

ÖABT
2025

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI AKADEMİ GİRİŞ SINAVI

MEB-AGS
ÖABT
KİMYA
ÖĞRETMENLİĞİ

7 **DENEME**

TAMAMI
ÇÖZÜMLÜ
ÖZGÜN
SORULAR



PEGEM AKADEMİ



Komisyon

MEB-AGS ÖABT KİMYA ÖĞRETMENLİĞİ TAMAMI ÇÖZÜMLÜ 7 DENEME

ISBN 978-625-6287-89-1

Kitapta yer alan bölümlerin tüm sorumluluğu yazarına aittir.

© Pegem Akademi

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 kopya ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

I. Baskı: 2025, Ankara

Proje-Yayın: Pegem

Dizgi-Grafik-Tasarım: Gülnur Öcalan

Kapak Tasarımı: Pegem

İletişim

Shira Ticaret Merkezi, Macun Mahallesi 204 Cad.

No: 141/33, Yenimahalle/Ankara

Yayınevi: 0312 430 67 50

Dağıtım: 0312 434 54 24

Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60

İnternet: www.pegem.net

E-ileti: yayinevi@pegem.net

WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

Baskı: Ankara Özgür Matbaacılık

1250. Cad. No: 25 Ostim Yenimahalle/Ankara

Yayıncı Sertifika No: 51818

Matbaa Sertifika No: 46821

ÖN SÖZ

Değerli Okuyucularımız,

Bu kitap, MEB- AGS ÖABT Kimya Öğretmenliği kapsamındaki soruları çözmek için gerekli bilgi, beceri ve teknikleri edinmeniz ve soruları kolaylıkla çözebilmeniz amacıyla, farklı soru çeşitleri ile kendinizi geliştirmeniz sürecinde siz değerli okuyucularımıza kılavuzluk etmek için hazırlanmıştır.

7 farklı denemeden oluşan kitabımızda; detaylı, güncel ve anlaşılır bir dille yazılan çözümler ile bu denemelerimiz, MEB-AGS ÖABT'de çıkabilecek sorularla konu ve tarz itibarıyla bire bir örtüşmektedir.

Yoğun bir araştırma ve çalışma süreci ile hazırlanmış olan bu kitapla ilgili görüşlerinizi ve önerilerinizi bizimle yayinevi@pegem.net adresine e-posta yoluyla ya da 0538 594 92 40 numarasına WhatsApp üzerinden iletmeniz yeterli olacaktır. Geleceğimizi güvenle emanet ettiğimiz siz değerli öğretmenlerimizin hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerine katkıda bulunabilmek ümidiyle...

Pegem Akademi Yayıncılık

İÇİNDEKİLER

DENEME 1	1
ÇÖZÜMLER	10
DENEME 2	19
ÇÖZÜMLER	27
DENEME 3	36
ÇÖZÜMLER	44
DENEME 4	52
ÇÖZÜMLER	60
DENEME 5	68
ÇÖZÜMLER	77
DENEME 6	85
ÇÖZÜMLER	94
DENEME 7	102
ÇÖZÜMLER	111
CEVAP ANAHTARI.....	119

1. Sena, Esma'nın iki eline eşit miktarda X ve Y sıvıları damlatmıştır. Esma, X sıvısı damlatılan elinin daha fazla soğuduğunu söylemektedir.

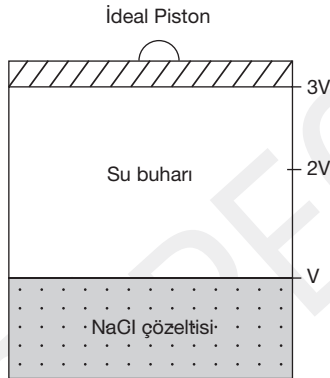
Buna göre,

- I. Aynı sıcaklıkta X'in buharlaşma hızı, Y'den büyüktür.
- II. Aynı sıcaklıkta X'in buhar basıncı, Y'den büyüktür.
- III. Y'nin molekülleri arasındaki çekim kuvveti, X'ten fazladır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2.



