



**MURAT  
YAYINLARI**

**KAMU PERSONEL SEÇME SINAVI  
ÖĞRETMENLİK ALAN BİLGİSİ TESTİ**

**KİMYA**

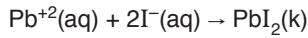
**DENEME TG-5  
ÇÖZÜM KİTAPÇIĞI**

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.

## ÇÖZÜMLER

1. D

Tepkimeye girenler sulu çözeltide iken ürünlerde  $PbI_2$ 'nin katı halde olması çözeltiye girdiğini gösterir. Bu nedenle net iyon denklemi

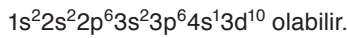
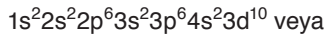


şeklinde olur.

$Pb(NO_3)_2$  ve  $KNO_3$  suda çözüldükleri için (aq) şeklinde gösterilmiştir.

2. E

$n = 3$  ve  $\ell = 2$  tam dolu ise elektron dizilim  $3d^{10}$  ile sonlanmaktadır. Bu durumda elektron dizilimi



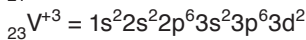
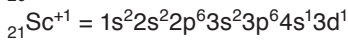
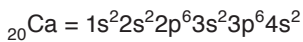
Her iki durumda da atom küresel simetrikdir. 4. periyot 12. veya 11. grupta yer alabilir.

$\ell = 0$  olan 14 veya 13 elektronu vardır.

3. B

- I. Sodyum perklorat  $\rightarrow NaClO_4$
- II. Potasyum dikromat  $\rightarrow K_2Cr_2O_7$
- III. Amonyum tiyosiyanat  $\rightarrow NH_4SCN$

4. D

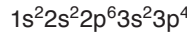


Elektron sayıları aynı fakat elektron dizilimleri farklı olduğu için izoelektronik değildirler. Elektron başına en fazla çekim uygulayan ve çapı en küçük olan

${}_{23}V^{+3}$  tür.

5. C

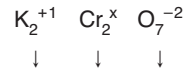
$n = 3$  ve  $\ell = 1 \rightarrow 3p$  orbitalinde 4 elektron varsa elektron dizilimi,



şeklinde olur.

Nötr X atomunda 16 elektron varsa, atomun proton sayısı da 16 olur. Nükleon sayısı proton ve nötron sayıları toplamına eşit olduğundan X atomunun 16 protonu ve 16 nötronu vardır.

6. B



$$(2x + 1) 2x (7x - 2) \rightarrow 2 + 2x - 14 = 0$$

$$2x = 12$$

$$x = +6$$

7. D

$E_1$ , Mg atomunun 2. iyonlaşma enerjisidir. Gaz halindeki Cl atomunun dışarıdan bir elektron alması sonucu açığa çıkan enerjiyi ifade eden  $E_2$  değeri Cl atomunun elektron ilgisi.  $E_3$   $F_2$ 'nin atomlaşması için gereken enerjiyi ifade eder.

8. B

Nötrleşme sulu çözelti içerisindeki  $H^+$  iyonları ile  $OH^-$  iyonlarının bir araya gelerek  $H_2O(s)$  oluşturması sonucu meydana gelir.  $NH_3$  ve  $HCl$  gaz halinde oldukları için verilen tepkime nötrleşme tepkimesi değildir.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

9. C

- I. CS<sub>2</sub> → Doğrusal 180°
  - II. CCl<sub>4</sub> → Tetrahedral 109,5°
  - III. SF<sub>6</sub> → Oktahedral 90°
- I > II > III

10. A

$K_3^{+1}[Fe^{+3}(CN)_6^{-1}]^{-3}$  → Potasyum hekzasiyano ferrat(III)

11. A

Koordinasyon sayısı merkez atoma bağlı elektron verici atom veya grupların sayısına denir.

- I. [Co(NO<sub>2</sub>)Cl(NH<sub>3</sub>)<sub>4</sub>]<sup>+1</sup> → 6
- II. [Au(PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Cl] → 3
- III. [PtBrCl(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>] → 4

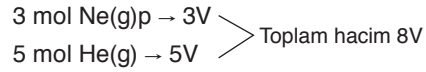
12. C

$$\text{ppm} = \frac{\text{Çözünenin kütlesi (g)}}{\text{Çözelti kütlesi (g)}} \cdot 10^6$$

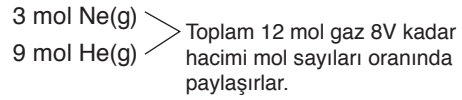
$$3\text{ppm} = \frac{\text{Klor miktarı (g)}}{40.000.000 \text{ g}} \cdot 10^6$$

$$\text{Klor miktarı} = 120 \text{ g}$$

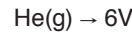
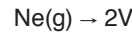
13. D



Kaba 4 mol He(g) eklenirse



Mol başına  $\frac{2}{3}$  V hacim olacağından,



Elastik balonun ilk hacmi 3V ve son hacmi 2V olduğundan oranı  $\frac{3}{2}$  olarak bulunur.

