

İhsan Bozkurt

C-15)

I) Doğru.

II) Yanlış. Elementler Semboller ile gösterilir.

III) Doğru. Saf maddelerin özelliklerindendir.

Cevap: D

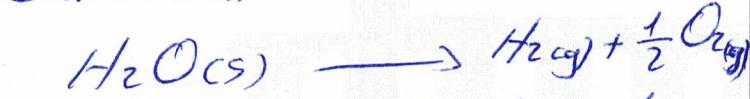
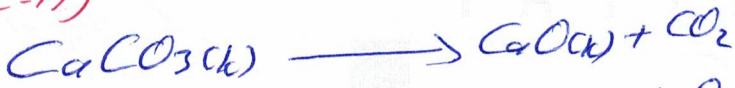
C-16)

Tuzlu Su ve Lehim Karışımıdır. (Göstermez)

Kurşun (Element) } Gösterir.
Zinc (Bileşik) }

Cevap: C

C-17)



Yukarıdaki Tepkimelere

Bakıldığında

B ve C elementte olabilir, Bileşikte.

Ama
A → Bileşiktir.

Cevap: A

C-18) A, B ve D → Bileşik

(formülle gösterilir.

C → Karışım.

E) Element. (Mn) Cevap: E

C-19)

A → Ca D → Zn

B → Cu E → N

C → Hg

Cevap: E

C-20)

~~Kibris~~ Kibris Taşının

Formülü = FeSO_4 tir.

CuSO_4 = Göktaşıdır.

Cevap: B

C-21)

Kükürt = S ile gösterilir.

Sn = Kalaydır.

Cevap: D

Kimya

Bilimi

ÇÖZÜMLER

C-1) Filozof denir.

Cevap: E

C-2) Simya Bilim dalı

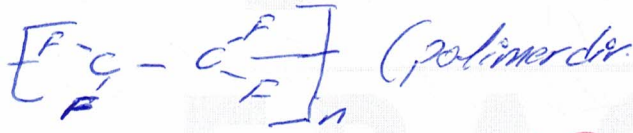
olmadığı için; Teorik Temel
leri yoktur.

Cevap: D

C-3) Cabir Bin Hayyan

Cevap: B

C-4) Teflon Tava.



Cevap: E

C-5) Coğrafya. Çünkü;

Simyacıların amaçları

→ Ölümsüz olmak.

→ Zengin olmak.

Cevap: B

C-6) Polimer Kimyası

Cevap: B

C-7) ~~Bu~~ Organik Kimya Cevap: A

C-8) Su

Cevap: C

C-9) Uyarı işaretleri; Kimya

salın içeriği hakkında

& bilgi verir. Fiyatı hakkında

da değil.

Cevap: A

¹⁰
C-10) Alerjik.

Cevap: E

C-11) Korozif

Cevap: B

C-12) Bileşikler Farklı Tür
atom içerir. Ayrıca, kovalent
Bağlı Bileşikler Tek tür
molekül içerir.

→ NaCl = iyonik bağlı ol
duğu için molekül kelimesi
kullanılmaz.

Cevap: B

C-13)

Zarar Yağı: H_2SO_4

Kerze Yağı: HNO_3

Eşit miktarda alındığında
da Zarar Yağında: 4

Kerzede: 3 mol

Oksijen bulunur.

Cevap: C

C-14)

I) Saf maddeler ve karışımlar
homojen görünümlü
olabilir.

II) Sadece karışımlar rastgele
te bir araya gelebilir.

III) Saf maddeler için
geçerli.

Cevap: B

Atom ve yapısı

ÇÖZÜMLER

C-1)

I) Doğru. Çünkü, atom $\bar{e}$ alır ise Anyon olur.

ör) $X \rightarrow +\bar{e}$ alır ise X^{-1}
 $\rightarrow 2\bar{e}$ alır ise X^{-2}
 $-1 > -2$ dir.

II) Doğru. $\bar{e}$ koparmak en distal yörüngeden başlar.

III) Yanlış. Son yörüngesi Tam dolu ise doğru olur.
 Cevap: C

C-2)

Tanecik
Nötron

Bitims
adamlı
Chadwich
Cevap: E

C-3)

İzotop atomlarda bir elementin farklı Taneciklerinin de olduğu görülür.
 Cevap: D

C-4)

I) Doğru.
 II) Yanlış. H'nin nötronu yoktur.
 III) Doğru.
 Cevap: E

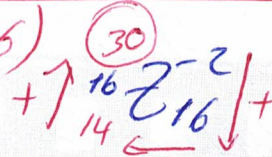
C-5)

Nötr bir atom $\bar{e}$ verir ise, çapı ~~artmaz~~ artar. Ama, artan atom çapıdır. Çekirdek çapı değişmez.

$N_a = N_o^+$ dir.

Cevap: D

C-6)



Cevap: C

C-7)

I) Doğru. Proton Sayıları aynı.

II) Doğru.

$^1_1\text{H} \rightarrow \text{Nötron Sayısı} = 0$

$^2_1\text{D} \rightarrow \text{Nötron Sayısı} = 1$

$^3_1\text{T} \rightarrow \text{Nötron Sayısı} = 2$ dir.

III) Doğru.

Cevap: A

C-8)

Bohr; Tek elektronlu Tanecikleri açıklayabilmektedir.

$^3\text{Li}^{+2}$

$^1\text{H}^{+1}$

$^2\text{He}^{+2}$

$^4\text{Be}^{+2}$

Cevap: A

Atom Ve Yapısı ÇÖZÜMLER

C-9) I) Doğru.

II) Doğru.

III) Doğru. Atom dediği için $p.s = \bar{e}.s$ olur. Bu da kimyasal özellikleri aynı olur.

Cevap: E

C-10) Soruda verilen Gaz Helyum ise:

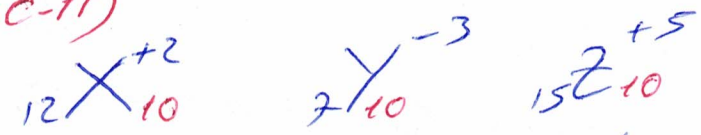
$2He \rightarrow$ teksiği $\rightarrow 1H$ olur.

Diğer, Gazlar dan ise; teksiği Halojen olur.

Her iki durumda da Ametal bir element oluyor. Ametaller de gaz moleküller halinde bulunurlar.

Cevap: C

C-11)



Her üç Tanecikinde elektron sayıları aynı.

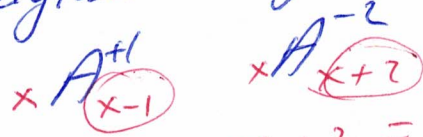
(İzoelektronik)

$\bar{e}$ başına düşen Gelim kuvveti arttıkça Çap Küçülür.

