



T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

**KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI
ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ
KİMYA ÖĞRETMENLİĞİ
20 TEMMUZ 2014 PAZAR**

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

AÇIKLAMA

1. Bu kitapçıkta **Alan Bilgisi** ve **Alan Eğitimi Testi** bulunmaktadır.
2. Bu test için verilen toplam cevaplama süresi **75 dakikadır**.
3. Bu kitapçıkta testlerde yer alan her sorunun sadece bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden çok cevap yeri işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. İşaretlediğiniz bir cevabı değiştirmek istediğinizde, silme işlemini çok iyi yapmanız gerektiğini unutmayınız.
5. Bu testler puanlanırken her bölümde doğru cevaplarınızın sayısından yanlış cevaplarınızın sayısının dörtte biri düşülecek ve kalan sayı o bölümle ilgili ham puanınız olacaktır.
6. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Bir soru ile ilgili cevabınızı, cevap kâğıdında o soru için ayrılmış olan yere işaretlemeyi unutmayınız.
7. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

Bu testte 50 soru vardır.

1. Analitik nicel ölçümler ile ilgili aşağıdaki tanımlardan hangisi yanlıştır?

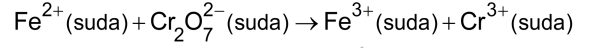
- A) Duyarlık, analit derişimindeki birim derişime karşı gelen sinyal şiddeti derişimidir.
- B) Doğruluk, ölçüm sonuçlarının doğru veya doğru kabul edilen değere yakınlığıdır.
- C) Kesinlik, tekrar edilen ölçüm sonuçlarının gerçek değere yakınlığıdır.
- D) Gözlenebilme sınırı, belirli bir güven seviyesinde gözlenebilen en küçük derişimdir.
- E) Tayin sınırı, belli bir güven seviyesinde tayin edilebilen en küçük derişimdir.

2. Kütlece % 10 NaOH içeren ve yoğunluğu 1,1 g/mL olan bir çözeltideki NaOH derişimi kaç molardır?

(NaOH = 40 g/mol)

- A) 0,80 B) 1,10 C) 1,60 D) 2,75 E) 3,25

3. Asidik ortamda gerçekleşen,



denkleştirilmemiş tepkimesi ile ilgili,

- I. Fe^{2+} indirgen, $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ yükseltgendir.
- II. En küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde Fe^{2+} nın katsayısı 6 olur.
- III. En küçük tamsayılarla denkleştirildiğinde H^+ nın katsayısı 7 olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. 75 mL 0,1 M CH_3COOH çözeltisine 25 mL 0,1 M NaOH ilave edildikten sonra oluşan çözelti için aşağıda verilen iyon derişimlerinden hangisi doğrudur?

(CH_3COOH için $K_a = 1,8 \times 10^{-5}$)

- A) $[\text{H}_3\text{O}^+] = 1,0 \times 10^{-5} \text{ M}$
 B) $[\text{H}_3\text{O}^+] = 3,6 \times 10^{-5} \text{ M}$
 C) $[\text{H}_3\text{O}^+] = 0,9 \times 10^{-5} \text{ M}$
 D) $[\text{OH}^-] = 3,6 \times 10^{-5} \text{ M}$
 E) $[\text{OH}^-] = 0,9 \times 10^{-5} \text{ M}$

5.

- I. $\text{CH}_3\text{COOH} - \text{Na}(\text{CH}_3\text{COO})$
 II. $\text{NaClO}_4 - \text{HClO}_4$
 III. $\text{NH}_3 - \text{NH}_4\text{Cl}$

Yukarıda verilen madde çiftlerinden hangileriyle tampon çözelti hazırlanabilir?

(CH_3COOH bir zayıf asit, NH_3 bir zayıf baz ve HClO_4 bir kuvvetli asittir.)

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

6. $\text{Mg}(\text{OH})_2$ nin 25 °C'de, sudaki çözünürlüğü kaç mol/L' dir?

$$(K_{\text{çç}} = 1,8 \times 10^{-11})$$

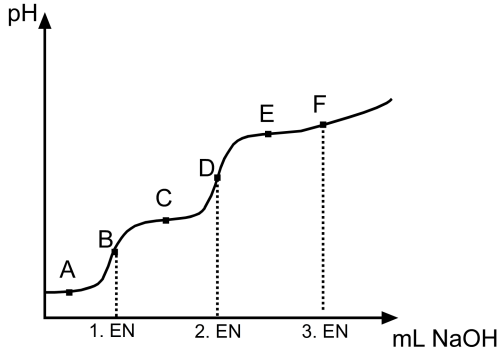
- A) $4,5 \times 10^{-3}$ B) $\sqrt{4,5} \times 10^{-3}$
 C) $4,5 \times 10^{-4}$ D) $\sqrt{4,5} \times 10^{-4}$
 E) $\sqrt[3]{4,5} \times 10^{-4}$

7. 0,318 g Na_2CO_3 ün HCl ile titrasyonunda, ikinci eşdeğerlik noktasına kadar 12,0 mL HCl çözeltisi harcadığına göre, HCl 'nin derişimi kaç moldur?

