

Adı Soyadı: Sınıfı: Tarih:/...../2026-2027

1. Elektron veren tanecik

Bir redoks tepkimesinde taneciklerden biri elektron vermektedir. Bu taneciğin durumu sorulmaktadır. Buna göre elektron veren tanecik ne olur?

- A) Yükseltgenir
B) İndirgenir
C) Değişmez
D) Çökelir
E) Buharlaştır

2. Elektron alan tanecik

Aynı tepkimeye karşı tanecik elektron almaktadır. Bu taneciğin durumu aranmaktadır. Buna göre elektron alan tanecik ne olur?

- A) Yükseltgenir
B) İndirgenir
C) Nötrleşir
D) Süblimleşir
E) Ayrışır

3. H₂O bileşiğinde oksijen

Su molekülündeki oksijen atomunun yükseltgenme basamağı hesaplanacaktır. Hidrojenin basamağı artı bir olarak alınmaktadır. Buna göre oksijenin basamağı kaçtır?

- A) +2
B) +1
C) -2
D) 0
E) -1

4. $Zn + Cu^{2+} \rightarrow Zn^{2+} + Cu$

Yukarıdaki tepkimeye çinko metali bakır iyonu çözeltisine daldırılmıştır. Hangi taneciğin yükseltgendiği sorulmaktadır. Buna göre yükseltgenen tanecik hangisidir?

- A) Cu²⁺
B) Cu
C) Zn²⁺
D) Zn
E) Hiçbiri

5. Galvanik hücrede anot

Bir galvanik hücrede iki elektrottan biri anot olarak adlandırılır. Anotta gerçekleşen olay istenmektedir. Buna göre anotta ne olur?

- A) İndirgenme olur
B) Hiçbir tepkime olmaz
C) Elektron alınır
D) Çökelme olur
E) Yükseltgenme olur

6. **Galvanik hücrede katot**

Aynı hücrenin öbür elektrodu katottur. Katottaki olay sorulmaktadır. Buna göre katotta hangi tepkime yürür?

- A) Yükseltgenme
- B) İndirgenme
- C) Buharlaşma
- D) Erime
- E) Çözünme

7. **Tuz köprüsü**

Galvanik hücrelerde iki yarı hücre bir tuz köprüsüyle bağlanmaktadır. Tuz köprüsünün görevi aranmaktadır. Buna göre tuz köprüsü ne sağlar?

- A) Elektronların dolaşmasını
- B) Metallerin erimesini
- C) Çözeltilerdeki yük dengesinin korunmasını
- D) Sıcaklığın artmasını
- E) Suyun buharlaşmasını

8. **Standart hidrojen elektrodu**

Elektrot potansiyelleri bir karşılaştırma elektroduna göre ölçülmektedir. Bu elektrodun potansiyeli sorulmaktadır. Buna göre standart hidrojen elektrodunun potansiyeli kaç voltur?

- A) +1,00
- B) -1,00
- C) +0,76
- D) 0,00
- E) -0,34

9. **$E^{\circ}(\text{Cu}) = +0,34 \text{ V}$, $E^{\circ}(\text{Zn}) = -0,76 \text{ V}$**

Bakır ve çinko yarı hücrelerinin standart potansiyelleri verilmiştir. Kurulan pilin standart hücre potansiyeli hesaplanacaktır. Buna göre potansiyel kaç voltur?

- A) 0,42
- B) 0,76
- C) 0,34
- D) 1,52
- E) 1,10

10. **$E^{\circ}\text{hücre} > 0$**

Bir elektrokimyasal hücrenin standart potansiyeli pozitif bulunmuştur. Tepkimenin istemliliği sorulmaktadır. Buna göre tepkime nasıldır?

- A) İstemlidir
- B) İstemsizdir
- C) Dengededir
- D) Hiç yürümez
- E) Yalnız ısıtınca yürür

11. Elektroliz hücresi

İle galvanik hücre karşılaştırılmaktadır. Elektrolizin ayırt edici özelliği aranmaktadır. Buna göre elektrolizde ne olur?