Cevap: A

C-12)

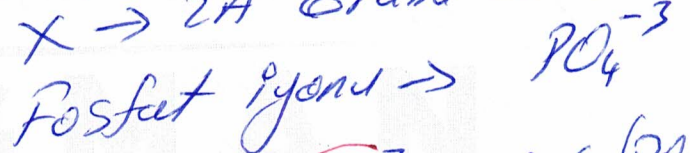
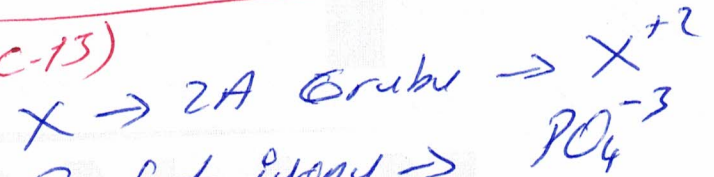
Her iki Tanecikte A ile gösterildiğine göre Bunlar aynı elementin farklı Tanecikleridir. Yani Proton sayıları aynıdır.



$$x-1 + x+2 = 33 \text{ olur.}$$

$$x = \frac{16}{2} \quad \text{Cevap: B}$$

C-13)



Cevap: D

C-14)

I) Doğru. $p.s = \bar{e}.s$ dir.

II) Doğru. $13\frac{1}{12}$ dir.

$1\bar{e}$ alır ise $13\frac{1}{13}$ olur.

III) Doğru. $7Z^{+5}_{10}$ tür.

Nötr hali: $7Z^0_{10}$ olur.

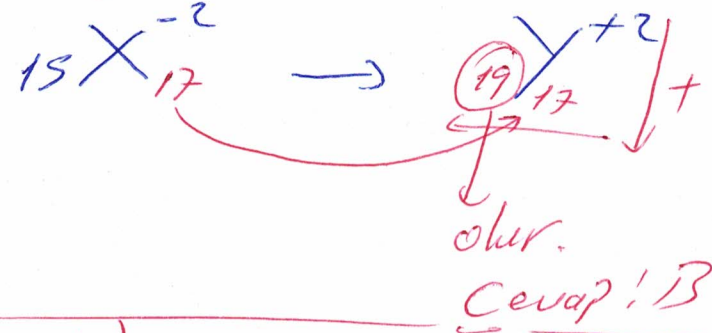
Aynı elementin Anyonun Çapı daha büyüktür. Çünkü $\bar{e}$ başına düşen Gelim kuvveti azalır.

Cevap: E

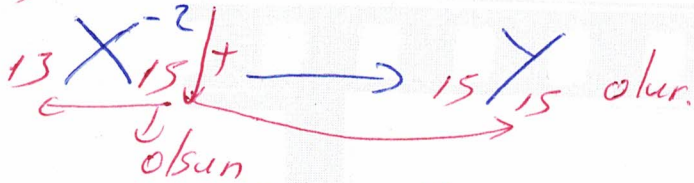
Atom Ve Yapısı

ÇÖZÜMLER

C-15)



C-16)



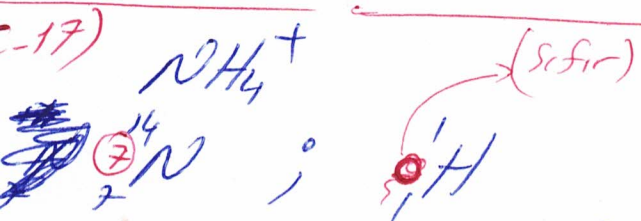
I) Doğru. $Y \rightarrow 15$
 $X \rightarrow 13$

II) Yanlış. Çünkü, $\bar{e}$ başına düşen çekim kuvveti Y de daha fazla. Çapı küçüktür olur.

III) Doğru

Cevap: D

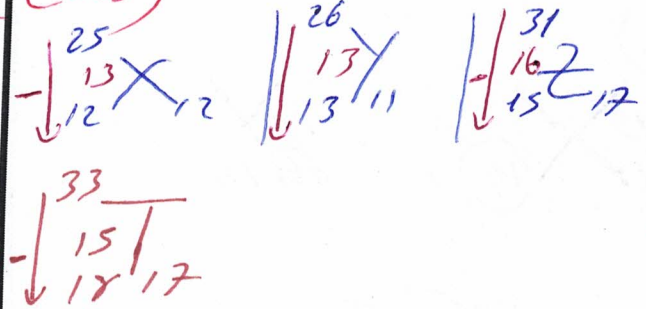
C-17)



$$NH_4^+ = 7 + 4 \cdot 0 = 7$$

Cevap: E

C-18)



X 'in $\rightarrow 13$

Y 'nin $\rightarrow 13$

Z 'nin $\rightarrow 16$

T 'nin $\rightarrow 15$ nötrona var.

$Z > T > X = Y$ olmalı idi

Cevap: E

C-19)

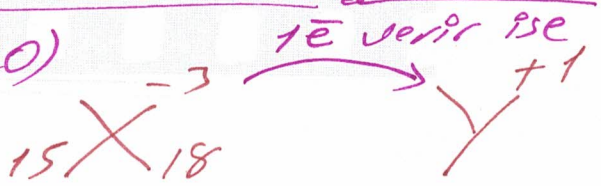
$p.s = \bar{e}.s \Rightarrow$ Nötr

$p.s > \bar{e}.s \Rightarrow$ Katyon

$p.s < \bar{e}.s \Rightarrow$ Anyon.

Cevap: A

C-20)



I) Doğru.

II) Doğru. $\bar{e}$ alan atom yada iyonun çapı artar.

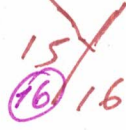
III) Doğru.

Cevap: E

Atom
ve
Yapısı

ÇÖZÜMLER

C-21)



Cevap: A

C-22)

~~$X + 3 \cdot 16 + 1 = 32$~~

$X + 3 \cdot 8 + 1 = 32$

$X = 7$

Cevap: C

Periyodik ÇÖZÜMLER

Cetvel

C-1)
I) Yanlış. Metal - Ametal
Yarı metal - Soygaz.

II) Yanlış. 8 tane A ve
10 tane B grubu vardır.

III) Doğru.

Cevap: C

C-2)

Henry Moseley.

Cevap: B

C-3)

1. Periyot 1A grubunda
bulunan Hidrojen
Ametaldir.

Cevap: E

C-4)

I) Doğru. Elementler atom
numarasının artış şekline
göre sıralanır.

II) Doğru.

III) Doğru. Aktifliğin arttığı
yönünde (Hem metal, hem
ametal için) Erime ve Kaynama
noktası azalır.

Sağa gidildikçe metalik
aktiflik ^{azalır} ~~artar~~ için
Erime ve Kaynama noktası
azalır.

Cevap: E

C-5)

Periyodik cetvelde iyon
laşma enerjisi

I) Soldan Sağa Genellikle

artar.

II) Aşağıdan yukarıya
doğru artar.

I) Kesin değil. Çünkü,
Metalik aktiflik aşağıdan
yukarıya doğru artar
ama Soldan Sağa azalır.

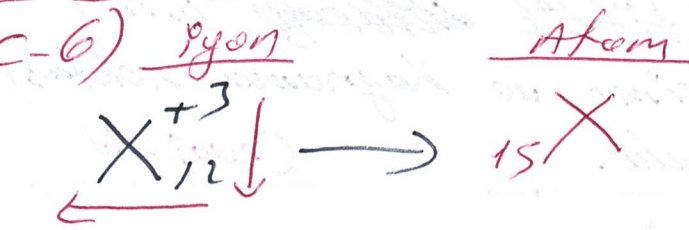
II) Kesin. Çünkü, Ametalik
aktiflik hem soldan
sağa, hem aşağıdan yukarıya
doğru artar.