MURAT YAYINLARI

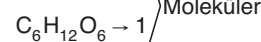
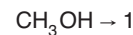
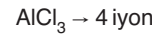
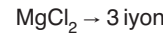
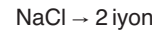
14. B

$$\Delta T_k = K_k \cdot m \cdot i \quad 101,56 - 100 = 1,56$$

$\downarrow$   $\downarrow$   $\downarrow$   $\downarrow$   $\downarrow$   
 K.N Molalite Van't Hoff Suyun normal  $\Delta T_k$   
 yükselme sabiti Faktörü K.N

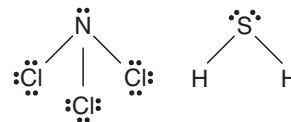
$$1,56 = 0,52 \cdot \frac{1}{1} \cdot i$$

i = 3 tanecik içermeli



MURAT YAYINLARI

15. E



- İki molekül hibritleşme türü sp<sup>3</sup> tür.
- NCl<sub>3</sub> molekülünde 3 ve H<sub>2</sub>S molekülünde 2 sigma bağı vardır.
- Moleküllerin sterik sayıları 4'er yük bulutu içerdikleri için 4'tür.
- Her iki molekül de polar yapılıdır.
- NCl<sub>3</sub> molekülünde 1, H<sub>2</sub>S molekülünde 2 ortaklanmamış elektron çifti vardır.

16. E

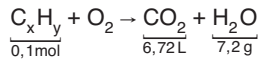
İdeal pistonlu kapta gaz kütlesi değişmeden hacmi arttıracak tüm etkiler gaz yoğunluğunu düşüreceklerdir. Kaba gaz ilavesi yapılırken ise eklenen gazın molekül ağırlığının  $N_2O_4$ 'den küçük olması durumunda gaz yoğunluğu azalırken, daha büyük molekül ağırlığına sahip bir gazın eklenmesi durumunda ise kaptaki gaz yoğunluğu artar.

19. C

Polar maddeler polar çözücülerde apolar maddeler ise apolar çözücülerde iyi çözünür. Bu nedenle polar yapıya sahip  $NaCl$  iyonik katısının apolar yapıya sahip  $CCl_4$  sıvısında çözünmesi beklenmez.

MURAT YAYINLARI

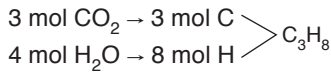
17. D



$$n_{CO_2} = \frac{6,72}{22,4} = 0,3 \text{ mol}$$

$$n_{H_2O} = \frac{7,2}{18} = 0,4 \text{ mol}$$

1 mol  $C_xH_y$  için,



20. C

Gazların suda çözünmesi, gazların sıvı hâle geçmesi, kimyasal tepkimelerde mol sayısının azalması ve çökeltme tepkimelerinde sistem entropisi azalır.

$KClO_{3(k)} \rightarrow KCl_{(k)} + 3/2 O_{2(g)}$  tepkimesinde ise katı  $KClO_3$ ,  $KCl$  katısı ve  $O_2$  gazına dönüştüğü için entropi artmaktadır.

MURAT YAYINLARI

18. D

$$\Delta U = Q + w$$

$$+220 = Q + (-130)$$

$$Q = +350 \text{ kJ}$$

21. B

$$\Delta U = Q + W$$

$$+11 = +45 + W$$

$W = -34 \text{ J}$  → Sistem ortama karşı iş yaptığı için gaz genişlemiştir.

22. C

Denge tepkimeleri Le Chatelier ilkesine göre etkiye karşı tepki gösterir. Bu nedenle kaba  $N_{2(g)}$  eklenirse denge  $N_{2(g)}$  derişimini azaltmak için ürünler yönüne kayar. Tepkime ekzotermik bu nedenle sıcaklık azaltıldığında denge tepkimesi sıcaklığı arttırmak için ürünler yönüne kayar. Kabın hacmi arttırılınca ise gazların basıncı düşer ve denge mol sayısının fazla olduğu girenler yönüne kayar.

