Kimya ve Elektrik — Deneme

Akıllı Soru · 05.11.2026 · 10 soru

1. Bir yükseltgenme olayında aynı türden 4 atomun her biri 3 elektron verdiğine göre toplam kaç elektron verilmiştir?

A) 7 elektron

B) 10 elektron

C) 11 elektron

D) 12 elektron

E) 13 elektron

Ece'nin yürüttüğü deneyde 4, Mert'in yürüttüğü deneyde ise 3 tepkime gerçekleşmiştir. Deneylerdeki tepkimelerin tamamında elektron alışverişi olduğu belirlenmiştir.

2. Buna göre, bu deneylerde gerçekleşen tepkimelerin toplam sayısı kaçtır?

A) 2

B) 4

C) 5

D) 6

E) 7

3. Bir tepkimede 4 atomun her biri 3 elektron vermektedir. Buna göre, bu atomların tamamının verdiği elektron sayısı kaçtır?

A) 6

B) 7

C) 8

D) 9

E) 12

Cu elementi tek atomlu elementel tür olarak ele alınmaktadır. Elementel türlerde yükseltgenme basamağı, türün yapısından bağımsız olarak belirli bir değerdedir.

4. Cu için yükseltgenme basamağı kaçtır?

A) 0

B) -1

C) 1

D) -2

E) 2

Bir deney düzeneğinde 240 taneciğin yüzde 15'inin elektron alışverişine katıldığı belirleniyor. Elektron alışverişi gerçekleşen her tanecik, bir tepkime birimi olarak değerlendiriliyor.

5. Buna göre indirgenme-yükseltgenme tepkimesi olarak sınıflandırılabilecek tepkime birimi sayısı kaçtır?

A) 16

B) 36

C) 51

D) 204

E) 255

6. Na, Cu, O2 ve N2 elementel türlerinin yükseltgenme basamakları sıfır olduğuna göre, bu dört değerin aritmetik ortalaması kaçtır?

A) 0

B) -1

C) 1

D) 4

E) -4

7. Bir yükseltgenme düzeninde dört atomun her biri 3 elektron, iki iyonun her biri 1 elektron vermektedir. Buna göre verilen elektronların toplamı kaçtır?

A) 9 elektron

B) 12 elektron

C) 13 elektron

D) 14 elektron

E) 15 elektron

8. Na, Cu, O2 ve N2 örneklerinin her biri için bir kayıt oluşturulacaktır. Bu kayıtların toplam sayısı kaçtır?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 7

E) 8

9. Na, Cu, O2 ve N2 örneklerinin her biri için iki ayrı ölçüm ve bir kontrol kaydı tutulacaktır. Buna göre toplam kayıt sayısı kaçtır?

A) 6

B) 7

C) 8

D) 9

E) 12

10. Bir laboratuvarda Na, Cu, O_2 ve N_2 örneklerinin her biri için 250 mL'lik bir kap kullanılacaktır. Bu örnekler için kullanılacak kapların toplam hacmi kaç mililitredir?

A) 254 mL

B) 500 mL

C) 750 mL

D) 1000 mL

E) 2000 mL

Cevap Anahtarı

1. D	2. E	3. E	4. A	5. B
6. A	7. D	8. C	9. E	10. D

Çözümler

1. D, dört atomun her birinden verilen üç elektronun toplamıdır: 4 × 3 = 12. Diğer seçenekler çarpma işleminde terim eksiltme, tek değeri kullanma veya ters işlem yapma hatalarından kaynaklanır. Diğer seçenekler: A: terim atlama hatası yapan aday 4+3 = 7 elektron bulur. B: terim atlama hatası yapan aday 4+3+3 = 10 elektron bulur. C: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 4+4+3 = 11 elektron bulur. E: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 4·4-3 = 13 elektron bulur.