III) Kesin değil. Çünkü,
Atom Numarası; Soldan
Sağa artar ama aşağı
dan yukarıya doğru
azalır.

Cevap: C

Periyodik Cetvel

ÇÖZÜMLER



5X: 2) 8) 5)
 3. Periyot 5A grubu olur.
 Cevap: D

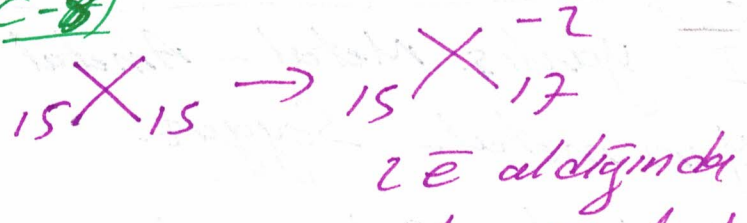
C-7) Metallik Aktivite
 Sağdan sola veya
 yukarıdan aşağıya artar.
Ametallik Aktivite
 Aşağıdan yukarı veya
 soldan sağa doğru artar.

3X: 2) 1) 2. Periyot
 1A Grubu
 19Y: 2) 8) 8) 1) 4. Periyot
 1A Grubu
 12Z: 2) 8) 2) 3. Periyot
 7A Grubu
 9T: 2) 7) 2. Periyot
 7A Grubu

X ve Y metal
 Z ve T Ametal

Cevap: C

C-8)



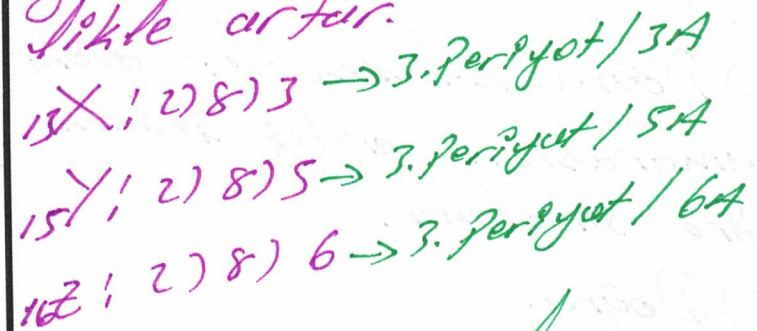
I) Yanlış. Çünkü, e almak veya vermek elementin periyodik cetveldeki yerini değiştirmez.

II) Yanlış. e alan atom Anyon olur.

III) Yanlış. Çekirdek değil, atom sayısı artar.
 Cevap: E

C-9)

Aynı Periyotta Soldan Sağa doğru gidildikçe iyonlaşma enerjisi genellikle artar.



$Y > Z > X$ olur.

Cevap: C

Periyodik Cetvel

ÇÖZÜMLER

C-13)

16X: 2) 8) 6)

3. Periyot / 6A Grubu.
(16. Grup)

I) Doğru.

II) Doğru.

III) Doğru. Çünkü, ametal
ler elektrliği iletmezler.

Cevap: E

C-14)

I) Kesin değıt. Çünkü,
Helyumun değerklik
elektronu 2 dir.

II) Yanlıs. Soygazlar
doğada atomik halde
bulunurlar.

III) Doğru. Çünkü, oda
koşullarında bile gaz
halde bulunurlar.

Cevap: C

C-15)

$X^{+1}_{17} \downarrow + \rightarrow 18X^{+1}_{17}$

~~Elektron değeri~~

Periyodik cetvelde ki
yeri kesin olarak
bildiren Tanecik proton
sayısıdır.

$18X^{+1}_{17} : 2) 8) 8)$ olur.

3. Periyot / 8A Grubu.
(18. Grup)

Cevap: D

C-16)

Elektron ilgisi ve
Elektronegatiflik her
zaman artar ama
iyonlaşma enerjisi
Genellikle artar.

Cevap: B

ÇÖZÜMLER

Periyodik Cetvel

C-10)

Periyodik Cetvel ile ilgili verilen özelliklerin üçü de doğrudur.
Cevap: A

C-11)

I) Doğru.

$Y \rightarrow 2A$ grubu $\rightarrow 2$
 $Z \rightarrow 8A$ grubu $\rightarrow 2$ dir.
Çünkü, Z ile gösterilen element Helium'dur.

II) Yanlış. Çünkü, Soygazlar bileşik oluşturmazlar.

III) Doğru. $X \rightarrow 1A$ grubunda (Alkali metal) olmasına rağmen Ametaldir. (Hidrojen)

Cevap: C

C-12)

X ile Z kendi aralarında bileşik oluşturduğuna göre:
 $X \rightarrow$ Metal veya $X \rightarrow$ Ametal
 $Y \rightarrow$ Ametal $Y \rightarrow$ Ametal
dır.

X ile Z bileşiklerinde pozitif değerlik aldığına göre:

$X \rightarrow$ Metal
 $Z \rightarrow$ Metal dir.

X 'in Metalik aktifliği daha büyük ise;
 X solda Z sağda olur.

Buna göre:
Periyodik Cetvelde

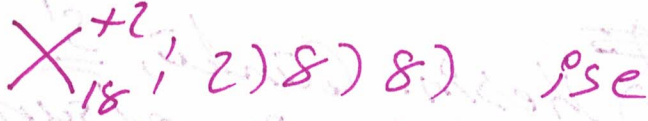
X Z Y şeklinde sıralanırlar.
Atom numarası soldan sağa artar.

$Y > Z > X$

Cevap: D

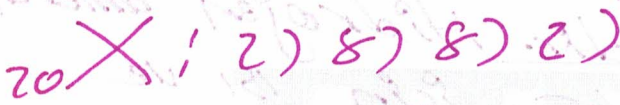
Periyodik ÇÖZÜMLER

C-17)



nötr hali°

$20X_{20}$ olur.



4. Periyot / 2A Grubu

Cevap: C olur.

C-18)

Aynı Periyotta, Soldan Sağa veya Sağdan Solu ilerlerken katman sayısı değişmez

Cevap: E

C-19)

$X \rightarrow 1A$ Grubu. (Hidrojen)
Ametaldir.

$Y \rightarrow 2A$ Grubu. Metaldir.

$Z \rightarrow 5A$ Grubu. Ametaldir.

Metaller ve Soygazlar doğada atomik halde
Ametaller moleküler halde bulunurlar.

Cevap: D

C-20)

I) Kesin değil. Çünkü;
 $\alpha = 1$ olur ise $1X$ olur
 $1A$ grubundaki Hidrojen olur.

II) Doğru. $\alpha = 1$ olsa bile
 $3Z : 2) 1 \rightarrow 1A$ Grubu.
(Alkali Metal)

III) $\alpha = 1$ olur ise
 $1X : 1) 1A$ (Hidrojen)
(Ametal)

$3Z : 2) 1 1A$ Grubu
(Metal)

$\alpha = 7$ olur ise

$7X : 2) 7) 7A$ Grubu
(Ametal)

$11Z : 2) 8) 1 1A$ Grubu
(Metal)

Her iki durumda da X
 $1A$ ile $7A$ arasında birleşik
olur. Cevap: E

Periyodik ÇÖZÜMLER

Cetvel

C-21)

$2X; 2)$ veya

$X; 2)2$ olabilir.
yani Element

8A Grubundaki
Helyum da olabilir
2A Grubundaki bir
Metal de olabilir.