($\text{Na}_2\text{CO}_3 = 106 \text{ g/mol}$)

- A) 0,10 B) 0,12 C) 0,25 D) 0,50 E) 0,60

8. Aşağıda, H_3PO_4 çözeltisinin NaOH ile kuramsal titrasyon eğrisi verilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

(EN : Eşdeğerlik noktası)

$$\left(\begin{array}{l} H_3PO_4 \text{ için,} \\ K_{a1} = 7,1 \times 10^{-3} \\ K_{a2} = 6,3 \times 10^{-8} \\ K_{a3} = 4,2 \times 10^{-13} \end{array} \right)$$

- A) A noktasında $H_3PO_4 - H_2PO_4^-$ tamponu oluşmaktadır.
- B) B noktasında ortam asidiktir.
- C) C noktasında $HPO_4^{2-} - PO_4^{3-}$ tamponu oluşmaktadır.
- D) D noktasında ortam baziktir.
- E) Uygulamada iki belirgin eşdeğerlik noktası gözlenir.

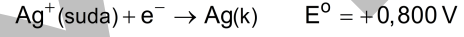
9. Kurşun içerdiği bilinen 10 gramlık bir numune çözülerek oluşan Pb^{2+} , EDTA ile titre ediliyor.

Titrasyonda 20 mL 0,1 M EDTA harcandığına göre numunedeki kurşunun PbO cinsinden kütlece yüzdesi kaçtır?

($PbO = 223 \text{ g/mol}$)

- A) 2,39 B) 4,46 C) 9,6 D) 43,8 E) 87,6

10. Gümüş elektrodunun standart indirgenme potansiyeli,



olarak verilmiştir.

Buna göre, gümüşün aşağıda verilen elektrotlardan hangisiyle oluşturacağı galvanik hücrenin potansiyeli en yüksektir?

- A) $Pb^{2+}(suda) + 2e^- \rightarrow Pb(k) \quad E^0 = -0,125 \text{ V}$
- B) $Fe^{2+}(suda) + 2e^- \rightarrow Fe(k) \quad E^0 = -0,440 \text{ V}$
- C) $Zn^{2+}(suda) + 2e^- \rightarrow Zn(k) \quad E^0 = -0,763 \text{ V}$
- D) $Sn^{2+}(suda) + 2e^- \rightarrow Sn(k) \quad E^0 = -0,137 \text{ V}$
- E) $Al^{3+}(suda) + 3e^- \rightarrow Al(k) \quad E^0 = -1,676 \text{ V}$

11. Katot ışınları ile ilgili,

- I. Elektronlardır.
- II. Elektrik alanında saparlar.
- III. Özellikleri, katot malzemesinin cinsine bağlıdır.
- IV. Fotondur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. H_2O , H_2S , H_2Se molekülleri ile ilgili, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

($1H$, $8O$, $16S$, $34Se$)

- A) Normal şartlar altında kaynama noktası en yüksek olan molekül, H_2S 'dir.
- B) Üç molekül de polardır.
- C) H_2O 'da hidrojen bağı vardır.
- D) Üç molekülün de geometrileri açısaldır.
- E) H_2Se molekülünde London kuvvetleri, H_2O ve H_2S 'ye göre daha etkindir.

13. XY , XY^- ve XY^+ türlerinde çekirdekler arası uzaklık sırasıyla; 125, 136 ve 112 pm'dir.

Buna göre,

- I. XY^+ iyonunda bağ derecesi, XY molekülündekinden büyüktür.
- II. XY molekülündeki bağ enerjisi en büyüktür.
- III. Bağ derecesi en büyük olan XY^- dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

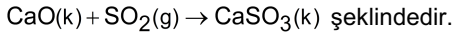
14. Aşağıda verilen,

- I. $BF_3(g) + NH_3(g) \rightarrow F_3BNH_3(k)$
- II. $HCl(suda) + NaOH(suda) \rightarrow NaCl(suda) + H_2O(s)$
- III. $AlCl_3(suda) + KCl(suda) \rightarrow K[AlCl_4](suda)$

asit-baz tepkimelerinden hangileri Arrhenius kuramıyla açıklanabilir?

