

# AÇIK BÜFE

## TYT +AYT PERİYODİK SİSTEM

- 345 Yayınları
- Aydın Yayınları
- 3 Adım TYT



[www.youtube.com/@paraksilen](http://www.youtube.com/@paraksilen)

[www.paraksilen.com](http://www.paraksilen.com)

[@paraksilenkimya](https://www.instagram.com/paraksilenkimya)



? 29. **Mendeleyev'in periyodik cetveli ile ilgili;**



- I. Elementleri artan atom numaralarına göre sıralanmıştır.
- II. O dönemde henüz keşfedilmemiş olan bazı elementlerin yerlerini boş bırakmıştır.
- III. Benzer fiziksel ve kimyasal özellik gösteren elementleri alt alta gelecek şekilde sıralamıştır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

? 30. Periyodik sistem ile ilgili çalışmalar yapan bir bilim insanı ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.



- X ışınları ile yaptığı deneyler sonucunda elementlerin atom numaralarını bulmuş ve kimyasal özelliklerin atom numarasına bağlı olduğunu belirlemiştir.
- Periyodik sistemin artan atom numaralarına göre düzenlenmesini önermiş ve böylece bugünkü modern periyodik tablonun temellerinin atılmasını sağlamıştır.

**Buna göre, bu bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) J. Döbereiner      B) J. Newlands  
C) H. Moseley      D) W. Ramsey  
E) G. Seaborg

? 31.  $_{12}X^{2+}$  ve  $Y^{3-}$  iyonları izoelektronik olduğuna göre Y elementinin periyodik cetveldeki yeri aşağıdakilerden hangisidir?



- A) 2. periyot 8A      B) 2. periyot 5A  
C) 2. periyot 7A      D) 3. periyot 5A  
E) 3. periyot 7A

PARAKSİLEN KİMYA

? 32.



Element	Periyodik sistemdeki yeri	Değerlik elektron sayısı
${}_2X$	1. periyot 8A	8
${}_9Y$	2. periyot 7A	7
${}_{19}Z$	3. periyot 1A	1

**Yukarıdaki X, Y ve Z elementleri ile ilgili verilen bilgilerden hangilerinde yanlışlık yoktur?**

- A) Yalnız X      B) Yalnız Y      C) Yalnız Z  
D) X ve Y      E) Y ve Z



33. X: 2) 5)



Yukarıda temel hâl katman – elektron dağılımı verilen X atomu için;

- I. IUPAC a göre 15. grupta yer alır.
- II. Doğada moleküler halde bulunur.
- III. Bileşik oluştururken elektron alma eğilimindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

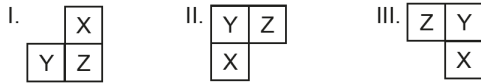
34.



Periyodik sistemin A gruplarında bulunan X, Y ve Z elementleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- X'in katman sayısı en fazladır.
- Y'nin değerlik elektron sayısı Z'den küçüktür.

Buna göre, bu elementlerin periyodik tablodaki kesiti,



yukarıdakilerden hangileri gibi olabilir?

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

35.



Metallerin genel özellikleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Oda koşullarında (25°C) civa hariç katı haldedirler.  
B) Isı ve elektriği iyi iletirler.  
C) Elektron vermeye yatkın olduklarından bileşiklerinde sadece negatif değerlik alırlar.  
D) Ametaller ile iyonik yapıli bileşik oluşturabilirler.  
E) Kendi aralarında alaşım denilen karışımları oluştururlar.

36.



X																				

Yukarıdaki periyodik cetvelde yerleri belirtilen elementler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) X, ısı ve elektriği iletir.  
B) Y, serbest halde moleküler yapıda bulunur.  
C) T, tel ve levha haline getirilebilir.  
D) X ve Z arasında kovalent bağlı bileşik oluşur.  
E) X, su ile tepkimeye girerek baz ve hidrojen gazı oluşturur.



