

1. एक फराडे विद्युत् धारा प्रवाहित करने पर प्राप्त मात्रा बराबर होगी-

- (A) एक ग्राम समतुल्य
- (B) एक ग्राम मोल
- (C) विद्युत् रासायनिक तुल्यांक
- (D) आधा ग्राम समतुल्यक

Li Cl

NaCl

KCl

2. $LiCl$, $NaCl$ और KCl के विलयन का अनन्त तनुता पर समतुल्यांक सुचालकता का सही क्रम है।

(A) $LiCl > NaCl > KCl$

(B) $KCl > NaCl > LiCl$

(C) $NaCl > KCl > LiCl$

(D) $LiCl > KCl > NaCl$

3. एक फैराडे बराबर है

(A) 9650 कूलम्ब

(B) 96500 कूलम्ब


(C) 19640 कूलम्ब

(D) 10,000 कूलम्ब

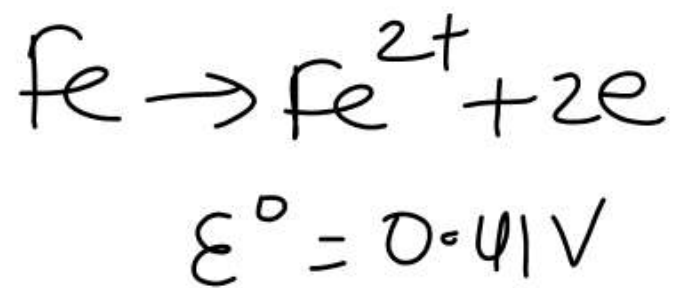
4. फैराडे का द्वितीय विद्युत विच्छेदन नियम संबंधित है-

(A) धनायन के परमाणु संख्या से

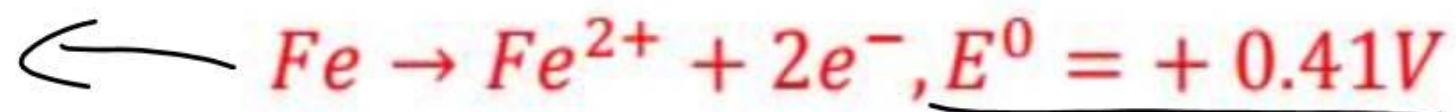
(B) ऋणायन के परमाणु संख्या से

 (C) विद्युत अपघटन के समतुल्य भार से

(D) धनायन के वेग से



5. अर्द्धसेल अभिक्रियाओं के लिए मानक इलेक्ट्रोड विभव है
 $\text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2e^-, E^\circ = +0.76 \text{ V}$



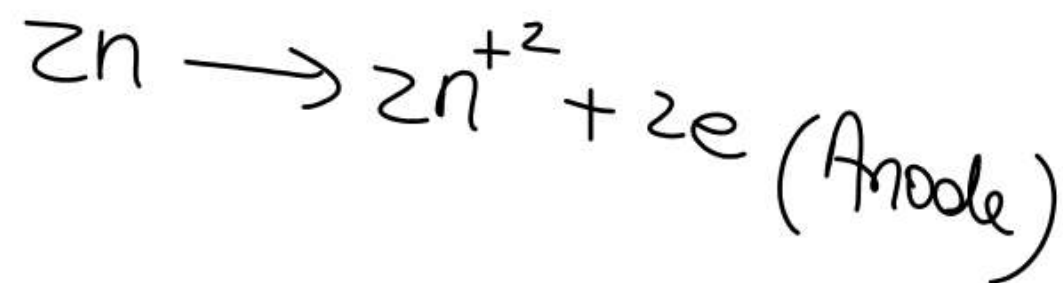
सेल अभिक्रिया का E.M.F $\text{Fe}^{2+} + \text{Zn} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Fe}$

