

ÖABT
2025

HİBRİT
KİTAP

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI AKADEMİ GİRİŞ SINAVI

MEB-AGS
ÖABT

KİMYA
ÖĞRETMENLİĞİ

ÇIKMIŞ SORULAR

TAMAMI ÇÖZÜMLÜ

2013 • 2014 • 2015 • 2016 • 2017 • 2018
2019 • 2020 • 2021 • 2022 • 2023 • 2024



e-Çıkış sorulara, soruların çözümlerine ve kitabın baskı tarihinden sonraki güncellemelere erişebilmek için QR kodu okutunuz.

Fiziksel Kitap

HİBRİT
KİTAP

e-Çıkış Sorular



PEGEM AKADEMİ



MEB-AGS ÖABT KİMYA TAMAMI ÇÖZÜMLÜ ÇIKMIŞ SORULAR

KOMİSYON

ISBN 978-625-6287-90-7

Kitapta yer alan bölümlerin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayinevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

İletişim:

Pegem Akademi: Shira Ticaret Merkezi, Macun Mahallesi 204 Cad. No: 141/33, Yenimahalle/Ankara

Yayınevi: 0312 430 67 50 / Dağıtım: 0312 434 54 24 / WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60

İnternet: www.pegem.net / E-ileti: yayinevi@pegem.net

1. Baskı: 2025, Ankara

Proje-Yayın: Pegem
Dizgi-Grafik Tasarım: Arzu Orhan Kaya
Kapak Tasarımı: Pegem

Baskı: Sayfa Basım Sanayi Ticaret Ltd. Şti.
İvedik OSB Matbaacılar Sit. 1514. Cad. No: 23-25
Yenimahalle/ANKARA

Yayıncı Sertifika No: 51818
Matbaa Sertifika No: 77079

TÜM KİTAPLAR YANINDA; CEPTE, TABLETTE VE MASANDA

Hibrit kitaplarda kullanıcılar;



- 1 Kitabın dijital formatına erişim sağlayabilir.
- 2 Testleri çözebilir.
- 3 Çözümleri görüntüleyebilir.



Detaylı anlatım için QR kodu okutunuz.

Pegem Kampus web sitesi üzerinden aktivasyon kodunuzu aktif edebilmek ve içeriklere erişebilmek için aşağıdaki adımları takip ediniz:



Mevcut tarayıcınızın adres çubuğuna **arti.pegemkampus.com** yazarak web sitemiz üzerinden üyeliğinizi gerçekleştirebilirsiniz.



Üyelik bilgileriniz ile giriş yaptıktan sonra sol menüde yer alan **"Aktivasyonlarım"** sekmesine girerek kodunuzu aktif edebilirsiniz.



"Hibrit Kitap" sekmesinden kitabımızın tamamına erişim sağlayabilirsiniz.

Aktivasyon kodu kitabımızın ilk sayfasında yer almaktadır. Aktivasyon kodu ile aktif ettiğiniz hibrit kitaba erişim 31.08.2025 tarihine kadar geçerlidir.



Pegem Kampus İletişim Hattı
0312 418 51 55

1. 0,1 M Na_2SO_4 çözeltisinin iyonik şiddeti, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3
D) 0,4 E) 0,6

2. 10 mL 0,1 M AgNO_3 çözeltisine 10 mL 0,1 M NaCl çözeltisi ekleniyor.

Buna göre;

- I. AgCl çöker.
II. $Q_{\text{çç}} > K_{\text{çç}}$ olur.
III. Karışımda $[\text{NO}_3^-] = 0,1\text{M}$ 'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

($K_{\text{çç}}(\text{AgCl}) = 1,8 \times 10^{-10}$)

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

3. Kütlece %90 Al ve %10 Cu içeren bir alaşımın yoğunluğu $3,0 \text{ g/cm}^3$ tür.

Bu alaşımın $1,0 \text{ cm}^3$ lük bir parçasının tamamı derişik HCl çözeltisi ile tepkimeye sokulduğunda elde edilen H_2 gazının normal şartlar altında hacmi kaç litredir?

(Al, HCl ile tepkimeye girer; Cu ise tepkimeye girmez.
Al = 27 g/mol , Cu = $63,5 \text{ g/mol}$)

A) 1,12 B) 2,24 C) 2,80
D) 3,36 E) 5,60

4. 35 mL 0,2 M pridin ($\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$) çözeltisine 5 mL 0,2 M HCl çözeltisi eklendiğinde elde edilen çözeltideki OH^- derişimi kaç molaardır?