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

15. Atmosfere salınan SO_2 nin tutulmasında kullanılan tepkimelerden biri de



Bu tepkimeyle ilgili;

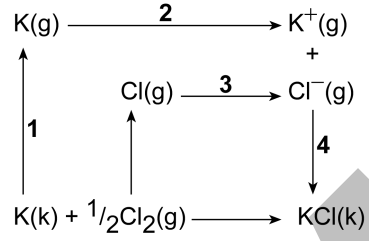
- I. Asit-baz tepkimesidir.
- II. CaO , Lewis asidi olarak davranmaktadır.
- III. SO_2 , Lewis bazı olarak davranmaktadır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

(8O , 16S , 20Ca)

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

16. Aşağıda KCl kristallerinin oluşmasına ait Born-Haber çevrimi verilmektedir.



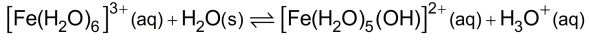
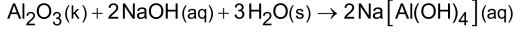
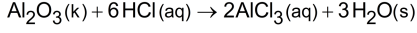
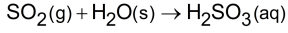
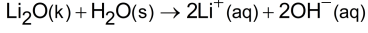
Bu diyagramla ilgili,

- I. 1, potasyumun süblimleşme entalpisidir.
- II. 2, potasyumun iyonlaşma entalpisidir.
- III. 3, klor atomunun elektron ilgisi.
- IV. 4, KCl 'nin oluşum entalpisidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

17. Aşağıda, bazı bileşik ve iyonlara ait tepkimeler verilmiştir.



Buna göre,

- I. Al_2O_3 , amfoter bir oksittir.
- II. Fe^{3+} iyonunun sulu çözeltinin pH'si 7'den büyük olur.
- III. Li_2O , bazik bir oksittir.
- IV. SO_2 gazının sudaki çözeltisi nötraldir.

yargılardan hangileri doğrudur?

(aq : suda, s : sıvı, k : katı, g : gaz)

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

18. $[\text{Co}(\text{en})_3]\text{Cl}_3$

koordinasyon bileşiğinin adı, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Tri(etandiamin)kobalt(II) triklor
B) Tris(etilendiamin)kobalt(II) klorür
C) Tris(etilendiamin)kobalt(III) klorür
D) Tri(etandiamin)kobalt(II) klorür
E) Tris(etandiamin)kobalt klorür

19. Değerlik bağ kuramına (VBT) göre, diyamanyetik $[\text{Ni}(\text{CN})_4]^{2-}$ iyonu ile ilgili olarak,

- I. Merkez atomunun elektronik dizilimi, d^{10} ile sonlanır.
- II. sp^3 hibriti yapar.
- III. Kare düzlem geometridir.
- IV. Merkez atomundaki hibritleşmeye 3d orbitalleri katılır.

yargılarından hangileri doğrudur? ($_{28}\text{Ni}$)

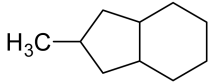
- A) Yalnız II B) I ve II C) III ve IV
D) I, II ve III E) I, III ve IV

20. Aşağıdaki moleküllerden hangisi polardır?

($5B$, $6C$, $9F$, $17Cl$, $54Xe$)

- A) BF_3 B) CCl_4 C) XeF_4
D) XeF_2 E) ClF_3

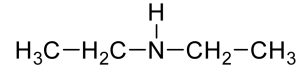
21.



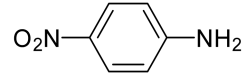
bileşiğinin IUPAC sistemine göre adı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) 8-Metilbisiklo[4.3.0] nonan
B) 8-Metilbisiklo[4.0.3] nonan
C) 1-Metilbisiklo[4.3.0] nonan
D) 3-Metilbisiklo[4.0.3] nonan
E) 1-Metilbisiklo[4.0.3] nonan

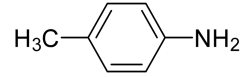
22. I.



II.



III.