(A) - 0.35V

(B) +0.35V

(C) -1.17 V

(D) + 1.17V



$$\frac{63.5}{2}$$

6. 96500 कूलॉम विद्युत $CuSO_4$ के विलयन से मुक्त करता है।

(A) 63.5 ग्राम ताँबा

(B) 31.76 ग्राम ताँबा

(C) 96500 ग्राम ताँबा

(D) 100 ग्राम ताँबा

7. फैराडे का विद्युत विच्छेदन नियम संबंधित है-

(A) धनायन के परमाणु संख्या

(B) धनायन की चाल

(C) ऋणायन की चाल

~~(D) विद्युत अपघट्य का तुल्यांकी द्रव्यमान~~

8. गैल्वेनी सेल में ऐनोड है-

~~(A) ऋणात्मक इलेक्ट्रोड~~

(B) धनात्मक इलेक्ट्रोड

(C) उदासीन इलेक्ट्रोड

(D) इनमें से कोई नहीं

10. किसी अम्ल के तनु जलीय विलयन से एक फिराडे की विद्युत धारा प्रवाहित करने पर, NTP पर उत्सर्जित हाइड्रोजन की आयतन -

(A) 22400 mL

(B) 1120 mL

(C) 2240 mL

~~(D) 11200 mL~~

$$11.2 \times 1000$$

$$\underline{11200}$$

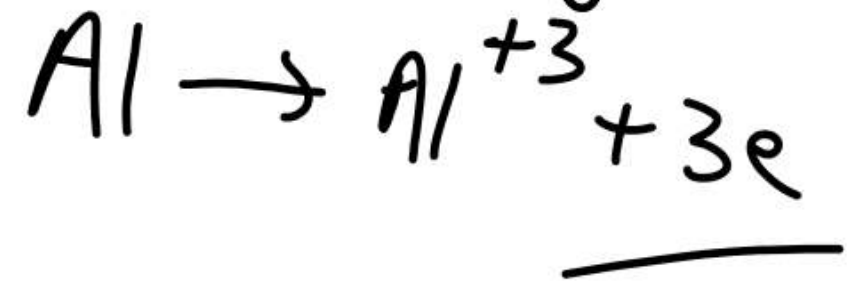
11. 108 ग्राम Ag को AgNO_3 घोल से जमा करने के लिए कितने फैराडे का विद्युत परिमाण लगेगा?

(A) $3F$

(B) $2F$

~~(C) $1F$~~

(D) $4F$



12. एक सामान्य हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड का इलेक्ट्रोड विभव शून्य है क्योंकि:

- (A) हाइड्रोजन आसानी से ऑक्सीकृत होता
- (B) इलेक्ट्रोड का विभव शून्य माना गया है
- (C) हाइड्रोजन परमाणु का केवल एक इलेक्ट्रॉन है
- (D) हाइड्रोजन सबसे हल्का तत्व है।

13. KNO_3 का संतृप्त विलयन 'लवण सेतू' बनाने के लिए उपयोग किया जाता है, क्योंकि:

(A) K^+ की गति NO_3^- से अधिक है

(B) NO_3^- की गति K^+ से अधिक है

(C) दोनों K^+ और NO_3^- की गतियाँ लगभग समान हैं

(D) KNO_3 जल में अधिक घुलनशील है।

14. जब सीसा संचय बैटरी आवेशित होती है

(A) लेड डाइऑक्साइड घुल जाती है

~~(B) सल्फ्यूरिक अम्ल पुनः बन जाता है~~

(C) लेड धातु लेड सल्फेट के साथ स्तरित कर दी जाती है

(D) सल्फ्यूरिक अम्ल की सान्द्रता घटती है।

15. द्रवित सोडियम क्लोराइड के वैद्युत अपघटन से कैथोड पर मुक्त होता है।

(A) क्लोरीन

(B) सोडियम

(C) सोडियम अमलगम

(D) हाइड्रोजन

16. Al^{3+} विलयन से (Al का परमाणु भार = $27.0g$), Al^{3+} के $9g$ को जमा करने में, आवश्यक आवेश है।

(A) $32166.3 C$

(B) $96500 C$

(C) $9650 C$

(D) $3216.33 C$



$$\therefore 27g - 3F$$

$$\therefore 1g - \frac{3}{27}$$

$$\therefore 9g - \frac{3}{27} \times 9$$

$$\textcircled{3F} = 96500 C$$

$\textcircled{3F}$

17. निम्नलिखित में कौन द्वितीयक सेल है?

