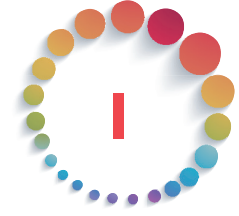




## TYT ÇÖZÜMLER

# DENEME SINAVI



### 1. ÇÖZÜM:

- Amfoter metaller(Al,Zn,Pb,Cr,Sn...) asitler ve kuvvetli bazlarla tepkimeye girerek H<sub>2</sub> gazı oluşturur. (I Doğru)
- Elektron verme eğilimi hidrojenden fazla olan metaller (Aktif metaller) asitler ile tepkimelerinde H<sub>2</sub> gazı oluşturur. (II Doğru)
- Cu, Ag, Hg gibi yarı soy metaller H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ve HNO<sub>3</sub> ile tepkimeye girerek SO<sub>2</sub>, NO veya NO<sub>2</sub> gazı oluşturur. H<sub>2</sub> gazı oluşturmaz. (III Yanlış)

Cevap C

### 2. ÇÖZÜM:

Çekirdekli atom modeli Rutherford, üzümlü kek modeli Thomson, katmanlı atom modeli N.Bohr tarafından öne sürülmüştür.

Eşleştirme,



şeklinde olursa doğru olur.

### 3. ÇÖZÜM:

- 2H<sub>2</sub>(g) + O<sub>2</sub>(g) → 2H<sub>2</sub>O(s)
- NaCl(k) → Na<sup>+</sup>(suda) + Cl<sup>-</sup>(suda)
- H<sub>2</sub>O(g) → H<sub>2</sub>O(s)

I. olayda H<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub> moleküllerinde atomlar arası bağlar kırılarak H ve O atomları arasında yeni bağlar oluşmuştur. (A Doğru)

II. olayda kristal örgüye sahip NaCl bileşiği suda çözünerek iyonlarına ayrılmıştır. Su ile iyon – dipol etkileşimleri oluşmuştur. (B Doğru)

Sofra tuzunun suda çözünmesi ve su buharının yoğunlaşması fiziksel bir olaydır. (C Doğru)

III. olayda H<sub>2</sub>O(g) moleküllerinde atomlar arası bağ kırılmamıştır. (D Yanlış)

Tuzun suda çözünmesiyle Na<sup>+</sup> ve Cl<sup>-</sup> iyonları ile H<sub>2</sub>O molekülleri arasında iyon – dipol etkileşimi oluşur. (E Doğru)

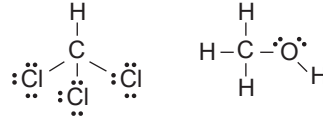
Cevap D

### 4. ÇÖZÜM:

Katılar sadece titreşim hareketi yapar. X katıdır. Sıvıların belli bir hacmi vardır, gazların belirli bir şekli ve hacmi yoktur. Bundan dolayı Z gazdır.

Cevap A

### 5. ÇÖZÜM:



- Her ikisi de polar kovalent bağ içerir.(Doğru)
- İkisi de polar moleküldür.(II Doğru)
- Apolar kovalent bağ içermezler.(III Yanlış)

Cevap D

Cevap B

### 6. ÇÖZÜM:

Bileşenler homojen dağılmış ve çıplak gözle görülmez ise homojen karışımdır yani çözeltilidir. Süt heterojen karışımdır. Diğer karışımlar çözeltilidir.

Cevap D

### 7. ÇÖZÜM:

pH değeri 7 den büyük maddeler bazik karakterlidir.

Bileşiklerin özellikleri düşünülürse

NaOH : İyonik yapılı,bazik madde

MgO : İyonik yapılı bazik oksit

NO<sub>2</sub>: Kovalent yapılı, asidik oksit

NH<sub>3</sub> : Kovalent yapılı ,bazik madde

K<sub>2</sub>O: İyonik yapılı, bazik oksit

Cevap D

farklı kadro

farklı kadro

farklı kadro



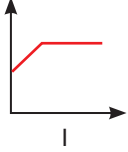
# TYT ÇÖZÜMLER

# DENEME SINAVI

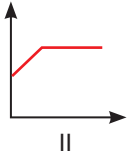


## 1. ÇÖZÜM:

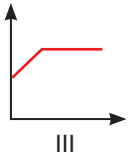
Çözelti doymamış olduğu için doymun hale gelene kadar derişimi artmalıdır.



Başlangıçta çözeltilde bir miktar şeker olduğu için çözeltildeki şeker miktarı sıfırdan başlamalıdır.



Doymamış çözeltinin kaynama noktası yükselirken doymuş çözeltinin kaynama noktası değişmez.



Cevap C

## 2. ÇÖZÜM:

Açıklamalar sıra ile, Dalton atom modeli, Modern atom teorisi, Thomson atom modeli, Bohr atom modellerine aittir. Rutherford atom modeli ile ilgili bir açıklama yoktur.

Cevap E

## 3. ÇÖZÜM:

|  |  |                                    |
|--|--|------------------------------------|
|  |  |                                    |
| Ortaklanmış 3 çift elektron                                    | Ortaklanmış 3 çift elektron                                      | Ortaklanmış 3 çift elektron        |
| Ortaklanmamış 1 çift elektron                                  | Ortaklanmamış elektron çifti yoktur                              | Ortaklanmamış 2 çift elektron      |
| N atomu oktetini tamamlamıştır. H ise dubletini tamamlamıştır. | B atomu oktetini tamamlamamıştır. H ise dubletini tamamlamıştır. | N atomları oktetini tamamlamıştır. |

Cevap A

## 4. ÇÖZÜM:

Spreyli ilaç ve boyalar gazların hâl değişiminden yararlanarak püskürtme tekniği ile kullanılır.

Oksijen tüplerinde, oksijen yüksek basınç ve düşük sıcaklıkta sıvılaştırılır.

Cevap E

## 5. ÇÖZÜM:

| Madde          | Kaynama Sıcaklığı (°C) |
|----------------|------------------------|
| H <sub>2</sub> | -253                   |
| N <sub>2</sub> | -196                   |
| O <sub>2</sub> | -183                   |

Verilen üç molekülde apolar molekül olup yoğun fazlarında London etkileşimleri etkindir. Apolar moleküllerde elektron sayısı arttıkça London kuvvetleri de artar.

Cevap B

## 6. ÇÖZÜM:

Toprak katı halde heterojen karışım, Benzin – Su (Emülsiyon) sıvı halde heterojen karışım. Ayrık bulanık görünümlüdür. Bekletildiğinde çöker.

Cevap E

## 7. ÇÖZÜM:

Soruda verilen maddeler sırasıyla baz, baz ve asidik oksittir. Bu nedenle çözeltiler bazik, bazik ve asidiktir.

- Asidik oksitler suda çözüldüğünde asit oluşturur. Asit ile bazın tepkimesiyle nötralleşme tepkimesi gerçekleşir. (A doğru)
- Bazik maddelerde H<sup>+</sup> iyonu sayısı OH<sup>-</sup> iyonu sayısından azdır. (B yanlış)
- Bazların pH değeri 7 den büyük asitlerin pH değeri 7 den küçüktür. Bu nedenle 3. çözeltinin pH değeri en düşüktür. (C doğru)
- Amonyakın ve asit oksitlerin suda çözünmesi kimyasaldır. (D doğru)
- Asidik maddelerin tadı ekşidir. (E doğru)

Cevap B

farklı kadro

fkd

farklı kadro



1. ÇÖZÜM:

Plazmada + ve – yükler bulunduğundan elektros-  
tatik çekim içerir, elektriksel olarak nötr olmasına  
karşın elektriği iletir.

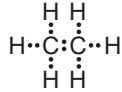
Cevap D

2. ÇÖZÜM:

2. model Thomson atom modelidir. Çekirdek kav-  
ramı Rutherford atom modeli ile açıklanmıştır. 3.  
model Rutherford atom modeline aittir. Rutherford  
atom modeli atom spektrumlarını açıklayamamış-  
tır. Orbital kavramı modern atom modeli ile ilgilidir.  
4. model Bohr atom modelidir. Bohr atom mode-  
li orbital kavramını açıklamaz. Rutherford modeli  
nötronu bulamadığı halde varlığına işaret etmiştir.  
Thomson atom modelinde + ve – yükler eşittir. I,  
II ve III. açıklamalar yanlış, IV ve V. açıklamalar  
doğru.

Cevap C

3. ÇÖZÜM:



C – C atomları arasında apolar kovalent bağ, C – H  
atomları arasında ise polar kovalent bağ bulunur.  
C atomları oktetini, H atomları ise dubletini tamam-  
lamıştır.

Molekülün dipol momentini sıfır olup apolardır. Yo-  
ğun fazda molekülleri arasında sadece London  
kuvvetleri görülür.

Ortaklanmış elektron çifti sayısı 7'dir.

Cevap E

4. ÇÖZÜM:

Sıvılar sıkıştırılmaz, belirli hacimleri vardır, titre-  
şim hareketi yaparlar.

Cevap B

5. ÇÖZÜM:

Yumurta kolisi PS (Polistren), su borusu ile PVC  
(polivinil klorür) polimer ürünlerdir.

Gazoz kutusu ise polimer sınıfına girmez. Ham  
maddesi silisyumdioksittir.

Cevap D

6. ÇÖZÜM:

Dağılan madde dağıtan maddede asılı kalırsa  
buna koloit denir. Koloitler ışığı saçar.

Cevap D

7. ÇÖZÜM:

Soruda verilen maddeler sırasıyla baz, tuz ve asit  
çözeltileridir.

- Asit, baz ve tuz çözeltileri elektrik akımını iletir.
- Bazik maddelerde  $\text{H}^+$  iyonu sayısı  $\text{OH}^-$  iyonu  
sayısından azdır.
- NaOH ile HCl arasında gerçekleşen tepkime  
sonucu NaCl oluşur.
- Asit çözeltilerinin pH değeri 7'den küçük baz  
çözeltilerinin pH değeri 7'den büyüktür. pH de-  
ğerleri arasındaki ilişki I > II > III şeklindedir.
- Bazik maddelerin tadı acı asidik maddelerin  
tadı ekşidir.

Cevap D

farklı kadro

tkd

farklı kadro

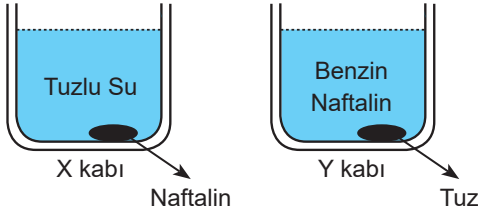


## TYT ÇÖZÜMLER

# DENEME SINAVI



### 1. ÇÖZÜM:



X kabında tuz suda çözünür. Y kabında naftalin benzinde çözünür. X kabının dibinde naftalin Y kabının dibinde tuz bulunur.

Cevap A

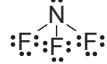
### 2. ÇÖZÜM:

Rutherford atom modelinde x ışını ve orbital kavramları yoktur.

Cevap D

### 3. ÇÖZÜM:

X ve Y elementleri 2. periyotta bulunup,  $XY_3$  polar molekülünü oluşturuyorsa, X : 5A, Y : 7A grubunda bulunur. X :  $7N$ , Y :  $9F$  olur.



- I. Molekülün dipol momentini sıfırdan farklı olup polardır. Yoğun fazda dipol – dipol etkileşimleri görülür. (Doğru)
- II. Ortaklanmamış 10 çift elektron içerir. (Yanlış)
- III. X atomu merkez atom olup oktetini tamamlamıştır. (Doğru)

Cevap C

### 4. ÇÖZÜM:

Su donarken hacmi arttığından, katısının yoğunluğu, sıvısının yoğunluğundan küçüktür. Donarken hacmi arttığından yoğunluk azalır ve su üstte donar.

Cevap A

### 5. ÇÖZÜM:

- $Cu - Cu \rightarrow$  Atomlar arası
- $CO_2 - CO_2 \rightarrow$  Moleküller arası
- $NaCl(k) \rightarrow$  İyonlar arası

Cevap B

### 6. ÇÖZÜM:

Boya; dağılan madde katı, dağıtıcı madde sıvı olan heterojen karışımdır.

Cevap B

### 7. ÇÖZÜM:

$SO_2$  gazı asit yağmurlarına,  $CH_4$  gazı sera etkisine neden olur. Saç spreyleri ise ozon tabakasının incelmesine neden olur.