IV.



bileşiklerinin, sulu fazdaki bazlık derecesine göre büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

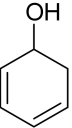
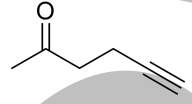
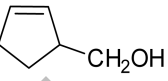
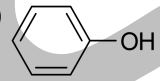
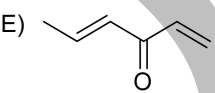
- A) I > III > IV > II
B) II > I > III > IV
C) II > IV > I > III
D) III > IV > II > I
E) IV > III > II > I

23. Aşağıdaki alkenlerden hangisinin (E/Z) izomerleri olabilir?

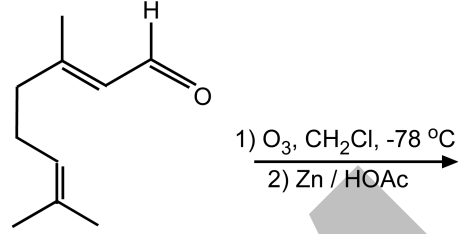
- A) 1,1-dikloro-1-büten
- B) 2-kloro-2-büten
- C) 2-metilpropen
- D) 1,1-dikloropropen
- E) 1,1-dikloroeten

24. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$

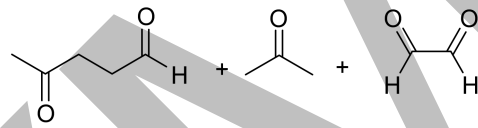
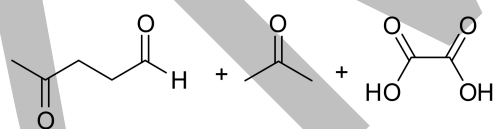
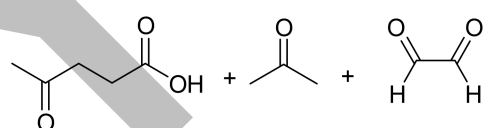
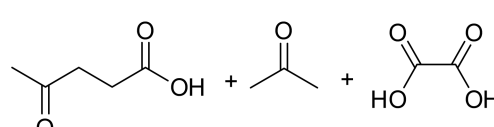
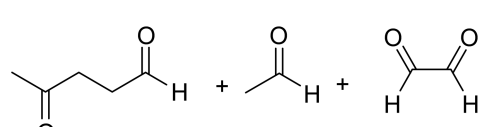
bileşiğinin yapı izomeri aşağıdakilerden hangisidir?

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

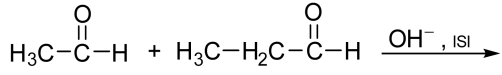
25. Aşağıda yapısı verilen limon otu yağının bir bileşeni olan geranialin,



tepimesi sonucu oluşması beklenen bileşikler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

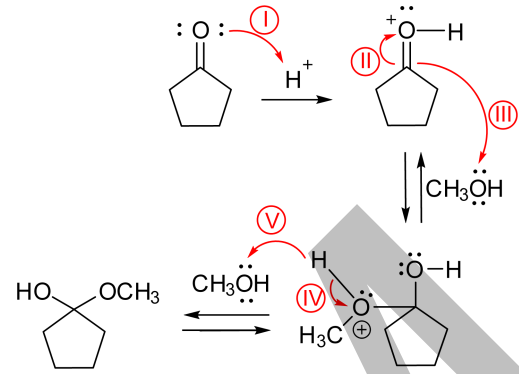
26. Aldehitlerin bazik ortamdaki tepkimeleri sonucunda aldol kondenzasyon ürünleri oluşur. Farklı aldehitler kullanıldığı zaman çapraz aldol kondenzasyon ürünleri elde edilir.



Buna göre, yukarıdaki tepkime sonucunda kaç farklı aldol kondenzasyon ürünü oluşur?

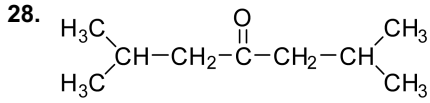
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

27.



Yukarıda verilen tepkime mekanizmasında, elektron hareketlerini gösteren oklardan hangilerinde hareket yönü yanlış kullanılmıştır?

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

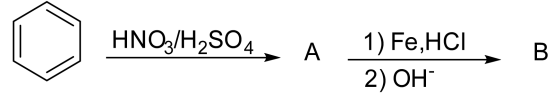


bileşiğinin ^{13}C NMR spektrumunda çıkması

beklenen pik sayısı ve ^1H NMR spektrumunda pik integrasyonlarının oranı aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	^{13}C spektrumunda pik sayısı	^1H pik integrasyon oranları
A)	4	6:2:1
B)	5	3:3:2:1
C)	8	3:3:2:1
D)	8	12:4:2
E)	8	6:1:1

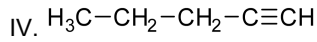
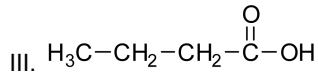
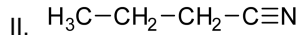
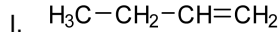
29. Benzenden başlayarak aşağıdaki bir dizi tepkime gerçekleştirilmiştir.