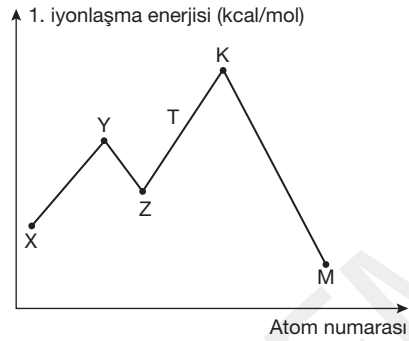
Şekildeki sistemde dibinde katısı bulunmayan NaCl çözeltisi ile su buharı dengededir.

Sabit sıcaklıkta ideal piston 3V hacminden 2V hacmine getiriliyor.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Çözünürlük artar.
- B) Çözeltinin buhar basıncı artar.
- C) Çözeltinin derişimi azalır.
- D) Su buharının basıncı değişmez.
- E) Çözeltinin elektriksel iletkenliği azalır.

3.



Yukarıda bazı baş grup elementlerine ait 1. iyonlaşma enerjisi - atom numarası grafiği verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Y, K ve M küresel simetri özelliği gösterir.
- B) K, diyamanyetik özellik gösterir.
- C) Değerlik orbitallerinin baş kuantum sayısı en büyük olan M'dir.
- D) İkinci iyonlaşma enerjisi en büyük olan M'dir.
- E) Atom yarıçapları $M > K > T$ şeklindedir.

4. Mg ve Ca'dan oluşan 44 gramlık karışım yeterli miktarda HCl çözeltisine atılıyor. Katı kalmayana kadar beklediğinde, oluşan H_2 gazının normal koşullarda hacmi 33,6 litre olarak ölçülüyor.

Buna göre, karışımdaki Mg molce yüzde kaçtır? (Mg = 24, Ca = 40)

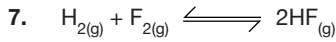
- A) 75 B) 66,66 C) 54 D) 33,33 E) 25

5. Yarılanma süresi 8 ay olan $^{209}_{93}\text{Bi}$ izotopu 20 kg'dan 2,5 kg kalıncaya kadar kaç ay geçer?

- A) 4 B) 8 C) 16 D) 24 E) 32

6. 0,001 M sodyum asetat tuzunun sulu çözeltisinin pH değeri kaçtır? (CH_3COONa için $K_a = 1 \cdot 10^{-5}$)

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 11

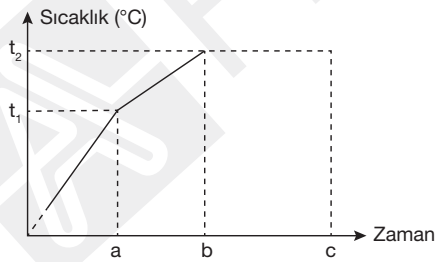


tepkimesi 3 litrelik bir kapta dengede iken 8 mol H_2 , 2 mol F_2 ve 8 mol HF gazları bulunmaktadır.

Kaba sabit sıcaklıkta 6 mol F_2 gazı eklenirse yeni kurulacak dengede denge anında kaç molar F_2 gazı bulunur?

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

8.



Yukarıda 1 atm basınç altında su ve NaCl ile hazırlanan çözeltinin sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) a - b aralığında buhar basıncı değişmez.
B) b - c aralığında kinetik enerji sabittir.
C) a - b aralığında özkütle artar.
D) a - b aralığında iletkenlik azalır.
E) b - c aralığında iletkenlik değişmez.

9.