25. C

Kapalı sistemler madde alışverişi yapmaz iken ısı alışverişi yapabilir. Bu nedenle sıcaklıkları ısı almaları ya da vermelerine göre değişebilir.

MURAT YAYINLARI

23. C

Son sıcaklık  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$  ve alınan-verilen ısı miktarı birbirine eşit olacaktır.

$$Q_{\text{su}} = \frac{m \cdot c \cdot \Delta t}{20\text{ }^{\circ}\text{C'den } 0\text{ }^{\circ}\text{C'ye}}$$

$$Q_{\text{buz}} = \frac{m \cdot c \cdot \Delta t}{-10\text{ }^{\circ}\text{C'den } 0\text{ }^{\circ}\text{C'ye}} + \frac{m \cdot L_e}{0\text{ }^{\circ}\text{C'de erime}}$$

$$Q_{\text{su}} = Q_{\text{buz}}$$

$$340 \cdot 1 \cdot 20 = m \cdot 0,5 \cdot 10 + m \cdot 80$$

$$340 \cdot 20 = 85m$$

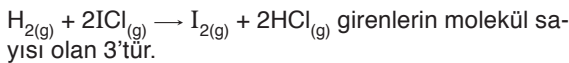
$$m = 80 \text{ g}$$

26. A

Kuvvet asit ve kuvvetli bazların tepkimesi sonucu oluşan tuzlar hidrolize uğramazken, kuvvetli asit / zayıf baz veya zayıf asit / kuvvetli bazların eşdeğer miktarlarının karışması sonucu oluşan asidik veya bazik tuzlar hidrolize uğrar. Bu nedenle  $0,2 \text{ M } 200 \text{ ml KOH}$  ( $0,04 \text{ mol}$  kuvvetli baz) ile  $0,1 \text{ M } 400 \text{ ml CH}_3\text{COOH}$  ( $0,04 \text{ mol}$  zayıf asit) karışım oluşan  $\text{CH}_3\text{COOK}$  (bazik tuz) hidrolize uğrar.

24. B

Mekanizmalı tepkimelerde hız denklemi yavaş basamağa göre yazılacağı için 1. tepkime yavaş basamağıdır. Hız denkleminde yer almayan HI derişiminin değişmesinin reaksiyon hızına etkisi olmaz. Tepkimenin moleküleritesi toplam tepkime denkleminin göre



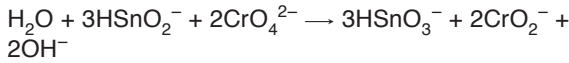
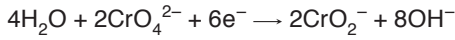
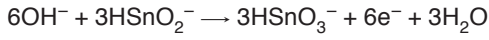
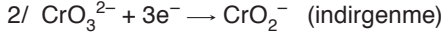
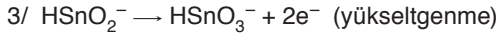
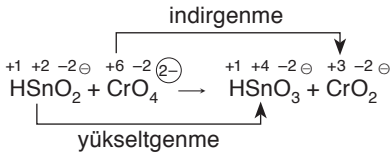
27. E

$K_p = K_c(RT)^{\Delta n}$  ve  $\Delta n = 0$  olduğu için  $K_p = K_c$  olur.

Tepkime endotermik olduğu için sıcaklık artarsa, sistem azaltmak için ürünler yönüne kayar. Ortama  $\text{CO}_2(g)$  eklenirse sistem girenlere doğru kayacağından  $\text{Zn}(k)$  miktarı azalır, fakat  $\text{Zn}$  katı halde olduğu için derişimi değişmez.

MURAT YAYINLARI

28. C

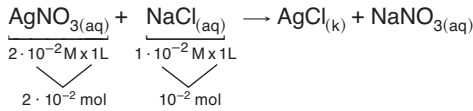


Yükseltgenme yarı tepkimesi denkleştirildiğinde ürünlerde 3 mol H<sub>2</sub>O bulunmaktadır.

29. B

Termodinamiğin III. yasası, mutlak sıfır noktası olan 0 K'de bütün saf maddelerin mükemmel kristal yapıya sahip olduklarını bu nedenle düzensizliğin olmadığını yani entropilerinin sıfır olduğunu ifade eder.