Buna göre, A ve B yapıları aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

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

30. İnfrared spektroskopisinde yaklaşık 2200 cm^{-1} de orta şiddet soğurma veren fonksiyonel gruplar,



bileşiklerinden hangilerinde mevcuttur?

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

31. Gazların kinetik teorisiyle ilgili,

- I. Gaz molekülleri sürekli gelişigüzel ve doğrusal hareket halindedir.
II. Gaz moleküllerinin kendi hacimleri, bulunduğu kabın hacmi yanında ihmal edilir.
III. İdeal esnek çarpışmada çarpışan iki gaz molekülünün de kinetik enerjisi azalır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

32. Bir piston boşluğa (vakum) karşı izotermal olarak genişlemektedir.

Bu genişlemede iş (w), ısı (q) ve iç enerji değişiminin (ΔU) büyüklüğü aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	w	q	ΔU
A)	0	0	0
B)	> 0	0	< 0
C)	0	< 0	> 0
D)	> 0	< 0	< 0
E)	0	> 0	0

33. Termodinamiğin üçüncü yasası aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak tanımlanmıştır?

- A) Saf kristallerin her sıcaklıkta entropisi sıfıra eşittir.
B) 0 K'de saf kusursuz bir kristalin entropisi sıfıra eşittir.
C) 273 K'de saf bir kristalin entropisi sıfıra eşittir.
D) İstemli (kendiliğinden gerçekleşen) olaylarda evrenin entropisi artar.
E) Evrenin enerjisi sabittir.

34. 1 atm basınçta, $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'deki 2 g buz ile $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'deki 8 g su karıştırıldığında elde edilen karışımın son sıcaklığı kaç $^{\circ}\text{C}$ olur?

($c_{\text{buz}} = 0,5\text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$, $L_e = 80\text{ cal/g}$, $c_{\text{su}} = 1\text{ cal/g}^{\circ}\text{C}$)

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

35. Suyun hâl diyagramı esas alındığında, üçlü noktayla ilgili olarak,

- I. Katı, sıvı ve gaz fazları birbirleriyle dengededir.
- II. Gibbs'in faz kuralına göre, serbestlik derecesi 1'dir.
- III. Bu noktadaki sıcaklık $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ artırılırsa gaz fazına geçilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

36. $\text{NO(g)} + \text{CO}_2\text{(g)} \rightleftharpoons \text{NO}_2\text{(g)} + \text{CO(g)}$

denge tepkimesi 1 litrelik bir kapta ve belli bir sıcaklıkta oluşmaktadır.

Başlangıçta 5 mol NO ve 4 mol CO_2 alınmış ve sistem dengeye ulaştığında dengede 1 mol CO_2 bulunduğu görülmüştür.

Buna göre, tepkimenin K_c si nedir?

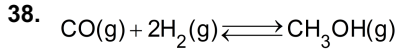
- A) 1,5 B) 3,0 C) 4,5 D) 9,0 E) 13,5

37. $\text{A} \rightarrow \text{Ürün}$

tepkimesinde A'nın başlangıç derişimi A_0 mol/L'dir.

Buna göre, sıfırıncı dereceden bu tepkimede hız sabiti (k) ve yarılanma ömrü ($t_{1/2}$) arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $t_{1/2} = \frac{[A_0]}{2k}$ B) $t_{1/2} = \frac{[A_0]}{k}$
C) $t_{1/2} = \frac{[A_0]}{2}$ D) $t_{1/2} = [A_0]2k$
E) $t_{1/2} = \frac{[A_0]k}{2}$



denge tepkimesinin belirli bir sıcaklıktaki denge derişimleri aşağıda verilmiştir.

$$[\text{CH}_3\text{OH}] = 1,60 \text{ M}$$

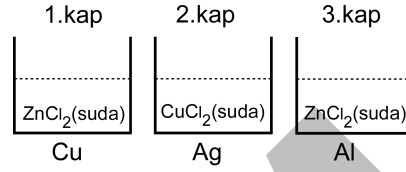
$$[\text{CO}] = 1,25 \text{ M}$$

$$[\text{H}_2] = 0,40 \text{ M}$$

Buna göre, bu sıcaklıkta tepkimenin denge sabitinin sayısal değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,08 B) 0,40 C) 2,40 D) 8,00 E) 16,00

39. Aşağıda; bakır, gümüş ve alüminyumdan yapılmış olan 1, 2 ve 3 nolu kaplara derişimleri 0,1 M olan çözeltiler konulmuştur.

