

DẠNG TOÁN BẢNG BIỂU

Câu 1. Tiến hành điện phân dung dịch CuSO_4 và NaCl bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi, ta có kết quả ghi theo bảng sau:

Thời gian (s)	Khối lượng catot tăng	Anot	Khối lượng dung dịch giảm
3088	m (gam)	Thu được khí Cl_2 duy nhất	10,80 (gam)
6176	2m (gam)	Khí thoát ra	18,30 (gam)
t	2,5m (gam)	Khí thoát ra	22,04 (gam)

Giá trị của t là

A. 8878 giây

B. 8299 giây

C. 7720 giây

D. 8685 giây

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2. Tiến hành điện phân dung dịch chứa m gam hỗn hợp gồm CuSO_4 và KCl bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi. Kết quả quá trình điện phân được ghi theo bảng sau:

Thời gian	Catot (-)	Anot (+)
t (giây)	Khối lượng tăng 10,24 gam	2,24 lít hỗn hợp khí (đktc)
$2t$ (giây)	Khối lượng tăng 15,36 gam	V lít hỗn hợp khí (đktc)

Nhận định nào sau đây đúng?

A. Giá trị của V là 4,480 lít.

B. Giá trị của m là 44,36 gam.

C. Giá trị của V là 4,928 lít.

D. Giá trị của m là 43,08 gam.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 3: Tiến hành điện phân dung dịch X chứa hỗn hợp CuSO_4 và KCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp) với cường độ dòng điện không đổi, thu được kết quả như bảng sau:

Thời gian điện phân (giây)	Tổng số chất khí thoát ra ở hai điện cực	Tổng thể tích khí thoát ra ở hai điện cực (lít, đktc)
t	1	1,344
2t	2	2,24
3t	x	V
4t	3	5,152

Giả sử hiệu suất của phản ứng điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Giá trị của V là

A. 3,36.

B. 3,136.

C. 2,912.

D. 3,584.

Câu 4: Điện phân dung dịch chứa đồng thời NaCl và CuSO₄ (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) với cường độ dòng điện không đổi. Kết quả của thí nghiệm được ghi ở bảng sau:

Thời gian điện phân (giây)	Khối lượng catot tăng (gam)	Khí thoát ra ở anot	Dung dịch thu được sau điện phân có khối lượng giảm so với dung dịch ban đầu (gam)
1930	m	Một khí duy nhất	3,375
5790	3m	Hỗn hợp khí	8,750
t	4m	Hỗn hợp khí	11,29

Giá trị của t là

A. 10036.

B. 5018.

C. 8878.

D. 12545.

Câu 5: Tiến hành điện phân dung dịch hỗn hợp X gồm CuSO_4 xM và NaCl yM với điện cực trơ, có màng ngăn, cường độ dòng điện không đổi thu được kết quả như bảng sau:

Thời gian điện phân (giây)	Thể tích khí thoát ra (lít)	Ghi chú
t	V	Chỉ có 1 khí thoát ra
1,5t	1,6V	Thu được hỗn hợp 2 khí
2t	2,4V	

Tỉ lệ x:y là

A. 5 : 12.

B. 5 : 2.

C. 7 : 16.

D. 7 : 12.

Câu 8: Điện phân dung dịch chứa x mol CuSO_4 , y mol H_2SO_4 và z mol NaCl (với điện cực trơ, có màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân là 100%). Lượng khí sinh ra từ quá trình điện phân và khối lượng Al_2O_3 bị hòa tan tối đa trong dung dịch sau điện phân ứng với mỗi thí nghiệm được cho ở bảng dưới đây:

	Thí nghiệm 1	Thí nghiệm 2	Thí nghiệm 3
Thời gian điện phân (giây)	t	$2t$	$3t$
Lượng khí sinh ra từ bình điện phân (mol)	0,40	1,10	1,75
Khối lượng Al_2O_3 bị hòa tan tối đa (gam)	10,2	0	10,2

Biết tại catot ion Cu^{2+} điện phân hết thành Cu trước khi ion H^+ điện phân tạo thành khí H_2 ; cường độ dòng điện bằng nhau và không đổi trong các thí nghiệm trên. Tổng giá trị $(x + y + z)$ bằng