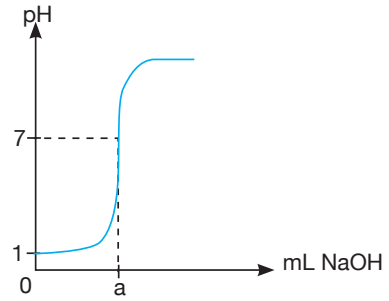
(Pridin için $K_b = 1,5 \times 10^{-9}$)

A) $9,0 \times 10^{-9}$ B) $3,0 \times 10^{-5}$ C) $3,0 \times 10^{-10}$
D) $1,5 \times 10^{-10}$ E) $1,5 \times 10^{-5}$

5. $\text{SO}_3^{2-}(\text{suda}) + \text{MnO}_4^-(\text{suda}) \rightarrow \text{SO}_4^{2-}(\text{suda}) + \text{Mn}^{2+}(\text{suda})$ tepkimesi asidik ortamda denkleştirildiğinde H_2O 'nun stokiyometrik katsayısı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7

6. 200 mL HCl, 0,2 M NaOH ile titre edilmektedir. Bu titrasyona ait titrasyon eğrisi aşağıdaki gibidir.



Buna göre, a noktasında kaç mL NaOH harcanmıştır?

A) 50 B) 100 C) 150 D) 175 E) 200

7. 100 mL 0,01 M KOH çözeltisine;

- I. 100 mL saf su,
II. 100 mL 0,01 M KOH,
III. 100 mL 0,01 M HCl

çözeltileri ayrı ayrı eklendiğinde başlangıçtaki çözeltinin OH^- derişiminde meydana gelen derişimler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III
A)	Değişmez	Artar	Azalır
B)	Değişmez	Azalır	Artar
C)	Artar	Artar	Azalır
D)	Artar	Değişmez	Artar
E)	Azalır	Değişmez	Azalır

8. Aşağıdakilerden hangisi çözeltilerin ayarlanmasında kullanılan primer standart maddelerde aranan özelliklerden **değildir**?

- A) Saf olması
- B) Havada kararlı olması
- C) Molekül kütlesinin büyük olması
- D) Renkli olması
- E) Titrasyon ortamında çözünür olması

9. Saf su ile ilgili,

- I. pH'si sıcaklıkla değişir.
- II. $[H_3O^+] = [OH^-]$ 'dir.
- III. $25^\circ C$ 'de $pK_{su} = pH + pOH = 14$ 'tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

($25^\circ C$ 'de $K_{su} = 1,0 \times 10^{-14}$)

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

10. $0,1 M Cd^{2+}$ içeren bir çözeltideki Cd^{2+} iyonunun $\%0,01$ 'i çözeltide kalacak şekilde S^{2-} ile çöktürülmesi için ortamdaki H_3O^+ derişimi kaç molar olmalıdır?

$$\left(\begin{array}{l} \text{Doygun } H_2S \text{ çözeltisi için } [H^+]^2[S^{2-}] = 1,0 \times 10^{-22} \\ CdS(k) \text{ için } K_{\text{çç}} = 1,0 \times 10^{-27} \end{array} \right)$$

- A) 10,00
- B) 1,00
- C) 0,50
- D) 0,10
- E) 0,01

11. H_2CNN molekülünün Lewis elektron nokta yapısı yazıldığında sigma (σ) ve pi (π) bağlarının sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

(Atomların dizilişi molekül formülünde verildiği gibidir. ${}_1H$, ${}_6C$, ${}_7N$)

- A) 4σ , 1π
- B) 2σ , 4π
- C) 6σ , 0π
- D) 4σ , 0π
- E) 4σ , 2π

12. Asit-bazlarla ilgili;

- I. Aynı derişimdeki kuvvetli ve zayıf asitlerin sulu çözeltilerinin pH'si aynıdır.
- II. Zayıf asitler, suda tamamen iyonlaşmayan asitlerdir.
- III. Suda zayıf olan bir asit, başka bir çözücüde kuvvetli asit olarak davranabilir.

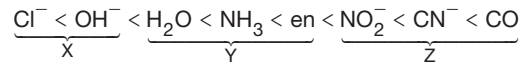
yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. Atomun yapısıyla ilgili; küçük ve ağır bir çekirdeğin, elektronların bulunduğu büyük hacimli bir boşluk tarafından çevrildiğini deneysel olarak ortaya koyan bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) J. Dalton
- B) R. Millikan
- C) E. Rutherford
- D) J. J. Thomson
- E) L. De Broglie

