

9. SINIF

KİMYA - KİMYA - KİMYA

TAM İZLEME KİTABI



1. ARA TATİL

TARAMA FÖYÜ

-TARAMA FÖYÜ-

Adı :

Numara :

Doğru :

Yanlış :

Soyadı :

Sınıf :

Net :



ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

YANITLAR

01 A B C D E	16 A B C D E	31 A B C D E	46 A B C D E	61 A B C D E
02 A B C D E	17 A B C D E	32 A B C D E	47 A B C D E	62 A B C D E
03 A B C D E	18 A B C D E	33 A B C D E	48 A B C D E	63 A B C D E
04 A B C D E	19 A B C D E	34 A B C D E	49 A B C D E	64 A B C D E
05 A B C D E	20 A B C D E	35 A B C D E	50 A B C D E	65 A B C D E
06 A B C D E	21 A B C D E	36 A B C D E	51 A B C D E	66 A B C D E
07 A B C D E	22 A B C D E	37 A B C D E	52 A B C D E	67 A B C D E
08 A B C D E	23 A B C D E	38 A B C D E	53 A B C D E	68 A B C D E
09 A B C D E	24 A B C D E	39 A B C D E	54 A B C D E	69 A B C D E
10 A B C D E	25 A B C D E	40 A B C D E	55 A B C D E	70 A B C D E
11 A B C D E	26 A B C D E	41 A B C D E	56 A B C D E	71 A B C D E
12 A B C D E	27 A B C D E	42 A B C D E	57 A B C D E	72 A B C D E
13 A B C D E	28 A B C D E	43 A B C D E	58 A B C D E	73 A B C D E
14 A B C D E	29 A B C D E	44 A B C D E	59 A B C D E	74 A B C D E
15 A B C D E	30 A B C D E	45 A B C D E	60 A B C D E	75 A B C D E

1. • Birim kütle başına en çok enerji veren yakıt türlerinin laboratuvarında test edilmesi
- Kanda çözünmüş türlerin insan metabolizmasına etkisinin araştırılması
- İçme suyunda siyanür (CN⁻) iyonunun derişiminin ppm cinsinden bulunması
- Kalsiyum karbür (CaC₂) bileşğinden yola çıkılarak laboratuvarında asetilen (C₂H₂) gazının sentezlenmesi

Yukarıda verilen olaylar aşağıdaki kimya disiplinleri ile eşleştirildiğinde hangi kimya disiplini boşta kalır?

- A) Analitik kimya
- B) Biyokimya
- C) Organik kimya
- D) Endüstriyel kimya
- E) Fizikokimya
2. İrem, bir boya fabrikasında boya türlerinin ekonomik şekilde üretilmesi, geliştirilmesi, boya üreten tesislerin tasarlanması, işletilmesi ve denetlenmesine yönelik çalışmalar yürüttüğüne göre İrem'in meslek unvanının aşağıdakilerden hangisi olması beklenir?
- A) Kimyager
- B) Kimya mühendisi
- C) Kimya teknikeri
- D) Kimya eğitimcisi
- E) Metalurji mühendisi

3. Asit özelliğı gösteren maddelerin oda sıcaklığında pH değeri 7'den küçük ve bazik maddelerin pH değeri ise 7'den büyüktür.

Günlük hayatta kullanılan maddelerin oda sıcaklığında pH değerleri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Madde	pH değeri
A)	Çamaşır suyu	< 7
B)	Lavabo açıcı	> 7
C)	Diş macunu	< 7
D)	Limon tuzu	> 7
E)	Gazlı içecek	> 7

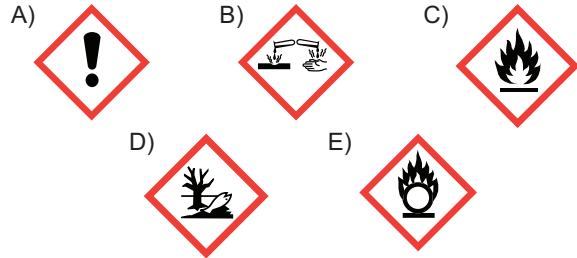
4. **Canlı organizmanın yaşamı süresince gerçekleşen kimyasal tepkimeleri inceleyen kimya alt disiplini aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Organik kimya
- B) Analitik kimya
- C) Biyokimya
- D) Anorganik kimya
- E) Fizikokimya

5. Bir marketten alınan genel temizlik ürününün etiketinde aşağıdaki uyarılar yazmaktadır.

- Alevi şiddetlendirir.
- Solunum yollarında ve ciltte tahriş ve alerjik reaksiyonlara yol açabilir.
- Yüzeyleri aşındırabilir.
- Çevre ve insan sağlığına zarar verebilir.