Cevap A

farklı kadro

tkd

farklı kadro



1. ÇÖZÜM:

Verilen maddelerin özellikleri aşağıdaki gibi karşılıklarına verilmiştir.

| Madde                            | Türü          | Turnusol kağıdına etki            |
|----------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| HNO <sub>3</sub>                 | Kuvvetli asit | Mavi turnusölü kırmızıya çevirir. |
| NH <sub>3</sub>                  | Zayıf baz     | Kırmızı turnusölü maviye çevirir. |
| C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH | Nötr bileşik  | Turnusol kağıdına etki etmez.     |
| Ca(OH) <sub>2</sub>              | Kuvvetli baz  | Kırmızı turnusölü maviye çevirir. |
| HCOOH                            | Zayıf asit    | Mavi turnusölü kırmızıya çevirir. |

Cevap C

2. ÇÖZÜM:

${}^7\text{N} : ) \quad ) \quad 2. \text{ periyot } 5\text{A} \text{ grubu}$   
 $2 \quad 5$

${}^8\text{O} : ) \quad ) \quad 2. \text{ periyot } 6\text{A} \text{ grubu}$   
 $2 \quad 6$

${}^{10}\text{Ne} : ) \quad ) \quad 2. \text{ periyot } 8\text{A} \text{ grubu}$   
 $2 \quad 8$

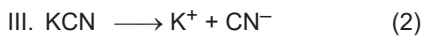
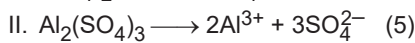
N, O ve Ne aynı periyot elementleridir. Aynı periyotta iyonlaşma enerjisi değişimi  $8\text{A} > 7\text{A} > 5\text{A} > 6\text{A}$  şeklindedir. İE  $5\text{A} > 6\text{A}$ 'dır. **I. grafik yanlış.**

Atom hacmi aynı periyotta soldan sağa doğru azalır. Azotun atom hacmi oksijenden büyük, Neon'dan küçüktür. **II. grafik yanlış.**

Soygazların elektron ilgisi yok kabul edilir. **III. grafik yanlış.**

Cevap E

3. ÇÖZÜM:

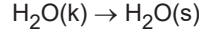


Suya verdikleri iyon sayıları  $\text{II} > \text{I} > \text{III}$  şeklindedir.

Cevap B

4. ÇÖZÜM:

Bir madde hâl değiştirdiğinde molekül yapısı değişmez.



düzensizliği değişir, kimyasal özelliği değişmez.

Cevap D

5. ÇÖZÜM:

Süzgeç kağıdında Y kalmış Y katıdır. X sıvıdır.

X – Y karışımı süspansiyondur.

Z ve X sıvı – sıvı heterojen karışım olup emülsiyondur.

Y ve Z birbiri içinde çözünen katı – sıvı homojen karışımır.

Cevap B

6. ÇÖZÜM:

1 → çözünme

4 → Elmas

2 → çözücü

5 → kovalent

3 → çözünme

iyonik kelimesi kullanılmamıştır.

Cevap C

7. ÇÖZÜM:

NaOH: Kuvvetli baz

NH<sub>3</sub>: Zayıf baz

HCl: Kuvvetli asit

HF: Zayıf asit

Kuvvetli asitler ile zayıf bazlar asidik tuz, zayıf asitlerle kuvvetli bazlar bazik tuz, kuvvetli asit ile kuvvetli baz nötr tuz oluşur.

Cevap E

farklı kadro

tkd

farklı kadro



1. ÇÖZÜM:

Kovalent yapılı bileşikler moleküler yapıdır. Katı, sıvı ve gaz halinde molekül yapıları değişmez. Katı, sıvı ve gazlar titreşim hareketi yaparlar. I ve II ortaktır.

Katı ve sıvı halde maddeler sıkıştırılmaz. Gaz halinde maddeler sıkıştırılabilir. III ortak değildir.

Cevap C

2. ÇÖZÜM:

Rutherford atom modelinde çekirdek adı verilen küçük bölgede pozitif tanecikler toplanmıştır. Bohr atom modelinde üst katmandan alt katmana geçişlerde enerji verir, tersinde enerji alır. Rutherford atom modelinde elektronların hareketi açıklamıştır.

Cevap A

3. ÇÖZÜM:

- A)  $\underline{N}H_4Cl$  (N atomu içerir.)  
B)  $\underline{N}O$  (N atomu içerir.)  
C)  $K\underline{C}N$  (N atomu içerir.)  
D)  $CH_3COONa$  (N atomu içermez.)  
E)  $Mg_3\underline{N}_2$  (N atomu içerir.)

Cevap D

4. ÇÖZÜM:

LPG propan ve bütan gazlarından oluşan bir karışımdır. Yüksek basınç altında sıvılaştırılır. Normal şartlarda gaz halinde bulunur.

Karbon sayı az olduğundan benzine göre  $CO_2$  salınımı azdır.

Cevap C

5. ÇÖZÜM:

- I. Formülü  $KNO_3$  olan bir tuzdur.  $K^+$  ve  $NO_3^-$  arasında iyonik, N ve O atomları arasında kovalent bağ bulunur. (Doğru)  
II. İyonik bileşik olduğu için oda koşullarında katı halde bulunur. (Yanlış)  
III. Yapısında K, N ve O atomu bulunur. (Doğru)  
IV. Formülü  $KNO_3$  tür. (Yanlış)  
V. İyonik bağlı bileşik olup suda iyonlarına ayrışır. İyon hareketi ile elektrik akımını iletir. (Doğru)

Cevap C

6. ÇÖZÜM:

$CCl_4$  Apolar molekül  
 $H_2O$  Polar molekül

HF polar molekül  
 $BH_3$  apolar molekül  
 $NH_3$  polar molekül  
 $I_2$  apolar molekül  
 $C_6H_6$  apolar molekül  
polar moleküller polar çözücülerde  
apolar moleküller apolar çözücülerde iyi çözünür.

Cevap E

7. ÇÖZÜM:

X: Kuvvetli bazla tepkime veren metal olduğu için amfoter metaldir. (Zn, Al, Cr, Pb...)

Y:  $HNO_3$  çözeltisi ile NO oluşturduğundan yarı soy metaldir. (Cu, Pb, Hg, Ag...)

- Amfoter metaller hem kuvvetli bazla hemde asitlerle tepkimeye girer.
- Y sadece  $H_2SO_4$  veya  $HNO_3$  gibi oksijenli kuvvetli asitlerle tepkime verir.

Cevap E

farklı kadro

tkd

farklı kadro



## TYT ÇÖZÜMLER

# DENEME SINAVI



### 1. ÇÖZÜM:

T amfoter olduğundan asit ve bazlarla tepkimeye girer. **B doğru**

K, d bloğu elementidir. **A doğru**

Z nin değerlik elektron sayısı 5, X'in değerlik elektron sayısı 2 dir. Z'nin değerlik elektron sayısı X'ten büyüktür. **C yanlış**

2A'nın iyonlaşma enerjisi 3A'dan büyüktür. **D doğru**

X 8A grubu (18. grup) elementidir. **E doğru**

Cevap C

farklı kadro

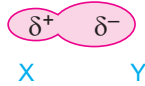
### 2. ÇÖZÜM:

I. ve II. açıklamalar modern atom teorisine ters düşer. Atom kütlelerinin büyük çoğunluğunu proton ve nötron oluşturur. + ve – yükler homojen değildir.

Cevap D

tkd

### 3. ÇÖZÜM:



Yük dağılımı verilen molekülde Y atomu bağ elektronlarını daha çok çekmektedir. Y'nin elektronegatifliği X'ten daha fazladır.

Molekülün dipol momenti sıfırdan farklı olduğu için polar bir moleküldür.

I. X : H, Y : Cl olursa yoğun fazda Dipol – dipol etkileşimi görülür. **(Doğru)**

II. Bileşik NaCl olamaz. İyonik bağlı bileşiklerde anyon ve katyonlar arasında elektrostatik çekim kuvveti oluşur. İyonik bağlı bileşikler kristal örgüye sahiptir. **(Yanlış)**

III. X atomu F olamaz. Çünkü Y atomu H ise kısmi negatif ( $\delta^-$ ) uç Y atomuna doğrudur. HF molekülünde H atomu  $\delta^+$ , F atomu ise  $\delta^-$  yüklenir. **(Yanlış)**

Cevap E

farklı kadro

### 4. ÇÖZÜM:

Kolonya, buharlaşırken enerji alır ve serinlik hissediz.

Yağmurun yağması yoğuşma olayıdır. Yoğuşma olayında ;  $H_2O(g) \rightarrow H_2O(s)$  dışarı enerji verilir. Süblimleşme  $X(k) \rightarrow X(s)$  gerçekleşirken çevreden ısı alınır.

Cevap B

### 5. ÇÖZÜM:

Zn metali amfoter metal Ca aktif metaldir.

- $NH_3$  çözeltisi ile metaller tepkimeye girmez.
- Yarı soy veya soy metaller dışındaki metaller, HCl ile oluşturduğu tuzun sulu çözeltisi elektriği iletir.
- Yarı soy metaller  $HNO_3$  çözeltisi ile  $NO_2$  gazı oluşturur.
- Amfoter metaller NaOH çözeltisi ile  $H_2$  çözeltisi oluşturur.
- Yarı soy metaller  $H_2SO_4$  ile  $SO_2$  gazı oluşturur.

Cevap D

### 6. ÇÖZÜM:

Molekül yapıda olup elektrolit olan asit olmalı.

NaCl iyonik

$C_{12}H_{22}O_{11}$  elektrolit değil.

Cevap B

### 7. ÇÖZÜM:

NaOH veya KOH lavabo açıcı olarak kullanılan kimyasal maddelerdir.

Cevap D



1. ÇÖZÜM:

Gazların ortalama kinetik enerjileri sıcaklıkla doğru orantılıdır. Sıcaklık arttıkça artar. (I doğru)

Gazlar her zaman homojen olarak karşırlar. (II yanlış)

Gaz hali en düzensiz haldir. Gaz yoğunlaşınca düzensizliği azalır. (III doğru)

Cevap E

2. ÇÖZÜM:

Nötron, 1932 J. Chadwick tarafından bulunmuştur. Bu modellerde özelliklerinden bahsedilmez.

Cevap E

3. ÇÖZÜM:

I. Şekerin suda çözünmesi sonucu su ve  $C_6H_{12}O_6$  arasında hidrojen bağı oluşur.

II. NaCl tuzunun suda çözünmesi sonucu, su molekülleri ile  $Na^+$  ve  $Cl^-$  iyonları arasında iyon – dipol etkileşimleri oluşur.

III.  $H_2S$  molekülü polar, su polar molekülleride polar olup aralarında dipol – dipol etkileşimi oluşur.

IV.  $C_2H_5OH$  suda çözünmesi sonucu  $H_2O$  ile  $C_2H_5OH$  molekülleri arasında hidrojen bağı oluşur.

Cevap D

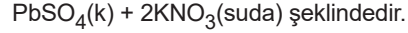
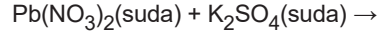
4. ÇÖZÜM:

Soğutucu akışkanların kaynama noktası düşük, kritik sıcaklığı yüksek olmalıdır. Basınç artırıldığında sıvılaşabilmelidir.

Cevap B

5. ÇÖZÜM:

Tepkime



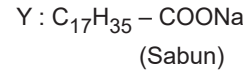
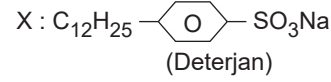
I.  $K^+$  ve  $NO_3^-$  seyirci iyonlar olup değişime uğramamışlardır.

II. Çözünme – çökeltme tepkimeleri kimyasal bir değişimdir.

III. Net iyon tepkimesi değişimi gösterir.  $Pb^{2+}$  ve  $SO_4^{2-}$  çöktüğünden dolayı doğrudur.

Cevap C

6. ÇÖZÜM:



I. Deterjanlar toprağı ve suyu sabuna göre daha çok kirletirler. (Doğru)

II. X maddesi alkil benzen sülfonat (Deterjan), Y maddesi ise sodyum streat (beyaz sabun)tır. (Yanlış)

III. Deterjanlar petrol türevlerinden sabun ise bitkisel ve hayvansal yağlardan elde edilir. (Yanlış)

Cevap A

7. ÇÖZÜM:

Hava homojen gaz – gaz çözeltidir.

Cevap B

farklı kobra

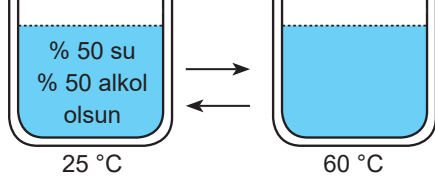
fkj

farklı kobra





1. ÇÖZÜM:



İlk karışım ısıtıldığında alkolün uçuculuğu fazla olduğundan alkol oranı azalır. Sıcaklık 25°C ye getirdiğinde, su oranı artar. Donmaya başlama noktası düşer, alkole göre daha seyreltik olur.

