

9. Sınıf Kimya Periyodik Özelliklerin Değişimi

DERS / KAZANIM 9. Sınıf Kimya Testleri Çöz	SORU SAYISI 20 Soru	ÖNERİLEN SÜRE 40 Dakika	MÜFREDAT UYUMU %100 MEB Uyumlu
--	------------------------	----------------------------	-----------------------------------

1. Bir öğretmen derste atom yarıçapını anlatırken 'soğan katmanları' modelini kullanmaktadır. Soğana her bir katman eklendiğinde merkezden dışa doğru büyüme gerçekleştiğini belirtir. Buna göre, periyodik sistemde aynı grupta yukarıdan aşağıya doğru inildikçe atom yarıçapının artmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Proton sayısının artmasıyla çekirdek çekiminin güçlenmesi
B) Elektron sayısının artmasıyla elektronların birbirini daha çok çekmesi
C) Temel enerji düzeyi (katman) sayısının artması
D) Nötron sayısının artarak çekirdeği genişletmesi
E) Değerlik elektron sayısının sabit kalması

2. Aşağıdaki tabloda X, Y ve Z baş grup elementlerinin ilk dört iyonlaşma enerjisi (kJ/mol) verilmiştir: X: 496, 4562, 6910, 9543 Y: 520, 7298, 11815, - Z: 900, 1757, 14848, 21006 Bu verilere göre elementlerin grup numaraları hangi seçenekte doğru eşleştirilmiştir?

- A) X: 1A, Y: 1A, Z: 2A
B) X: 2A, Y: 1A, Z: 2A
C) X: 1A, Y: 2A, Z: 3A
D) X: 2A, Y: 2A, Z: 1A
E) X: 1A, Y: 1A, Z: 3A

3. Modern periyodik sistemde elementlerin özellikleri belirli bir düzen içinde değişir. 'Elektronegatiflik' atomun bağ elektronlarını çekme yeteneği olarak tanımlanır. Buna göre, periyodik sistemde elektronegatifliğin en yüksek olduğu bölge ve element aşağıdakilerden hangisidir? (Soy gazlar hariç tutulmuştur.)

- A) Sol alt köşe - Fransiyum
B) Sağ üst köşe - Flor
C) Sağ alt köşe - İyot
D) Sol üst köşe - Hidrojen
E) Orta bölge - Demir

4. Bir kimya laboratuvarında X, Y ve Z metallerinin suyla tepkimeleri inceleniyor. X metali suyla çok şiddetli patlayarak tepkime verirken, Y metali daha yavaş, Z metali ise ancak sıcak suyla tepkime veriyor. Bu metaller aynı grupta olduğuna göre, atom numaralarının küçükten büyüğe sıralanışı nasıl olmalıdır?
- A) $X < Y < Z$ D) $X < Z < Y$
B) $Y < X < Z$ E) $Z < X < Y$
C) $Z < Y < X$
5. Aşağıdaki grafik, 2. periyot elementlerinin iyonlaşma enerjilerinin atom numarasıyla değişimini göstermektedir. Grafikte 2A ve 5A grubu elementlerinin beklenenden daha yüksek iyonlaşma enerjisine sahip olduğu görülmektedir. Bu durumun temel sebebi nedir?
- A) Atom yarıçaplarının çok küçük olması
B) Çekirdekteki proton sayısının fazla olması
C) Küresel simetri özelliği gösteren kararlı elektron dizilimine sahip olmaları
D) Elektron ilgilerinin negatif olması
E) Metalik karakterlerinin yüksek olması
6. İzole bir atomun elektron yakalaması sırasında meydana gelen enerji değişimine 'Elektron İlgisi' denir. Halojenler (7A) grubunda elektron ilgisiyle ilgili yapılan bir araştırmada istisnai bir durum tespit edilmiştir. Buna göre, elektron ilgisi en büyük olan element hangisidir?
- A) Flor (F) D) İyot (I)
B) Klor (Cl) E) Astatin (At)
C) Brom (Br)
7. Aşağıdaki iyon ve atomların yarıçaplarını büyüktен küçüğe sıralayınız: 11Na^+ , 9F^- , 10Ne
- A) $\text{Na}^+ > \text{Ne} > \text{F}^-$ D) $\text{Na}^+ > \text{F}^- > \text{Ne}$
B) $\text{F}^- > \text{Ne} > \text{Na}^+$ E) $\text{F}^- > \text{Na}^+ > \text{Ne}$
C) $\text{Ne} > \text{F}^- > \text{Na}^+$
8. Periyodik özelliklerin değişimiyle ilgili; I. Aynı periyotta soldan sağa metalik özellik azalır. II. Aynı grupta yukarıdan aşağıya iyonlaşma enerjisi artar. III. Aynı periyotta soldan sağa atom yarıçapı azalır. ifadelerinden hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I D) I ve III
B) Yalnız II E) I, II ve III
C) I ve II
9. Bir elementin oksidinin sulu çözeltisi bazik özellik gösteriyorsa, bu element periyodik sistemin hangi bölgesinde yer alıyor olabilir?
- A) Sağ üst taraf (Ametaller) D) 7A grubu
B) Soy gazlar E) 8A grubu
C) Sol taraf (Metaller)
10. Aşağıdaki değişimlerden hangisi gerçekleşirken dışarıdan enerji verilmesi gerekir?
- A) $\text{X(g)} + \text{e}^- \rightarrow \text{X}^-(\text{g})$ D) $\text{X(g)} + \text{Y(g)} \rightarrow \text{XY(g)}$
B) $\text{X}^+(\text{g)} + \text{e}^- \rightarrow \text{X(g)}$ E) $\text{O(g)} + \text{e}^- \rightarrow \text{O}^-(\text{g})$
C) $\text{X(g)} \rightarrow \text{X}^+(\text{g)} + \text{e}^-$

11. Periyodik sistemde 'Kardan Adam' modeli atom yarıçapının değişimini hatırlamak için kullanılır. Bu modele göre kardan adamın gövdesi aşağı doğru büyürken, burnu (havucu) sağa doğru küçülür. Bu modelleme hangi gerçeği açıklar?