2. Elektron alışverişi bulunan tepkimeler aynı sınıfta değerlendirilir. Ece'nin 4 tepkimesi ile Mert'in 3 tepkimesi toplanarak E bulunur. Diğer seçenekler: A: işaret hatası yapan aday 4-3+1 = 2 bulur. B: ters işlem hatası yapan aday 3-4+5 = 4 bulur. C: terim atlama hatası yapan aday 4+1 = 5 bulur. D: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday 4+3-1 = 6 bulur.

3. Elektron verme, yükseltgenme olayının tanımındaki temel süreçtir. Dört atomun her biri üç elektron verdiğinden çarpma işlemiyle toplam elektron sayısı 4 × 3 = 12 bulunur ve E bu sonucu verir. Diğer seçenekler: A: yanlış formül hatası yapan aday 3 + 3 = 6 bulur. B: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 4 + 3 = 7 bulur. C: terim atlama hatası yapan aday 4 · (3 - 1) = 8 bulur. D: terim atlama hatası yapan aday 4 · 3 - 3 = 9 bulur.

4. Cu elementel türler arasında verildiği için yükseltgenme basamağı A olur. Pozitif bir iyon basamağını seçmek, elementel tür ile iyon hâlini karıştırmaktır. Diğer seçenekler: D, B, C ve E sıfır değerinden sapar.

5. Elektron alışverişi içeren tepkimeler indirgenme-yükseltgenme tepkimeleridir. Toplam tanecik sayısının yüzde 15'i, 240 × 15 / 100 işlemiyle bulunur ve B sonucuna ulaşılır. Diğer seçenekler: A: ters işlem hatası yapan aday 240 / 15 = 16 bulur. C: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 240 · 15 / 100 + 15 = 51 bulur. D: yanlış tabandan yüzde hatası yapan aday 240 · (100 - 15) / 100 = 204 bulur. E: terim atlama hatası yapan aday 240 + 15 = 255 bulur.

6. Dört elementel türün her biri için değer 0 olduğundan toplam 0, tür sayısı 4'tür; 0 / 4 işlemi yine 0 verir. −1 ve 1 tek bir değerin yanlış alınmasından, 4 ve −4 ise ortalama yerine toplamın veya işaret değiştirilmiş toplamın kullanılmasından doğar.

7. Yükseltgenmede elektron verilir. Atomların katkısı 4 × 3 = 12, iyonların katkısı 2 × 1 = 2 elektrondur; D toplam 14 elektrondur. Diğer seçenekler: A: ters işlem hatası yapan aday 4 + 3 + 2 · 1 = 9 elektron bulur. B: terim atlama hatası yapan aday 4 · 3 = 12 elektron bulur. C: işaret hatası yapan aday 4 · 3 + 2 · 1 - 1 = 13 elektron bulur. E: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 4 · 3 + (2 + 1) · 1 = 15 elektron bulur.

8. Na, Cu, O2 ve N2 olmak üzere dört örnek bulunduğu için C kayıt oluşturulur. Diğer seçenekler: A: ters işlem hatası yapan aday 4/2 = 2 bulur. B: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday 4-1 = 3 bulur. D: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 4·2-1 = 7 bulur. E: yanlış formül hatası yapan aday 4·2 = 8 bulur.

9. Dört örneğin her biri için iki ölçüm ve bir kontrol kaydı bulunduğundan işlem E biçimindedir. Diğer seçenekler: A: terim atlama hatası yapan aday 4·1+2 = 6 bulur. B: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 4+2+1 = 7 bulur. C: terim atlama hatası yapan aday 4·2 = 8 bulur. D: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 4·2+1 = 9 bulur.

10. Na, Cu, O2 ve N2 olmak üzere dört örnek bulunduğundan dört kap gerekir. Her kap 250 mL olduğuna göre D hacim elde edilir. Diğer seçenekler: A: yanlış formül hatası yapan aday 4+250 = 254 mL bulur. B: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday (4-2)·250 = 500 mL bulur. C: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday (4-1)·250 = 750 mL bulur. E: ters işlem hatası yapan aday 4·250·2 = 2000 mL bulur.