- A) Kimyasal enerji elektriğe dönüşür
- B) Tepkime kendiliğinden yürür
- C) Elektrik enerjisiyle istemsiz tepkime yürütülür
- D) Hiç enerji harcanmaz
- E) Yalnız ısı açığa çıkar

12. Elektroliz hücresinde kutuplar

Elektroliz hücresinde elektrotlar dış güç kaynağına bağlanmaktadır. Katodun bağlandığı kutup sorulmaktadır. Buna göre katot hangi kutba bağlanır?

- A) Pozitif kutba
- B) Toprağa
- C) Hiçbir kutba
- D) Negatif kutba
- E) Anahtara

13. 1 mol elektron = 96500 C

Elektroliz hesaplarında Faraday sabiti kullanılmaktadır. Sabitin anlamı aranmaktadır. Buna göre bu değer neyi gösterir?

- A) Bir gram maddenin yükünü
- B) Bir voltluk gerilimi
- C) Bir saniyedeki akımı
- D) Bir litre çözeltinin hacmini
- E) Bir mol elektronun taşıdığı yükü

14. Elektrokaplama

Bir kaşık gümüşle kaplanmak istenmektedir. Kaşığın hangi elektrot olarak bağlanacağı sorulmaktadır. Buna göre kaşık nereye bağlanır?

- A) Katoda
- B) Anoda
- C) Tuz köprüsüne
- D) Voltmetreye
- E) Hiçbir yere

15. Demirin paslanması

Nemli havada bırakılan demir zamanla paslanmaktadır. Bu olayın kimyasal karşılığı aranmaktadır. Buna göre paslanma nedir?

- A) Demirin indirgenmesi
- B) Demirin oksijen ve suyun etkisiyle yükseltgenmesi
- C) Demirin erimesi
- D) Demirin süblimleşmesi
- E) Demirin çökmesi

16. Katodik koruma

Yer altı boru hatları korozyondan korunmak için bir metale bağlanmaktadır. Bağlanacak metalin özelliği sorulmaktadır. Buna göre nasıl bir metal seçilir?

- A) Demirden daha soy bir metal
- B) Yalıtkan bir malzeme
- C) Aynı metalden bir parça
- D) Demirden daha aktif bir metal
- E) Bir ametal

17. Galvanizli sac

Çatı kaplamalarında galvanizli sac kullanılmaktadır. Sacın hangi metalle kaplandığı aranmaktadır. Buna göre kaplama metalini hangisidir?

- A) Altın
- B) Gümüş
- C) Bakır
- D) Kurşun
- E) Çinko

18. Pil bittiğinde E°hücre

Uzun süre kullanılan bir pil artık akım vermemektedir. Pilin hücre potansiyeli incelenmektedir. Buna göre bu anda potansiyel kaçtır?

- A) Sıfırdır
- B) Artmıştır
- C) Negatiftir ama büyüktür
- D) Değişmemiştir
- E) Sonsuzdur

19.

Yarı hücre	E° (V)
Ag ⁺ / Ag	+0,80
Cu ²⁺ / Cu	+0,34
Fe ²⁺ / Fe	-0,44

Tabloda üç yarı hücrenin standart potansiyeli verilmiştir. Gümüş ve demirle kurulan pilde anodun hangisi olacağı sorulmaktadır. Buna göre anot hangisidir?

- A) Gümüş
- B) Demir
- C) Bakır
- D) İkisi de anot olur
- E) Belirlenemez

20. Gemi gövdesine çinko blok

Deniz suyunda çalışan gemilerin çelik gövdelerine çinko bloklar kaynatılmaktadır. Bu uygulamanın amacı aranmaktadır. Buna göre bloklar ne işe yarar?

- A) Gemiye ağırlaştırır
- B) Gövdeyi ısıtır
- C) Kendileri yükseltgenerek çeliği korozyondan korur
- D) Deniz suyunu tatlandırır
- E) Gemiye hızlandırır

Kimya ve Elektrik — Cevap Anahtarı

1. A	2. B	3. C	4. D	5. E	6. B	7. C	8. D	9. E	10. A	11. C	12. D
13. E	14. A	15. B	16. D	17. E	18. A	19. B	20. C				