

ÖABT
2025

MEB-AGS
ÖABT

KİMYA

ÖĞRETMENLİĞİ

5
DENEME

TAMAMI
ÇÖZÜMLÜ
ÖZGÜN
SORULAR



ÖĞRETİ AKADEMİ



MEB - AGS ÖABT Kimya Tamamı Çözümlü 5 Deneme

KOMİSYON

ISBN 978-605-4966-51-6

© Öğreti Akademi

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. (Öğreti Akademi yayınları bir Pegem Akademi markasıdır.) 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 yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

1. Baskı: 2025, Ankara

Proje-Yayın: Öğreti

Dizgi-Grafik Tasarım: Tolga Durğun

Kapak Tasarımı: Öğreti

İletişim: 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: ogreti.com / E-ileti: ogreti@ogreti.com.tr

Baskı: Ankara Özgür Matbaacılık

1250. Cad. No: 25 Ostim Yenimahalle/Ankara

Yayıncı Sertifika No: 51818

Matbaa Sertifika No: 46821

Bu testte 50 soru vardır.

1. 0,2 M, 300 mL $Mg(NO_3)_2$ çözeltisi ile 0,1 M, 200 mL $Al(NO_3)_3$ çözeltisi karıştırılıyor.

Son durumda son çözeltideki NO_3^- iyon değişimi kaç molardır?

- A) 0,12 B) 0,18 C) 0,24 D) 0,36 E) 0,48

2. $H_2PO_4^-$ iyonunun konjuge asidi ve konjuge bazı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Konjuge Asidi	Konjuge Bazı
A)	H_3PO_4	HPO_4^{2-}
B)	H_3PO_4	PO_4^{3-}
C)	HPO_4^{2-}	H_3PO_4
D)	HPO_4^{2-}	PO_4^{3-}
E)	PO_4^{3-}	HPO_4^{2-}

3. Yoğunluğu 1,2 g/mL olan, kütlece %7,3'lük HCl çözeltisinin 100 mL'sini tam olarak nötrleştirebilmek için kaç gram NaOH katısı gerekir? (Na: 23, Cl: 35,5, O: 16, H: 1 g/mol)

- A) 4,8 B) 9,6 C) 14,4 D) 19,2 E) 24

4. 60°C'de 200 mL suda XY_2 katısının çözünmesiyle oluşmuş $1,0 \times 10^{-2}$ M çözelti, 30 °C'ye soğutulduğunda $1,0 \times 10^{-3}$ mol XY_2 katısı çöküyor.

Buna göre, XY_2 tuzunun 30°C'de çözünürlük çarpımı ($K_{çç}$) kaçtır?

- A) $1,0 \times 10^{-9}$ B) $2,0 \times 10^{-9}$ C) $4,0 \times 10^{-9}$
D) $1,0 \times 10^{-7}$ E) $5,0 \times 10^{-7}$

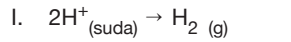
5. 2×10^{-4} M NaF çözeltisi ile eşit hacimdeki X M $AgNO_3$ çözeltisi karıştırılıyor.

AgF 'ün çökmeye başlayabilmesi için $AgNO_3$ derişimi X en az kaç molar olmalıdır?

(AgF için $K_{çç} = 4 \times 10^{-16}$)

- A) 2×10^{-12}
B) 4×10^{-12}
C) 8×10^{-12}
D) $1,6 \times 10^{-11}$
E) $3,2 \times 10^{-11}$

- 6.



Yukarıda verilen tepkimelerden hangileri yükseltgenme yarı tepkimesidir?

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

7. 4,0625 gram Zn-Cu alaşımı üzerine yeteri kadar HCl eklendiğinde açığa çıkan H_2 gazının normal şartlar altındaki hacmi 0,28 litre olarak ölçülmüştür.

Buna göre, karışımdaki bakırın kütlece yüzdesi nedir?

(Zn: 65 g/mol, Cu: 64 g/mol)

- A) 20 B) 40 C) 60 D) 80 E) 90

8.

- I. Santrifüj
II. Dekantasyon
III. Flotasyon

Yukarıda verilen ayırma-saflaştırma yöntemlerinden hangileri karışanların yoğunluklarının farklı olması ilkesine dayanır?