Buna göre, bu ürünün etiketinde aşağıda verilen güvenlik uyarı işaretlerinden hangisinin bulunması beklenmez?



6. Kimyasal atıklar, rastgele bir şekilde dökülmemelidir. Çünkü bu atıklar, su kaynaklarını kirletebilir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi, kimyasal atıkların en doğru şekilde yönetilmesini sağlar?

- A) Kimyasal atıkları lavaboya dökmek
- B) Kimyasal atıkları çöpe atmak
- C) Kimyasal atıkları uygun şekilde etiketlenmiş atık bidonlarına atmak
- D) Kimyasal atıkları kanalizasyona dökmek
- E) Kimyasal atıkları laboratuvar ortamında biriktirmek

7. Bir kimyasal madde kutusu üzerinde aşağıdaki güvenlik ve sağlık amaçlı temel uyarı işaretleri bulunmaktadır.



Buna göre, bu kimyasal maddeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yanıcı, zehirli ve radyoaktiftir.
B) Yakıcı, çevreye zararlı ve patlayıcıdır.
C) Yanıcı, aşındırıcı ve tahriş edicidir.
D) Yakıcı, radyoaktif ve yanıcıdır.
E) Yakıcı, radyoaktif ve zehirlidir.
8. Kimyasal yanıklar acil müdahale gerektirir.
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi, kimyasal yanık durumunda ilk yapılması gereken adımdır?
A) Yanık bölgesine yağ veya losyon sürmek
B) Yanık bölgesini havayla temas ettirmek
C) Yanık bölgesini hemen bandajlamak
D) Yanık bölgesini en az 15 dakika sabun ve su ile yıkamak
E) Yanık bölgesine ağrı kesici ilaç uygulamak
9. Kimyasal maddelerle çalışırken, kişisel koruyucu ekipman (KKE) kullanımı çok önemlidir. KKE, kimyasallara, buharlara ve diğer tehlikelere karşı koruma sağlar.
Buna göre,
I. Gözlük
II. Eldiven
III. Maske
IV. Önlük
V. Tulum
yukarıdakilerden hangisi, kimya laboratuvarlarında en yaygın kullanılan KKE'lerden biri değildir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

10. Bir kimyasal karışım hazırlarken, kimyasalların sırasıyla eklenmesi önemlidir. Bazı kimyasallar karıştırıldığında tehlikeli reaksiyonlar oluşabilir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi, kimyasal karışımlar hazırlarken en önemli adımdır?

- A) Katı, sıvı ve gaz sırasına uyarak kimyasalları sırayla eklemek
B) Gerekli tüm kimyasalları aynı anda eklemek
C) Karışımı karıştırmak için kaşık yerine spatül kullanmak
D) Kimyasal güvenlik bilgi formunu inceleyerek kimyasalların eklenme sırasını öğrenmek
E) Karışımın rengine göre kimyasal eklemeyi durdurmak

11.	Tanım	Laboratuvar Malzemesi
I.	Titrasyon işleminde derişimi bilinmeyen maddelerin hacmini hassas olarak ölçme aracı	a. Pipet
II.	Sıvıların hacmini ölçme aracı	b. Büret
III.	Üzerinde mL cinsinden bölmeler bulunan, sıvıların hassas bir şekilde ölçülmesi ve aktarılması için kullanılan araç	c. Dereceli silindirik (mezür)

Yukarıda verilen laboratuvar malzemeleri tanımları ile seçeneklerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- A) I. a B) I. c C) I. b D) I. c E) I. b
II. b II. b II. c II. a II. a
III. c III. a III. a III. b III. c

12. **Aşağıdakilerden hangisi kimyasal maddelerle çalışırken uyulması gereken kurallardandır?**

- A) Sıvılar pipetle aktarılırken ağızla yavaşça çekilmelidir.
B) Asit çözeltisi hazırlanırken su, pipet yardımıyla yavaşça asit içerisine dökülmelidir.
C) Zehirli buhar ve gaz oluşturan maddeler ile çalışırken pencere açık bırakılmalıdır.
D) Kimyasal maddeler karıştırılarak daha etkin maddeler oluşturulmalıdır.
E) HF asidi plastik kapta saklanmalıdır.