(A) लेकलांशे सेल

(B) लेड स्टोरेज बैटरी

(C) सान्द्रण सेल

(D) इनमें से सभी

$$\begin{aligned} K &= \frac{1}{\rho} \\ &= \frac{1}{\text{ohm cm}} \\ &\quad \text{ohm}^{-1} \text{cm}^{-1} \end{aligned}$$

18. विशि. चा० की इकाई क्या है?

(A) Ω^{-1}

(B) $\Omega^{-1} \text{cm}^{-1}$

(C) $\Omega^{-2} \text{cm}^2 \text{equiv}^{-1}$

(D) $\Omega^{-1} \text{cm}^2$

19. शुद्ध जल में विद्युत धारा का प्रवाह क्यों नहीं होता है?

(A) क्योंकि वह क्षार है।

(B) आयनीकृत नहीं रहता है

(C) क्योंकि विलयन अम्लीय है

(D) उनका अपघटन आसानी से हो जाता है.

K
Na
Ca
Al
Zn ✓
Fe
Sn ✓
Pb
[H]
Cu
Hg
Ag
Au
Pt

20. निम्नलिखित में कौन-से तत्व को जब हाइड्रोक्लोरिक अम्ल में डालते हैं तो हाइड्रोजन गैस नहीं निकलता है?

~~(A) Ag~~

(B) Zn

(C) Mg

(D) Sn

21. एक वैद्युत अपघटनी सेल में इलेक्ट्रॉन का प्रवाह होता है-

(A) विलयन में कैथोड से एनोड की ओर

(B) वाह्य आपूर्ति द्वारा कैथोड से एनोड

(C) अन्तः आपूर्ति द्वारा कैथोड से एनोड

(D) अन्तः आपूर्ति द्वारा एनोड से कैथोड

22 जब सेल में कोई धारा प्रवाहित न हो रही हो तो इलेक्ट्रोडों के विभवों में अंतर को..... कहते हैं।

(A) सेल विभव

(B) सेल *emf*

(C) विभवान्तर

(D) सेल वोल्टता

$$\Lambda_m^0 = \lambda_{\text{NH}_4^+} + \lambda_{\text{OH}^-}$$

23. $\Lambda_m^0 (\text{NH}_4\text{OH})$ के बराबर होगा।

(A) $\Lambda_m^0 (\text{NH}_4\text{OH}) + \Lambda_m^0 (\text{NH}_4\text{Cl}) - \Lambda_m^0 (\text{HCl})$

(B) $\Lambda_m^0 (\text{NH}_4\text{Cl}) + \Lambda_m^0 (\text{NaOH}) - \Lambda_m^0 (\text{NaCl})$

(C) $\Lambda_m^0 (\text{NH}_4\text{Cl}) + \Lambda_m^0 (\text{NaCl}) - \Lambda_m^0 (\text{NaOH})$

(D) $\Lambda_m^0 (\text{NaOH}) + \Lambda_m^0 (\text{NaCl}) - \Lambda_m^0 (\text{NH}_4\text{Cl})$

$$\lambda_{\text{NH}_4^+} + \cancel{\lambda_{\text{Cl}^-}} + \cancel{\lambda_{\text{Na}^+}} + \lambda_{\text{OH}^-} - \cancel{\lambda_{\text{Na}^+}} - \cancel{\lambda_{\text{Cl}^-}}$$

24 लोहे का ~~संरक्षण~~ रोकने का सबसे तरीका है।

- (A) आयरन कैथोड बनाकर
- (B) खारे जल में इसे रखकर
- (C) इनमें से दोनों
- (D) इनमें से कोई नहीं

25. एक विद्युत रासायनिक सेल, विद्युत अपघटनी सेल के समान व्यवहार कर सकता है जब

(A) $E_{cell} = 0$

(B) $E_{cell} > E_{ext}$

(C) $E_{ext} > E_{cell}$

(D) $E_{cell} = E_{ext}$

26. विद्युत अपघट्यों के विलयनों के लिए कौन सा कथन सही नहीं है?