14. Aşağıda verilen spektrokimyasal seri 3 bölgeye ayrılmıştır.

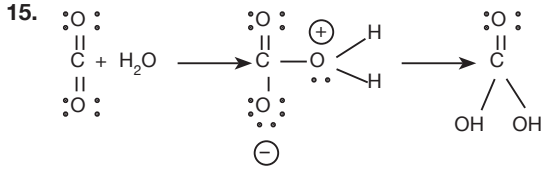


Buna göre,

- I. X ligantları π -verici ligantlardır.
- II. Z ligantları π -alıcı ligantlardır.
- III. Y ligantları merkez atomu ile sadece σ bağı yapar.
- IV. Bu sıralama, kristal alan teorisi (KAT) ile açıklanabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



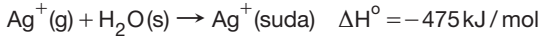
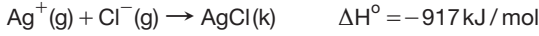
Yukarıda verilen tepkimeyle ilgili;

- I. Lewis asit-baz tepkimesidir.
- II. Tepkime sonunda çözeltinin pH'si 7 olur.
- III. Katılma tepkimesidir.

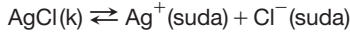
yargılardan hangileri doğrudur?

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

16. Aşağıda bazı tepkimelerin ΔH° değerleri verilmiştir.



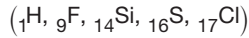
Buna göre;



tepkimesinin entalpisi kaç kJ/mol'dür?

- A) +73 B) -73 C) +146
D) -146 E) +442

17. Değerlik kabuğu elektron çifti itme kuramına (VSEPR) göre SiCl_4 , H_2S , ClF_3 moleküllerinin molekül geometrileri aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?



- | | SiCl_4 | H_2S | ClF_3 |
|----|--------------------|----------------------|----------------|
| A) | Düzensiz dörtyüzlü | Açısal | T-şekli |
| B) | Kare piramit | Doğrusal | T-şekli |
| C) | Kare düzlem | Açısal | Üçgen düzlem |
| D) | Kare piramit | Açısal | Üçgen piramit |
| E) | Kare düzlem | Doğrusal | T-şekli |

18. $[\text{MnF}_6]^{4-}$ kompleks iyonunda; merkez atomunun yükseltgenme basamağı, kompleks iyonun manyetik özelliği ve merkez atomunun d orbitallerindeki eşleşmemiş elektron sayısı sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

(Flor bir zayıf alan ligantıdır. ${}_{25}\text{Mn}$)

	Yükseltgenme basamağı	Manyetik özelliği	Eşleşmemiş elektron sayısı
A)	+4	Diyamanyetik	5
B)	+2	Paramanyetik	5
C)	+2	Diyamanyetik	4
D)	+2	Diyamanyetik	5
E)	+4	Paramanyetik	1

19. Bir katı ile ilgili,

- Çok yüksek erime noktasına sahiptir.
- Erimiş hâlde iletken değildir.

bilgileri veriliyor.

Buna göre, bu katı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

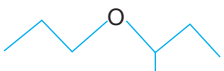

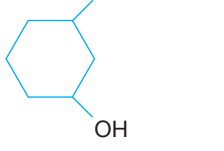
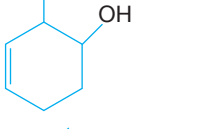
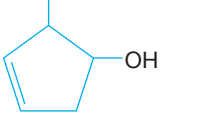
- A) Sofra tuzu B) Toz şeker C) Elmas
D) Kurşun metali E) İyot

20. Periyodik çizelgede, aynı periyot boyunca soldan sağa doğru gidildikçe atom yarıçapı genellikle küçülür.

Bu durumu başlıca nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Elektronegatifliğin artması
- B) İyonlaşma enerjisinin artması
- C) Elektron ilgisinin artması
- D) Ametal karakterin artması
- E) Etkin çekirdek yükünün artması

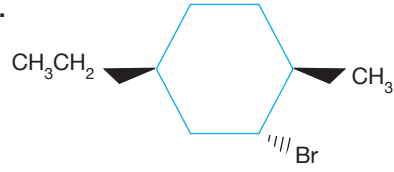
21. Aşağıdakilerden hangisi 2-Metil-4-heksen-1-ol bileşiğinin yapı izomeridir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

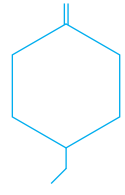
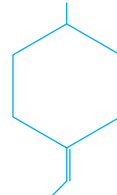
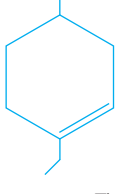
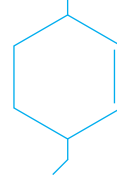
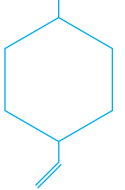
22. Aynı koşullarda (derişim, sıcaklık, vb.) aşağıdaki bileşiklerden hangisi en hızlı nitrolanma tepkimesi verir?