I) Doğru. Metaller ve
Soygazlar doğada
atomik halde bulunurlar.

II) Doğru. Hem Soygazlar
hem de 2A grubu küre
sel simetri özelliği
gösterirler.

III) Yanlış. Çünkü, Soy
gazlar Bileşik oluş
turmazlar.

Cevap: D

C-22)

~~A~~ Kesin. Çünkü, S'
I) Kesin. Çünkü, S'
n kas olur ise olsun
1A Grubunu temsil eder.

II) $n=1$ ise (1s) Hidro
jendir. Hidrojen ametal
olduğu için ısı ve
elektrik iletmez.
Kesin değil.

III) Kesin değil. Çünkü,
Eğer Hidrojen ise;
Hidrojen +1 ve -1
değerlik alır.

Cevap: A

Kimyasal Türler Arası Etkileşimler

ÇÖZÜMLER

C-1)  Metalik  Zayıf  H Bağı

Cevap: A

C-2) Kimyasal Türler
İyon, Atom, Molekül ve Radikaldır.
→ NaCl: İyonik Bağlı Bileşiktir. İyonik Bağlı Bileşiklerde Molekül kelimesi kullanılmaz.
Cevap: A

C-3) $\text{CH}_3\cdot$ → Tür olarak Radikal olarak adlandırılır.
Cevap: D

C-4) Verilen özellikler Kovalent Bağlı Bileşiklerin özelliklerindendir.
Cevap: A

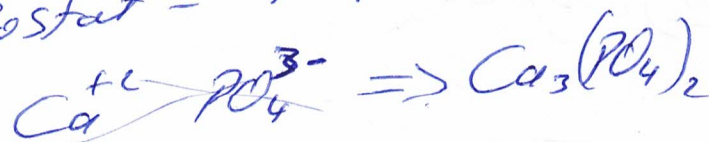
C-5) I) Doğru.
II) Yanlış. Güçlü etkileşimlerle koparmak için 40 kJ'den daha fazla enerji gerekir.
III) Doğru.
Cevap: D

C-6) Demir (Fe) Geçiş metali olduğu için IUPAC adı yazılırken aldığı değerlik parantez içinde Romalı rakamı ile yazılır.
Demir (III) oksit.
Cevap: D

C-7) CH_3OH → Bileşiğin genel adı Alkol dir. Alkolün suda çözünürlüğü yüksektir. İyonlaşmaz.
Cevap: D

CH_3OCH_3 → CH_3OH (cağ)
Cevap: D

C-8) $_{20}\text{Ca} (2) 8) 8) 2)$
2A Grubu → +2 değerlik alır.
Fosfat = PO_4^{3-}



3 → Ca → Atom CinsP = 3
8 → O
2 → P
13 atom
Cevap: C

Kimyasal Türler Arası Etkileşimler

ÇÖZÜMLER

C-9) yaygın adı Kireç Taşı



I) Yanlış. $\text{CaCO}_3(\text{K})$

II) Ca, C, O (doğru)

III) Yanlış. (CO_3^{2-}) dir.

Cevap: B

C-10) $\text{NaCl}(\text{K}) \Rightarrow \text{Na} \rightarrow \text{Metal}$
 $\text{Cl} \rightarrow \text{Ametal}$

I) Doğru. Metal ile Ametal arasında elektron alış-veriş olur.

II) Yanlış. İyonik bağlı bileşikler katı hâlde elektrik akımını iletmezler. Sulu çözeltileri iletir.

III) Doğru.

Cevap: D

C-11)

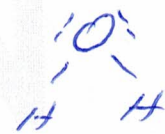
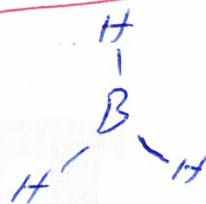
$$\text{I) CaO} = 2$$

$$\text{II) NaNO}_3 = 5$$

$$\text{III) K}_2\text{SO}_4 = 7$$

Cevap: D

C-12)



Cevap: C

C-13)

13Al: 2) 8) 3) / 3A Grubu
 +3 değerlik alır.

Nitrat: NO_3^-

I) Doğru. $\text{Al}^{+3} \text{NO}_3^- \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3$

II) Doğru.

III) Al $\rightarrow$ 1 Doğru.
 O $\rightarrow$ 9
 N $\rightarrow$ 3

$\frac{13 \text{ mol}}{\text{atom}}$

Cevap: E

Kimyasal

Türler

Arası Etkileşimler

ÇÖZÜMLER

C-14)

Dipol etkileşim = Polar moleküller arasında
İndüklenmiş dipol = Apolar moleküller arasında olur.



Cevap: C

C-15)

London etkileşimi
Tüm Bileşik, Molekül,
Soygazlarda Bulunur.

Cevap: E

C-16)

Verilen moleküllerin
Tamamında Hidrojen Bağları
vardır. H bağ sayısı art
tıkça Moleküller arası
etkileşim de artar.

Cevap: C

C-17) Bileşiğe bakıldığında

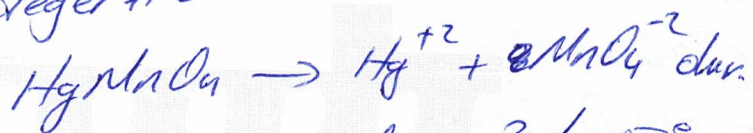
Bileşik iyonik bağ ve
iyonik bağ bileşiklerinin
sulu çözeltileri elektrik
akımını iletir.
İyonik bağ Bileşiklerde
elektronlar ortaklaşa kulla
nılmaz. e^- alış-veriş olur.

Cevap: C

C-18)

I) kesin değıt. Hg geçiş
metali olduğundan (+2)
değırtlik te alır.

II) kesin değıt. Hg (+2)
değırtlik alır ise



III) kesin. Çünkü, Bileşiğin
anyonunu MnO_4^- veya MnO_4^{2-}
dır. Yani çok atomlu iyon
dur.

Cevap: C

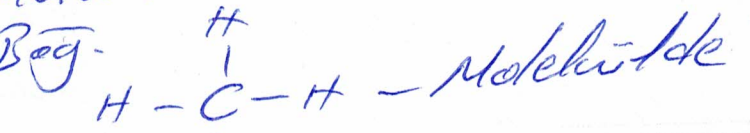
ÇÖZÜMLER

Kimyasal Türler Arası Etkileşimler

C-19)

I) Doğru: Çünkü, C → ametal

H → ametal.
Molekül içi: Polar kovalent



dipol moment sıfır oldu

günden

Moleküller Arası: Apolarlar

II) Yanlış. Su → polar

CH₄ → Apolar

olduğu için (Moleküller arası) Birbiri içerisinde çözünmez.

III) Doğru.

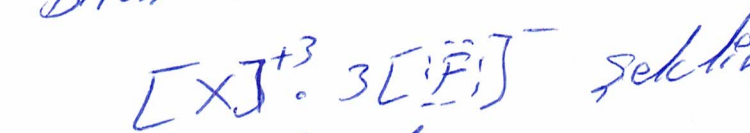
Cevap: D

C-20)

X: 3A grubu: X^{+3}

9 F: 2) 7) → 7A grubu: F^{-}

Bileşik: XF_3 olur.



de gösterilir.