? 37. Periyodik cetvelde IUPAC'a göre 17. grupta yer alan elementler ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?



- A) Halojen olarak adlandırılırlar.
- B) Grubun ilk üyesi olan flor bileşiklerinde sadece -1 değerlik alır.
- C) Oda koşullarında üç fiziksel hâlde de bulunan elementleri vardır.
- D) Her periyotta yer alırlar.
- E) Diatomik yapıları elementlerdir.

? 38. Baş grup elementlerine ait olan M, L ve T atomları ile ilgili;

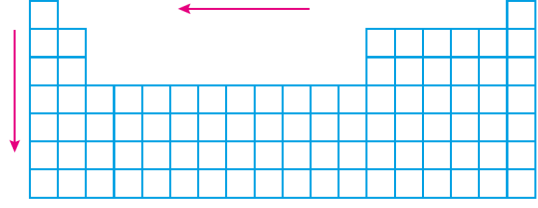


- M: Kararlı bileşiklerinde +2 değerliklidir.
  - L: Bulunduğu periyodun elektronegatifliği en büyük olan elementidir.
  - T: Doğada tek atomlu ve gaz halindedir.
- bilgileri veriliyor.

**Buna göre M, L ve T elementleri için aşağıdaki sınıflandırmalardan hangisi doğrudur?**

	<u>Metal</u>	<u>Ametal</u>	<u>Soygaz</u>
A)	T	M	L
B)	M	L	T
C)	L	T	M
D)	L	M	T
E)	M	T	L

? 39.



**Periyodik cetvelde oklar ile belirtilen yönlerde;**

- I. Metalik aktiflik
- II. Atom yarıçapı
- III. Elektron ilgisi

**özelliklerinden hangileri artar?**

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

? 40.



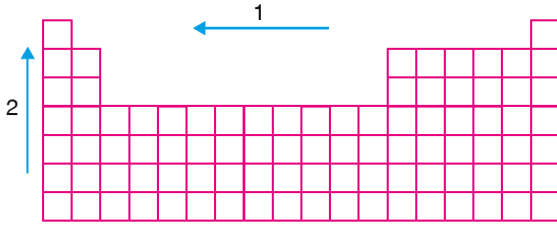
- I.  $O_{(g)} + e^- \rightarrow O_{(g)}^- + 141 \text{ kJ}$
- II.  $O_{(g)}^- + e^- + 744 \text{ kJ} \rightarrow O_{(g)}^{2-}$

**Yukarıda verilen tepkimeler ile ilgili;**

- I. Birinci tepkime, O atomunun elektron ilgisinin bir ölçütüdür.
- II. Birinci tepkimede enerji (ısı) açığa çıkar.
- III. İkinci elektronun kazanılması endotermik bir olaydır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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



Yukarıda verilen periyodik sistemde, belirtilen ok yönlerindeki değişimler ile ilgili olarak aşağıdaki özelliklerden hangisinde yanlışlık yapılmıştır?

Özellik	1. yönünde	2. yönünde
A) Elektron ilgisi	Azalır	Artar
B) Atom yarıçapı	Artar	Azalır
C) Ametalik karakter	Azalır	Artar
D) Katman sayısı	Azalır	Azalır
E) 1. iyonlaşma enerjisi	Azalır	Artar



Aynı periyotta olduğu bilinen X, Y ve Z elementleri ile ilgili;

- X alkali metaldir.
- Y toprak metalidir.
- Z soygazdır.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, bu elementlerle ilgili,

- atom numarası,
- atom çapı,
- iyonlaşma enerjisi

niceliklerinden hangileri arasında  $X < Y < Z$  ilişkisi vardır?

