken bám vào catot là:

**A.** 6.10−3 g. **B.** 6.10−4 g. **C.** 1,5.10−3 g. **D.** 1,5.10−4 g.

**Câu 17. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 18.** Đương lượng điện hóa của đồng là k = 3,3.10−7 kg/C. Muốn cho trên catôt của bình điện phân chửa dung dịch CuSO4, với cực dương bằng đồng xuất hiện 1,65 g đồng thì điện lượng chạy qua bình phải là

**A.** 5.103 C. **B.** 5.104 C. **C.** 5.105C. **D.** 5.106C.

**Câu 18. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 19.** Khi điện phân dung dịch nhôm ôxit Al2O3 nóng chảy, người ta cho dòng điện cường độ 20 kA chạy qua dung dịch này tương ứng với hiệu điện thế giừa các điện cực là 5,0 V. Nhôm có khối lượng mol là A = 27 g/mol và hóa trị n = 3. Để thu được 1 tấn nhôm thời gian điện phân và lượng điện năng đã tiêu thụ lần lượt là

**A.** 7,2 ngày và 53,6 MJ. **B.** 6,2 ngày và 53,6 MJ.

**C.** 7,2 ngày và 54,6 MJ. **D.** 6,2 ngày và 54,6 MJ

**Câu 19. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ 

+ 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 20.** Người ta muốn bóc một lớp đồng dày d = 10 µm trên một bản đồng diện tích S = 1 cm2 bằng phương pháp điện phân. Cường độ dòng điện là 0,01 A.Biết đương lượng gam của đồng là 32 g/mol, khối lượng riêng của đồng là 8900 kg/m3. Tính thời gian cần thiết đề bóc được lớp đồng.

**A.** 45 phút. **B.** 2684 phút. **C.** 22 phút. **D.** 1342 phút.

**Câu 20. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án A**

**Câu 21.** Chiều dày của một lớp niken phủ lên một tấm kim loại là h = 0,00496 cm sau khi điện phân trong 30 phút. Diện tích mặt phu của tấm kim loại là S = 30 cm2. Biết niken cÓ A = 58, n = 2 và có khôi lượng riêng là D = 8,9 g/cm3. Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân là

**A.** 1,96 A. **B.** 2,85 A. **C.** 2,68 A. **D.** 2,45 A.

**Câu 21. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án D**

**Câu 22.** Muốn mạ đồng một tấm sắt có diện tích tổng cộng 200 cm2, người ta dùng tâm sắt làm catôt của một bình điện phân đựng dùng dịch CuSO4 và anôt là một thanh đồng nguyên chất, rồi cho dòng điện có cường độ I = 10 A chạy qua trong thòi gian 2 giò 40 phút 50 giây. Cho biết đồng có A = 64; n = 2 và có khối lượng riêng D = 8,9.103 kg/m3. Tìm bề dày lớp đồng bám trên mặt tấm sắt.

**A.** 0,196 mm. **B.** 0,285 mm. **C.** 0,180 mm. **D.** 0,145mm

**Câu 22. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án C**

**Câu 23.** Hai bình điện phân (FeCl3/Fe và CuSO4/Cu) mắc nối tiếp. Sau một khoảng thời gian bình thứ nhất giải phóng một lượng sắt là 1,4 gam. Biết khối lượng mol của đồng và sắt là 64 và 56, hóa trị của đồng và sắt là 2 và 3. Tính lượng đồng giải phóng ở bính thứ hai trong cùng khoảng thời gian đó?

**A.** 2,8g **B.** 2,4 f **C.** 2,6g **D.** 3,2g

**Câu 23. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 24.** Hai bình điện phân: (CuSO4/Cu và AgNO3/Ag) mắc nối tiếp, trong một mạch điện. Sau một thời gian điện phân, tổng khối lượng catot của hai bình tăng lên 2,8g. Biết khối lượng mol của đồng và bạc là 64 và 108, hóa trị của đồng và bạc là 2 và 1. Gọi điện lượng qua các bình điện phân là q, khối lượng Cu và Ag được giải phóng ở caot lần lượt là m1 và m2. Chọn phương án đúng?