Cevap: C

C-21)

I) Doğru.

II) Doğru. Aynı ametal

atomları arasında oluşmuş.

III) Doğru. Apolar moleküller

ve Sıvıların yoğun

formlarında sadece London

etkileşimi vardır.

Cevap: E

C-22)

NaCl: $[Na]^{+} [Cl]^{-}$ dir.

Cevap: C

C-23)

Verilen moleküllerin

Tamamı da Apolar mole

küllerdir. Apolar molekül

ler arasında, dallanma

arttıkça (Bu soru için) kaynec

ma noktası azalır.

Cevap: A

Kimyasal
Türler Arası
Etkileşimler

ÇÖZÜMLER

Cevap: 24)

X: 2A grubu: X^{+2}

Y: 7A grubu: Y^{-} olur.

F) Yanlış. XY_2 olmalı idi.

II) Doğru. $X \rightarrow$ Metal
 $Y \rightarrow$ Ametal

Metal ile Ametal arasındaki
iyonik bağlı bileşik olur.

II) Doğru.

Cevap: D

C-25) $\ddot{X} \rightarrow$ 5A Grubu.

F) Yanlış. 2 tane demet idi.

II) Doğru. 5A Grubu
(+5, -3)

L (maksimum)

II) Doğru. 3 tane bağ yapımı
ve katılacak elektronu
lar.

Cevap: D

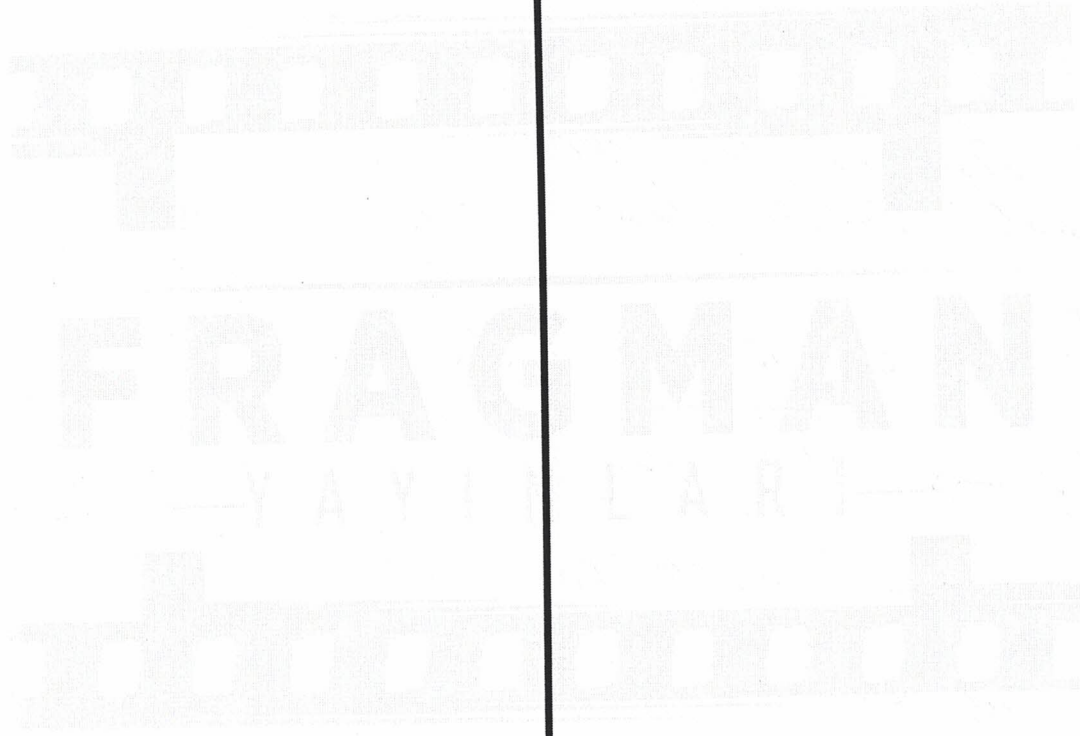
C-26)

En aktif metal ile en aktif
ametal arasında oluşan
iyonik bağın karakteri en
fazla olur.

$NaCl > MgCl_2 > AlCl_3$

Cevap: A

ÇÖZÜMLER



Maddenin ÇÖZÜMLER

Halleri

C-1)

I) Doğru. Dışensizliğin arttığı yönde madde dışardan ısı alır.

II) Doğru. Maddenin Gaz hali daha düzenlidir.

III) Yanlış. Isı almak veya vermek maddenin kütlesini değiştirmez.

IV) Doğru. $d_k > d_s$ dir. (Genellikle).

Cevap: C

C-2)

I) Doğru.

II) Kesin değil. (Su hariç)

III) Hâl değişimi Füzle Seldir. (Yanlış).

Cevap: A

C-3)

I) Doğru.

II) Doğru.

III) Kesin değil. Çünkü Soygazlar sadece öteleme hareketi yaparlar.

C-4) I ve II doğru.

III) LNG $\rightarrow$ Doğal gaz.

LPG $\rightarrow$ Petrolün damıtılması ile elde edilir.

Cevap: D

C-5)

I) Doğru.

II) Doğru. Dışarıya enerji verir.

III) Doğru.

Cevap: A

Maddenin ÇÖZÜMLER

Halleri

C-6)

$$\text{Yoğunluk (d)} = \frac{\text{Kütle (m)}}{\text{Hacim (V)}}$$

Cevap: D

C-7)

I) Doğru.

II) Doğru. ör/ NaCl $+1 + -1 = 0$

III) ~~Doğru~~ Yanlış. İyonik Bağlı bileşiklerde mol ekült kelimesi kullanılmaz. (Birim Hücre).

Cevap: C

C-8)

Gaslar: Titreşim Dönme ve öteleme hareketi yapar.

Soygazlar, sadece öteleme hareketi yapar.

Sıvılar ise, Titreşim ve öteleme hareketi yapar.

Cevap: A

C-9)

I) Doğru. 90° de ilk kez hâl değişirmiştir.

II) Yanlış. Sdk dan sonra erimeye başlar (Sdk erime süresi)

III) Doğru. Erime noktası katılar için ayırt edicidir.

Cevap: D

C-10)

I) Yanlış. Hâl değişim noktasında sıcaklığı sabit kalmamıştır.

II) Doğru. Katı + Sıvı homojen karışım grafiğidir.

III) Doğru.

Cevap: D

Maddenin ÇÖZÜMLER

Hâlleri?

C-11)

Verilen özelliklerin
Üçünde sahip olurlar.

Cevap: E

C-14)

$SiO_2 \rightarrow$ Kovalent
Katılar sınıfında
dır.

Cevap: B

C-13)

I) Doğru. Hâl değişti
yor.

II) Doğru. Şekil - II'de
kaynama noktası art
mış. Sıvının kaynama
noktasını artırmak
için içerisinde katı
madde çözünmelidir.

III) Doğru. Çözelti
doymuş hâle geçince

Sıcaklık sabit kalır

Cevap: E

C-14) Cevap: C

C-15) Maddenin plazma
hâli içerisinde her
yerde bulunur.

Cevap: A

C-16) Katı veya sıvıdır.
Her fazda sıkıştırılabilir
maddeler. I ve III kesin
değildir.