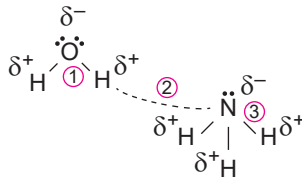
Cevap C

2. ÇÖZÜM:

${}^2\text{He}^{+2}$  elektronu olmadığından buna ait olamaz. Uyarılma enerjisi olarak gerçekleşir. Bohr atom modeline aittir. Elektron alt katmanlara inerken enerji vererek ışınım yapar.

Cevap B

3. ÇÖZÜM:



- I. 1 ve 3 numaralı bağlar polar kovalent bağdır. Fakat farklı atomlar arasında olduğu için bağ enerjileri farklıdır. (Yanlış)
- II. 2 numaralı bağ moleküller arası olup aynı zamanda hidrojen bağıdır. (Yanlış)
- III. Karışım ısıtıldığında önce moleküller arası bağ kopar. (Doğru)

Cevap B

4. ÇÖZÜM:

Havadan  $\text{N}_2$  ve  $\text{O}_2$  eldesinde ayrışsal damıtma kullanılır.

LNG doğal gaza göre daha saftır, sıvılaştırılırken bazı gazlar ayrılır. ( $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}_2$ , S,  $\text{H}_2\text{O}$  gibi)

Buz ısıyı iletmez, göllerde yalıtım sağlar.

Cevap B

5. ÇÖZÜM:

Gazların belirli özellikleri yoktur. Deniz seviyesinden yüksekere çıkıldıkça dış basınç azalır. Atmosfer basınç birimidir.

Cevap B

6. ÇÖZÜM:

- I. Olayda Fe atomları arasındaki metalik bağ zayıflamıştır. Metalik bağ güçlü etkileşimdir.
- II.  $\text{H}_2\text{O}$  molekülündeki H – O atomları arasındaki güçlü etkileşim kırılmıştır.
- III.  $\text{Ar}_{(s)}$  atomları arasındaki London etkileşimleri kırılmıştır.
- IV.  $\text{H}_2$  molekülünde H – H atomları arasındaki güçlü etkileşim kırılmıştır.
- V.  $\text{NH}_3_{(s)}$  molekülleri arasındaki hidrojen bağı kırılmıştır.

Cevap C

7. ÇÖZÜM:

$\text{HNO}_3$  yarı soy metallerle NO veya  $\text{NO}_2$  gazı oluşturur.

Cevap E

farklı kadro

farklı kadro

farklı kadro



1. ÇÖZÜM:

Cu (Element) P<sub>4</sub> (Element), Cu atomik yapıda, P<sub>4</sub> ise moleküler yapıdadır.

Her ikisi de tek cins atom içeren saf maddedir.

Saf maddeler tek cins tanecik içerirler.

Cevap D

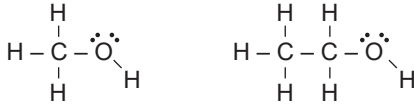
2. ÇÖZÜM:

1. iyonlaşma enerjisi 2A > 3A'dır.

Periyodik cetvelde sağdan sola gidildikçe çap artar. Çap 2A > 3A dır.

Cevap C

3. ÇÖZÜM:



I. Her iki bileşikte polar moleküldür. Molekülleri arasında H ve O atomları arasında hidrojen bağı bulunur. (Doğru)

II. İki bileşikte de 2 çift ortaklanmamış elektron çifti bulunur. (Doğru)

III. 1. bileşikte bütün bağlar polar kovalenttir. 2. bileşikte ise 7 tane polar kovalent, 1 tane apolar kovalent bağ bulunur. (C – C atomları arasında) (Yanlış)

Cevap C

4. ÇÖZÜM:

LNG sıvılaştırılmış doğal gaz % 90 metan içerir. Metan dışında, etan, propan, bütan ve bazı hidrokarbonları içerir.

Sıvılaştırıldığında hacmi çok küçüldüğünden depolama sıvı halde daha kolay olur.

Cevap D

5. ÇÖZÜM:

Tepkimelerde yer alan HCl, SO<sub>3</sub>, HBr ve CH<sub>3</sub>COOH asit, NH<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>O, NaOH ve KOH baz özelliği gösterir.

Fakat Ca ile HCl'ün tepkimesi metal–asit tepkimesi olup asit–baz tepkimesi değildir.

Cevap B

6. ÇÖZÜM:

$$d_{\text{CH}_3\text{OH}} = \frac{m}{V} \quad 0,8 = \frac{12,8}{V} \quad V = 16 \text{ mL}$$

100 mL çözelti

20 mL CH<sub>3</sub>OH

80 mL su

80 ml çözelti

16 mL CH<sub>3</sub>OH

64 mL su

Cevap A

7. ÇÖZÜM:

Bazlar ele kayganlık hissi veren, turnusol kağıdında mavi renk veren, asitlerle nötralleşme tepkimesi veren maddelerdir.

Cevap E

farklı kadro

tkd

farklı kadro



## TYT ÇÖZÜMLER

# DENEME SINAVI



### 1. ÇÖZÜM:

1. kaptı doymuş çözelti oluşuyorsa

300 mL suda 75 gr x

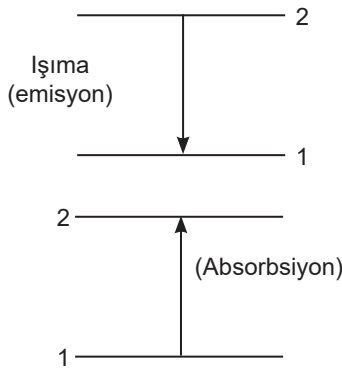
100 mL suda a

a = 25

Çözünürlük bulunduğu göre hepsi karşılaştırılabilir.

Cevap E

### 2. ÇÖZÜM:



Elektron üst katmanlara çıkacaksa enerji alır, üst katmanlardan alt katmanlara incekse enerji verir.

Cevap B

### 3. ÇÖZÜM:

İyonik bağlı bileşikler adlandırılırken farklı yükseltgenme basamağına sahip olan metallerin değeriği romen rakamı ile belirtilir. Ag metali bileşiklerinde her zaman 1+ yükseltgenme basamağına sahiptir.

Bileşikler;

I. Ag<sub>2</sub>S : Gümüş sülfür (Yanlış)

II. Ag<sub>2</sub>O : Gümüş oksit (Yanlış)

III. AgNO<sub>3</sub> : Gümüş nitrat (Yanlış)

şeklinde adlandırılır.

Cevap A

### 4. ÇÖZÜM:

CO<sub>2</sub> apolar moleküldür, katı halde london kuvvetleri etkindir, moleküler katıdır.

SiO<sub>2</sub> kovalent bağ ile ağ örgüsü gibi sarılmıştır, kovalent katıdır.

Cevap D

### 5. ÇÖZÜM:

Metallerde metalik bağın gücü genellikle metal yarıçapı ile ters, değeriği e<sup>-</sup> sayısı ile doğru orantılıdır.

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| <u>1A</u> | <u>2A</u> | <u>3A</u> |
| Na        | Mg        | Al        |

Metalik bağın gücü artar. Metalik aktiflik azalır.

Metalik bağın gücü Al > Mg > Na şeklindedir.

Cevap B

### 6. ÇÖZÜM:

Gazların belirli bir hacimleri yoktur konuldukları kabın hacmini alırlar.

Cevap B

### 7. ÇÖZÜM:

NaHCO<sub>3</sub> bileşiği kuvvetli baz olan KOH ile zayıf asit olan H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> tepkimesinden oluştuğu için bazik tuzdur. Kabartma tuzu olarak da kullanılan bileşik soda türü içeceklerde de bulunabilir.

Cevap E



1. ÇÖZÜM:

Su vücutta oluşan toksik maddelerin dışarı atılmasını sağlar.

Besinlerin yakılması ve sindirimi suya bağlıdır.

İnsan vücudunun en bol bileşeni su olup yeni doğan bebeklerin vücudunda % 75 – 80 oranında, yetişkin bir insan vücudunda % 55 – 75 oranında su bulunur. Yaş ilerledikçe vücudun su oranı azalır.

Cevap E

2. ÇÖZÜM:

Temel haldeki atom uyarılırsa elektron çekirdekten uzaklaşır, atom kararsızlaşır, enerji alarak daha da kararsızlaşabilir. Işıma yaparak kararlı hale geçebilir. Ama elektron sayısı değişmez.

Cevap A

3. ÇÖZÜM:

| Molekül | Kaynama Noktası (°C) |
|---------|----------------------|
| HF      | 19,5                 |
| HCl     | -84,9                |
| HBr     | -66,6                |
| HI      | -35,2                |

Verilen bileşikler 7A grubu elementlerinin H ile yapmış olduğu bileşiklerdir. Verilen 4 bileşikte polar moleküldür.

Bağların polarlığı  $H - F > H - Cl > H - Br > H - I$  şeklindedir.

HF moleküllerinin kaynama noktasının daha yüksek olmasının nedeni molekülleri arasında hidrojen bağı içermesidir.  $H - Cl$ ,  $H - Br$  ve  $H - I$  moleküllerinde ise yoğun fazda dipol – dipol etkileşimi görülür. Kaynama noktasının  $H - Cl$  molekülünde daha fazla olması beklenirsen  $HI$  moleküllerinde daha fazladır. Bunun nedeni london etkileşimlerinin daha etkin olmasından kaynaklanır. Oda koşullarında (25 °C) hepsi gaz halindedir.

Cevap E

4. ÇÖZÜM:

Amorf katıların belirli bir kristal şekli ve erime noktaları yoktur. Taneciklerin gelişi güzel istiflenmesi ile oluşur. Cam amorf katı örneğidir. Amorf katıların sıcaklığı arttıkça akışkanlıkları artar, viskoziteleri azalır.

Cevap D

5. ÇÖZÜM:

Bir asidin suda çözünmesi sırasında suya verdiği  $H^+$  sayısına ve ya birbazın suda çözündüğünde verdiği  $OH^-$  sayısına tesir değeri denir.

$NH_3$  tesir değeri 1 olan bir bazdır.

Cevap A

6. ÇÖZÜM:

Sıvı – katı karışımları (homojense) basit damıtma, sıvı – sıvı çözeltiler ayrımsal damıtma ile ayrılır. Basit damıtma ve ayrımsal damıtma kaynama noktası farkından yararlanılarak yapılan ayırma işlemidir.

Basit damıtmada fraksiyon kolonu bulunmaz.

Cevap B

7. ÇÖZÜM:

Kükürt ve Oksijen belirli oranlarda birleştiğinden oksijen bittiğinde yanma olayı durmuştur.

Cevap E



## TYT ÇÖZÜMLER

# DENEME SINAVI



### 1. ÇÖZÜM:

Sönmemiş kireç : CaO  
Kezzap : HNO<sub>3</sub>  
Yemek sodası : NaHCO<sub>3</sub>  
Zaç yağı : H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
Çamaşır sodası : Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> üç cins atom içerir. Yapısında metal atomu ve O elementi bulunur.

Cevap E

### 2. ÇÖZÜM:

Uyarılmış atomlar temel hale göre kararsızdırlar ve enerjileri yüksektir. Temel hale dönerken ışıma yaparlar. (Emisyon)

Cevap B

### 3. ÇÖZÜM:

| Element          | Kaynama Noktaları (°C) |
|------------------|------------------------|
| <sub>2</sub> He  | -268                   |
| <sub>10</sub> Ne | -246                   |
| <sub>18</sub> Ar | -185                   |

- Verilen elementler 8A grubunda bulunup yoğun fazda atomları arasında London etkileşimleri etkin olarak görülür. (Doğru)
- Apolar moleküllerde ve soygazlarda elektron sayısı arttıkça London etkileşimi de artar. (Doğru)
- 25 °C'de üç elementte gaz halinde bulunur. (Doğru)

Cevap E

### 4. ÇÖZÜM:

CO<sub>2</sub> apolar moleküldür, moleküler katıdır. C, SiC, SiO<sub>2</sub> kovalent katı örneklerdir.

Cevap D

### 5. ÇÖZÜM:

Kırağı, çiy, yağmur, kar, dolu havadaki nemin sonucu gerçekleşir.

Cevap E

### 6. ÇÖZÜM:

Tydall etkisi ile heterojen karışımlar ışığı saçar, çözeltiler saçmaz.