(A) विलयन की चालकता आयनों के आकार पर निर्भर करता है।

(B) चालकता विलयन की श्यानता पर निर्भर करती है।

(C) चालकता विलयन में उपस्थित आयनों के विलायक योजन पर निर्भर नहीं करती है।

(D) चालकता ताप बढ़ने से बढ़ती है।

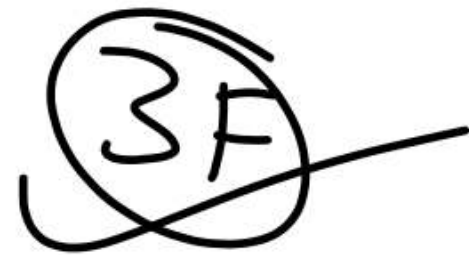
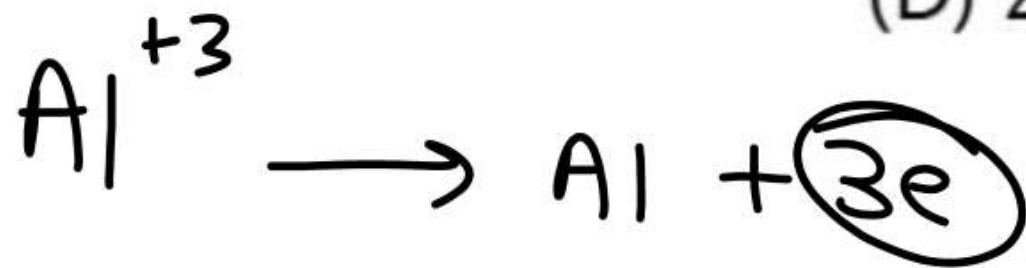
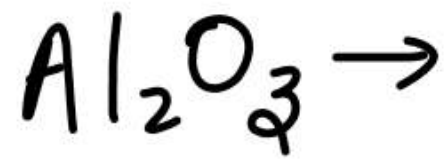
27. Al_2O_3 से एक मोल ऐलुमिनियम प्राप्त करने के लिए आवश्यक आवेश की मात्रा है।

(A) $1F$

(B) $6F$

(C) $3F$

(D) $2F$



28. चालकता सेल का सेल स्थिरांक-

(A) विद्युत अपघट्य परिवर्तित करने पर परिवर्तित हो जाता है।

(B) विद्युत अपघट्य का सांद्रता परिवर्तित करने पर परिवर्तित हो जाता है।

(C) विद्युत अपघट्य का ताप परिवर्तित करने पर परिवर्तित हो जाता है।

(D) दिए गए सेल के लिए स्थिर रहता है।

29. लेड स्टोरेज बैटरी (लेड संचायक सेल) को चार्ज करते समय-

- (A) $PbSO_4$ एनोड Pb में अपचयित होता है।
- (B) $PbSO_4$ कैथोड Pb में है। अपचयित होता है।
- (C) $PbSO_4$ कैथोड Pb में आक्सीकृत होता है।
- (D) $PbSO_4$ एनोड $PbSO_2$ में आक्सीकृत होता है।

30. विद्युत अपघट्य विलयन की चालकता निर्भर करती है

(A) विद्युत अपघट्य की प्रकृति पर

(B) विद्युत अपघट्य की सांद्रता पर

(C) आयनीकरण की मात्रा

(D) उपरोक्त सभी