30. E



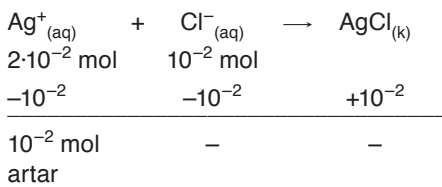
Çözeltiler karıştırılınca derişimler yarıya iner.

$$[\text{Ag}^+] = 10^{-2} \text{ M}$$

$$[\text{Cl}^-] = 5 \cdot 10^{-3}$$

$$Q_{\text{çç}} = 10^{-2} \cdot 5 \cdot 10^{-3} = 5 \cdot 10^{-5}$$

$Q_{\text{çç}} > K_{\text{çç}}$  olduğu için AgCl çöker.



$$[\text{Ag}^+] = \frac{10^{-2} \text{ mol}}{2 \text{ L}} = 5 \cdot 10^{-3} \text{ M}$$

$$K_{\text{çç}} = [\text{Ag}^+][\text{Cl}^-]$$

$$1,8 \cdot 10^{-10} = 5 \cdot 10^{-3} \cdot [\text{Cl}^-]$$

$$[\text{Cl}^-] = 3,6 \cdot 10^{-8} \text{ M}$$

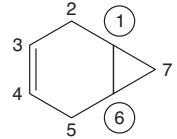
31. A

Denge sabitinin sayısal değerini yalnızca sıcaklık etkiler, derişim, basınç ve hacim etkilemez.

MURAT YAYINLARI

32. A

Bisiklo bileşikler bitişme noktasından büyük halka önce olacak şekilde numaralandırılır. Bisiklo önden sonra köprü olan C atomları dışındaki C atomu sayısı belirtilir.



Bisiklo [4, 1, 0] Hept-3-en

MURAT YAYINLARI

33. C

Kütleye bağlı hesaplanan derişim birimleri sıcaklık derişimine bağlı olarak derişmez iken (hal derişimi olmadığı varsayılarak) hacime bağlı derişim birimleri sıcaklık deriştikçe hacimde artma ya da azalma olacağı için sıcaklık derişiminden etkilenir. Bu nedenle molalite sıcaklık derişiminden etkilenmez iken hacimce % ve molarite sıcaklığa bağlı derişebilir.

34. B

Amidlerin  $\text{LiAlH}_4$  gibi kuvvetli indirgenler ile indirgenmesi sonucu aminler oluşur.

35. E

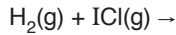
Sıcaklık arttıkça taneciklerin kinetik enerjisi artar ve daha fazla etkin çarpışma yaparlar. Bu nedenle aktifleşme enerjisini geçen tanecik sayısı artar ve tepkime hızı artar. Sıcaklık tepkimenin aktifleşme enerjisini değiştirmez.

36. C

Alken ve alkinlerin katılma reaksiyonları elektrofilik, aldehit ve ketonların katılma tepkimeleri ise nükleofilik katılma tepkimesidir.

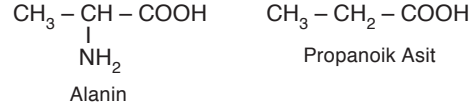
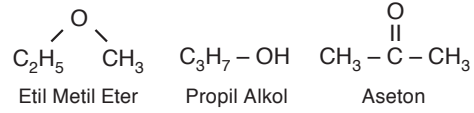
37. D

Tepkime denklemi ile hız denklemi arasında uyumsuzluk olduğuna göre tepkime mekanizmalıdır ve verilen toplam tepkime denklemdir. Yavaş basamak,



olacağından tepkimenin derecesi 2'dir. Sabit sıcaklıkta  $\text{ICl}(\text{g})$  derişimi 2 katına çıkarsa tepkime hızı da iki katına çıkar.

38. D



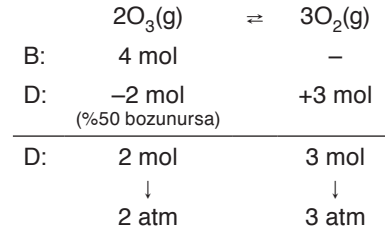
Karbon sayıları aynı olan organik bileşiklerden daha fazla hidrojen bağı içermesi nedeniyle Alanin aminoasidinin kaynama noktası diğerlerinden yüksektir.