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

9. Temel hâldeki $^{20}_{Ca}$ atomuna ait $n = 3$ katmanında spin kuantum sayısı (m_s) = $+\frac{1}{2}$ olan kaç elektron bulunur?

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

10.

- I. CH_4
II. H_2O
III. NH_3

Yukarıda verilen maddelerin asitlik kuvvetleri sıralaması hangi seçenekte doğru verilmiştir?

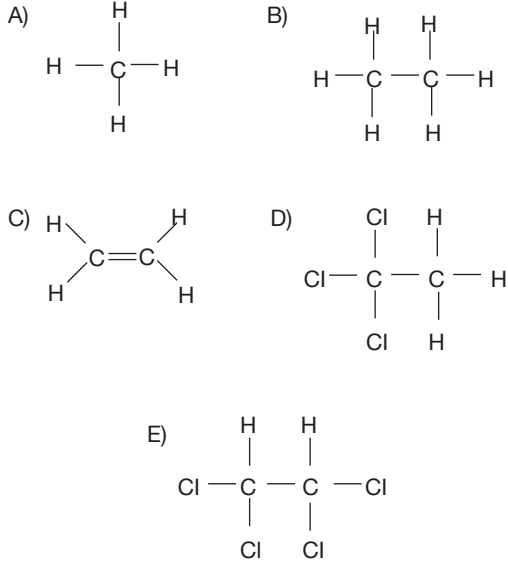
- A) I > II > III B) II > I > III C) II > III > I
D) I > III > II E) III > II > I

11. Aşağıdaki maddelerden hangisi katı ya da sıvı hâlde molekülleri arasında, karşısında verilen bağ türünü İÇERMEZ?

	Madde	Bağ Türü
A)	Elmas	Ağ örgülü kovalent bağ
B)	CH_3-O-CH_3	Hidrojen bağı
C)	Br_2	Van der Waals
D)	H_2O	London kuvvetleri
E)	CCl_4	İndüklenmiş dipol

12. "Aynı tür ametal atomları arasında oluşan bağ apolar kovalent bağdır." şeklinde kullanılan yaygın bir ifade vardır.

Aşağıdakilerden hangisi bu ifade ile **ters** düşer?



13. +2 yüklü iyonun elektron dağılımındaki son terim $3d^5$ olan X atomu için,

- I. 7B grubu elementidir.
II. Küresel simetri özelliği gösterir.
III. Katı ve sıvı hâlde elektriği iletir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

14. $_{11}\text{Na}$, $_{12}\text{Mg}$ ve $_{19}\text{K}$ element atomları ile ilgili,

- I. Erime noktaları $\text{Mg} > \text{Na} > \text{K}$ şeklindedir.
II. F ile oluşturdukları bileşiklerde iyonik karakteri en fazla olan KF'dir.
III. Metalik bağ kuvveti en büyük olan K'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

15. $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$ kompleks iyonu ile ilgili,

- I. Sekizyüzlü yapıda bulunur.
II. 5 tane eşleşmemiş elektron içerir.
III. Paramanyetik özellik gösterir.

yargılarından hangileri doğrudur?

($_{26}\text{Fe}$, CN^- kuvvetli alan ligandır.)

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

16.

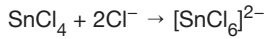
- I. CH_4
 II. NH_3
 III. H_2O

Yukarıda verilen moleküllerde merkez atom-hidrojen atomu arasındaki bağ açılarının sıralaması hangisinde doğru verilmiştir?

(${}_6\text{C}$, ${}_7\text{N}$, ${}_8\text{O}$, ${}_1\text{H}$)

- A) $\text{I} > \text{II} > \text{III}$ B) $\text{I} > \text{III} > \text{II}$ C) $\text{III} > \text{II} > \text{I}$
 D) $\text{III} > \text{I} > \text{II}$ E) $\text{II} > \text{I} > \text{III}$

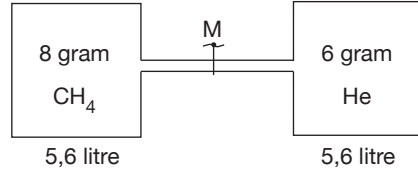
17.



tepkimesi ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlış olarak verilmiştir?

- A) SnCl_4 'teki Sn oktet boşluğu içerir.
 B) Asit-baz tepkimesidir.
 C) Cl^- iyonu Lewis bazıdır.
 D) Kompleks iyonu suda çözünür.
 E) Kompleksin koordinasyon sayısı 4'tür.