- I. Bir monoalkolden aynı karbon sayılı alken elde edilmesi
II. Etil klorürden Na yardımıyla n - bütan elde edilmesi
III. Asetaldehitin amonyaklı AgNO_3 çözeltisi ile tepkimesinden asetik asit eldesi
IV. Propan gazının yakılması

Yukarıdaki organik molekül tepkimelerinin hangileri indirgenme-yükseltgenme içerir?

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

10. Atomun yapısı için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bir açısal dalga fonksiyonunun düğüm sayısı l'ye eşittir.
B) Bir radyal dalga fonksiyonunun düğüm sayısı $(n - l - 1)$ eşittir.
C) Bohr atom modeline göre $n \rightarrow \infty$ elektronun potansiyel enerjisi sıfırdır. Kinetik enerjiye sahiptir.
D) Heisenberg'e göre bir parçacığın konumundaki belirsizlik ile momentumundaki belirsizlik çarpımı $\frac{h}{4\pi}$ 'den küçük olamaz.
E) $n = 0$ olması parçacığın var olmadığını gösterir.

11. 25°C 'de $\text{Pb}(\text{OH})_2$ 'nin 25°C $\text{Pb}(\text{OH})_2$ katısının doymuş çözeltisinde kaç molar H^+ iyonu bulunur?

($\text{Pb}(\text{OH})_2$ için $K_{\text{çç}} = 2,56 \cdot 10^{-16}$)

- A) $4 \cdot 10^{-5}$ B) $8 \cdot 10^{-6}$
C) $1,25 \cdot 10^{-9}$ D) $2 \cdot 10^{-10}$
E) $0,25 \cdot 10^{-11}$

12. 0,10 M NaOH ve 0,05 M Ca(OH)₂ içeren 50 mL bazik çözeltiyi nötrleştirmek için 0,1 M HCl'den kaç mL eklenmelidir?

A) 10 B) 50 C) 75 D) 100 E) 200

13. 500 gram suda 0,2 mol AlCl₃'ün çözünmesiyle oluşan çözeltinin donma noktası kaç °C'dir? (K_d H₂O = -1,86 °C/m ve çözelti 1 atm basınç altındadır.)

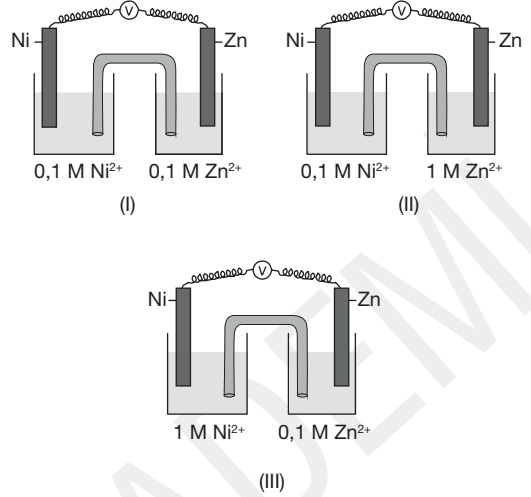
A) -2,976 B) -4,872 C) -5,496
D) -3,172 E) -9,286

14. Bir X gazının 1,0 litresi ufak bir delikten 50 saniyede efüzyon olmaktadır.

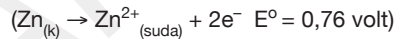
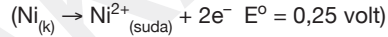
Aynı koşullarda CH₄ gazının 2,0 litresi 50 saniyede efüzyon olduğuna göre, X gazının molekül ağırlığı kaçtır? (CH₄ = 16)

A) 16 B) 32 C) 64 D) 86 E) 128

15.



Yukarıda verilen pil şemalarının potansiyellerinin karşılaştırılması hangi seçeneklerde doğru olarak verilmiştir?



A) I > II > III B) II > I > III C) III > II > I
D) I > III > II E) III > I > II

16.

- I. Li [AlH₄]
Lityumtetrahidroalüminat (III)
II. Na₃[Ag (S₂O₃)₂]
Sodyum(tiyosülfato)arjantat (I)
III. [Au (CN)₄]⁻
Tetrasiyanoaltın (III)

Yukarıda verilen kompleks yapılardan hangileri doğru adlandırılmıştır?