39. D

$$P \cdot V = n \cdot R \cdot T$$

$$P \cdot 44,8 = 4 \cdot \frac{22,4}{273} \cdot 546$$

$$P = 4 \text{ atm} \rightarrow 4 \text{ mol O}_3(\text{g})' \text{ın yaptığı basınç}$$



$$K_p = \frac{(P_{\text{O}_2})^3}{(P_{\text{O}_3})^2} = \frac{3^3}{2^2} = \frac{27}{4}$$

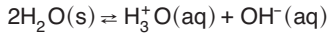
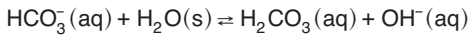
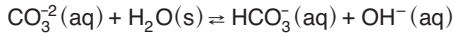
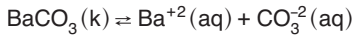
40. E

1800-1650  $\text{cm}^{-1}$  frekans aralığındaki kuvvetli pikler yapıda karbonil grubu olduğunun göstergesidir. Bu bileşik Asitklorür, Ester, Aldehit, Keton, Karboksilli Asit veya Amid olabilir. Alkoller ise 3600-3300  $\text{cm}^{-1}$  frekans aralığında geniş pik verir.

MURAT YAYINLARI

MURAT YAYINLARI

41. B



Var olan dengelere bakıldığında  $\text{Ba}^{+2}$  ve üç karbonat türevinin tek kaynağının  $\text{BaCO}_3$  olduğu görüldüğünden kütle denkliği,

$$[\text{Ba}^{+2}] = [\text{CO}_3^{-2}] + [\text{HCO}_3^{-}] + [\text{H}_2\text{CO}_3]$$

şeklinde yazılır.

42. B

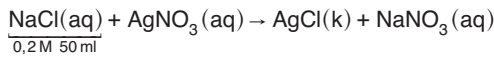
HCl eklenince  $\text{NH}_3$  kısmen  $\text{NH}_4^{+}$  e dönüşür.

$$C_{\text{NH}_3} = \frac{(0,2 \times 400) - (0,05 \times 100)}{500} = 0,15 \text{ M}$$

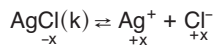
$$C_{\text{NH}_4^{+}} = \frac{(0,4 \times 400) + (0,05 \times 100)}{500} = 0,25 \text{ M}$$

$$[\text{OH}^{-}] = K_b \cdot \frac{C_{\text{NH}_3}}{C_{\text{NH}_4^{+}}} \Rightarrow 2 \cdot 10^{-5} \cdot \frac{0,15}{0,25} = 1,2 \cdot 10^{-5}$$

43. C



Eşdeğerlik noktasına ulaşıldığında 0,2 M 50 ml  $\text{AgNO}_3$  kullanılmıştır ve  $\text{AgCl}(\text{k})$  tamamen çökmüştür. Çözeltideki tek  $[\text{Ag}^{+}]$  kaynağı  $\text{AgCl}(\text{k})$ 'nin çözünürlüğüdür.



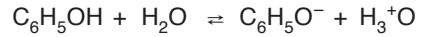
$$K_{\text{çç}} = [\text{Ag}^{+}][\text{Cl}^{-}] \Rightarrow 10^{-10} = x^2$$

$$x = [\text{Ag}^{+}] = 10^{-5}$$

$$\text{pAg} = -\log[\text{Ag}^{+}]$$

$$\text{pAg} = -\log[10^{-5}] = 5$$

44. D



$$\text{B: } 0,01 \text{ M}$$

$$\text{D: } \begin{array}{ccc} -x & +x & +x \end{array}$$

$$\text{D: } \begin{array}{ccc} 0,01 & x & x \\ -x & & \end{array}$$

$$100 \text{ M C}_6\text{H}_5\text{OH}'\text{in } 0,01 \text{ iyonlaşırsa}$$

$$0,01 \text{ M C}_6\text{H}_5\text{OH}'\text{in } ? \text{ iyonlaşır}$$

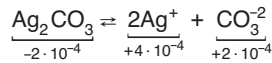
$$? = \frac{10^{-2} \times 10^{-2}}{100} = 10^{-6} = x$$

$$K_a = \frac{[\text{C}_6\text{H}_5\text{O}^{-}][\text{H}_3\text{O}^{+}]}{[\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}]} = \frac{10^{-6} \cdot 10^{-6}}{10^{-2}} = 10^{-10}$$

MURAT YAYINLARI

45. B

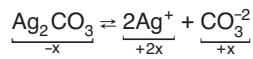
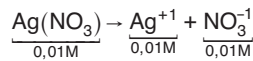
$$M = \frac{n}{V} \Rightarrow M = \frac{2 \cdot 10^{-3}}{10} = 2 \cdot 10^{-4} \text{ M çözünürlük}$$