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



Periyodik sistemin A gruplarında ve aynı periyotta olduğu bilinen X ve Y elementlerinin ilk dört iyonlaşma enerjileri kJ/mol cinsinden aşağıdaki tabloda verilmiştir:

	$IE_1$	$IE_2$	$IE_3$	$IE_4$
X:	793	1820	2750	16600
Y:	418	3052	4410	5900

Buna göre,

- atom numarası,
- değerlik elektron sayısı,
- atom çapı

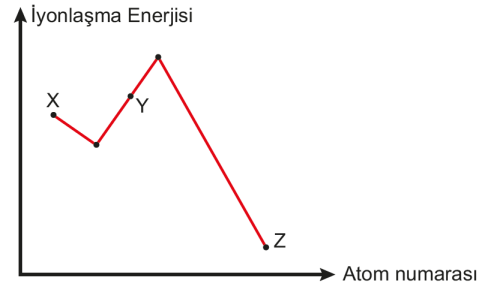
niceliklerinden hangileri arasında  $X > Y$  ilişkisi vardır?

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

PARAKSİLEN KİMYA



Periyodik cetvelin A gruplarında bulunan bazı elementlerin 1. iyonlaşma enerjilerinin atom numaraları ile değişimi grafikte gösterilmiştir.



Buna göre, X, Y ve Z elementleri ile ilgili,

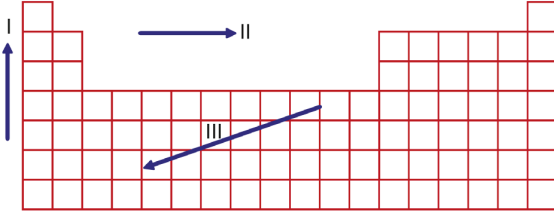
- X, toprak alkali metalidir.
- Y, bulunduğu periyottaki en aktif ametaldir.
- Z'nin +1 yüklü iyonu soygaz elektron düzenindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



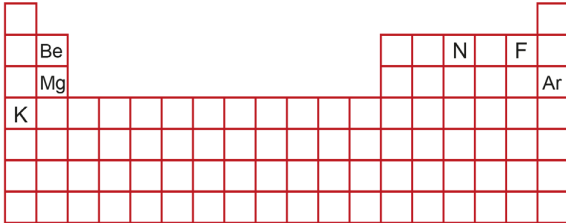
45. Periyodik sistem üzerinde gösterilen bazı özellikler ok yönünde genellikle artmaktadır.



Buna göre bu özellikler hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | I                    | II                 | III              |
|----------------------|--------------------|------------------|
| A) Elektron ilgisi   | Elektron ilgisi    | Ametalik özellik |
| B) Elektronegatiflik | İyonlaşma enerjisi | Elektron ilgisi  |
| C) Atom yarıçapı     | Elektronegatiflik  | Ametalik özellik |
| D) Elektron ilgisi   | Atom yarıçapı      | Metalik özellik  |
| E) Elektronegatiflik | Elektron ilgisi    | Metalik özellik  |

46. Periyodik sistemde bazı elementlerin yerleri gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektronegatifliği en fazla olan element F'dir.  
B) Mg'nin değerlik elektron sayısı Be'ninkine eşittir.  
C) Metalik aktifliği en yüksek olan element K'dir.  
D) Birinci iyonlaşma enerjisi en büyük olan element Ar'dir.  
E) N'nin atom yarıçapı F'ninkinden küçüktür.

47. Tabloda periyodik sistemin A grubunda yer alan ve aynı periyotta olan X, Y, Z elementlerinin ilk dört iyonlaşma enerjileri (İE) kJ/mol cinsinden verilmiştir.

Element	İE <sub>1</sub>	İE <sub>2</sub>	İE <sub>3</sub>	İE <sub>4</sub>
X	520	7298	11816	-
Y	900	1752	14850	21008
Z	801	2427	3660	25027

Buna göre,

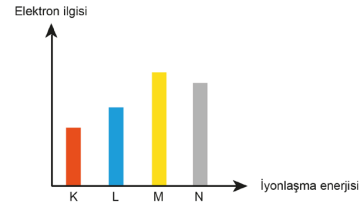
- I. X, 1A grubu elementidir.  
II. Y'nin değerlik elektron sayısı 2'dir.  
III. Z'nin atom yarıçapı X'inkinden küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