Cevap: D

C-17) a noktası hâl değişim
noktasıdır. Hâl değişim
noktaları maddenin
ayırteci özelliği
olduğundan madde
miktarına bağlı değil
dir.

Cevap: C

Maddenin Hâlleri ÇÖZÜMLER

C-18)

I) Kesin değıt. Çünkü maddenin gaz olup olmadığı söylenmemiş.

II) Doğru. Zamanla sıcaklık azalmış.

III) Doğru. Madde dışarıya ısı verdikçe sıcaklık azalır.

Cevap: D

C-19)

Verilen bilgilerin üçünde doğrudur.

Cevap: E

C-20)

Grafığe göre Suyun yoğunluğunun en büyük olduğu değer

(+4) °C'dir. Yoğunluk arttıkça moleküller arası çekim kuvveti de artar.

Cevap: C

C-21)

Kırağılaşmada madde dışarıya ısı verir ve daha düzenli hâle geçer.

Cevap: C

C-22)

+4 °C suyun yoğunluğunun en büyük, hacminin en küçük olduğu ~~hâle~~ sıcaklıktır.

Cevap: E

C-23)

Tamamı Söğütücü alışkanların özelliklerinden biridir.

Cevap: E

C-24)

Maddenin Plazma halinin özelliklerinden bazıları yazılmış.

Cevap: E

C-25)

Yıldız } Doğal
Güneş }
Yıldırım }
Neon lambaları } Yapay
Ateş }

Cevap: E

Kimyanın ÇÖZÜMLER

Temel Kanunları

Kimyasal Hesaplamalar

C-1)

$$\begin{array}{rcl} 1 \text{ mol } CH_4 & 16 \text{ g ise} & \\ ? & 1,6 \text{ g} & \\ \hline ? = 0,1 \text{ mol olur.} & & \end{array}$$

I) 1 mol CH_4 te 5 mol atom
0,1 mol de 0,5 mol olur.
Doğru.

II) 1 mol gaz 22,4 lt hacim
0,1 mol 2,24 lt hacim
kaptır. (Doğru)

III) 1 mol Na tane
0,1 mol 0,1 Na tane
Tanecik içerir. (Doğru)
Cevap: A

C-2)

$$\begin{array}{rcl} 1 \text{ mol } NH_3 \text{ g} & = 14 + 3 \cdot 1 = 17 \text{ g} & \\ 1 \text{ mol } NH_3 \text{ g} & 17 \text{ g ise} & \\ 0,2 \text{ mol} & 3,4 \text{ g olur.} & \\ & \text{Cevap: D} & \end{array}$$

C-3)

1 mol C_2H_4 : $2 \cdot 12 + 4 \cdot 1 = 28 \text{ g}$ ise
14 g C_2H_4 = 0,5 mol olur.
→ 1 mol C_2H_4 te 4 mol H
0,5 mol de 2 mol H atomu
olur.
→ 1 mol CH_4 te 4 mol H var
2 mol H bulunduran CH_4
0,5 mol olur.

$$\begin{array}{rcl} 1 \text{ mol } CH_4 & = 12 + 4 \cdot 1 = 16 \text{ g ise} & \\ 0,5 \text{ mol } CH_4 & = 8 \text{ g olur.} & \\ & \text{Cevap: C} & \end{array}$$

C-4)

$$\begin{array}{rcl} 0,1 \text{ mol } X_2O_5 & 10,8 \text{ g ise} & \\ 1 \text{ mol} & = 108 \text{ g olur.} & \\ 2 \cdot X + 5 \cdot 16 & = 108 & \\ X & = 14 \text{ olur.} & \\ & \text{Cevap: A} & \end{array}$$

C-5)

Avogadro Sayısı kadar
atom = 1 mol atom
1 mol SO_3 te 4 mol atom
? 1 mol atom
içeren
? = 0,25 mol SO_3
1 mol SO_3 te 4 Na tane
atom
0,25 mol de ?
? = 1 mol atom (4 tane)
Bulundurulur. (Cevap: B)

Kimyanın Temel ÇÖZÜMLER

Konuları

ve Hesaplamalar C-9)

C-6)

1mg 0,02 L ise
28mg 0,56 L olur.

→ 1mol Gaz 22,4 L ise
0,025mol olur. 0,56 L
Cevap: D

C-7)

1mol Su (H_2O) 18g ise
4mol Su 72g olur

→ 1mol NaCl = 23 + 35 = 58g
0,2mol = 11,6g olur.
72 + 11,6 = 83,6g'lık
Gözetir.

Cevap: D

C-8)

1kg = $6,02 \times 10^{23}$ tane ise
1kg = 1mol olur.

5mol Şeker aldığını
göre = 5kg Şeker olur.

7 x 5 = 35 TL olur.
35 - 30 = 5 TL eksik
var.

Cevap: E

$$21,3 + 12,2 = 18,2 + ?$$

$$? = 15,3 \text{ olur.}$$

Cevap: D

C-10) Grafikte göre

16g X'ten 12g'ı kullanılmış.
16g Bileşik oluşmuş.
16 - 12 = 4g Y kullanılmış.

I) Doğru. $\frac{m_x}{m_y} = \frac{12}{4} = 3$

II) Yanlış. 16g X + 4g Y = 20g madde.

III) Doğru. Kaptaki 4g X kalmış. Y bitmiş. Bitten maddeye Sınırlayıcı denir.

Cevap: D

C-11)

I) Doğru. Kimyasal Tepkimelerde Toplam kütle korunur.

II) Doğru. Katı kütlesi azalmış. (Yer açığa çıkmış)

III) Yanlış. Günlük Başlangıçta Kaptaki Yer yok. Grafik sıfırdan başlamalıdır.

Cevap: C

Kimya Temel ÇÖZÜMLER

Kimyasal Hesaplamalar C-14)

C-12) Sabit Oranlar
Bileşiklerde görülür.
Çünkü, Bileşiği oluşturan elementler arasında sabit bir oran vardır.

Zehirli Karışım.
Gelik Karışım.
Kalay element
Cıva element

Cevap: D

C-13)

$$A + B \rightarrow A_2B_3$$

$$\begin{array}{r} 2 \text{ kat} \quad 3 \text{ kat} \quad 5g \\ 6 \quad 9 \quad 15 \end{array} \rightarrow 3 \text{ kat}$$

9 9 (eşit kütle dediği için.)

3g A 0
artar.

I) Doğru. B bitmiş.
II) Yanlış. 9 + 9 = 18g madde
var.

III) Doğru. Tam verimle demek
Teplirmede en az bir ele
man bitecek demektir.

Cevap: D



$$\begin{array}{r} 3 \text{ kat} \quad 4 \text{ kat} \quad 7g \\ 0,6 \quad 0,8 \quad 1,4 \end{array} \rightarrow 0,2 \text{ kat}$$

Cevap: D

C-15)



$$\begin{array}{r} 3 \text{ kat} \quad 5 \text{ kat} \quad 8g \\ 9 \quad 15 \quad 24g \end{array} \rightarrow 3 \text{ kat}$$

15 15 (eşit kütle dediği için)

6g A artar.

Cevap: C

C-16) Molekül ağırlıkları

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{A}{B} = \frac{M_A}{M_B}$$

Katsayılar
A₂B₅

Kütlece Birleşme Oranı.