$$K_{\text{çç}} = [\text{Ag}^{+}]^2 [\text{CO}_3^{-2}]$$

$$K_{\text{çç}} = (4 \cdot 10^{-4})^2 \cdot (2 \cdot 10^{-4})$$

$$K_{\text{çç}} = 32 \cdot 10^{-12}$$



$$K_{\text{çç}} = (0,01 + 2x)^2 \cdot x$$

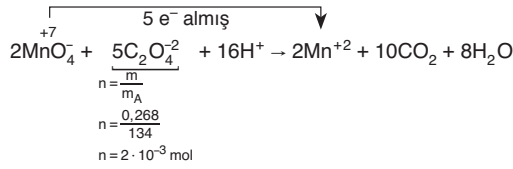
$$32 \cdot 10^{-12} = 10^{-4} \cdot x$$

$$x = 32 \cdot 10^{-8} \text{ mol/L}$$

MURAT YAYINLARI



46. C

5 mol  $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$  için 2 mol  $\text{MnO}_4^-$  $2 \cdot 10^{-3}$  mol  $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$  için x mol  $\text{MnO}_4^-$ 

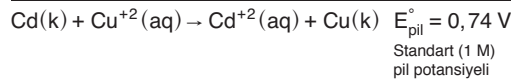
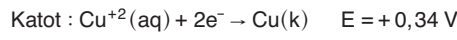
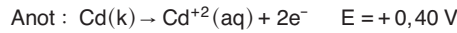
$$x = 8 \cdot 10^{-4} \text{ mol MnO}_4^-$$

$$M_{\text{MnO}_4} = \frac{n}{V} = \frac{8 \cdot 10^{-4}}{4 \cdot 10^{-2}} = 2 \cdot 10^{-2} \text{ M KMnO}_4$$

N = M . Tesir Değerliği  $\Rightarrow$   $\text{KMnO}_4$  için tesir değeri-  
ği = 5

$$N = 2 \cdot 10^{-2} \times 5 = 0,1 \text{ N}$$

47. E

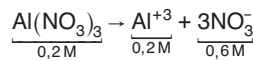


$$E_{\text{pil}} = E_{\text{pil}}^\circ - \frac{0,06}{n} \cdot \log \frac{[\text{Anot}]}{[\text{Katot}]}$$

$$= 0,74 - \frac{0,06}{2} \cdot \log \frac{0,1}{1} \Rightarrow E_{\text{pil}} = +0,77$$

48. A

$$\mu = \frac{1}{2} (M_1 \cdot Z_1^2 + M_2 \cdot Z_2^2)$$



$$\mu = \frac{1}{2} \cdot (0,2 \cdot 3^2 + 0,6 \cdot 1^2) = 1,2$$

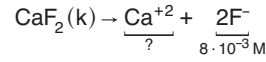
49. B

Çözeltiler karıştırıldıktan sonraki  $\text{F}^-$  derişimini bul-  
mak için

$$M_1 \cdot V_1 = M_2 \cdot V_2$$

$$4 \cdot 10^{-2} \cdot 100 = M_2 \cdot 500$$

$$M_2 = 8 \cdot 10^{-3} \text{ M} = [\text{F}^-]$$



$$K_{\text{çç}} = [\text{Ca}^{+2}][\text{F}^-]^2$$

Çökme olması için iyon derişimleri çarpımı en az  
 $K_{\text{çç}}$ 'ye eşit olmalıdır.

$$6,4 \cdot 10^{-8} = [\text{Ca}^{+2}] \cdot [8 \cdot 10^{-3}]^2$$

$$[\text{Ca}^{+2}] = 10^{-3} \text{ M}$$

olduğu anda çökme başlar.

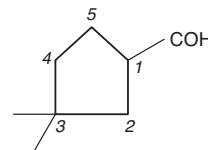
MURAT YAYINLARI

50. B

İletken telde elektronlar anot kabından katot kabına  
doğru hareket eder. Bu nedenle I. kap anot, II. kap  
ise katottur. Bu nedenle X yükseltgenirken, Y indirge-  
nir. Anot kabına su eklenirse pil potansiyeli artar. Tuz  
köprüsü yük denliğini sağlamak için katyonları katot  
kabına anyonları anot kabına yönlendirir. Buna göre  
anyonlar I. kaba doğru hareket etmektedir.

MURAT YAYINLARI

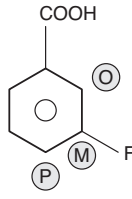
51. A

İskelet formülü verilen bileşik bir siklo aldehit olduğu  
için karbaldehit son ekini alır.

3,3 - dimetil siklopentan karbaldehit

52. D

Benzen halkasına  $-\text{COOH}$  grubu bağlanması sonucu benzoik asit oluşur. m-konumuna  $-\text{F}$  grubu bağlanması sonucu adlandırması m-floro benzoik asit olur. II. yarıdaki bileşikte m-floro benzoik asit olduğu için izomeri değildir. Ayrıca bileşik  $-\text{F}$  grubu içerdiği için hidrokarbon sınıfında değildir.