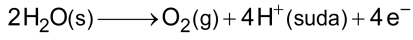


Buna göre, olası indirgenme-yükseltgenme tepkimeleri düşünüldüğünde çözeltilerden hangilerinin bulunduğu kaplara konulması uygun değildir?

$$\left(\begin{array}{l} E^\circ_{\text{Al}^{3+}/\text{Al}} = -1,68 \text{ V} \\ E^\circ_{\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}} = -0,76 \text{ V} \\ E^\circ_{\text{Ag}^+/\text{Ag}} = 0,80 \text{ V} \\ E^\circ_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}} = 0,34 \text{ V} \end{array} \right)$$

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2 C) Yalnız 3
D) 1 ve 2 E) 1 ve 3

40. Bir elektroliz hücresinde anotta,



tepkimesi gerçekleşmektedir.

Bu elektroliz hücresinde normal koşullar altında 0,1 mol O_2 gazı elde edildiğine göre, hücreden 4,0 A'lık akım kaç saniye geçirilmiştir?

($1\text{F} = 96500 \text{ C/mol}$)

- A) 2500 B) 7500 C) 9650
D) 19300 E) 38000

41. Aşağıda, bir öğrencinin yaptığı bazı işlemler verilmiştir.

- İki behere 100'er mL su koyar.
- Beherlerden birine 2 gram tuz (NaCl) ilave ederek çözer.
- Her iki behere de termometreler yerleştirerek bu iki beheri kaynatıncaya kadar ısıtır.
- Her iki beherdeki sıvının kaynamaya başladığı andaki sıcaklıkları not eder.
- Öğretmenin "Her iki beherdeki sıvıların kaynama noktaları değişir mi?" sorusuna cevap arar.

Buna göre, bu işlemleri yapan öğrenci aşağıdaki bilimsel süreç becerilerinden hangisini geliştiremez?

- A) Ölçme
B) Değişkenleri değiştirme ve kontrol etme
C) Verileri yorumlama
D) Gözlem yapma
E) Önceden kestirme

42. Bir kimya öğretmeni, öğrencilerinin kimyasal tepkimeler konusundaki başarılarını belirlerken hem içerik alanına yönelik kazanımlarına hem de deney ve etkinliklerdeki performanslarına bakmaktadır.

Buna göre, aşağıdaki ölçme araçlarından hangilerinin birlikte kullanması daha uygundur?

- A) Yazılı sınav – Sunu
- B) Mülakat – Yazılı sınav
- C) Yazılı sınav – Portfolyo
- D) İki aşamalı testler
- E) Sunu – Mülakat

43. Bir öğretmen kimyasal tepkimelerle ilgili,

- I. Kavram haritası oluşturma,
- II. Öğrencilerin AgNO_3 - NaCl ; FeCl_3 - KSCN ; Na_2CO_3 - HCl çözelti çiftlerini karıştırarak gözlem yapmalarını sağlama,
- III. Öğrencilerden, tepkime kavramıyla ilgili tanılayıcı dallanmış ağaç hazırlamalarını isteme,
- IV. Öğrencilerden, vücudumuzda gerçekleşen biyokimyasal tepkimeler ile ilgili poster hazırlamalarını isteme

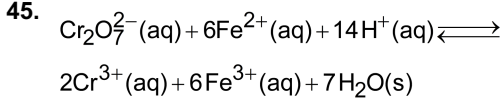
işlemlerini yaptırıyor.

Bu işlemlerden hangileri 5E öğrenme modelinin değerlendirme aşamasında yapılamaz?

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

44. Bloom taksonomisine göre, bir kimya dersine ait aşağıdaki kazanımlardan hangisi diğerlerine göre en üst düzeydedir?

- A) Su molekülünün Lewis elektron nokta yapısını çizer.
- B) İyonlaşma enerjisinin tanımını söyler.
- C) Derişim hesaplamaları ile ilgili problemleri çözer.
- D) Bir maddenin eldesi için yeni bir tepkime önerir.
- E) Derişim tanımını kendi cümleleri ile ifade eder.



“Tepkimesi dengede iken ortama su ilavesi dengeyi etkilemez. Çünkü denge sabiti ifadesinde su yer almaz.” fikrine sahip öğrencilere ders veren bir öğretmen, sırasıyla aşağıdaki işlemleri yapmıştır.

- Su ilavesi ile renk değişiminin olduğunu, dolayısıyla tepkimenin bu değişimden etkilendiğini gösteren TGA (Tahmin-Gözlem-Açıklama) etkinliğini yapmıştır.
- Yeni kavramın daha anlaşılır olmasını sağlamak için analogi kullanmıştır.
- Yeni kavram ile önceki kavramlar arasında bağlantı kurması için kavram haritası yaptırmıştır.
- Yeni kavramın zihinde var olan karmaşaya çözüm getirdiğini gösteren uygulamalar yaptırmıştır.