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{A}{B} = \frac{16}{35} \Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{8}{7}$$

AB₂

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{8}{7} = \frac{M_A}{M_B} = \frac{4}{7}$$

Cevap: D

Kimyanın Temel
Kanunları

ve
Kimyasal Hesaplamalar

ÇÖZÜMLER

C-17) Kimyasal bir Tepkime
lehi giren ve ürünlerin
Tamamı aynı fazda ise
homogen Tepkimeye girer.
Verilebilir. **Cevap: B**

C-18) $HCl \rightarrow$ asit
 $NaOH \rightarrow$ Baz

F) Doğru. Asit-Baz Tepki
melerinde asığa su çıkar
ise nötralleşme Tepkime
si de denir.

II) Doğru. $(Cl^- + Na^+ \rightarrow NaCl)$

III) Yanlış.
 $Na^+ + Cl^- \rightarrow NaCl(aq)$
Seyirci iyon Tepkimesidir.
Cevap: C

C-19) Verilen Tepkime
Çözünme - Çökme Tepki
mesidir.

F) Doğru. Çöken Tuz az
Çözünen bir Tuzdur.

II) Yanlış. Çöken Iyonların
Tepkimeleri: Net Iyon
Tepkimesidir.

III) Yanlış. Kimyasal dir.
Cevap: A

C-20)
Analiz $\rightarrow$ Ayrıştırma
Sentez $\rightarrow$ Birleştirme.
Cevap: E

C-21)
I) Doğru.
II) Doğru.
III) Yanlış. Kap ağırlık
otoklav için CO₂ çıkışı
olur.
Cevap: D

Kimyanın Temel
Kanunları

ÇÖZÜMLER

ve
Kimyasal Hesaplamalar

C-22) $Al(NO_3)_3$

Cevap: B

C-23)



$$\begin{array}{ccc} 1 \text{ mol } A & 122g \text{ ise} & \\ ? & 24,4g & \\ \hline & ? = 0,2 \text{ mol} & \end{array}$$

C-23)

I) Doğru.

II) Doğru.

III) Yanlış. Çünkü, Aetun
yanması Endotermiktir.
Endotermik Tepkimeler
dışardan enerji alma
dışardan enerji almaz.
Ayrıca gerçek değildir.

Cevap: C

C-24)

A) $24/6$

B) $12/4$

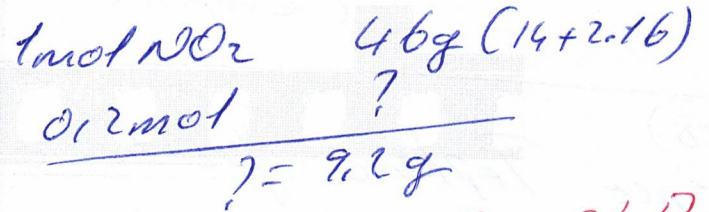
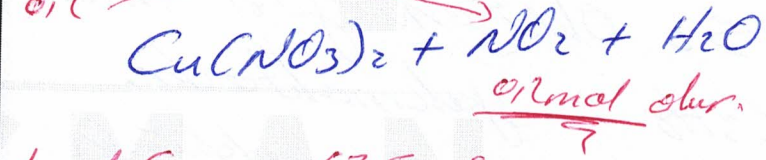
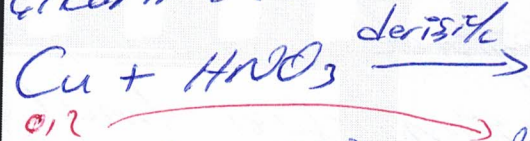
C) $36/6$

D) $48/10$

Cevap: C

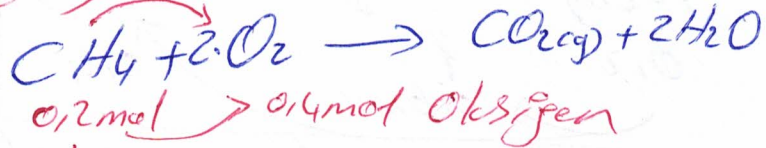
C-25)

$Cu \rightarrow$ Yarı Soy metaldir
Yarı Soy Metaller Oks.
jence zengin asitler
ile Tepkimeye girdiği
de (NO_2 , NO , SO_2 ve SO_3)
gazlarından birini dışarı
çıkartır.



Cevap: D

C-26)



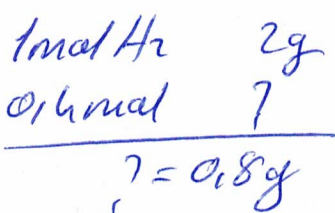
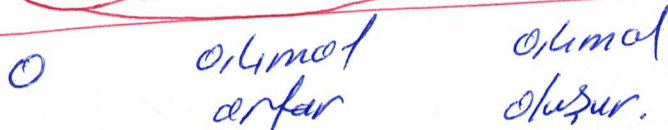
0,2 mol $\rightarrow$ 0,4 mol Oksijen

Havanın $\frac{1}{5}$ 'i
Oksijen ise
So 0,4 = 2 mol
hava gerekir.
Cevap: D

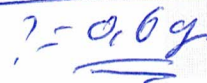
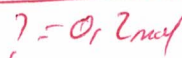
Karun kor 1
ve
Kimyasal Hesaplamalar

5 L Oksijen gazı tınel
C₃H₈ : yakmaktadır.
Karışım 10 L oksijen
dan: $10 - 1 = \underline{\underline{9 \text{ L Ar.}}}$

C-28) Önce, Tepkime yazılır ve Denkleştirilir.



C-29)



Cevap : D

C-30)

C-30)
F) Doğru. Girenlerde oksijen
var.

II) Dageru.

III) Doğru. CO_2 , asidik özellik gösterdiği için suda çözündüklerinde ortama H^+ iyonu verirler.

Cevap: E

Karışımlar

ÇÖZÜMLER

C-1) I) Doğru.

II) Doğru.

III) Yanlış. Saf su da çözünen madde iyonları na ayırmıyor olabilir.

Cevap: D

C-2) Homojen Örünümler olarak.

Element

Bileşik

Çözelti

Kolloid (Heterojen Karışım)

Cevap: E

C-3) Işık demeti net bir şekilde görülmediğine göre karışım çözeltidir.

Cevap: D

C-4)

II) Çözeltidir.

Diğerleri saf karışım la olabilir.

Cevap: D

C-5)

$C_2H_5OH \rightarrow$ Genel olarak (R-OH) şeklinde gösterilir. Bunlara Genel olarak ALKOL denir. Alkoller moleküler halde çözünürler.

Cevap: D

C-6)

X - katısının su da çözünüp çözünmediği söylenmemiş. Çözünür ise iyonlarına ayrışıp ayrışmadığı söylenmemiş.

Cevap: E

C-7) Cevap: C

C-8)

F) Yanlış. X $\rightarrow$ Polar ise T $\rightarrow$ de Polar dir.

Birbiri içerisinde çözünür. Ayırma hunisi heterojen sıvı + sıvı karışım larında kullanılır.

II) Yanlış. Kaynama noktaları birbirine çok yakın olabilir.

III) Kesin değil.