X karışım çözelti. (1 nm'den küçük)

Y karışım koloittir. (1 – 1000 nm)

Cevap D

### 7. ÇÖZÜM:

NO<sub>3</sub><sup>-</sup> : Nitrat

N<sup>3-</sup> : Nitrür

AlN bileşiği iyonik bağlı bir bileşik olup Alüminyum-nitrür olarak adlandırılır.

Cevap C



1. ÇÖZÜM:

Suyun sırayla havadan (yoğunlaşma) Dünya'ya (yağış) inme ve tekrar atmosfere (buharlaşma) dönme şeklinde dolaştığı süreçtir. Su devri olarak da bilinir. İnsanların su kullanımı su döngüsünü değiştirmektedir.

Cevap A

2. ÇÖZÜM:

Z, He olabilir. Helyumun atom numarası en küçüktür.

Y, Flor ise bileşiklerinde sadece (1-) değerlik alır.

Cevap E

3. ÇÖZÜM:

Dipol momenti sıfırdan farklı olan moleküllere polar molekül denir.



Dipol momenti sıfır olan moleküllere ise apolar molekül denir.



HF (Polar)

NH<sub>3</sub> (Polar)

CS<sub>2</sub> (Apolar)

NaCl (İyonik bağlı  
bileşikler genelde  
suda çözünürler)

CH<sub>3</sub>OH (Polar)

H<sub>2</sub>O (Polar) **çözünür.**

Br<sub>2</sub> (Apolar) **çözünmez.**

CCl<sub>4</sub> (Apolar) **çözünür.**

H<sub>2</sub>O (Polar) **çözünür.**

H<sub>2</sub>O (Polar) **çözünür.**

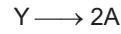
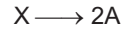
Cevap B

4. ÇÖZÜM:

Bir kristal yapı amorf olamaz. Erime noktası düşük ve dipol – dipol etkinse moleküler katıdır. Metalik, kovalent ve iyonik katıların erime noktaları yüksektir.

Cevap B

5. ÇÖZÜM:



değerlik elektron sayıları aynıdır.

İ.E<sub>1</sub> için  $X < Y$

$730 < 800$

olduğundan periyodik cetvelde

|   |
|---|
| X |
| Y |

olmalıdır.

Cevap E

6. ÇÖZÜM:

$$c_1m_1 + c_2m_2 + c_3m_3 - c_4m_4 = c_5m_5$$

$$X \cdot 30 + 10 \cdot 300 + 10 \cdot 100 - 0 \cdot 110 = 25(x + 300 + 10 - 110)$$

$$x = 200$$

Cevap A

7. ÇÖZÜM:

Asitlerin veya asit oksitlerin sulu çözeltisinin pH değeri 7 den küçüktür.

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> : Amfoter oksit

CaO : Bazik oksit

CO : Nötr oksit

N<sub>2</sub>O : Nötr oksit

NO<sub>2</sub> : Asit oksit

Cevap E



1. ÇÖZÜM:

Su – karbontetraklorür (CCl<sub>4</sub>) heterojen sıvı – sıvı karışımdır. Ayırma hunisi ile ayrıştırılır.

Cevap C

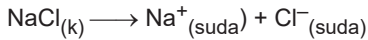
2. ÇÖZÜM:

K sıvısı → homojen sıvı - sıvı karışımdır.  
İlk kaynayan a °C, sonra kaynayan b °C dir. Grafik ayrımsal damıtma işlemine aittir. Kaynama noktası: b > a, uçuculuk a > b dir.

Cevap A

3. ÇÖZÜM:

Sofra tuzunun suda çözünmesi **fizikseldir**.

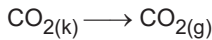


Domates tohumunun filizlenmesi **kimyasal** bir olaydır.

C) Metallerin elektriği iletmesi elektron hareketi ile gerçekleşir. **Olay fizikseldir**.

D)  $\text{O}_2(g) \longrightarrow \text{O}_2(suda)$   
 $\text{O}_2$  molekülünün yapısı bozulmaz. **Fiziksel değişimdir**.

E) Kuru buz katı  $\text{CO}_2$  molekülüdür.



süblimleşmeye uğrar ve **fizikseldir**.

Cevap B

4. ÇÖZÜM:

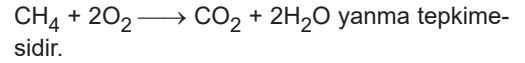
Saf halde iyonik katılar elektriği iletmez.

Metalik katılar iletken, kovalent katı grafit ise elektriği iletir.

Cevap C

5. ÇÖZÜM:

I. Doğal gazın yapısında çoğunlukla  $\text{CH}_4$  gazı bulunur.



II. Kireç  $\text{CaCO}_3$  olup bazik özellik gösterir. Sirke asit olduğundan asit – baz tepkimesidir.

III. Sarkit – diktler genelde kalsiyum karbonatların çökmesi ile oluşur.

Cevap B

6. ÇÖZÜM:

Donma noktası dış basınç artarsa düşer. Saf su eklemek yükseltir. Şeker eklenerek derişim artarsa donma noktası düşer.

Cevap D

7. ÇÖZÜM:

$\text{NH}_4\text{Cl}$  zayıf baz olan  $\text{NH}_3$  ile kuvvetli asit olan  $\text{HCl}$  tepkimesi sonucu oluştuğu için asidik tuzdur.

Cevap C

farklı kadro

tkd

farklı kadro



1. ÇÖZÜM:

|         |   |         |   |         |
|---------|---|---------|---|---------|
| X       | + | Y       | → | Z       |
| Element |   | Element |   | Bileşik |
| Element |   | Bileşik |   | Bileşik |
| Bileşik |   | Bileşik |   | Bileşik |

- I. X, element veya bileşik olabilir. (Kesin değil)  
II. Z maddesi farklı cins atom ve aynı cins moleküllerden oluştuğu için kesinlikle bileşiktir. (Kesinlikle doğru)  
III. Z : CO<sub>2</sub> ise X : C veya CO olabilir. (Kesin değil)

Cevap B

2. ÇÖZÜM:

Açıklamaların tamamı doğrudur. Rutherford atom modeline aittir. Modelin sonuçlarıdır.

Cevap A

3. ÇÖZÜM:

- A) CS<sub>2</sub>  
B) NO  
C) Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
D) Ag<sub>2</sub>O  
E) (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>S

Fe elementi bileşiklerinde 2+, 3+ yükseltgenme basamağına sahiptir. Değişken değerlik alan metallerin yükseltgenme basamağı romen rakamı ile belirtilir. Ag metali ise 1+ yükseltgenme basamağına sahiptir.

Cevap C

4. ÇÖZÜM:

İyonik katılar elektrostatik çekimle oluşur. Farklı iyonik bileşiklerin örgü yapıları farklı olabilir. Katı halde elektriği iletmezler.

Cevap B

5. ÇÖZÜM:

- A) Li : 2 ) 1 ) 1A grubunda bulunur. Lewis gösterimi Li• şeklindedir. (Yanlış)  
B) <sup>11</sup>Na metal olup katı ve sıvı halde elektriği iletir. (Doğru)  
C) <sub>5</sub>B : 2 ) 3 ) 2. periyot 3A grubunda bulunur. Değerlik e<sup>-</sup> sayısı 3 tür. (Doğru)  
D) KNO<sub>3</sub> bileşiği iyonik bağlı bir bileşik olup, oda koşullarında katı halde bulunur. (Doğru)  
E) O<sub>2</sub> gazı ile su arasında dipol – indüklenmiş dipol etkileşimi oluşur. O<sub>2</sub> gazının molekül yapısı değişmez. (Doğru)

Cevap A

6. ÇÖZÜM:

Sabunlar bitkisel veya hayvansal yağların bazik ortamda hidrolizlenmesi sonucu oluşan karboksilli asitlerin sodyum (Na) veya potasyumlu (K) tuzlarıdır.

NaOH beyaz sabun yapımında, KOH ise arap sabunu yapımında kullanılır.

Kireç kaymağı hijyen amaçlı olarak da kullanılır.

Cevap B

7. ÇÖZÜM:

- I. NaCl<sub>(suda)</sub> → İyon hareketi ile iletir.  
II. Na<sub>(k)</sub> → elektron hareketi ile iletir.  
III. NaCl<sub>(k)</sub> → iletmez.  
IV. Hg<sub>(s)</sub> → elektron hareketi ile iletir.

Metallerin katısı ve sıvısı elektriği elektron hareketi ile iletirler. İyonik bağlı bileşiklerin ise sıvısı ve sulu çözeltileri elektrik akımını iyon hareketi ile iletirler.

Cevap C

farklı kadro

tkd

farklı kadro



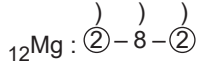


1. ÇÖZÜM:

- I. Hazır gıdalarda raf ömrünü artırmak için katkı maddeleri eklenir. Doğal gıdalar daha sağlıklıdır. (Yanlış)
- II. Katkı maddeleri gıdanın bozulmasını önleyerek raf ömrünü uzatır. (Doğru)
- III. Emülgatörler, gıdaların kararlılığını, fazın homojen dağılımını ve renkleri koruyan veya kuvvetlendiren maddelerdir. (Doğru)

Cevap E

2. ÇÖZÜM:

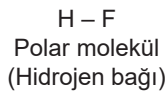
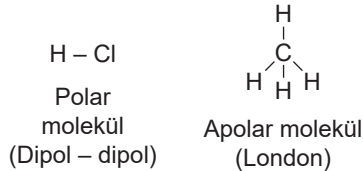


1. ve 3. katmanda elektron sayıları aynıdır. Elektron ilgisi en fazla element Cl, elektronegatifliği en fazla element F'dir.

Cevap C

3. ÇÖZÜM:

- A)  $\text{I}_2$  molekülleri arasında London kuvvetleri etkindir.  $\text{I}_2$  molekülü oda koşullarında katı halde bulunur. (Doğru)
- B) London kuvvetleri bütün moleküllerde görülür. Dipol – dipol etkileşimlerinin olduğu moleküller arasında London etkileşimleri de görülür. (Doğru)
- C) Soygazlar ve apolar moleküllerde yoğun fazda sadece London etkileşimi görülür. (Doğru)
- D) Hidrojen bağının görüldüğü moleküller arasında dipol – dipol etkileşimleri ve London etkileşimleri de görülür. (Doğru)
- E) Molekül içi polar kovalent bağ içeren bir molekül polar veya apolar olabilir. (Yanlış)



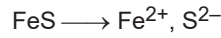
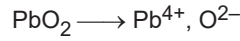
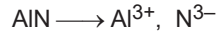
Cevap E

4. ÇÖZÜM:

Tuz ruhu HCl'dir. Moleküler katı örneğidir.

Cevap E

5. ÇÖZÜM:



Cevap B



6. ÇÖZÜM:

2 ayrı numunenin derişimleri eşittir. Çözünen şeker molekül sayısı farklı olup, dn, kn ve iletkenlikleri aynıdır.

Cevap D

7. ÇÖZÜM:

$\text{Al}_2\text{O}_3$  amfoter oksit olduğu için asitler ve kuvvetli bazlar ile tepkimeye girer.

- I. KOH: Kuvvetli baz
- II.  $\text{CH}_3\text{COOH}$  : Zayıf asit
- III.  $\text{CH}_3\text{OH}$  : Nötr bileşik (Alkol)

Cevap D



1. ÇÖZÜM:

$\text{HNO}_3$  veya  $\text{H}_2\text{SO}_4$  dışındaki asitler ile bazlar Cu metali ile tepkime vermez.

Zayıf asit ve zayıf baz çözeltileri elektrik akımını az iletir.

Na metali ile asitler tepkime verir.

Amfoter olan Zn metali asitler ve kuvvetli bazlarla tepkime verirken zayıf bazlar vermez.

Bütün asit ve bazlar ortamda bir miktar  $\text{H}^+$  iyonu bulundurur.

Cevap D

2. ÇÖZÜM:

B ile C nin çekirdek yükleri (proton sayıları) aynı değildir. A ile B den biri iyon olsa kimyasal özellikleri farklı olur. A ile C izobar, B ile C izotondur.

Cevap E

3. ÇÖZÜM:

A)  $_{12}\text{Mg}$ : 2 ) 8 ) 2 2A grubunda bulunur.

$\cdot\text{Mg}\cdot$  (Doğru)

B)  $_3\text{Li}$ : 2 ) 1) 1A grubunda bulunur.

$\text{Li}\cdot$  (Doğru)

C)  $_2\text{He}$ : 2) 8A grubunda yer alır.