Bu öğretmen, aşağıdaki öğretim yöntemlerinden hangisini kullanmıştır?

- A) İş birlikli öğrenme
- B) Analogilerle öğretim modeli
- C) Öğrenme halkası
- D) Kavramsal değişim
- E) Probleme dayalı öğrenme

46. Öğrencilerin yanlışlarını giderebilmeleri, öncelikle onların mevcut bilgilerinde hoşnutsuzluk yaşamalarının sağlanması ile mümkündür.

Buna göre, “Asitler-bazlar dokundukları her şeyi yakıp eritirler.” şeklindeki bir yanlışlığı gidermek isteyen bir kimya öğretmeni aşağıdakilerden hangisini yapmamalıdır?

- A) Öğrencilerden bir parça limon yemelerini istemek
- B) Orijinal kabında sınıfa derişik asit getirmek
- C) Kuvvetli bir asit olan HCl’nin midede bulunduğunu söylemek
- D) Konu hakkında sözel açıklama yapmak
- E) Sebzelerin üzerine sirke dökmek

47. Bir gümüş tel büküldüğünde “Bükülme bölgesindeki atomları da bükülür.” kavram yanlışlığının kaynağı aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Bilimle ilgili ön yargılı fikirler
- B) Alternatif düşünceler
- C) Bilimsel olmayan inançlar
- D) Günlük dile ait kavramlar
- E) Gözleme dayalı yanlış anlamalar

48. Aşağıdakilerden hangisi, kimya öğretiminde laboratuvarın kullanım amaçlarından biri değildir?

- A) Bilimsel bilginin üretim sürecinin anlaşılması
- B) Psiko-motor (devinişsel) becerilerin gelişmesi
- C) Kimya dersine karşı motivasyonun artırılması
- D) Bilginin teknolojik değerinin anlaşılması
- E) Bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi

49. Bir kimya öğretmeni "Tepkime Hızına Etki Eden Faktörler" konusunu işlerken öğrencilerine "Kömürün yanmasını hızlandırmak için neler yapılabilir?" sorusunu yöneltmiş ve onların görüşlerini almıştır. Daha sonra öğrencilere deney malzemelerini tanıtmış ve öğrencilerden tepkime hızına etki eden faktörler ile ilgili hipotez kurmalarını ve deney tasarımlarını istemiştir. Öğrenciler hipotezlerini ve tasarladıkları deneyleri öğretmene göstermiş ve yapılabilir onayını aldıktan sonra deneylerini yapmışlardır.

Buna göre, öğretmenin uyguladığı laboratuvar yaklaşımı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Doğrulama yaklaşımı
- B) Buluş yoluna duyarlı yaklaşım
- C) Rehberli sorgulama yaklaşımı
- D) Bütünleştirici öğrenme yaklaşımı
- E) Probleme dayalı öğrenme yaklaşımı

50. Derslerde gösteri deneyi kullanılmasının olumlu yönlerinden biri, profesyonel bilgi ve beceri gerektiren tehlikeli deneylerin güvenli bir şekilde yapılabilmesidir.

Buna göre, aşağıdaki deneylerden hangisinin gösteri deneyi şeklinde yapılması daha uygundur?

- A) Etil alkol-su karışımının damıtma yöntemiyle ayrılması
- B) NaCl – KNO₃ karışımının kristallendirme yöntemiyle ayrılması
- C) Organik bileşiğin tanımlanması için Na eritişinin yapılması
- D) Asit tabancasında organik bir bileşiğin erime noktasının tayini
- E) Benzoik asit-fenol karışımının ekstraksiyon yöntemiyle ayrılması