13. Aşağıdaki kimyasal maddelerden hangisi insan sağlığı ve çevre üzerinde zararlı etkilere yol açmaz?

- A) Ağır metaller
- B) Karbon monoksit gazı (CO)
- C) Klor gazı (Cl₂)
- D) Elektrokimyasal piller
- E) Azot gazı (N₂)

- 14.
- Gümüş renkli, oda sıcaklığında sıvı hâlde bulunan toksik etkili ağır metaldir.
 - Ağartma, temizlik, dezenfektan olarak kullanılan ve etken maddesi sodyum hipoklorit olan sıvıdır.
 - Oda sıcaklığında gaz hâlinde bulunan çamaşır suyu ve tuz ruhu gibi temizlik ürünlerinin karıştırılması sonucu ortaya çıkarak solunduğunda bulantı, kusma ve baş ağrısı vb. belirtiler gösterebilir.
 - Yumuşak, kaygan bir metal olup su ile şiddetli ve patlama riski oluşturan tepkime oluşturur.

Yukarıda bazı kimyasal maddelerin özellikleri verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki seçeneklerde verilen maddeler yukarıda özellikleri verilen maddelerle eşleştirildiğinde hangi seçenek boşta kalır?

- A) Sodyum (Na)
- B) Cıva (Hg)
- C) Klor gazı (Cl₂)
- D) Çamaşır suyu
- E) Tuz ruhu

15. J. Dalton sabit ve katlı oranlar yasasının bulunmasından sonra bu yasalardan etkilenecek Dalton atom modelini geliştirmiştir.

Buna göre, Dalton atom modelinde yer alan aşağıdaki önermelerden hangisi günümüzde geçerliliğini korumaktadır?

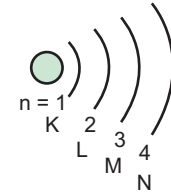
- A) Atomlar içi dolu kürelerdir.
- B) Bir elementin tüm atomları şekil, kütle ve büyüklük bakımından özdeştir.
- C) Maddeler atom adı verilen ve bölünemeyen çok küçük taneciklerden oluşur.
- D) Farklı elementlerin atomları birbirinden farklıdır.
- E) Bilinen en küçük tanecik atomdur.

Bilim İnsanı	Atom Modeli
1. J. Dalton	a. Üzümlü kek
2. J.J. Thomson	b. Güneş sistemi
3. E. Rutherford	c. İçi dolu küre

Yukarıda verilen bilim insanları atom modelleri ile seçeneklerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?

- A) 1. c B) 1. c C) 1. a D) 1. a E) 1. b
 2. b 2. a 2. b 2. c 2. a
 3. a 3. b 3. c 3. b 3. c

17.



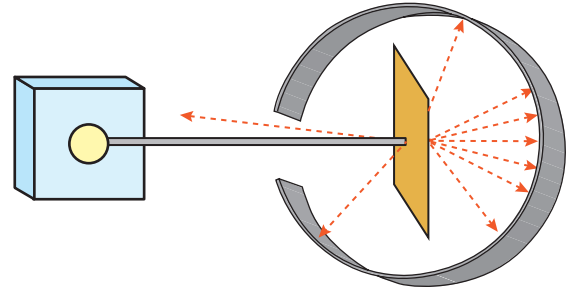
Yukarıdaki şekilde gösterilen atom modeli ile ilgili,

- I. Bohr atom modelidir.
- II. Yalnızca ${}^1_1\text{H}$ atomu gibi tek elektronlu sistemleri açıklayabilmiştir.
- III. Heisenberg belirsizlik ilkesi ve elektronların olasılık dağılımı gibi kavramları açıklayamamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. E. Rutherford'un yaptığı alfa (α^{2+}) saçılması deneyi aşağıdaki gibi şematize edilmiştir.



E. Rutherford'un bu deneyi;

- I. Atomun boşluklu yapısı,
- II. Elektronların yükü,
- III. Protonların konumu

kavramlarından hangilerine açıklık getirmiştir?