Değerlik  $e^-$  sayısı 2 olup bağ yapmaz. Bu nedenle He: şeklinde gösterilir. (Yanlış)

D)  $_8\text{O}$ : 2) 6) 6A grubunda yer alır.

2 bağ yapar.  $\ddot{\text{O}}::\ddot{\text{O}}:$  (Doğru)

E)  $[\ddot{\text{O}}:\text{H}]^-$  Oksijen elektron dağılımını oktete, H atomu ise dublete tamamlamıştır. (Doğru)

Cevap C

4. ÇÖZÜM:

Bütün kristal katılar birim hücrelerden oluşur.  $\text{H}_2\text{O}$  katısında hidrojen bağı, dipol – dipol ve london kuvvetleri görülür.

Cevap C

5. ÇÖZÜM:

Havada nem arttıkça sıcak havada hissedilen sıcaklık ve bağıl nem artar, buharlaşma hızı azalır.

Cevap C

6. ÇÖZÜM:

I. Emülsiyon ve süspansiyonda tanecik büyüklüğü molekül boyutundan büyüktür.

II. Tuz Gölünden buharlaştırma ile tuz elde edilir.

III. Çözünen buharlaşması durumunda çözelti seyrelir.

IV. Özütleme yöntemi katı, sıvı ve gaz maddeleri için kullanılabilir.

Cevap B

7. ÇÖZÜM:

Kuvvetli asitler ile zayıf bazlar asidik tuz, zayıf asitlerle kuvvetli bazlar bazik tuz, kuvvetli asitler ile kuvvetli bazlar nötr tuz oluşur.

NaOH: kuvvetli baz

KOH: Kuvvetli baz

HCl: Kuvvetli asit

$\text{H}_2\text{SO}_4$ : Kuvvetli asit

$\text{CH}_3\text{COOH}$ : Zayıf asit

I. tepkime de oluşan tuz nötr karakterli NaCl dir. Tuz çözeltileri elektrik akımını iletir.

Cevap D

farklı kordro

tkd

farklı kordro



1. ÇÖZÜM:

- Ayırma hunisi (B seçeneği)
- Deney tüpü (A seçeneği)
- Erlenmayer (E seçeneği)
- Mezür (D seçeneği)

Yukarıda verilen malzemeler deneylere ait işlemlerde adı geçen malzemelerdir.

Fakat C seçeneğinde verilen cam kap behergladır.

Cevap C

2. ÇÖZÜM:

X ile Y nin nötron sayıları aynı, proton sayıları farklı, **izotondurlar**.

Y ile Z nin proton sayıları aynı nötron sayıları farklı, **izotopturlar**.

X ile Z kütle numaraları (m + n) aynıdır. Proton sayıları farklıdır. **izobardır**.

Cevap E

3. ÇÖZÜM:

- A)  $MgS \rightarrow Mg^{2+}, S^{2-}$
- B)  $Na_3N \rightarrow Na^+, N^{3-}$
- C)  $Pb(SO_4)_2 \rightarrow Pb^{4+}, SO_4^{2-}$
- D)  $CaCO_3 \rightarrow Ca^{2+}, CO_3^{2-}$
- E)  $NaNO_3 \rightarrow Na^+, NO_3^-$

Cevap C

4. ÇÖZÜM:

NaOH ve  $KNO_3$  iyonik katılardır, katı halde elektriği iletmez, sıvı halde elektriği iletir. Zn metaldir. Katı ve sıvı halde iletkenidir.

Cevap D

5. ÇÖZÜM:

Kuru ve nemli havanın ortak özelliği karışım olmalarıdır. Kuru havada su buharı bulunmaz.

Cevap A

6. ÇÖZÜM:

Özütlemeye çözünürlük farkı esasına dayanır.

Cevap A

7. ÇÖZÜM:

HCl çözeltisi ile tepkimeye Yarı soy ve soy metaller dışındaki metaller tepkimeye girerken, NaOH çözeltisi ile tepkimeye Amfoter metaller dışındaki metaller tepkimeye girmez.

Al : Amfoter metal

ZnO : Amfoter oksit

Cu: Yarı soy metal

Fe : Aktif metal

Hg: Yarı soy metal

Cevap D



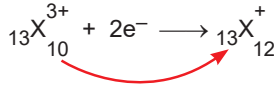
1. ÇÖZÜM:

Ozon, atmosferin üst katmanlarında UV ışınları, alt katmanlarında yıldırım çakması gibi elektriksel olaylar sonucunda oluşan bir gazdır.

Soğutucular ve aerosollerde kullanılan klorofloro-karbonlar (CFC) gibi bazı maddelerin ozon tabakasına etki etmesi ile ozon tabakası incelmektedir.

Cevap E

2. ÇÖZÜM:



Çekim kuvveti aynıdır. Elektron sayısı arttığından çap artar.

Cevap B

3. ÇÖZÜM:

Lewis gösterimi  $\cdot\ddot{\text{X}}\cdot$  şeklinde olan bir atom 5A grubunda bulunur.

I. Periyodu hakkında yorum yapılamaz. Atom numarasını bilmiyoruz. (Kesin değil)

II. X atomu 3 bağ yapar.



$\text{X}_2$  molekülünde dipol moment sıfır olup apolar-dır. (Doğru)

III. X atomu  ${}_{15}\text{P}$  ise  $\text{XH}_3$ 'ün yoğun fazında dipol – dipol, X atomu  ${}_{7}\text{N}$  ise  $\text{XH}_3$  molekülleri arasında hidrojen bağı etkin olur. (Kesin değil)

Cevap B

4. ÇÖZÜM:

Kristal yapılı tek tür molekül içerenler;  $\text{I}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{C}_{10}\text{H}_8$  dir. Tuzların molekülü olmaz.

Cevap D

5. ÇÖZÜM:

$\text{CO}_3^{2-}$  kökünün adı karbonat,  $\text{HCO}_3^-$  kökünün adı ise bikarbonattır.

Hg metali bileşiklerinde 1+ ve 2+ yükseltgenme basamağına sahip olabilir. Bu nedenle değerliği romen rakamı ile belirtilir.

Cevap B

6. ÇÖZÜM:

X maddesi Cu ile  $\text{NO}_2$  gazı oluşturduğuna göre  $\text{HNO}_3$  tür.

Y maddesi amfoter metal olan Zn ile  $\text{H}_2$  oluşturduğuna göre kuvvetli bazdır.

Z maddesi Cu ile  $\text{SO}_2$  oluşturduğu için  $\text{H}_2\text{SO}_4$  tür.

T maddesi amfoter metal olan Zn ile  $\text{H}_2$  gazı oluşturmadığına göre asit veya kuvvetli baz değildir.

Cevap A

7. ÇÖZÜM:

I. Bilgi Tyndall etkisi

II. Aerosol

III. Ayırma hunisi özgülte farkı

IV. Derişim artarsa kaynama noktası artar.

Emülsiyon ile ilgili bilgi yoktur.

Cevap C

farklı kadro

tkj

farklı kadro



## TYT ÇÖZÜMLER

## DENEME SINAVI



### 1. ÇÖZÜM:

$$1 \text{ çözelti} : 24^1 = \frac{48^2}{m} \cdot 100$$

$$m_{\text{çözelti}} = 200 \text{ g}$$

$$40 \cdot \frac{10}{100} = 4 \text{ gr NaCl}$$

5 gram NaCl ekleniyor.

Toplam NaCl kütlesi  $48+4+5=57$  gram

$$\text{Kütlece } \% = (57/300) \times 100 = \%19$$

Cevap C

farklı kadro

### 4. ÇÖZÜM:

Sıvılaştırılmış petrol gazı, itici gazlar ve su döngüsünde hal değişimi görülür.

Cevap E

### 2. ÇÖZÜM:

Proton sayısı ve elektron sayısı aynı olan taneciklerin kimyasal özelliği aynıdır.

Cevap D

tkd

### 5. ÇÖZÜM:

İlk önce mıknatıslanma ile demir tozu ayrılır. Sonra karışım suya atılarak tuz çözünür.  $I_2$  suda çözünmez süzme ile ayrılır. En son tuzlu sudan su buharlaştırılarak ayrılır.

Cevap A

### 6. ÇÖZÜM:

$$25 \cdot 20\% = x \cdot 25\%$$

$$x = \% 20$$

su eklemek derişimi azaltır donma noktası yükselir.

Cevap D

### 3. ÇÖZÜM:



I. X atomu 7A grubunda bulunur.

Y atomu ise H veya alkali metaldir.

YX bileşigi iyonik veya kovalent bağlı bir bileşiktir. (Kesin değil)

II.  $_{11}Y$  ise Na metaldir. NaX bileşigi iyonik bağlı olup, sıvısı ve sulu çözeltisi elektrik akımını iyon hareketi ile iletir. (Kesinlikle doğru)

III.  $_9X$  ise  $_9F$ ,  $_1Y$  ise  $_1H$  atomudur.

HF moleküllerinin yoğun fazında hidrojen bağı etkindir. (Yanlışı)

Cevap A

farklı kadro

### 7. ÇÖZÜM:

- Zn ile tepkimeye girip  $H_2$  gazı oluşturma aitle ve kuvvetli bazların özelliğidir.
- Elektrik akımını iletme asit baz ve tuz çözeltilerinin özelliğidir.
- İçerdiği  $H^+$  iyon miktarının  $OH^-$  iyon miktarından az olması baz çözeltilerinin özelliğidir.
- Yapısında OH yapısı bulundurma, tüm sulu çözeltilerin özelliğidir.
- pH değerinin 7 den küçük olması,  $25^\circ C$  sıcaklıkta asitlerin özelliğidir.

Cevap C



1. ÇÖZÜM:

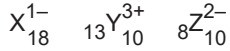
- I. Çevreye zararlı
- II. Patlayıcı
- III. Zehirli (toksik)
- IV. Aşındırıcı

Fakat B seçeneğinde bulunan oksitleyici güvenlik sembolünün işareti yukarıda verilmemiştir.



Cevap B

2. ÇÖZÜM:



Y ve Z iyonları izoelektroniktir.

Değerlik elektron sayısı en büyük atom X'tir.

$$X : 2 - 8 - 7$$

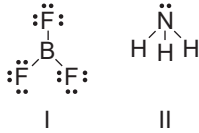
$$Z : 2 - 6$$

$$Y : 2 - 8 - 3$$

İyon yarıçapları arasında  $X > Z > Y$  ilişkisi vardır.

Cevap D

3. ÇÖZÜM:



I. Merkez atomlar B ve N atomlarıdır. I. bileşikte F atomu  $\delta^-$ , II. bileşikte ise N atomu  $\delta^-$  yüklüdür.

Elektronegatiflikleri  $F > B, N > H$  şeklindedir.

II. B atomu oktetini tamamlamamıştır.

N atomu ise oktetini tamamlamıştır.

III.  ${}_5B : 2 ) 3 )$  değerlik elektron sayısı = 3

${}_7N : 2 ) 5 )$  değerlik elektron sayısı = 5

Cevap E

4. ÇÖZÜM:

LNG sıvılaştırılmış doğal gazdır, bileşiminde metan miktarı daha fazladır, sıvılaştırılırken bazı maddeler bileşiminden uzaklaştırılır.

Cevap B

5. ÇÖZÜM:

Bağıl nem havanın neme doyma oranına bir ölçüsüdür. Bağıl nem % 100'e ulaştığında yağış başlar. Çöllerde nem az olur.

Cevap B

6. ÇÖZÜM:

I. çözeltili olur (1 nm'den küçük)

II. ve III. kolloitlerin özelliği ışığı saçarak bekletilince çökmez. süzmeyle ayrılmaz.

IV ve V. çamurlu su süspansiyon olup 1000 nm'den büyüktür. Süspansiyon bekletildiğinde çöker.

Cevap D

7. ÇÖZÜM:

$\text{CH}_3\text{COOH}$  sirkenin ham maddesidir.

HF cam asidi olarak da bilinen ve cama şekil vermekte kullanılan bir asittir.

$\text{H}_2\text{SO}_4$ , patlayıcı sanayisinin ham maddesi olan kuvvetli asittir.

KOH lavabo açıcı olarak da kullanılan kuvvetli bir bazdır.

Bazlar kireç çözücü olarak kullanılmaz.

Cevap E

farklı kadro

tkd

farklı kadro



1. ÇÖZÜM:

Polimerik malzemeler petrol türevlerinden elde edilirler.

Cam şişe polimerik bir malzeme değildir.