- A) Gruplarda aşağı doğru elektronegatiflik artar.
- B) Periyotlarda soldan sağa iyonlaşma enerjisi azalır.
- C) Gruplarda aşağı doğru yarıçap artar, periyotlarda soldan sağa yarıçap azalır.
- D) Periyotlarda soldan sağa kütle numarası azalır.
- E) Gruplarda aşağı doğru elektron ilgisi artar.

12. X: 2, 8, 1 Y: 2, 8, 7 Z: 2, 8, 8 Katman elektron dizilimleri verilen X, Y ve Z elementleri için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X bir alkali metaldir.
- B) Y'nin elektronegatifliği en yüksektir.
- C) Z kararlı bir yapıya sahiptir.
- D) Atom yarıçapı en büyük olan Z'dir.
- E) X'in iyonlaşma enerjisi en düşüktür.

13. Aşağıdaki periyodik cetvel kesitinde yerleri belirtilen elementlerden hangisinin birinci iyonlaşma enerjisi en büyüktür?

- A) Sol alt köşedeki element
- B) Sağ alt köşedeki element
- C) Sol üst köşedeki element
- D) Sağ üst köşedeki element
- E) Orta bölgedeki element

14. Bir atomdan bir elektron koparıldığında meydana gelen değişimlerle ilgili; I. Atomun hacmi küçülür. II. Çekirdeğin çekim gücü artar. III. Elektron başına düşen çekim kuvveti artar. yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

15. Mendeleev periyodik tabloyu oluştururken elementleri kütle numaralarına göre sıralamış, ancak bazı yerleri boş bırakarak henüz keşfedilmemiş elementlerin özelliklerini tahmin etmiştir. Günümüzde ise elementler atom numaralarına göre sıralanmaktadır. Atom numarası artışıyla değişen özellikler düşünüldüğünde, bir grupta yukarıdan aşağıya gidildikçe hangi özelliğin azalması beklenir?

- A) Metalik karakter
- B) Atom kütlesi
- C) Elektron ilgisi
- D) Katman sayısı
- E) Proton sayısı

16. X elementinin 1. iyonlaşma enerjisi 520 kJ/mol, 2. iyonlaşma enerjisi 7300 kJ/mol'dür. Buna göre X elementi için; I. 1A grubundadır. II. Bileşiklerinde +1 değerliğini alır. III. Bir metaldir. ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I ve III
- E) I, II ve III

17. Ametallerin elektron alma isteği 'Ametalik Aktivlik' olarak adlandırılır. Buna göre periyodik cetvelde ametalik aktifliğin en fazla olduğu grup ve periyot hangisidir?

- A) 1. Periyot 1A D) 6. Periyot 8A
B) 2. Periyot 7A E) 4. Periyot 2A
C) 7. Periyot 1A

18. Bir X atomunun yarıçapı, X^+ iyonunun yarıçapından büyüktür. X atomunun yarıçapı ise X^- iyonunun yarıçapından küçüktür. Bu durumun temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Çekirdek yapısının değişmesi
B) Proton sayısının değişmesi
C) Elektron başına düşen çekim kuvvetinin değişmesi
D) Nötron sayısının azalması
E) Periyot numarasının artması

19. Soy gazların iyonlaşma enerjilerinin kendi periyotlarındaki en yüksek değerde olmasının nedeni nedir?

- A) Çok büyük atom hacmine sahip olmaları
B) Elektron dizilimlerinin tam dolu ve kararlı olması
C) Çekirdeklerinde hiç nötron bulunmaması
D) Elektronegatifliklerinin çok yüksek olması
E) Doğada sadece bileşikleri halinde bulunmaları

20. Elektronegatiflik farkı iki atom arasındaki bağın karakterini belirler. X (Elektronegatiflik: 0.9) ve Y (Elektronegatiflik: 3.5) atomları arasında oluşacak bağ ile ilgili hangisi söylenebilir?

- A) Tamamen kovalent bir bağlıdır.
B) Elektronlar ortaklaşa kullanılır.
C) İyonik karakteri oldukça yüksektir.
D) X atomu elektronları daha çok çeker.
E) Bağ oluşurken enerji açığa çıkmaz.

9. Sınıf Kimya — Periyodik Özelliklerin Değişimi

Başarıya giden yolda kaliteli kaynak çözenin önemini biliyoruz. Bu yüzden **9. Sınıf Kimya Periyodik Özelliklerin Değişimi** testi, sadece gerçek sınav çizgisindeki sorulardan oluşur. TestYurdu sistemine girerek daha yüzlerce ücretsiz içeriğe hızlıca erişebilirsiniz.

» [Testi İnteraktif \(Online\) Çöz](#)

» [9. Sınıf Kimya Testleri Çöz](#)

» [9. Sınıf Testleri Çöz](#)



QR Kod ile Çöz

⚠ **Cevap anahtarına ulaşmak ve testi online çözmek için yukarıdaki bağlantıları kullanabilir veya yukarıdaki QR kodu taratabilirsiniz.**