**A.** q = 193C **B.** m1 – m2 = 1,52g

**C.** 2m1 – m2 = 0,88g **D.** 3m1 – m2 = − 0,24g

**Câu 24. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án D**

**Câu 25.** Hai bình điện phân: (CuSO4/Cu và AgNO3/Ag) mắc nối tiếp, trong một mạch điện có cường độ 0,5 A.Sau thời gian điện phân t, tổng khối lượng catôt của hai bình tăng lẽn 5,6 g. Biét khối lượng mol của đồng và bạc là 64 và 108, hóa trị của đồng và bạc là 2 và 1. Tinh t

**A.** 2 h 28 phút 40 s. **B.** 7720 phút. **C.** 2 h 8 phút 40 s. **D.** 8720 phút.

**Câu 25. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án C**

**Câu 26.** Một bình điện phân chứa dung dịch bạc nitrat (AgNO3) có điện trở 2 Ω. Anôt của bình bằng bạc và hiệu điện thế đặt vào hai điện cực của bình điện phân là 12 V. Biết bạc cỏ A = 108 g/mol, có n = 1. Khối lượng bạc bám vào catôt của bình điện phân sau 16 phút 5 giây là

**A.** 4,32 mg. **B.** 4,32 g. **C.** 6,486 mg. **D.** 6,48 g.

**Câu 26. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 27.** Một bình điện phân đựng dung dịch CuSO4, với các cực điện cực đều bằng đồng, diện tích catot bằng 10 cm2, khoảng cách từ catot đến anot là 5 cm. Đương lượng gam của đồng là 32. Hiệu điện thế đặt vào U = 15 V, điện trở suất của dung dịch là 0,2 Ωm. Sau thời gian t = 1 h, khối lượng đồng bám vào catot gần giá trị nào nhất sau đây?

**A.** 0,327 g. **B.** 1,64 g. **C.** 1,78 g. **D.** 2,65 g.

**Câu 27. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án C**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 28.** Người ta bố trí các điện cực của một bình điện phân đựng dung dịch CuSO4 như hình vẽ, với các điện cực đều bằng đồng có diện tích đều bằng 10cm2, khoảng cách từ chúng đến anot lần lượt là 30cm, 20 cm và 10cm. Đương lượng gam của đồng là 32. Hiệu điện thế đặt vào U = 15V, điện trở suất của dung dịch là 0,2 Ωm. Sau thời gian 1h, khối lượng đồng bám vào các điện cực 1, 2 và 3 lần lượt là m1, m2 và m3. Giá trị của (m1 + m2 + m3) **gần giá trị nào nhất** sau đây?  **A.** 0,327 g. **B.** 0,164 g.  **C.** 0,178 g. **D.** 0,265 g. |  |

**Câu 28. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án B**

**Câu 29.** Một bình điện phân chứa dung dịch bạc nitrat (AgNO3) có điện trở 2Ω. Anot của bình bằng bạc có đương lượng gam là 108. Nôi shai cực của bình điện phân với nguồn điện có suất điện động 12V và điện trở trong 2 Ω. Khối lượng bạc bám vào catot của bình điện phân 16 phút 5 giây là:

**A.** 4,32 mg. **B.** 4,32 mg. **C.** 3,42 mg. **D.** 3,24 mg.

**Câu 29. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 30.** Xác định khối lượng đồng bám vào catôt của binh điện phân chứa dung dịch đồng sunphat (CuSO4) khi dòng điện chạy qua bình này trong 1 phút và có cường độ thay đổi theo thời gian với quy luật I = 0,05t (A) với t tính bằng s. Đồng có khối lượng mol là A = 63,5 g/mol và hóa trị n = 2.