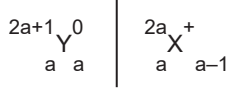
Pet şişe, tereftalik asitin polimerleşmesi sonucu elde edilen bir polimer üründür.

PVC vinil klorür monomerinin polimerleşmesi sonucu meydana gelir.

Cevap E

2. ÇÖZÜM:

X<sup>+</sup> ile Y nin proton sayıları aynı, nötrün sayıları farklı olduğundan izotopturlar. Elektron sayıları farklı olduğundan kimyasal özelliklerin farklıdır. Y ve Z nin proton sayıları farklı olduğundan fiziksel özellikleri farklıdır. X'in nötron sayısı  $2a - a = a$ , Y'nin nötron sayısı  $(2a + 2) - (a + 2) = a$



Y nin toplam tanecik sayısı =  $2a + 1 + a$   
X' in toplam tanecik sayısı =  $2a + a - 1$   
 $(3a + 1) - (3a - 1) = 2$  Fark 2 olur.

Cevap D

3. ÇÖZÜM:

İyonik bağlı bileşikler kristal örgüye sahip olup, oda koşullarında katı halde bulunurlar. Sulu çözeltileri ve sıvıları elektrik akımını iyon hareketi ile iletirler.

Cevap D

4. ÇÖZÜM:

Bütün itici gazlar soğutucu akışkan olarak kullanılamaz.

Cevap C

5. ÇÖZÜM:

- A) Hidrojen bağı zayıf etkileşim olup, kırılması fizikseldir.  
B) Metallerin ışığı yansıtması fiziksel bir olaydır.  
C) Reçel aşırı doymuş bir çözelti olup, şekerin zamanla çökmesi fiziksel bir olaydır.  
D) Tuzlu suyun elektriği iletmesi iyon hareketi ile gerçekleşir. Olay kimyasaldır.  
E) Grafitin elektriği iletmesi pi ( $\pi$ ) bağındaki hareketli elektronla gerçekleşir. Olay fizikseldir.

Cevap D

6. ÇÖZÜM:

Homojen karışım yani çözelti olması için birbiri içinde çözünmesi gerekir.

II, III, IV ve V te bulunan madde çiftleri birbiri içinde iyi çözünür.

II'de O<sub>2</sub>(g) apolar, HF(g) polar olmasına rağmen her ikisi gaz olduğu için bir birinde çözünür.

I. dipol – indüklenmiş dipol  
(polar) (apolar) heterojen  
karışım elde edilir.

Cevap A

7. ÇÖZÜM:

Asit yağmurları asidik oksitlerin suda çözünmesi ile oluşur. Tarihi eserlere ve çevreye olumsuz etkide bulunur. Toprağın pH değerini düşürür.

Cevap B

farklı kadro

tkd

farklı kadro

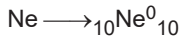
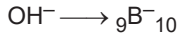
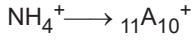


1. ÇÖZÜM:

X in değerlik elektronu 3 ise 3A grubundadır. Z geçiş metali olur. X, Y ametal Z metal olabilir.  
Y, 2P – 7A da ise Y flor elementi demektir. F' un üstünde element olmadığından Y Flor olamaz.  
X ve Y ametal Z metal olabilir.

Cevap E

2. ÇÖZÜM:

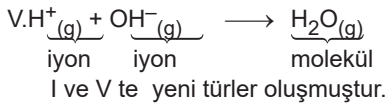
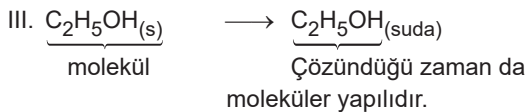
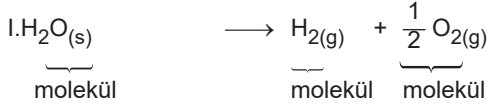


elektron sayıları aynıdır.

Nötron sayıları X : 7, Y : 8, Z : 10'dur. X katyon, Y anyon Z ile nötrdür.

Cevap E

3. ÇÖZÜM:



Cevap B

4. ÇÖZÜM:

Kuru hava yaklaşık % 78 azot, % 21 i oksijen gazıdır. Azotun sıvılaştırma noktası çok düşük olduğundan tıpta organların dondurulmasında kullanılır.

Cevap B

5. ÇÖZÜM:

Merhemler yarı katı formda, aspirin katı formda bulunur.

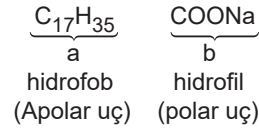
Kremeler su bazlı, merhemler ise yağ bazlıdır.

En hızlı ve etkili ilaç verilmesi yolu doğrudan kana, deri altına veya kaslara verilecek olan ilaç formudur.

Ampuller buna örnektir.

Cevap D

6. ÇÖZÜM:



Verilen bileşik beyaz sabundur.

A) Sabunlar bitkisel veya hayvansal yağlardan elde edilirler. (Yanlış)

B) Beyaz sabuna aynı zamanda sert sabun da denir. (Doğru)

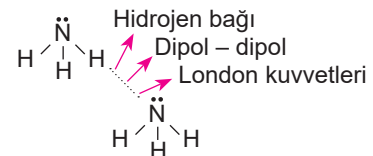
C) Sabunlar sert sularda etkili değildir. Suyu sertlik veren  $\text{Ca}^{2+}$  ve  $\text{Mg}^{2+}$  iyonları sabunun suda çökmesine neden olur. (Doğru)

D) a kısmı apolar yani hidrofob uçtur. (Doğru)

E) b kısmı hidrofil yani polar uçtur. (Doğru)

Cevap A

7. ÇÖZÜM:



Polar kovalent bağ moleküller arasında değil, molekül içinde N ve H atomları arasında görülür.

Cevap D





1. ÇÖZÜM:

Kalay (Sn)  
Silisyum (Si)  
Nikel (Ni)  
Krom (Cr)

Verilen elementler günümüz kimyasında element sınıfındadır. Fakat lehim metal + metal karışımdır. Bu karışımlara alaşım denir.

Cevap B

2. ÇÖZÜM:

X ve Y'nin e<sup>-</sup>.s. > p.s olduğundan X ve Y anyondur.

I. bilgi hatalı

Z'nin p.s. = e<sup>-</sup>.s olduğundan Z nötr, T ve K'nın p.s. > e<sup>-</sup>.s olduğundan T ve K katyondur. II. bilgi hatalı

elektron sayıları aynı olan taneciklerde proton sayısı küçük olanın hacmi büyüktür. hacmi en büyük olan X tir. III. bilgi hatalı

Elektron sayıları ve dizilimleri aynı olduğundan izo-elektroniktir. IV. bilgi doğrudur.

Cevap A

3. ÇÖZÜM:

İyonik bağlı bileşikler oda koşullarında katı halde bulunurlar. Anyon ve katyonlar arasında güçlü elektrostatik çekim kuvvetleri bulunur. Kristal örgüye sahiptirler. Katı halde elektrik akımını iletmezler. Sulu çözeltileri ve sıvıları iyon hareketi ile elektrik akımını iletir. En küçük yapı birimleri birim hücredir. Formülle gösterilirler.

Cevap B

4. ÇÖZÜM:

LPG sıvılaştırılmış petrol gazıdır, bileşenleri propan ve bütandır. Soruda LPG'ye ait bir açıklama yok.

Cevap A

5. ÇÖZÜM:

Bağıl nem arttıkça hissedilen sıcaklık artar. Düşük sıcaklıkta bağıl nemin az olduğu durumda hissedilen sıcaklık düşer. Bundan dolayı sıcaklık ne kadar düşük ve bağıl nem ne kadar az ise hissedilen sıcaklık o kadar düşük olur.

Cevap E

6. ÇÖZÜM:

Semboller elementler için, formüller bileşikler için kullanılır. Karışımlar sembol ya da formüllerle gösterilmez. I. doğru

Karışımlar farklı cins atom veya molekülden oluşabilir. II. doğru

Karışımların bileşenleri arasında belirli bir oran yoktur. III. yanlış

Karışımların bileşen oranları değişebildiğinden yoğunlukları da bileşen oranına bağlı olarak değişir. IV. yanlış

Cevap C

7. ÇÖZÜM:

NH<sub>3</sub> zayıf bazdır. pH değeri 7 den büyüktür.

CH<sub>3</sub>COOH zayıf asittir. pH değeri 7 den düşüktür.

KCl, HCl ile KOH tepkimesinden oluştuğu için nötr tuzdur. Sulu çözeltisinin pH değeri 7 dir.

Cevap C

farklı kadro

fkj

farklı kadro



1. ÇÖZÜM:

Ametal oksitlerin oksijenli bileşikleri su ile etkileşime girerek asit yağmurlarına neden olur.

SO<sub>2</sub> : Asit oksit

NH<sub>3</sub> : Zayıf baz

N<sub>2</sub>O : Nötr

Cevap A

2. ÇÖZÜM:

Mendeleyev artan kütle numarasına göre, Moseley artan atom numarasına periyodik cetveli oluşturmuştur. Mendeleyev öngörüsü yüksek bir bilim adamıdır. Boş bıraktığı yerler daha sonra keşfedilen elementler ile tamamlanmıştır.

Cevap D

3. ÇÖZÜM:

A) Aynı ametal atomları arasında apolar kovalent bağ oluşur. (O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> gibi) (Doğru)

B) Ametal atomları arasında en fazla üçlü bağ oluşabilir. (C≡C ve C≡N gibi) (Doğru)

C) Aynı ametal atomları arasında tekli, ikili veya üçlü bağ oluşabilir. (H-H, O=O, N≡N) (yanlış)

D)  $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ | \quad | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\ddot{\text{O}}-\text{H} \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$  molekülünde C-C atomları arasında apolar kovalent bağ bulunmasına rağmen polar bir moleküldür. (Doğru)

E) Kovalent bağlı bileşikler yoğun fazda hidrojen bağı, dipol-dipol veya London etkileşimi içerir. (Doğru)

Cevap C

4. ÇÖZÜM:

İlaç, parfüm ve oto boyamada itici gazlar kullanılır.

Cevap E

5. ÇÖZÜM:

X → 2A grubunda ise Y → 3A olamaz. 2A ve 3A grupları arası ya boştur veya aralarında geçiş metalleri bloğu bulunur.

Cevap A

6. ÇÖZÜM:

$$95 \cdot V_1 = 1,33,40$$

V<sub>1</sub> = 0,56 L = 560 mL % 95 lik çözeltiden alınır. 1330 mL ye kadar su eklenir.

$$200 \cdot \frac{5}{100} = 10 \text{ gr NaOH tartılır.}$$

ve 190 gram suda çözünür.

Cevap B

7. ÇÖZÜM:

Cu(k) + HNO<sub>3</sub>(suda) tepkimesinden NO veya NO<sub>2</sub> gazları,

Ca(k) + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>(suda) tepkimesinden H<sub>2</sub> gazı,

Al(k) + NaOH(suda) tepkimesinden H<sub>2</sub> gazı,

Na(k) + H<sub>2</sub>O tepkimesinden H<sub>2</sub> gazı,

Zn(k) + HCl(suda) tepkimesinden H<sub>2</sub> gazı oluşur.

Cevap A



1. ÇÖZÜM:

Deodorant, saç spreyi, parfüm ve pudra kozmetik ürün sınıfına girer.

Kireç kaymağı ise hijyen amaçlı olarak kullanıldığı gibi bazı gıdalarda da kullanılabilir.

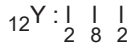
Cevap B

2. ÇÖZÜM:

- I. Sentetik gübre kullanımının yaygınlaştırılması toprağın ve suyun daha fazla kirlenmesine neden olur.
- II. Tarım alanlarının yerleşime açılması toprak kirliliğinin daha fazla artmasına neden olur.
- III. Tarım ilaçlarının kullanılmasında yanlış uygulamaların önlenmesi toprak kirliliğini azaltıcı bir etki yapar.

Cevap B

3. ÇÖZÜM:



Değerlik elektron sayıları aynıdır.

1 : Periyotla 1. element H olup ametaldir.

Cevap D

4. ÇÖZÜM:

Polar maddeler polar çözücülerde, apolar maddeler ile apolar çözücülerde genellikle iyi çözünür.

I, II ve IV olaylarda moleküllerin yapıları benzerdir.

Na metalinin suda çözünmesi Na metalinin kimyasal özelliği ile ilgilidir.