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

17. [Fe(CN)₆]⁴⁻ kompleksi için,

- I. Merkezî atom d²sp³ hibritleşmesi yapmıştır.
II. Oktahedral geometriye sahiptir.
III. Paramanyetik özellik gösterir.

ifadelerinden hangileri doğrudur? (₂₆Fe)

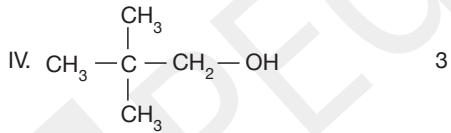
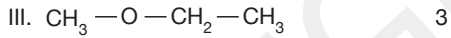
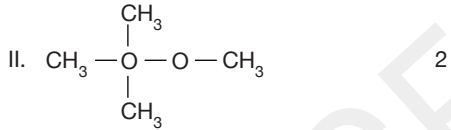
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

18. Koordinasyon bileşikleri için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) d^2sp^3 yapısında olanlar iç orbital komplekslerdir.
- B) Dış kompleksler, polar çözücü moleküllerle iç komplekslere göre daha çok etkileşir.
- C) d^2sp^3 yapısında olan kompleksler, düşük spinli komplekslerdir.
- D) Dış komplekslerde ligantlar, merkezî atoma iç komplekslere göre daha yakındır.
- E) sp^3d^2 yapısında olan komplekslerde iyonik özellik kovalent karakterden yüksektir.

19. Molekül

1H NMR sinyal sayısı



Yukarıda bazı organik bileşiklerin 1H NMR sinyali verilmektedir.

Buna göre, hangi öncüllerde sinyal sayıları doğru verilmiştir?

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

20. 1 mol ideal gazın $27^\circ C$ 'de 5 atm'den 0,5 atm basınç yapana kadar genişmesi sırasında yapılan iş kaç Joule'dür?

- A) -5744,14
- B) +5744,14
- C) -56,65
- D) +56,65
- E) -487,65

21. Sabit basınç altında 5 mol ideal gaz $20^\circ C$ 'den $60^\circ C$ 'ye kadar ısıtılıyor. Isınma sırasında entalpi değerleri kaç kJ'dür? (İdeal gaz için $c_p = 30,0 \text{ J/K} \cdot \text{mol}$)

- A) 0,6
- B) 6
- C) -6
- D) 4
- E) -4

22. Tersinir bir ısı makinesi $227^\circ C$ 'de bulunan bir kaynaktan 250 kcal alarak iş yaparken ısıyı $27^\circ C$ 'deki ortama vermektedir.

Bu olay sırasındaki toplam entropi değişimi kaç $\text{kcal} \cdot \text{K}^{-1}$ 'dir?

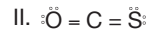
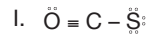
- A) -0,5
- B) +0,5
- C) 1,0
- D) -1,0
- E) 0

23. HX asit çözeltisinin buhar basıncı $27^\circ C$ 'de 24 mmHg ve $127^\circ C$ 'de 48 mmHg olarak ölçülüyor.

Buna göre, HX asidinin molar buharlaşma entalpisi kaç $\text{J} \cdot \text{mol}^{-1}$ 'dir? ($\ln 2 = 0,6$ ve $R = 8,300$ alınır.)

- A) 3865
- B) 5976
- C) 8416
- D) 10364
- E) 3465

24. OCS molekülü için üç rezonans yapı,



şeklinde.

Verilen üç rezonans yapının bağlı kararlılıkları sıralaması hangi seçenekte doğru verilmiştir?