**A.** 4,32 mg. **B.** 4,32 mg. **C.** 29,6 mg. **D.** 29,6 mg.

**Câu 30. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ Điện lượng chuyển qua: 

+ 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 31.** Xác định độ lớn điện tích nguyên tố e bằng cách dựa vào định luật II Fa−ra− đây về điện phân. Biết số Fa−ra−đây F − 96500 C/mol, số Avo−ga−dro NA = 6,023.1023.

**A.** 1,606.10−19 C. **B.** 1,601.10−19 C. **C.** 1,605.10−19 C. **D.** 1,602.10−19C.

**Câu 31. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+  xét nguyên tố hóa trị n = 1 thì 

+ Khi có 1 mol chất (số hạt là NA) giải phóng ra ở điện cực tức m = A thì q = F = 96500C → Độ lớn điện tích của một hạt ion hóa trị 1 (bằng độ lớn điện tích nguyên tố): 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 32.** Khi điện phân dung dịch muối ăn NaCl trong bình điện phân có điện cực anot bằng graphit, người ta thu được khí clo ở anot và khí hidro ở caot. Thể tích của các khí H2 và khí Cl2 thu được ở điều kiện tiểu chuẩn khi điện phân trong khoảng thời gian 10 phút với cường độ dòng điện 10A lần lượt là

**A.** 0,696 lít và 0,696 lít. **B.** 0,696 lít và 1,392 lít.

**C.** 1,392 lít và 0,696 lít. **D.** 1,392 lít và 1,392 lít.

**Câu 32. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ Vì H và Cl đều có n = 1 nên:  đây là số mol nguyên tử giải phóng ra → Số nguyên tử (gồm 2 nguyên tử) giải phóng ra.



+ Thể tích khí ở điều kiện tiêu chuẩn: 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 33.** Khi điện phân một dung dịch muối ăn trong nước, người ta thu được khí hidro vào một bình có thể tích V = 1 lít. Biết hằng số khí R = 8,314 J/molK, hiệu điện thế đặt vào hai cực của bình là U = 50V, áp suất của khí hidro trong bình bằng p = 1,3atm và nhiệt độ là 270**C.** Công thực hiện bởi dòng điện khi điện phân **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 6.105J **B.** 4.105J **C.** 5.105J **D.** 7.105J

**Câu 33. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ Từ phương trình Clapeyron –Mendeleev: 

→ Số nguyên tử hidro: 

+ Vì H có hóa trị n = 1: 

+ Công của dòng điện: 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 34.** Để xác đương lượng điện hóa của đồng (Cu), một học sinh đã cho dòng điện có cường độ 1,2 A chạy qua bình điện phân chứa dung dịch đồng sunphat (CuSO4) trong khoảng thời gian 5,0 phút và thu được 120 mg đồng bám vào catôt. Xác định sai số tỉ đối của kết quả thí nghiệm do học sinh thực hiện với kết quả tính toán theo định luật II Fa – ra – đây về điện phân khi lấy số Fa – ra – đay F = 96500 (C/mol), khối lượng mol nguyên tử của đồng A = 63,5 g/mol và hóa trị n = 2.

**A.** 2,2% **B.** 2,3% **C.** 1,3% **D.** 1,2%

**Câu 34. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ Kết quả thí nghiệm: 

+ Kết quả tính theo định luật II Fa – ra – đây: 

+ Sai số tỉ đối: 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 35.** Một thanh đồng có tiết diện S và một thanh graphit (than chì) có tiết diện 6S được ghép nối tiếp với nhau. Cho biết điện trở suất ở 00C và hệ số nhiệt điện trở của đồng là = 1,7.10−8 Ωm và α1 = 4,3.10−3K−1, của graphit là  = 1,2.10−5 Ωm và α2 = 5,0.10−4K−1. Khi ghép hai thanh ghép nối tiếp thì điện trở của hệ không phụ thuộc nhiệt độ. Tỉ số độ dài của thanh đồng và graphit **gần giá trị nào nhất** sau đây?

