Elektrostatik — Deneme

Akıllı Soru · 05.11.2026 · 6 soru

Aynı türden elektrik yükleri birbirini iter. Dört özdeş yük, birbirinden eşit uzaklıkta ve doğrusal olmayan bir düzende bulunmaktadır.

1. Buna göre bu yük çiftlerinden kaçında itme kuvveti gözlenir?

A) 5

B) 6

C) 8

D) 10

E) 12

Bir düzenekte aynı türden üç yük bulunmaktadır. Her yük çifti için etkileşim türü gözlenmektedir.

2. Bu yükler arasındaki itme etkileşimlerinin toplam sayısı kaçtır?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 6

E) 9

İzmir Fen Lisesi laboratuvarında Ece, aynı türden yükleri önce üçlü, ardından beşli gruplar hâlinde düzenliyor. Her grupta bütün yük çiftleri arasındaki etkileşim inceleniyor.

3. İkinci gruptaki itme etkileşimi sayısı, ilk gruptakinin kaç katıdır?

A) 2

B) 25/9

C) 10/3

D) 20/3

E) 8

Bir düzenekte aynı türden yük taşıyan üç ayrı yük çifti ve zıt türden yük taşıyan iki ayrı yük çifti bulunmaktadır.

4. Buna göre, itme kuvveti oluşturan yük çifti sayısı kaçtır?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

İzmir Bilim Merkezi'nde Elif, üç özdeş küreyi incelemektedir. Birinci ve ikinci küre aynı türden, üçüncü küre ise ikinci küreyle zıt türden yük taşımaktadır; küreler yalnızca belirtilen ikili karşılaştırmalarla değerlendirilmiştir.

5. Buna göre, birinci-ikinci ve ikinci-üçüncü küre çiftleri için kuvvet yönlerinin sırasıyla itme ve çekme olması durumunda kaç farklı kuvvet yönü elde edilir?

A) 0

B) 1

C) 2

D) 3

E) 4

6. Birbirinden uzakta bulunan iki pozitif ve üç negatif yük, kendi aralarında ikili etkileşim oluşturmaktadır. Buna göre itme biçimindeki ikili etkileşimlerin sayısı kaçtır?

A) 2

B) 4

C) 5

D) 6

E) 7

Cevap Anahtarı

1. B
2. B
3. C
4. C
5. C
6. B

Çözümler

1. Dört yükten ikişerli olarak seçilebilen çift sayısı 4·3/2=6 olur. Her çiftte aynı türden yükler bulunduğundan B değeri itme etkileşimini gösterir. Diğer seçenekler: A: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 4+1 = 5 bulur. C: terim atlama hatası yapan aday 4·2 = 8 bulur. D: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday 4·(4+1)/2 = 10 bulur. E: yanlış formül hatası yapan aday 4·(4-1) = 12 bulur.

2. Üç yük ikişerli olarak üç farklı çift oluşturur. Aynı türden yükler birbirini ittiği için B değeri toplam itme etkileşimi sayısıdır. Diğer seçenekler: A: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday 3-1 = 2 bulur. C: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 3+1 = 4 bulur. D: yanlış formül hatası yapan aday 3·(3-1) = 6 bulur. E: birim hatası yapan aday 3·3 = 9 bulur.

3. Üçlü grupta 3·2/2=3, beşli grupta 5·4/2=10 çift vardır. Aynı türden yüklerin her çifti itildiğinden oran 10/3, yani C değeridir. Diğer seçenekler: A: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 5-3 = 2 bulur. B: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday 5·5/(3·3) = 25/9 bulur. D: terim atlama hatası yapan aday 5·(5-1)/3 = 20/3 bulur. E: birim hatası yapan aday 5+3 = 8 bulur.

4. İtme, aynı türden yüklerin oluşturduğu üç çift için gerçekleşir; zıt türden iki çift çekme oluşturur. Bu nedenle C sonucu bulunur. Diğer seçenekler: B çiftlerden birini eksik sayar; A aynı türden çiftlerin yerine zıt türden çiftleri esas alır; D çekme çiftlerinden birini itmeye ekler; E tüm çiftleri itme olarak değerlendirir.

5. Birinci-ikinci küre çifti aynı türden olduğundan itme, ikinci-üçüncü küre çifti zıt türden olduğundan çekme görülür. İki çift iki farklı kuvvet yönü verdiği için C sonucuna ulaşılır. Diğer seçenekler: B iki kuvvet yönünü tek sonuçta birleştirir; A zıt türden yüklerin çekmesini yok sayar; D çift sayısını yön sayısıyla karıştırır; E belirtilmeyen ek kuvvet yönleri kabul eder.

6. İki pozitif yük bir itme çifti, üç negatif yük ise üç itme çifti oluşturur; toplam B olur. Diğer seçenekler: A: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday 2·(2-1) = 2 bulur. C: işaret hatası yapan aday 2+3 = 5 bulur. D: yanlış formül hatası yapan aday 2·3 = 6 bulur. E: koşulu yanlış okuma hatası yapan aday 2·3+1 = 7 bulur.