- (Aromatik yapıya tek bir nitro grubun bağlandığı kabul edilecektir.)
- A) Benzen
- B) Fenol
- C) Nitrobenzen
- D) Toluen
- E) Klorobenzen

23.



bileşiğinin etanol içerisinde sodyum etoksit ile olan ayrılma tepkimesi sonucu oluşması beklenen alken yapısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 
- E) 

24. Primer aromatik aminlerin NaNO₂ ile asidik ortamda 0 - 5°C'deki tepkimeleri sonucu aşağıdaki bileşiklerden hangisi oluşur?

- A) Diazonyum tuzu
- B) İmin
- C) Hidrazin
- D) Enamin
- E) Oksim

25. Aşağıdaki bileşiklerin asitlik derecesine göre büyükten küçüğe doğru sıralanışı hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Benzoik asit > benzil alkol > fenol
- B) Benzoik asit > fenol > benzil alkol
- C) Benzil alkol > benzoik asit > fenol
- D) Fenol > benzil alkol > benzoik asit
- E) Fenol > benzoik asit > benzil alkol

26.



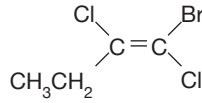
Yukarıda verilen bileşiğin ^{13}C NMR spektrumunda karbon atomlarına ait kaç farklı pikin gözlenmesi beklenir?

- A) 4 B) 5 C) 7 D) 9 E) 10

27. Aşağıda verilen çıkış maddelerinden hangisi hedef molekülü elde etmek için uygun değildir?

	Çıkış maddesi	Hedef Molekül
A)	Açıl klorür	Anhidrit
B)	Karboksilik asit	Ester
C)	Amit	Açıl klorür
D)	Karboksilik asit	Açıl klorür
E)	Anhidrit	Ester

28.



bileşiğinin IUPAC sistemine göre adı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) (E)-1-Bromo-1,2-dikloro-1-büten
 B) (Z)-1-Bromo-1,2-dikloro-1-büten
 C) (Z)-4-Bromo-3,4-dikloro-3-büten
 D) (E)-4-Bromo-3,4-dikloro-3-büten
 E) (Z)-1,2-Dikloro-1-Bromo-1-büten

29. Aşağıdaki bileşiklerden hangisi tek bir tepkime türüyle sikloheksene dönüştürülemez?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

30. Aşağıda verilen,

- I. Alkenlerin hidrojenasyonu
 II. Alkinlerin hidrojenasyonu
 III. Alkil halojenürlerin asetik asit içerisinde metalik çinko (Zn) ile tepkimesi
 IV. Alkenlerin önce O_3 ile sonra Zn ve asetik asitle olan tepkimeleri

yöntemlerden hangileri alkan sentezinde kullanılır?

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

31. Zn^{2+} derişiminin 0,1 M ve Cu^{2+} derişiminin 0,01 M olduğu bir galvanik hücrenin 25°C 'deki potansiyeli kaç

volttur?
$$\left(\begin{array}{l} E_{\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}}^0 = -0,76 \text{ V} \\ E_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}}^0 = +0,34 \text{ V} \end{array} \right)$$

- A) 0,059 B) 0,340 C) 1,070
 D) 1,100 E) 1,159

32. Aşağıdaki hücrelerden hangisinin 25°C 'de galvanik hücre olarak çalışması beklenir?

(Çözelti derişimlerinin 1 M olduğu düşünülecektir.)

$$\left(\begin{array}{l} E_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}}^0 = +0,34 \text{ V} \\ E_{\text{Ni}^{2+}/\text{Ni}}^0 = -0,23 \text{ V} \\ E_{\text{Pb}^{2+}/\text{Pb}}^0 = -0,13 \text{ V} \\ E_{\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}}^0 = -0,76 \text{ V} \end{array} \right)$$

- A) $\text{Zn(k)} | \text{Zn}^{2+}(\text{suda}) || \text{Cu}^{2+}(\text{suda}) | \text{Cu(k)}$
 B) $\text{Cu(k)} | \text{Cu}^{2+}(\text{suda}) || \text{Ni}^{2+}(\text{suda}) | \text{Ni(k)}$
 C) $\text{Pb(k)} | \text{Pb}^{2+}(\text{suda}) || \text{Zn}^{2+}(\text{suda}) | \text{Zn(k)}$
 D) $\text{Ni(k)} | \text{Ni}^{2+}(\text{suda}) || \text{Zn}^{2+}(\text{suda}) | \text{Zn(k)}$
 E) $\text{Cu(k)} | \text{Cu}^{2+}(\text{suda}) || \text{Pb}^{2+}(\text{suda}) | \text{Pb(k)}$