SINAVDA UYULACAK KURALLAR

1. **Sınav salonları kamera ile kayıt altına alınacaktır.** Kamera kayıtlarının incelenmesinden sonra sınav kurallarına uymadığı tespit edilen adayların sınavları ÖSYM Yönetim Kurulunca geçersiz sayılacaktır.
2. **Cep telefonu ile sınava girmek kesinlikle yasaktır.** Çağrı cihazı, telsiz, fotoğraf makinesi vb. araçlarla; cep bilgisayarı, kol veya cep saati gibi her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla; silah ve benzeri teçhizatla; müsvedde kâğıdı, defter, kitap, sözlük, sözlük işlevi olan elektronik aygıt, hesap cetveli, hesap makinesi, pergel, açölçer, cetvel vb. araçlarla sınava girmek kesinlikle yasaktır. Bu araçlarla sınava girmiş adayların adı mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu adayların sınavı geçersiz sayılacaktır. **Sınava kalem, silgi, kalemıraş, saat vb. araçla ve kulaklık, küpe, broş vb. takı, herhangi bir metal eşya ile girmek de kesinlikle yasaktır.** Yiyecek, içecek vb. tüketim malzemeleri de sınava getirilemez. Adaylar sınava şeffaf şişe içerisinde su getirebilecektir.
3. Bu sınav için verilen toplam cevaplama süresi **75 dakikadır.** **Sınav başladıktan sonra adayın sınav sonuna kadar sınav salonundan çıkmasına kesinlikle izin verilmeyecektir.**
4. **Sınav salonundan ayrılan aday, her ne sebeple olursa olsun, tekrar sınava alınmayacaktır.**
5. Sınav süresince görevlilerle konuşmak, görevlilere soru sormak yasaktır. Aynı şekilde görevlilerin de adaylarla yakından ve alçak sesle konuşmaları ayrıca adayların birbirinden kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri kesinlikle yasaktır.
6. Sınav sırasında, görevlilerin her türlü uyarısına uymak zorundasınız. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce, sınav kurallarına uymanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanların ve yapılacak uyarılara uymayanların kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
7. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlik bilgileri Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.
Adayların test sorularına verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek, bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak kopya çekildiğini gösterirse kopya eylemine katılan adayın/adayların sınavı geçersiz sayılacak ayrıca 2 yıl boyunca ÖSYM tarafından düzenlenen tüm sınavlara başvurusu yasaklanabilecektir.
Sınav görevlileri bir salondaki sınavın, kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporlarında bildirdiği takdirde, ÖSYM bu salonda sınava giren tüm adayların sınavını geçersiz sayabilir.
8. Cevap kâğıdında doldurmanız gereken alanlar bulunmaktadır. Bu alanları doldurunuz. Cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir. Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde kurşun kalem kullanılacaktır. Sınav süresi bittiğinde cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.
9. Soru kitapçığınızı alır almaz kapağında bulunan ilgili alanları doldurunuz. Size söylendiği zaman sayfaların eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını ve soru kitapçığının her sayfasında basılı bulunan soru kitapçık numarasının, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçık numarasıyla aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Soru kitapçığının sayfası eksik veya basımı hatalıysa değiştirilmesi için salon başkanına başvurunuz.
Size verilen soru kitapçığının numarasını cevap kâğıdınızdaki “Soru Kitapçık Numarası” alanına yazınız ve kodlayınız. Cevap kâğıdınızdaki “Soru kitapçık numaramı doğru kodladım.” kutucuğunu işaretleyiniz.
Soru kitapçığı üzerinde yer alan Soru Kitapçık Numarasını doğru kodladığınızı beyan eden alanı imzalayınız.
10. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve ÖSYM’de incelenecektir. Soru kitapçığının sayfalarını koparmayınız. Soru kitapçığının bir sayfası bile eksik çıkarsa sınavınız geçersiz sayılacaktır.
11. Cevap kâğıdına ve soru kitapçığına yazılması ve işaretlenmesi gereken bilgilerde bir eksiklik ve/veya yanlışlık olması hâlinde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün olamamaktadır, bu husustaki özen yükümlülüğü ve sorumluluk size aittir.
12. Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde için kullanabilirsiniz.
13. Soruları ve/veya bu sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.
14. **Sınav salonundan ayrılmadan önce, soru kitapçığınızı, cevap kâğıdınızı ve sınava giriş belgenizi salon görevlilerine eksiksiz olarak teslim etmeyi unutmayınız.**

Bu testlerin her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının Merkezimizin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve doğacak tüm mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ
KİMYA ÖĞRETMENLİĞİ
20.07.2014

- | | |
|-------|-------|
| 1. C | 26. D |
| 2. D | 27. C |
| 3. C | 28. A |
| 4. B | 29. A |
| 5. D | 30. B |
| 6. E | 31. B |
| 7. D | 32. A |
| 8. C | 33. B |
| 9. B | 34. B |
| 10. E | 35. D |
| 11. C | 36. C |
| 12. A | 37. A |
| 13. A | 38. D |
| 14. B | 39. C |
| 15. A | 40. C |
| 16. E | 41. E |
| 17. D | 42. C |
| 18. C | 43. B |
| 19. C | 44. D |
| 20. E | 45. D |
| 21. A | 46. D |
| 22. A | 47. A |
| 23. B | 48. D |
| 24. C | 49. C |
| 25. A | 50. C |