Cevap D

5. ÇÖZÜM:

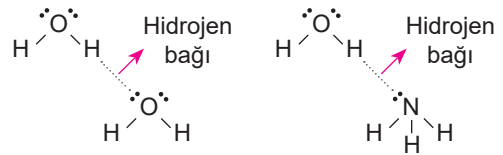
NaCl tuzu;

- Canlılarda birçok vücut işlevinin yerine getirilmesinde kullanılır.
- Vücudun su dengesinin sürdürülebilmesinde önemli görevleri vardır.
- Gıdaları tatlandırılmasında kullanılır.
- Kış aylarında yollarda buzlanmayı engelleyici olarak kullanılır.
- Cam üretiminde kullanılmaz.

Cevap E

6. ÇÖZÜM:

Hidrojen bağı polar moleküllerde görülür. Fakat her polar molekülde hidrojen bağı bulunmayabilir. Bunun için H atomu elektronegatiflikleri fazla olan F, O ve N atomlarından en az birine bağlı olması gerekir. Hidrojen bağı aynı moleküller arasında görülebildiği gibi farklı moleküller arasında da görülebilir.



Cevap B

7. ÇÖZÜM:

- C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH(suda) nötr çözüldür.
- CH<sub>3</sub>COOH(suda) zayıf asit çözüldür.
- NH<sub>4</sub>OH(suda) zayıf baz çözüldür.

I. çözüldü iyon içermediğinden elektrik akımını iletmez.

II. maddenin sulu çözüldü asidik olduğundan H<sup>+</sup> iyon sayısı OH<sup>-</sup> iyon sayısından çoktur.

III. çözüldü baz olduğundan tadı acıdır.

II. ve III. çözüldüleri asit ve baz olduğundan aralarında nötrleşme tepkimesi gerçekleşir.

II. çözüldü Al metali ile tepkime verirken I. ve III. çözüldü vermez.

Cevap A

farklı kobra

fkj

farklı kobra



1. ÇÖZÜM:

Bileşikler bağ türüne göre iyonik ve kovalent olarak ikiye ayrılır.

| <u>İyonik bağ</u> | <u>Kovalent bağ</u> |
|-------------------|---------------------|
| Metal – Ametal    | Ametal + Ametal     |

- Kovalent bağlı ise metal atomu içermezler. (Kesin değil)
- Bileşikler oluşurken elementler belirli kütle oranlarında birleşirler. (Kesinlikle doğru)
- Örnek olarak C ve O<sub>2</sub> arasında CO veya CO<sub>2</sub> bileşiği de oluşabilir. (Kesin değil)

Cevap A

2. ÇÖZÜM:

B, D ve E şıklarında X'in atom numarası en küçük değildir. C şıklarında Z nin yarıçapı Y'den büyüktür.

Cevap A

3. ÇÖZÜM:

- |                           |                  |                   |
|---------------------------|------------------|-------------------|
| A) I <sub>2</sub> .....   | I <sub>2</sub>   | London kuvvetleri |
| B) CO <sub>2</sub> .....  | CO <sub>2</sub>  | London kuvvetleri |
| C) Cu .....               | Cu               | Metalik bağ       |
| D) He .....               | He               | London kuvvetleri |
| E) H <sub>2</sub> O ..... | H <sub>2</sub> O | Hidrojen bağı     |

Metalik bağ güçlü etkileşimdir. Hidrojen bağı ve London etkileşimi ise zayıf etkileşimdir. Hidrojen bağı London kuvvetlerinden genellikle daha büyüktür.

I<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> ve He maddelerinde London kuvvetleri görülür. Elektron sayısı arttıkça London kuvvetleri artacağı için en zayıf etkileşim He atomları arasındadır.

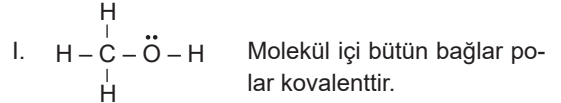
Cevap D

4. ÇÖZÜM:

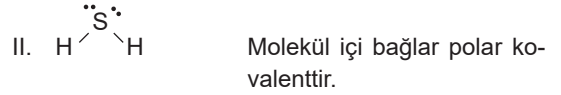
LPG, itici gazlar, soğutucu akışkanlar, havanın bileşenlerine ayrılması, LNG'de hal değişimi ilkesinden yararlanılır.

Cevap E

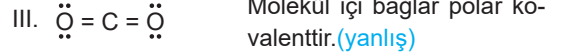
5. ÇÖZÜM:



Yoğun fazda ise hidrojen bağı görülür. (H elementi ile O atomu arasında)



Molekül polar olduğu için yoğun fazda dipol – dipol etkileşimi görülür.



Molekül ise apolardır. Yoğun fazda London etkileşimi görülür.

Cevap A

6. ÇÖZÜM:

I. Toplam iyon derişimi daha fazla I. en büyük Yükseklerle çıkıldıkça dış basınç azalır. Kaynama noktası düşer.

I > III > II

Cevap E

7. ÇÖZÜM:

Havadaki nem arttıkça sıcak havada hissedilen sıcaklık artar.

Cevap C

1. ÇÖZÜM:

CO<sub>2</sub> : Farklı cins atom içerir.

S<sub>8</sub> : Tek cins atom, aynı cins moleküllerden oluşur.

Ag : Metal olup, atomik yapıdadır.

Cevap C

2. ÇÖZÜM:

Viskozite ile sıcaklık, buharlaşma hızı ile dış basınç ters orantılıdır. Buhar basıncı dış basınçtan etkilenmez.

Cevap B

3. ÇÖZÜM:

Verilen kesitte 2. periyot 4A elementi C, 5A elementi N ve 6A elementi O dir.

1. iyonlaşma enerjisi 5A>6A>4A dir. (A doğru)

Aynı periyotta soldan sağa gidildikçe elektronegatiflik değeri artar. 6A grubunun elektronegatiflik değeri 5A ve 4A dan büyüktür. (B doğru)

YZ ve XZ bileşiği nötr yada asit oksit olabilir.

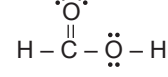
(C yanlış)

Ametalik özellik sağa doğru artar. (D doğru)

YZ<sub>2</sub> asit yağmuru oluşturabilir. (E doğru)

Cevap C

4. ÇÖZÜM:



Molekül içi bütün bağlar polar kovalenttir. Polar bir molekül olup suda çözünür. Su ile hidrojen bağı oluşturur.

Ortaklanmış e<sup>-</sup> çifti sayısı 5'tir. Apolar moleküllerde çözünmez.

Cevap D

5. ÇÖZÜM:

Fındık ezmesi bala göre daha az akışkandır, en akışkan olan sudur. Akışkanlık arttıkça viskozite azalır.

Cevap D

6. ÇÖZÜM:

$$25\% \cdot \frac{10}{100} = 25 \text{ gr NaOH}$$

$$\% c = \frac{25 + 50}{250 + 200 + 50} \cdot 100 = \% 15$$

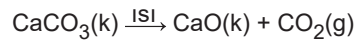
İlk çözelti % 10'luk.

Son çözelti % 15'lik.

Cevap D

7. ÇÖZÜM:

CaCO<sub>3</sub> bileşiği kireç taşı olarak bilinir, metal ve kökten oluştuğu için iyonik karakterlidir.



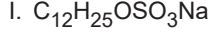
Kireç taşı Sönmemiş kireç

Sönmemiş kireç üretiminde kullanılır.

Cevap E



1. ÇÖZÜM:



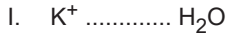
Bütün deterjanlar benzen halkası içermeyebilir.  
(kesin değil)

II. Deterjanlar yüzey aktif maddeleridir. Suyun yüzey gerilimini düşürürler. (kesinlikle doğru)

III. Deterjanlar sert sularda bile köpürme özelliğine sahiptir. (Yanlış)

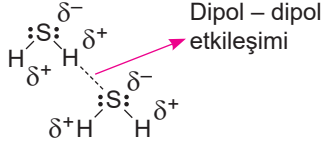
Cevap B

2. ÇÖZÜM:

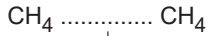


↓  
iyon – dipol etkileşimi

II.  $H_2S$  molekülü polar bir moleküldür.



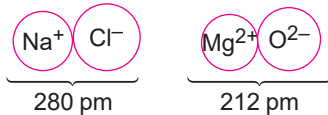
III.  $CH_4$  molekülü apolar olup yoğun fazda molekülleri arasında London kuvvetleri görülür.



↓  
London kuvvetleri

Cevap D

3. ÇÖZÜM:



İyonik bağın sağlamlığı iyon yüklerinin büyüklüğü ile doğru orantılı, iyon yarıçapı ile ters orantılıdır. Bu nedenle MgO bileşiğindeki elektrostatik çekim kuvveti NaCl bileşiğine göre daha fazladır. Erime noktaları MgO > NaCl şeklindedir.

Cevap E

4. ÇÖZÜM:

Sıcaklık arttıkça viskozite azalır. Buhar basıncı ve ortalama kinetik enerji artar.

Cevap B

5. ÇÖZÜM:

T elementi Al dir. Al amfotel metal özellik gösterir.

X yarımetal olan B elementidir.

$B(OH)_3 = H_3BO_3$  (Borik asittir.) (B yanlış)

Y ve Z metal dir. katı halde elektriği iletir.

Cevap B

6. ÇÖZÜM:

Ayrımsal damıtma sıvı – sıvı homojen karışımları ayırmada kullanılır.

Cevap B

7. ÇÖZÜM:

Azot monoksit nötr oksit olduğundan asit yağmurlarına sebep olmaz. Diğer maddelerin özellikleri doğrudur.

Cevap B

farklı kadro

fkj

farklı kadro



1. ÇÖZÜM:

Yağ asitlerinin Na ve K'lı tuzlarına sabun denir. Na tuzuna sert sabun(yumuşak sabun), K tuzuna sıvı sabun(arap sabunu) denir.

Çamaşır suyunun etken maddesi NaClO'dur.

Tuz ruhunun etken maddesi HCl'dir.

Çamaşır sodasının formülü  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 'tür.

$\text{NaHCO}_3$  bileşiği yemek sodasının (kabartma tozu) formülüdür.

Cevap A

farklı kadro

4. ÇÖZÜM:

Aynı sıcaklıkta buhar basıncı en düşük olan Z'dir. Buhar basıncı düşük olan molekülleri arasındaki çekim kuvveti daha fazladır.

Aynı ortamda kaynarken buhar basınçları dış basınca eşittir.

$t_2$  sıcaklığında buhar basıncı arttığından kaynama başlamamıştır.

Cevap A

2. ÇÖZÜM:

X : )  
1

K : ) değerlik elektron sayıları 1 ve 2'dir.  
2

XT, HX türü asittir.

Z, IUPAC'a göre 13. grup elementidir.

X, K ve T gaz, Y ve T katı halde bulunur.

Cevap D

fkj

5. ÇÖZÜM:

I. Kozmetik ürünün kabul edilebilirliğini artırmak için turuncgillerden ve çamlardan doğal uçucu yağlar kullanılır. (Doğru)

II. Kozmetikler, alerjik reaksiyonlar, deri tahrişi, solunum yolu rahatsızlığı, nörolojik hasar gibi birçok zararlı etkiye sahiptirler. (Doğru)

III. Kozmetik ürünler yapay veya doğal (bitkisel) ürünlerden elde edilebilirler. (Doğru)

Cevap E

6. ÇÖZÜM:

Buzlu su bileşik

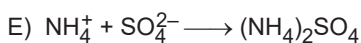
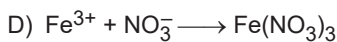
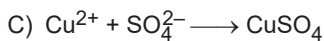
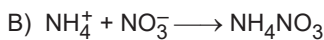
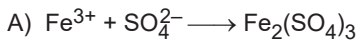
Kalay element

Temiz hava çözelti

çözeltilerin belirli yoğunluğu yoktur.

Cevap C

3. ÇÖZÜM:



Cevap D

farklı kadro

7. ÇÖZÜM:

Havadaki su buharına nem denir.  $1 \text{ m}^3$  havanın neme doyma oranına bağlı nem denir, termometre ile ölçülen sıcaklığa gerçek sıcaklık denir. Kuru havada su buharı bulunmaz.

Cevap B



TYT  
ÇÖZÜMLER

# DENEME SINAVI



## 1. ÇÖZÜM:

Oksijen (O)  
Silisyum (Si)  
Alüminyum (Al)  
Demir (Fe)  
A seçeneğinde verilen Flor atomudur.

Cevap A

## 2. ÇÖZÜM:

Gaz fazında nötr atomuna bir elektron verildiğinde açığa çıkan yada verilmesi gereken enerjidir. Endotermik (2A, 8A ve azot) yada ekzotermik olabilir.