A. 2,0.

B. 2,6.

C. 1,8.

D. 2,4.

Câu 9: Điện phân dung dịch chứa x mol CuSO_4 , y mol H_2SO_4 và z mol NaCl (với điện cực trơ, có màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân là 100%). Lượng khí sinh ra từ quá trình điện phân và khối lượng Al_2O_3 bị hòa tan tối đa trong dung dịch sau điện phân ứng với mỗi thí nghiệm được cho ở bảng dưới đây:

	Thí nghiệm 1	Thí nghiệm 2	Thí nghiệm 3
Thời gian điện phân (giây)	t	$2t$	$3t$
Lượng khí sinh ra từ bình điện phân (mol)	0,24	0,66	1,05
Khối lượng Al_2O_3 bị hòa tan tối đa (gam)	6,12	0	6,12

Biết: tại catot ion Cu^{2+} điện phân hết thành Cu trước khi ion H^+ điện phân tạo thành khí H_2 ; cường độ dòng điện bằng nhau và không đổi trong các thí nghiệm trên. Tổng giá trị $(x + y + z)$ bằng

A. 1,84.

B. 1,56.

C. 1,82.

D. 1,60.

Câu 10: Điện phân dung dịch chứa x mol CuSO_4 , y mol H_2SO_4 và z mol NaCl (với điện cực trơ, có màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân là 100%). Lượng khí sinh ra từ quá trình điện phân và khối lượng Al_2O_3 bị hòa tan tối đa trong dung dịch sau điện phân ứng với mỗi thí nghiệm được cho ở bảng dưới đây:

	Thí nghiệm 1	Thí nghiệm 2	Thí nghiệm 3
Thời gian điện phân (giây)	t	$2t$	$3t$
Lượng khí sinh ra từ bình điện phân (mol)	0,24	0,66	1,05
Khối lượng Al_2O_3 bị hòa tan tối đa (gam)	6,12	0	6,12

Biết: tại catot ion Cu^{2+} điện phân hết thành Cu trước khi ion H^+ điện phân tạo thành khí H_2 ; cường độ dòng điện bằng nhau và không đổi trong các thí nghiệm trên. Tổng giá trị $(x + y + z)$ bằng

A. 1,84.

B. 1,56.

C. 1,82.

D. 1,60.

(Trích đề thi THPT QG 2022 – BGD)

Câu 11: Dung dịch X gồm CuSO_4 và NaCl . Tiến hành điện phân dung dịch X với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện 0,5A, hiệu suất điện phân là 100%. Lượng khí sinh ra từ bình điện phân và lượng kim loại Cu sinh ra ở catot theo thời gian điện phân được cho ở bảng sau:

Thời gian điện phân (giây)	t	$t + 17370$	$3t$
Lượng khí sinh ra từ bình điện phân (mol)	a	$a + 0,075$	$4,5a$
Lượng kim loại Cu sinh ra ở catot (mol)	0,06	0,075	0,075

Số mol NaCl trong X là

- A. 0,35 mol. B. 0,40 mol. C. 0,45 mol. D. 0,30 mol.

(Trích đề minh họa THPT QG 2023 – BGD)

Câu 12: Tiến hành điện phân dung dịch chứa m gam hỗn hợp $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và NaCl bằng dòng điện một chiều có cường độ 2A (điện cực trơ, có màng ngăn xốp). Kết quả thí nghiệm được ghi trong bảng sau:

Thời gian điện phân (giây)	t	t + 3378	2t
Tổng số mol khí ở 2 điện cực	a	a + 0,035	2,0625a
Số mol Cu ở catot	b	b + 0,025	b + 0,025

Giả sử hiệu suất điện phân 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Giá trị của m **gần nhất** với

A. 15,5.

B. 18,7.

C. 14,7.

D. 20,5.

Câu 13: Điện phân dung dịch hỗn hợp gồm $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, CuSO_4 và NaCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%) với cường độ dòng điện không đổi 4A. Kết quả điện phân được ghi trong bảng sau:

Thời gian điện phân (giây)	t	$t + 2895$	$2t$
Tổng số mol khí ở 2 điện cực	a	$a + 0,08$	$85a/36$
Số mol Cu ở catot	b	$b + 0,03$	$b + 0,03$

Giá trị của t là

A. 3860.

B. 4825.

C. 2895.

D. 3474.