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

19. N^{3-} iyonu N^{5+} iyonuna dönüştüğünde aşağıdaki seçeneklerden hangisinde verilen nicelik azalır?

- A) Çekirdek yükü
B) İyon yükü
C) Nükleon sayısı
D) İyon çapı
E) Elektron başına düşen proton sayısı

Tanecik	Elektron sayısı	Kütle numarası	Nötron sayısı
Ca^{2+}	18	–	20
P^{3-}	–	31	16
Ar	–	40	22

Tabloda Ca^{2+} , P^{3-} iyonları ve Ar atomunun bazı nicelikleri verilmiştir.

Buna göre, bu taneciklerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ca^{2+} ile Ar'un çekirdek yükleri eşittir.
B) Ca^{2+} , P^{3-} ve Ar eşit nükleon sayılıdır.
C) P^{3-} iyonunun çekirdek yükü -3 'tür.
D) Ca^{2+} iyonunun nükleon sayısı 38'tir.
E) Elektron başına düşen çekim kuvveti en az olan P^{3-} iyonudur.

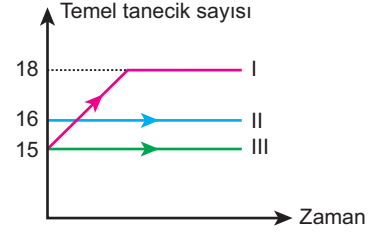
21. Atomu oluşturan temel taneciklerle ilgili,

- I. İyon yükü "elektron sayısı - proton sayısı"na eşittir.
II. Toplam temel tanecik sayısı iyonlarda "kütle numarası + proton sayısı" şeklindedir.
III. Çekirdekdeki toplam temel tanecik sayısı, çekirdek yüküne eşittir.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

22. Nötr X element atomunun bileşik oluştururken temel tanecik sayılarındaki değişimi aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre, grafikte I, II ve III ile gösterilen temel tanecikler seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Proton	Nötron	Elektron
B)	Elektron	Nötron	Proton
C)	Nötron	Elektron	Proton
D)	Elektron	Proton	Nötron
E)	Proton	Elektron	Nötron

23. Çekirdeğinde toplam 32 tanecik bulunan 18 elektronlu bir iyonun nötron sayısı, proton sayısına eşit ise bu tanecik iyon yükü aşağıdakilerden hangisidir?

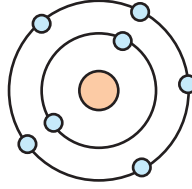
- A) -3 B) -2 C) -1 D) $+1$ E) $+2$

24. I. İyon yükü
II. Elektron sayısı
III. Nötron sayısı

İyon hâlinde bulunan bir elementin kütle numarasının bulunabilmesi için yukarıdaki niceliklerden hangilerinin bilinmesi gereklidir?

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

25. Katman elektron dağılımı,

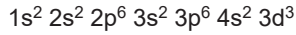


şeklinde olan X atomunun çekirdeğinde 8 tane yüksüz tanecik vardır.

Buna göre, X atomunun izotopu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) ${}^{15}_8\text{X}$ B) ${}^{14}_7\text{X}$ C) ${}^{15}_7\text{X}$ D) ${}^{14}_6\text{X}$ E) ${}^{16}_8\text{X}$

26. Elektron dizilimi,



şeklinde olan atom için,

- I. Değerlik elektronları 4s ve 3d orbitallerinde bulunur.
- II. 4. periyot elementidir.
- III. 5. grup ya da 5B grubunda yer alır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

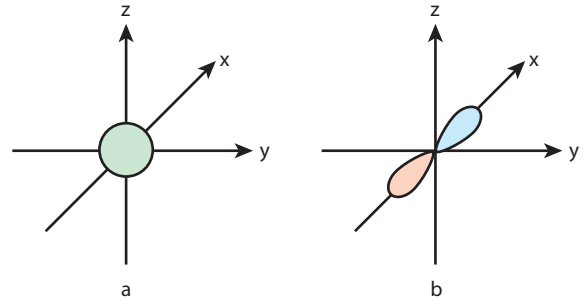
27. HXO_4^{2-} iyonunda toplam 50 elektron vardır.

Buna göre, X atomunun katman elektron dağılımı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



- A) $2e^- \rightarrow 8e^- \rightarrow 1e^-$ B) $2e^- \rightarrow 8e^- \rightarrow 3e^-$
C) $2e^- \rightarrow 5e^-$ D) $2e^- \rightarrow 8e^- \rightarrow 5e^-$
E) $2e^- \rightarrow 8e^- \rightarrow 7e^-$

28.