55. C

A ve B seçeneklerindeki nükleofilik yer değiştirme, D ve E seçeneklerindeki ise elektrofilik yer değiştirme tepkimesidir. Alkanların halojenlerle verdiği uV ışınları etkisinde gerçekleşen tepkimeler ise radikalik yer değiştirmedir.

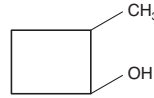
MURAT YAYINLARI

53. A

Alkoller ile eterler, aldehitler ile ketonlar ve karboksilli asitler ile esterler birbirlerinin fonksiyonel grup izomerleridir. Fakat bu izomerlik türü karbon sayısına bağlı olarak değişebilir. Metil alkol tek karbon içerdiği için eter izomeri yoktur. Dimetil keton propanal ile metil etanoat ise propanoik asit ile fonksiyonel grup izomeridir.

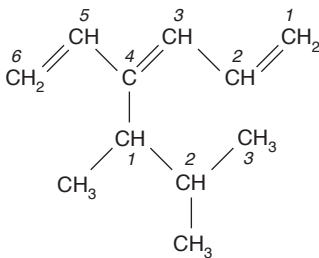
56. B

Alkenlere  $\text{BH}_3$  (Boran) katılması ile oluşan ürünün  $\text{H}_2\text{O}_2$  ile yükseltgenmesi sonucu anti-Markovnikov ürünü olan alkoller elde edilir. Boranın katılması en az sübstientli alken karbonu üzerinden gerçekleşir. Bu nedenle tepkime sonucu anti-Markovnikov ürünü olan



oluşur.

54. C



Bileşiğin yapı formülü çizildiğinde 28 sigma ve 3 pi bağı içerdiği bulunur.

57. E

Polarize ışığı sağa ve sola çeviren iki enantiyomerin eşit mollerde karıştırılması sonucu oluşan karışımlara rasemik karışım adı verilir. Polarize ışığın titreşim düzlemini değiştirmezler ve  $(\pm)$  ön eki ile gösterilirler.

MURAT YAYINLARI

58. D

Alkollerin tepkimeye girme istekleri tersiyer > sekonder > primer şeklinde, asitlerin tepkimeye girme istekleri  $HI > HBr > HCl > HF$  şeklinde olacağından tersiyer alkolün HI ile tepkimesi en hızlı gerçekleşir.

61. E “Kimya Her Yerde” ünitesi 2018 Kimya Dersi Öğretim Programı’nda 10. sınıf düzeyinde yer almaktadır.

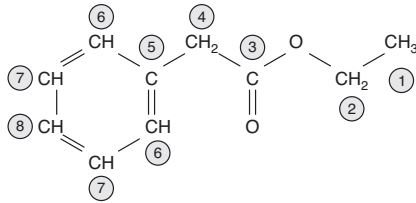
MURAT YAYINLARI

59. A

Karboksilli asit türevleri asit anhidrit, ester, açıl klorür ve amidlerdir.

62. E A, B, C ve D seçeneklerinde yer alan kazanımlar asit ve bazlar ile ilgili temel kavramların verildiği 10. Sınıf Asitler, Bazlar ve Tuzlar ünitesinde yer alır. Öğrenciler ancak asit bazlar ile ilgili temel kavramları edindikten sonra asitlik / bazlık gücü ile ayrışma denge sabitleri arasında ilişki kurabilmeyi öğrenirler.

60. C



$^{13}C$  NMR spektrumunda numaralandırılan C atomlarının oluşturduğu 8 farklı pik gözlemlenir.

63. D Saf maddeler elementler ve bileşiklerdir. Öğretmen yaptığı etkinlikte elementlerin halleri için aynı renk ve büyüklükte topları kullanırken, bileşiklerin hal değişimlerini gösterirken farklı renk ve büyüklükte topların çubuklarla birbirlerine bağlanmış olduğu top gruplarını kullanmalıdır.

MURAT YAYINLARI

64. E Soruda verilen tüm ifadeler 2018 Kimya Dersi Öğretim Programının temel felsefesi ve genel amaçları ile ilgilidir.

67. D Öğrencilerin deney süresince ihtiyaç duyacakları voltmetre, ampermetre, pH metre, termometre, güç kaynağı, mikroskop vb. gibi araçları tanıyıp kullanabilmesini ve ayrıca kalibrasyonlarını yapabilmelerini sağlayan yaklaşım teknik becerileri yaklaşımıdır.