PARAKSİLEN KİMYA

48. Periyodik sistemde 7A grubunda bulunan K, L, M, N elementleri için verilen elektron ilgisi-iyonlaşma enerjisi grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre elementlerin proton sayıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

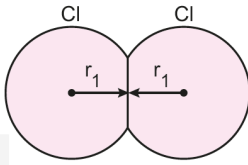
- A) L > N > M > K  
B) N > M > L > K  
C) K > L > M > N  
D) K > L > N > M  
E) M > K > L > N



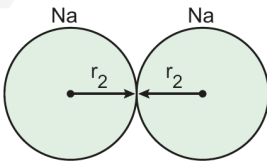
25. Modern periyodik sistem ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Toplam 18 tür grup bulunur.  
B) s, p, d ve f olmak üzere 4 bloktan oluşur.  
C) Aynı grupta bulunan elementlerin kimyasal özellikleri genellikle benzerdir.  
D) 4. periyotta toplam 18 tane element bulunur.  
E) Aynı periyotta bulunan elementlerin en büyük baş kuantum sayıları aynıdır.

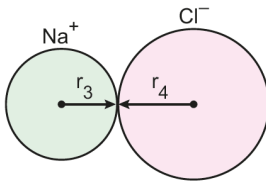
26. I.



II.



III.



Yukarıda gösterilen tanecikler arasında hesaplanabilecek yarıçap türleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Metalik	Kovalent	İyonik
B)	Kovalent	İyonik	Van der Waals
C)	Van der Waals	Metalik	Kovalent
D)	Kovalent	Metalik	İyonik
E)	Van der Waals	İyonik	Metalik

27. Aynı periyotta ve A gruplarında olduğu bilinen X, Y ve Z metallerinin ilk dört iyonlaşma enerjileri kJ/mol cinsinden aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Metal	İE <sub>1</sub>	İE <sub>2</sub>	İE <sub>3</sub>	İE <sub>4</sub>
X	577	1816	2744	11580
Y	740	1475	7728	9835
Z	488	4362	6923	8751

Buna göre, X, Y ve Z metallerinin aktiflikleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) X > Y > Z      B) Y > Z > X      C) Z > Y > X  
D) Y > X > Z      E) Z > X > Y

PARAKSİLEN KİMYA

28.

	X
Y	Z

Yanda periyodik sistemden bir kesit verilmiştir.

Z elementi, 3. periyot 16. grupta yer aldığına göre;

- I. Atom yarıçapı en büyük olan Y'dir.  
II. Y'nin 1. iyonlaşma enerjisi, Z'ninkinden küçüktür.  
III. Z'nin ametalik karakteri, X'inkinden fazladır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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







33. Aşağıda yükseltgenme basamakları ile ilgili olarak verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?  
( $_1\text{H}$ ,  $_5\text{B}$ ,  $_8\text{O}$ ,  $_{13}\text{Al}$ ,  $_{17}\text{Cl}$ )

- A) 3A grubu elementlerinin yükseltgenme basamağı +3'tür.  
B) Hidrojenin metallerle oluşturduğu hidrür bileşiklerinde yükseltgenme basamağı -1'dir.  
C) Serbest hâlde atom ve moleküllerin yükseltgenme basamağı sıfırdır.  
D) Bir bileşikteki atomların yükseltgenme basamaklarının toplamı sıfırdır.  
E)  $\text{HClO}_2$  bileşiğinde Cl atomunun yükseltgenme basamağı +1'dir.

34. 2. periyotta bulunan X ve Y ametallerinin H atomu ile yaptığı bağların elektronegatiflik farkı aşağıda verilmiştir.

Bağ	Elektronegatiflik farkı
H - X	1,9
H - Y	1,4

Buna göre,

- I. H - X bağının polarlığı H - Y bağından yüksektir.  
II. X'in atom numarası Y'den büyüktür.  
III. X ve Y arasında oluşan bileşikte X kısmi pozitif ( $\delta^+$ ) değerlik alır.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

35.