($8O$, $6C$, $16S$)

- A) I > II > III
- B) I > III > II
- C) II > III > I
- D) II > I > III
- E) III > II > I

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



Pegem Kampüs 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.
 $\text{Al} = 27 \text{ g/mol}$, $\text{Cu} = 63,5 \text{ g/mol}$)

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

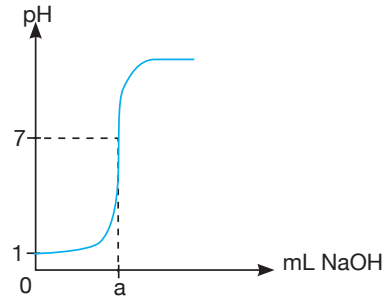
4. 35 mL 0,2 M pridin ($\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$) çözeltisine 5 mL 0,2 M HCl çözeltisi eklendiğinde elde edilen çözeltideki OH^- derişimi kaç molaardır?

(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. $\text{SO}_3^{2-}(\text{suda}) + \text{MnO}_4^- (\text{suda}) \longrightarrow \text{SO}_4^{2-}(\text{suda}) + \text{Mn}^{2+}(\text{suda})$ tepkimesi asidik ortamda denkleştirildiğinde H_2O 'nun stokiometrik 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 değışimler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

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

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

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

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.

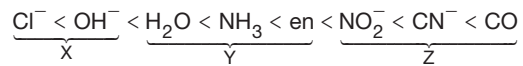
yargılarından hangileri doğrudur?

- 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.

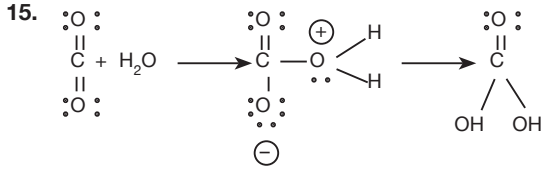


Buna göre,

- 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



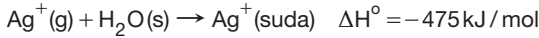
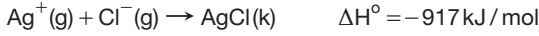
Yukarıda verilen tepkimeyle ilgili;

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

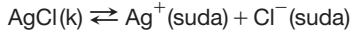
yargılardan hangileri doğrudur?

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

16. Aşağıda bazı tepkimelerin ΔH° değerleri verilmiştir.



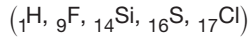
Buna göre;



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)	Düzgün dört yüzlü	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 metalı E) İyot

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

Bu durumun başlıca nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- Elektronegatifliğin artması
- İyonlaşma enerjisinin artması
- Elektron ilgisinin artması
- Ametal karakterin artması
- Etkin çekirdek yükünün artması

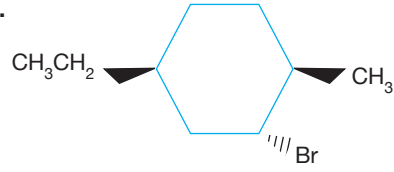
21. Aşağıdakilerden hangisi 2-Metil-4-heksen-1-ol bileşiğinin yapı izomeridir?

- 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)

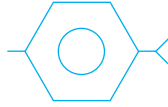
24. Primer aromatik aminlerin NaNO_2 ile asidik ortamda $0 - 5^\circ\text{C}$ 'deki tepkimeleri sonucu aşağıdaki bileşiklerden hangisi oluşur?

- 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.



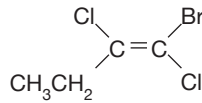
Yukarıda verilen bileşiğin ^{13}C NMR spektrumunda karbon atomlarına ait kaç farklı pikin gözlenmesi beklenir?

- 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,

- Alkenlerin hidrojenasyonu
- Alkinlerin hidrojenasyonu
- Alkil halojenürlerin asetik asit içerisinde metalik çinko (Zn) ile tepkimesi
- 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) $\text{Cu(k)} | \text{Cu}^{2+}(\text{suda}) || \text{Pb}^{2+}(\text{suda}) | \text{Pb(k)}$