Cevap C

## 3. ÇÖZÜM:

İyonik bağlı bileşiklerde adlandırma yapılırken:

- 1) Metalin adı + Ametalin adı + ü eki
- 2) Metalin adı + Ametal Oksijen ise oksit getirilir.
- 3) Metal değişken değerlik alıyorsa (Fe, Cu, Hg, Pb, Sn) değerliği romen rakamı ile belirtilir.

Kovalent bağlı bileşikler adlandırılırken atomların sayısı latince belirtilir. Birinci ametale mono eki kullanılmaz fakat ikinci ametale mono eki kullanılır. Birinci ametal birden fazla olduğu zaman latine belirtilir.

$K_2O$  bileşiği iyonik bağlı olup atom sayıları latince belirtilmez.

$K_2O$  : Potasyum oksit olarak adlandırılır.

Cevap C

## 4. ÇÖZÜM:

Buhar basıncı dış basınçtan etkilenmez. Buhar basıncı dış basınca eşitlenince kaynama başlar.

Cevap B

## 5. ÇÖZÜM:

PS (Polistren) : Strafor, ambalaj yongaları, yumurta kartonları, tek kullanımlık çatal, bıçak ve kapların yapısında,

PVC (Polivinilklorür) : Deterjan kapları, streç film ve PVC boru ve pence>re yapısında,

PET (Polietilen teraftalat) : Alkolsüz içecek ve su şişeleri, sıvı yağ şişeleri ve reçel kavanozların yapısında bulunur.

Cevap E

## 6. ÇÖZÜM:

- I. Sert sularda deterjanın temizleme özelliği sabuna göre daha etkilidir. (Yanlış)
- II. Deterjanlar sabunlara göre cilde daha fazla zarar verir. (Doğru)
- III. Sabunun keşfi simya dönemine, deterjanın keşfi ise 1900'lü yılların başındadır. (Yanlış)

Cevap D

## 7. ÇÖZÜM:

Asit ile temas eden cildin tahrişini engellemek için zayıf bazik madde ile müdahale edilmelidir.

Cevap C

farklı kadro

tkd

farklı kadro





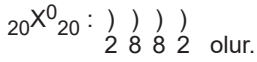
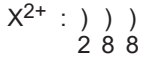
1. ÇÖZÜM:

Termoplastik polimer malzemeler ilk kullanımdan sonra geri toplanıp yeniden işlenerek başka bir ürüne dönüştürülebilir.

Termoset polimerlerden yapılmış malzemelerin yeniden kalıba dökülmesi mümkün değildir.

Cevap E

2. ÇÖZÜM:



X'in son katmanında  $2e^-$  bulunur. X metaldir. Çekirdek yükü proton sayısına eşittir. X için çekirdek yükü 20 dir.

X elementinin katman sayısı 4 olduğundan 4. periyot ta bulunur.

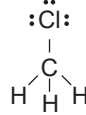
bir atom elektron verdiğiğinde çapı küçülür.

Cevap C

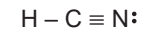
3. ÇÖZÜM



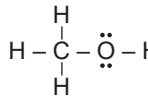
Polar molekül



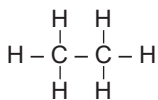
Polar molekül



Polar molekül



Polar molekül



Apolar molekül

Dipol momentli sıfır olan bileşikler apolar, sıfırdan farklı olan moleküller ise polar moleküldür.

Cevap E

4. ÇÖZÜM:

Dış basınç arttıkça kaynama noktası artar. Buharlaşma hızı azalır.

Cevap E

5. ÇÖZÜM:

Tuzlar;

- İyonik yapıli bileşiklerdir.
- Oda koşullarında genellikle katı hâlde bulunur.
- Erime ve kaynama noktaları yüksektir.
- Sulu çözeltileri nötr, asidik veya bazik özellik gösterebilir.
- Sulu çözeltilerinde elektrik akımını iletirken katı halde iletmezler.

Cevap E

6. ÇÖZÜM:

Heterojen karışımlar saf olmayıp mürekkep örnek verilebilir Heterojen katı sıvı karışımlarına süspansiyon denir. Süspansiyon süzme yöntemiyle ayrıştırılabilir.

Cevap E

7. ÇÖZÜM:

X maddesi ile ilgili

Asit, baz ve tuzların sulu çözeltileri elektrik akımını iletir. Bazların sulu çözeltileri kırmızı turnusol kâğıdını maviye çevirir. Dolayısıyla X maddesi baz olmalıdır.

HCl : Asit

KCl : Tuz

CH<sub>3</sub>COOH : Asit

NH<sub>3</sub> : Baz

CH<sub>3</sub>OH : Nötr (Alkol)

Cevap D

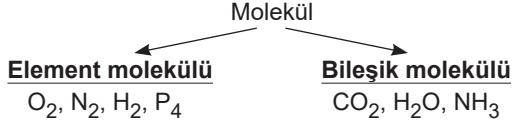
farklı kadro

tkd

farklı kadro



1. ÇÖZÜM:



- I. Tek cins tanecik ifadesi saf maddeye aittir. Moleküler yapıya sahip bir madde element veya bileşik olabilir. *(Kesinlikle doğru)*
- II. Element molekülleri aynı cins atom içerirler. *(Kesin değil)*
- III. Element veya bileşik olabilir. *(Kesin değil)*

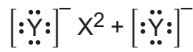
Cevap A

2. ÇÖZÜM:

Toprak alkali metallerin oksitleri bazik özellik gösterir. Metalin atomları arasında metalik bağ bulunur. Değerlik elektron sayısı 2 dir. He ile aynıdır.

Cevap E

3. ÇÖZÜM:



XY<sub>2</sub> bileşiği iyonik bağlı bir bileşiktir.

- I. X in değerlik e<sup>-</sup> sayısı 2 dir. Atom numarası 2 olamaz. Atom numarası 2 olan <sub>2</sub>He atomudur. (Yanlış)
- II. İyonik bağlı bileşikler oda koşullarında katı halde bulunurlar. (Doğru)
- III. Aynı periyotta olan 2A grubu metali bileşiklerinde bir üst periyottaki soygaza, aynı periyottaki ametal ise aynı periyotta bulunan soy gazı benzer. (Yanlış)

Cevap C

4. ÇÖZÜM:

En uçucu olan Z'dir, en az uçucu olan Y olur.

Buhar basınçları Z > X > Y'dir. Aynı ortamda kaynarken buhar basınçları eşittir.

Farklı ortamlarda aynı sıcaklıkta kaynayabilirler.

Cevap B

5. ÇÖZÜM:

Çözücüsü sıvı olan bir çözeltide süzme işlemi yapılamaz.

Cevap E

6. ÇÖZÜM:

B ve C karışımı sıvı – sıvı heterojen, A ve C süspansiyon ise A → katı, A ve B homojen katı – sıvı karışımdır.

2. karışım süzme ile ayrılır.

1. karışım kristalleşme ile 3. karışım özkütle farkı ile ayrılır.

Cevap B

7. ÇÖZÜM:

Aşağıdakilerden hangisi asitlerin özelliklerinden biri değildir?

- Ele kayganlık hissi verme bazların özelliğidir.
- Sulu çözeltileri elektrik akımını iletme asit, baz ve tuz çözeltilerinin özelliğidir.
- Aktifliği yüksek metallerle tepkimeleri sonucu H<sub>2</sub> gazı oluşturma asitlerin özelliğidir.
- pH değerleri 7 den küçük olması asitlerin özelliğidir.
- Mavi turnusol kâğıdını kırmızıya çevirme asitlerin özelliğidir.

Cevap A



1. ÇÖZÜM:

Nükleik asitler, selüloz canlılar tarafından üretilen doğal polimer maddelerdir.

Kevlar, polistren ve silikon ise yapay polimer malzemelerdir.

Cevap B

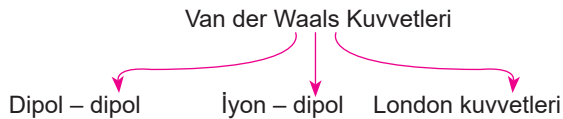
2. ÇÖZÜM:

Kimyasal türler atom, molekül ve iyon olmak üzere üçe ayrılır.

- |                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| A) H <sub>2</sub> O                 | Molekül |
| B) Cu                               | Atom    |
| C) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH | Molekül |
| D) O <sub>3</sub>                   | Molekül |
| E) Au                               | Atom    |

Cevap D

3. ÇÖZÜM:



Zayıf etkileşimler ikiye ayrılır. Van der Waals ve Hidrojen bağıdır.

- I. Metal atomlarını bir arada tutan metalik bağıdır. Yani güçlü etkileşim türüdür. (Yanlış)
- II. Hidrojen bağı zayıf etkileşim türüdür. Fakat bu sınıfa girmez. (Yanlış)
- III. Zayıf etkileşim türüdür. (Doğru)
- IV. London etkileşimi Van der Waals etkileşiminin bir alt başlığıdır. (Yanlış)
- V. İyon - dipol etkileşimi bu sınıfa girer. (Doğru)

Cevap B

4. ÇÖZÜM:

Dış basınç buhar basıncını etkilemez.

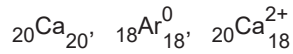
Cevap D

5. ÇÖZÜM:

7A grubudur. Halojenlerin hidrojenli bileşikleri asidiktir. Metallerle tuz oluştururlar. Oda koşullarında I<sub>2</sub>(katı), Br<sub>2</sub>(sıvı), Cl<sub>2</sub> ve F<sub>2</sub> ise gazdır.

Cevap A

6. ÇÖZÜM:



Çekirdeğin çekim gücü proton sayısı aynı ise aynıdır. Elektron sayıları I > II = III şeklindedir. Elektron başına düşen çekim kuvveti III > II > I olur.

Cevap B

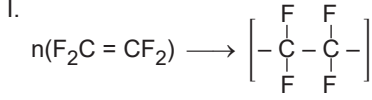
7. ÇÖZÜM:

Derişim artar buhar basıncı düşer. Kaynama noktası artar. Özkütle artar.

Cevap E



1. ÇÖZÜM:



tetrafloretilen Politetrafloretilen (Teflon)  
Tetrafloretilen polimerleşerek politetrafloretileni oluşturmuştur. (Doğru)

II. X : monomer Y : polimerdir. (Doğru)

III. X maddesi özelliklerini kaybederek Y maddesini oluşturmuştur. (Yanlış)

IV. Y maddesi (teflon) yapışmaz tava ve tencere yapımında, otomobil, uçak ve bilgisayarların hassas kablolarının kaplamasında kullanılır. (Yanlış)

Cevap A

2. ÇÖZÜM:

I yönünde katman sayısı arttığından iyonlaşma enerjisi azalır.

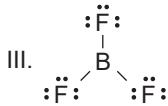
Cevap D

3. ÇÖZÜM:

2. periyot elementlerinin oluşturduğu ve dipol momentini sıfır olan 4 atomlu bileşik  $\text{BF}_3$  tür.

I. Formülü  $\text{XY}_3$  olabilir. (Doğru)

II. Apolar molekül olduğu için yoğun fazda London etkileşimleri etkindir. (Doğru)



Her flor atomunda 3 çift ortaklanmamış  $e^-$  çifti bulunduğu için toplam 9 çift ortaklanmamış  $e^-$  bulunur. (Doğru)

Cevap E

4. ÇÖZÜM:

Su 0 °C ile 100 °C arasında sıvı haldedir. (I.Doğru)

Dış basınç arttıkça kaynama noktası artar.

(II.yanlış)

- 20 °C'de sıvı haldedir, bir kez hal değiştirir.

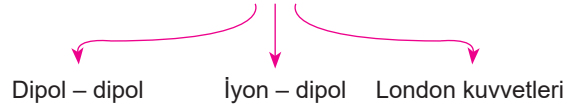
(III.yanlış)

Cevap E

5. ÇÖZÜM:

I. Dipol – dipol etkileşimleri Van der Waals kuvvetlerinin bir alt birimidir. (Doğru)

Van der Waals Kuvvetleri



II. Sıcaklık artışı moleküller arası etkileşimi zayıflatır. (Doğru)

III. Dipol momentini sıfır olan moleküller apolar olup, London etkileşimleri etkin olur. (Yanlış)

Cevap B

6. ÇÖZÜM:

Değişim artar buhar basıncı düşer. Kaynama noktası artar. Özkütle artar.

Cevap E

7. ÇÖZÜM:

Hissedilen sıcaklık, gerçek sıcaklık, rüzgar ve nemden yararlanarak hesaplanır.

Cevap E

farklı kadro

tkd

farklı kadro