**A.** 0,13 **B.** 75 **C.** 13,7 **D.** 82

**Câu 35. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án C**

**Câu 36.** Nối cặp nhiệt sắt – constantan có điện trở là r với một điện kế có điện trở là RG thành một mạch kín. Nhúng một mối hàn của cặp nhiệt độ này vào nước đá đang tan và đưa mối hàn còn lại vào trong lò điện. Khi đó số chỉ điện kế là I. Cho biết hệ số nhiệt động động của cặp nhiệt điện là αT. Nếu I(r + RG)αT = 6000K. Nhiệt độ bên trong lò điện là:

**A.** 8730K **B.** 6000C **C.** 6400C **D.** 9130K

**Câu 36. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án A**

**Câu 37.** Hai nguồn có suất điện động bằng nhau nhưng các điện trở trong khác nhau. Biết công suất điện lớn nhất mà mỗi nguồn có thể cung cấp cho mạch ngoài lần lượt là P1 = 30W và P2 = 50W. Công suất điện lớn nhất mà cả hai nguồn đó có thể cung cấp cho mạch ngoài khi chúng mắc nối tiếp là:

**A.** 80W **B.** 48W **C.** 60W **D.** 75W

**Câu 37. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+  

+ Bộ nguồn mắc nối tiếp:

* **Chọn đáp án D**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 38.** Một bộ nguồn gồm 12 acquy giống nhau, mỗi acquy có suất điện động 2 V và điện trở trong 0,1 Ω, được mắc theo kiểu hỗn hợp đối xứng gồm n dãy song song trên mỗi dày cỏ m nguồn mắc nối tiếp. Điện trở R = 0,3Ω được mắc vào hai cực của bộ nguồn này. Để cường độ dòng điện chạy qua điện trở R cực đại thì  **A.** n = 1 và m = 12 **B.** n = 2 va m = 6.  **C.** n = 4 và m = 3. **D.** n = 6 và m = 2. |  |

**Câu 38. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án B**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 39.** Cho mạch điện như hình vẽ. Biết nguồn có suất điện động 24V, điện trở trong 1Ω, tụ điện có điện dung C = 4 µF, đèn Đ loại 6V – 6W, các điện trở có giá trị R1 = 6Ω , R2 = 4Ω, bình điện phân đựng dung dịch CuSO4 và có anot làm bằng Cu, có điện trở RP = 2Ω. Đương lượng gam của đồng là 32. Coi điện trở của đèn không đổi. Khối lượng Cu bám vào catot sau thời gian sau 16 phút 5 giây và điện tích của tụ điện lần lượt là  **A.** 1,38g và 28 µC **B.** 1,38g và 56 µC  **C.** 1,28g và 56µC **D.** 1,28g và 28µC |  |

**Câu 39. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ Phân tích mạch: 

+ Tính 

+ 



* **Chọn đáp án A**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 40.** Cho mạch điện như hình vẽ. Trong đó bộ nguồn có a pin mắc nối tiếp, mỗi pin có suất điện động 1,5V và điện trở trong 0,5Ω. Mạch ngoài gồm các điện trở R1 = 20 Ω, R2 = 9 Ω, R3 = 2 Ω, đèn Đ loại 3V – 3W, RP là bình điện phân đựng dung dịch AgNO3, có cực dương bằng bạc. Điện trở của ampe kế và dây nối không đáng kể, điện trở của vôn kế rất lớn. Biết ampe kế A1 chỉ 0,6A, ampe kế A2 chỉ 0,4A. Coi điện trở của đèn không đổi. Đương lượng gam của bạc là 108. Chọn phương án **đúng?**  **A.** Điện trở của bình điện phân là 20Ω  **B. n = 15**  **C.** Khối lượng bạc giải phóng ở catot sau 32 phút 10 giây là 0,432g  **D.** Đèn D sáng bình thường |  |

**Câu 40. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ 

+ Phân tích mạch: 

+ 

+ 

+ Khối lượng bạc: 

+ Vì cường độ dòng điện qua đèn bằng  nên đèn sáng yếu

* **Chọn đáp án A**