MURAT YAYINLARI

65. C 7E modelinde ön bilgilerin ortaya çıkarıldığı ve yeni anlatılacak konuyla ilgili düşüncelerin harekete geçirildiği basamak teşvik etmedir.

68. A Teori (kuram), evreni ve evrendeki bazı olgular grubunu açıklamak üzere insan zihni tarafından kurulur. Kuram, hipotez gibi yeterince doğrulanmamış ama olgusal ve doğrulanabilir hükümlerdir. Olgu, bilimsel verilere dayalı, kanıtlanabilir özellikteki bilgidir. Buna göre B, C, D ve E seçeneklerinde verilen ifadeler olgudur. A seçeneğindeki ifade ise gazların davranışlarını açıklamak için çeşitli verilerle desteklenerek ortaya atılan kinetik teorisinin varsayımlarından biridir.

66. E Bilimsel bilgi türleri ile ilgili olarak verilen ifadelerden kanun ve teoriler işlevsellik ve kapsam olarak birbirinden farklı bilgi türleri olduğu doğrudur. Bilimsel bilgi türleri değişmez değildir zaman içerisinde değişebilir. Ayrıca bilimsel bilgilerin niteliği olan ayıklama ilkesi kapsamında tüm bilimsel bilgilerin geçerliği ve kesinliği, her zaman, isteyen herkes tarafından denetlenebilir.

MURAT YAYINLARI

69. D Temel beceriler gözlem yapma, ölçme, sınıflama, verileri kaydetme, sayı ve uzay ilişkileri kurma şeklinde sınıflandırılır. Önceden kestirme, değişkenleri belirleme ve sonuç çıkarma nedensel becerilerdir. Deneysel beceriler ise hipotez kurma, model oluşturma, deney yapma, değişkenleri değiştirme ve kontrol etme ile karar verme şeklinde sıralanabilir.

70. E Verilen ifadelerden tümü kimya alan eğitimi araştırmalarında “Kaynama-Buharlaştırma” konusuyla ilgili belirlenmiş kavram yanlışları arasında yer alır.

73. A

Çözünme olayı esnasında su moleküllerinin yemek tuzu ve şeker kristallerindeki tanecikleri nasıl sardığını ve taneciklerin nasıl su içinde dağıldığını gösteren kimya öğretmeni mikroskopik bir gösterim yapmaktadır.

MURAT YAYINLARI

71. C

Rehberli sorgulama uygulamaları sorularla başlar. Başlama sorularını öğretmen veya öğrenciler oluşturabilir. Daha sonraki aşama soruyu cevaplamak için ihtiyaç duyulan bilgilerin toplanmasıdır. Bilgi toplandıktan sonra, öğretmen öğrencilerinin bilgileri kullanmaları için onlara rehberlik eder. Bilgileri düzenleme genellikle tartışma ile başlar ve bu sırada öğretmen öğrencilerinin çalışmalarını açıklayabilmeleri için onlara yardımcı olur.

74. C

Kimyasal olayların denklemlerinde sembol ve formüllerin kullanılması simgesel modellemeye örnektir.

MURAT YAYINLARI

72. B

5E modelinin keşfetme aşamasında öğretmen öğrencilerin konuyla ilgili düşünce ve fikirlerini özgürce ortaya koymasını sağlayan bir ortam oluşturur. Öğrencilerin fikir ve düşüncelerine bu aşamada müdahale edilip dönüt verilmesi doğru olmaz.

75. A

İsperto ocağının yanması, kâğıt havlunun suyu çekmesi, ağaç/bitki gövdelerinde suyun taşınması, civanın ıslatmazlığı gibi örnekler öğretmenin sıvıların kılcallık etkisi ve yüzey gerilimi olaylarını açıklamak ve günlük yaşantımızla ilişkilendirebilmek için kullanabileceği örneklerdir.





COPYRIGHT © MURAT YAYINLARI LTD. ŞTİ.

Deneme Sınavının her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, deneme sınavlarının tamamen veya bir kısmının Murat Yayınları Ltd. Şti.'nin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar gerekli cezai sorumluluğu ve deneme sınavlarının hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş demektir.



Öneri ve bilgi için; 0312 231 31 21  
[www.muratyayinlari.com](http://www.muratyayinlari.com)  
[facebook.com/muratyayincilik](https://facebook.com/muratyayincilik)  
[dizgi@muratyayinlari.com](mailto:dizgi@muratyayinlari.com)