Yukarıdaki periyodik cetvelde taralı bölgede bulunan bir element ile ilgili,

- I. Değerlik elektron sayısı 3'tür.  
II. Metaldir.  
III. Atom numarası aynı periyottaki 2A grubu elementinden 1 fazladır.  
IV. Küresel simetri özelliği göstermez.  
V. p bloğunda bulunur.

yargılarından kaç tanesi kesinlikle doğrudur?

- A) 1  
B) 2  
C) 3  
D) 4  
E) 5

36.

7A grubunda yer alan X, Y ve Z elementlerinin hidrojenli bileşiklerinin asitlik kuvvetleri arasındaki ilişki  $\text{HZ} > \text{HX} > \text{HY}$  şeklindedir.

Buna göre, bu elementler ile ilgili;

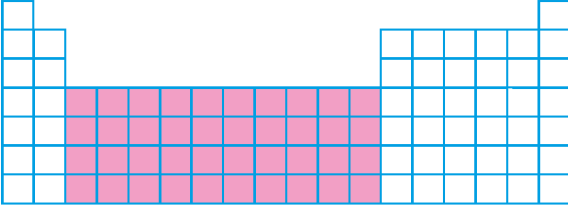
- I. Elektronegatiflikleri arasındaki ilişki  $\text{Y} > \text{X} > \text{Z}$  şeklindedir.  
II. Erime noktaları arasındaki ilişki  $\text{Z}_2 > \text{X}_2 > \text{Y}_2$  şeklindedir.  
III. En aktif ametallerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



37.



Yukarıdaki periyodik sistemde pembe renk ile gösterilen kısımda yer alan elementler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) d bloğu elementleridir.
- B) Tamamı metalik özellik gösterir.
- C) Erime ve kaynama noktaları genellikle yüksektir.
- D) Bir çoğu bileşiklerinde farklı pozitif değerlikler alabilir.
- E) Tamamı asitler ile tepkimeye girerek H<sub>2</sub> gazı açığa çıkarır.



38.

Aşağıda verilen bileşiklerden hangisinde altı çizili atomun yükseltgenme basamağı karşısında yanlış verilmiştir?

Bileşik	Yükseltgenme Basamağı
A) K <sub>3</sub> <u>P</u> O <sub>4</sub>	+5
B) Na <u>C</u> lO	+1
C) Ca <u>Cr</u> <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	+7
D) Al <u>H</u> <sub>3</sub>	-1
E) <u>N</u> H <sub>4</sub> Cl	-3



39.

Aşağıda temel hâl elektron dizilimi verilen elementlerden hangisinin karşısında verilen yükseltgenme basamağına sahip olması beklenmez?

Element	Elektron dizilimi	Yükseltgenme basamağı
A) Sc	[Ar] 4s <sup>2</sup> 3d <sup>1</sup>	3+
B) V	[Ar] 4s <sup>2</sup> 3d <sup>3</sup>	6+
C) Mn	[Ar] 4s <sup>2</sup> 3d <sup>5</sup>	2+
D) Co	[Ar] 4s <sup>2</sup> 3d <sup>7</sup>	2+
E) Cu	[Ar] 4s <sup>1</sup> 3d <sup>10</sup>	1+



40.

Temel hâl elektron dağılımları verilen elementlerden hangisi bileşiklerinde karşısında verilen yükseltgenme basamağında bulunamaz?

Element	Yükseltgenme basamağı
A) Sc ..... 4s <sup>2</sup> 3d <sup>1</sup>	+3
B) Ti ..... 4s <sup>2</sup> 3d <sup>2</sup>	+2
C) Cu ..... 4s <sup>1</sup> 3d <sup>10</sup>	+3
D) Zn ..... 4s <sup>2</sup> 3d <sup>10</sup>	+2
E) Fe ..... 4s <sup>2</sup> 3d <sup>6</sup>	+2