Yukarıda gösterilen atom orbitalleri ile ilgili,

- I. a: s orbitalidir.
- II. b: p orbitalidir.
- III. a tüm enerji seviyelerinde bulunur.
- IV. Çok elektronlu bir atomda aynı enerji seviyesinde bulunan a ve b orbitallerinin enerjileri $a > b$ şeklindedir.
- V. a orbitali zıt spinli olmak üzere en fazla 2 elektron bulundurabilir.

yargılarından hangisi **yanlıştır**?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

29. Orbital türleri ve enerjileriyle ilgili aşağıdaki önermelerden hangisi doğrudur?

- A) Çekirdeğe en yakın enerji düzeyinde sadece s ve p orbitalleri bulunur.
- B) Aynı enerji düzeyindeki d orbitallerinde yer alan beş adet alt orbitalin enerjileri farklıdır.
- C) En karmaşık ve yedi alt orbitalden oluşan d orbitalidir.
- D) f orbitallerinde en fazla 7 elektron bulunabilir.
- E) Herbiri iki adet lobtan oluşan toplam altı adet lob içeren orbital p orbitalidir.

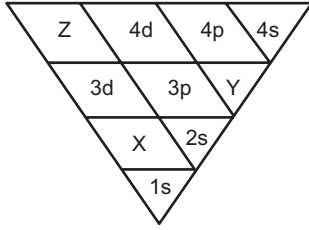
30. Çok elektronlu bir atomdaki orbitaller,

- I. 3s
- II. $3p_y$
- III. $3p_z$
- IV. 4s

şeklinde olduğuna göre bu orbitallerin enerjileri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $I > II > III > IV$ B) $I > II = III > IV$
C) $IV > III > II > I$ D) $IV > III = II > I$
E) $IV > III = II = I$

31.



Yukarıdaki şekilde bir atomdaki temel enerji ve alt enerji seviyeleriyle ilgili gösterilen X, Y ve Z orbital türleri seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

	X	Y	Z
A)	2p	3s	4f
B)	3p	2p	4s
C)	2p	4s	3d
D)	3s	3p	3d
E)	4f	3s	2p

32. Aşağıda verilen taneciklerden hangisinin elektron dizilimi küresel simetrik yük dağılımı gösterir?

- A) ${}_{21}\text{Sc}$ B) ${}_{23}\text{V}$ C) ${}_{24}\text{Cr}$
D) ${}_{28}\text{Ni}$ E) ${}_{35}\text{Br}$

33. Aşağıdakilerden hangisi Aufbau kuralıyla ilgili doğru bir ifadedir?

- A) Elektronlar her zaman öncelikle en yüksek enerjili orbitallere yerleşir.
B) Aynı orbitaldeki elektronların spinleri zıt yönlüdür.
C) Bir orbitalde en fazla iki elektron bulunabilir.
D) Elektronlar, en düşük enerjili orbitallerden başlanarak doldurulur.
E) Elektronlar her zaman eşleşmiş hâlde bulunur.

34. Aşağıdaki temel hâl elektron dizilimlerinden hangisi Hund ve Pauli kurallarına uygundur?

- A) $1s^2$: $\uparrow\uparrow$
B) $2p^3$: $\uparrow\downarrow$ \uparrow \uparrow
C) $3d^5$: \uparrow \uparrow \uparrow \uparrow \downarrow
D) $2p^4$: \uparrow $\uparrow\downarrow$ \uparrow
E) $3d^4$: $\uparrow\downarrow$ $\uparrow\downarrow$ \uparrow \uparrow

35. Aşağıda verilen elektron dizilimlerinden hangisi Aufbau kuralına uygundur?

- A) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1 3p^1$
B) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^6$
C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$
D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^{10} 4p^1$
E) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$

36. I. Aufbau kuralı
II. Pauli dışlama ilkesi
III. Hund kuralı

Yukarıdaki kurallardan hangileri, bir atomdaki elektronların yerleşim düzenini belirlerken aynı anda dikkate alınmalıdır?

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

37. Aşağıda elektron dizilimindeki son terimi verilen atomlardan hangisi küresel simetrik?

- A) $2p^1$ B) $3p^2$ C) $3d^3$ D) $3d^7$ E) $4s^2$