18.



273 K'de sabit sıcaklıkta M musluğu açılıyor.

Sistem dengeye geldiğinde son basınç kaç atmosfer olur? (C: 12, He: 4, H: 1)

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

19.

- I. Bir gazın suda çözünmesi ile gazın entropisi artar.
 II. Entropi, sistemin düzensizliğinin bir ölçüsüdür.
 III. İstemli olaylarda evrenin entropisi artar.

Termodinamik bir nicelik olan entropi ile ilgili yukarıdaki yargılardan hangileri doğrudur?

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

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

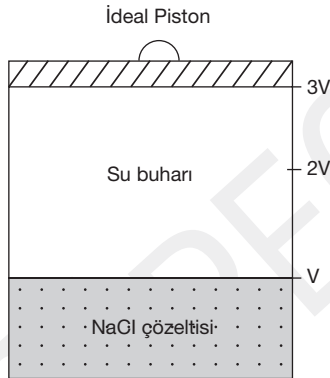
Buna göre,

- 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.



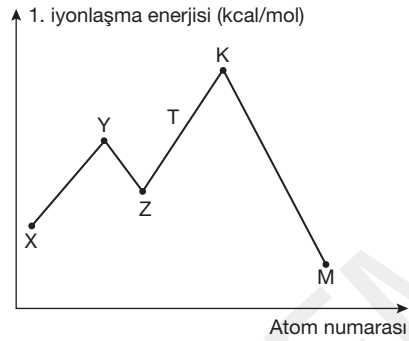
Şekildeki sistemde dibinde katısı bulunmayan NaCl çözeltisi ile su buharı dengededir.

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

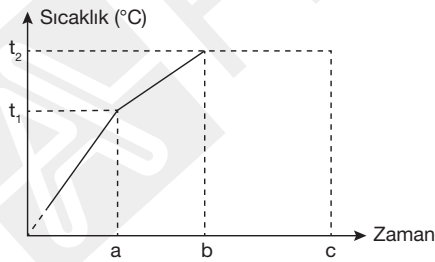
7. $\text{H}_{2(g)} + \text{F}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{HF}_{(g)}$

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.)

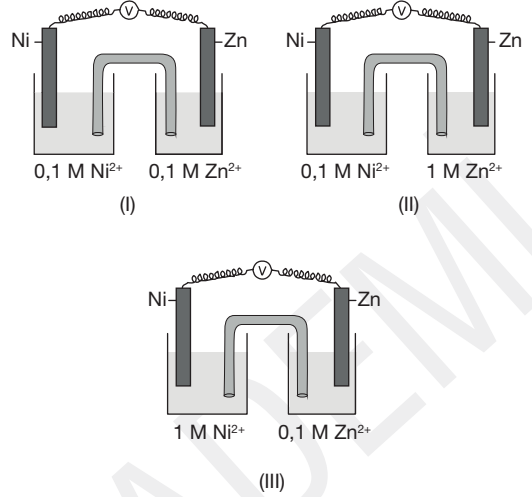
A) -2,976 B) -4,872 C) -5,496
D) -3,172 E) -9,286

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

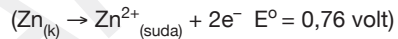
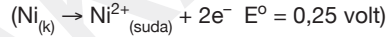
Aynı koşullarda CH₄ gazının 2,0 litresi 50 saniyede efüzyon olduğuna göre, X gazının molekül ağırlığı kaçtır? (CH₄ = 16)

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)

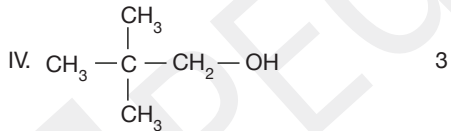
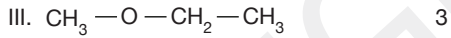
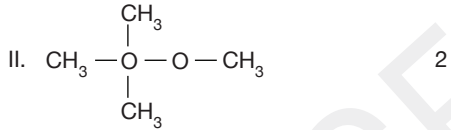
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

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 sinyal sayıları verilmiştir.

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?

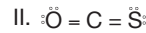
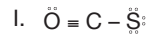
- A) -0,5
- B) +0,5
- C) 1,0
- D) -1,0
- E) 0

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