Cevap: E

Karışımlar ÇÖZÜMLER

C-9) Ayrım sat karıştırma
Sıvı + Sıvı homojen karışım
lardan kullanılır.
Cevap: D

C-10) Sıvı + Sıvı homojen
karışım olmalı.
Cevap: A

C-11)
I) Doğru.
II) Doğru. 200g çözelti 100g
alkol
100g çözelti 50g
alkol

III) Yanlış. 200ml den daha
az olur. Çünkü, birbiri içe
risinde ~~her ikisi~~ çözünürken
önce boşluklar doldurulur.
Sonra hacim artmaya başlar.
Cevap: D

C-12)
I) Yanlış. Dibe katı
olan çözeltiye saf su ilave
etmek çözünürlüğü değiştir-
mez.
II) Doğru.
III) Yanlış. Saf su eklendikten
bir miktar daha katı çözünür.
Cevap: B

C-13)
I) 100g suda 10g Tuz
II) 100g suda 20g Tuz
III) 100g suda 20g Tuz
Çözünmüştür.
II = III > I
Cevap: A

C-14)
100g su 40g X Tuz çözün-
ür ise;
50g su 20g X Tuz çözün-
ür.
30g X Tuz atıldığında göre
10g X Tuz çöker.



Heterojen görünüm olur.
Cevap: A

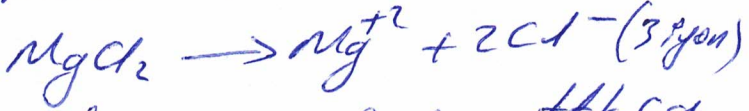
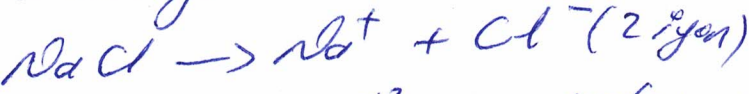
C-15)
I) Kesin değil. Çünkü, ilave
edilen su miktarı belli
değil.
II) Yanlış. Şekerli su elektrik
iletmez.
III) Yanlış. Grafik sıfırdan
başlamamalıdır.
Cevap: E

Karışımlar

ÇÖZÜMLER

C-16)

Saf su ve Şekerli su
elektriki iletmez.



İyon derişimi arttıkça
iletkenlik artar.

$$B > A > \text{Saf su} = C$$

Cevap = B

C-17)

Gazların Çözünürlüğü
Basınç ile doğru orantılıdır.

F) Kesin değıt. Fiziksel de
olabilir. (Oksijenin çözünürlüğü
fiziksel, CO₂'nin " "
" kimyasal dir.)

E) Yanlı. Gaz molekülleri
arasındaki boşluk olduk
ca fazladır.

II) Doğru.

Cevap: C

C-18)

I) 100g Çözelti 20g Şeker.
200g Çözelti 40g Şeker.

II) 100g Çözelti 10g Şeker
300g Çözelti 30g Şeker

III) 100g Çözelti 30g Şeker

$$I > II = III$$

Cevap: C

C-19)

20° de

$$100g \text{ su} + 10g \text{ Tuz} = 110g \text{ Çözelti}$$

$$\frac{110g \text{ Çözelti}}{100g \text{ Çözelti}} = \frac{10g \text{ Tuz}}{?}$$

$$? = (\text{yaklaşık}) \% 9 \text{ dur.}$$

Cevap: C

C-20)

Sıcaklık azaldıkça
Çözünürlük ~~artar~~
artmış. (Ekzotermik.)

O zaman Sıcaklığın
artması Çözünürlüğü
azaltır. Çözelti derişim
de çözünen katı madde
nin bir kısmı dişe
çöker. Derişim değişmez.

Cevap: E

Karışımlar ÇÖZÜMLER

C-21)

$20^{\circ}/100\text{g su}$ 40g
 200g su 80g katı
madde çözer.

$10^{\circ}/100\text{g su}$ 20g
 200g su 40g katı
madde çözer.

20° den 10° ye soğu-
turulur ise!
 $80 - 40 = 40\text{g katı}$
madde dibine çözer.

Cevap: D

C-22)

Dibinde katı madde
olan bir çözeltiye saf su
ilave etmek veya buhar-
laştırmak çözünürlüğü
değiştirmez. (D - değişmez)

→ Su buharlaştırılır ise
bir miktar katı dibine
çöker. (D → artar)

→ Su buharlaşır, katı
çöker. Çözelti kütlesi
azalır. Cevap: B

Asitler-Bazlar ve Tuzlar

C-1)

I) Doğru. 0 7 14
Asit Baz.

II) Doğru. Asidik ortam
da H^+ sayısı daha
fazladır.

III) Yanlış. Çünkü, Saf
asit ile Bazlar, elektriki
iletmezler. Sulu çö-
zeltmeleri iletir.
Cevap: D

C-2)

I) Doğru.

II) Doğru. Çünkü, Sulu
çözeltileri elektriki
iletir. Buda bunların
iyonlarına ayrıştığını
gösterir.

III) Yanlış. Bazlar etki-
letmez ama Asitler
kirmiziya getirirler.
Cevap: D

C-3)

Sirkeli Su asidik
özellik gösterir.

Saf ~~Su~~ Suyu Plave
editildiğinde Suyun pH'si
azalır.

I) Doğru.

II) Doğru.

III) Yanlış. H^+ sayısı daha
fazla olur.

Cevap: C

C-4)

Oksijen sayıları ametal
Sayılarından fazla olan
ametal oksitler asidik
oksidlerdir. Sulu
çözeltileri de asidik
özellik gösterir.

Cevap: D

Asitler-Bazlar ve Tuzlar

C-5)

$\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow$ Organik asittir. Ortama H^+ iyonu verir.

$\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}^+$ olmalı idi. Cevap: C

C-6)

I) Yanlış. Formülü "CO₂" dir.

Asit + $\text{XCO}_3 \rightarrow + \text{CO}_2$
II) Doğru. CO₂ asidik olduğu için ortama H^+ iyonu verir.

III) Yanlış. Mavi Turnusol kağıdını maviye çevirir. Cevap: B

C-7) Asitler karbonatlı bileşikler ile tepkimeye girdiğinde CO₂ çıkarırlar. Cevap: D

C-8)

$\text{CH}_3\text{COOH} \rightarrow$ Organik asittir. (-COOH) sayısı. Tesir değerliği verir. Cevap: D

C-9)

Ele kayganlık hissi verenler Bazlardır. Metal + OH
Metal + O Cevap: B

C-10)

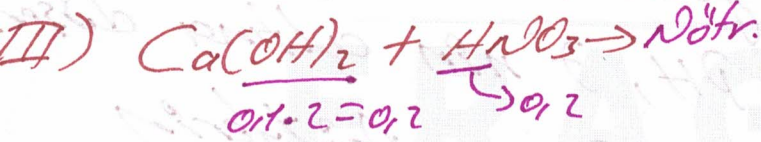
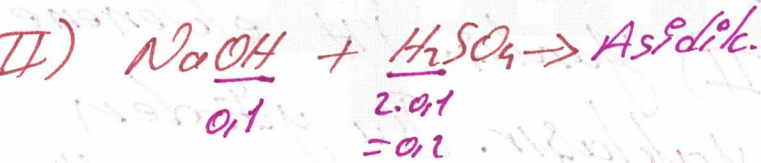
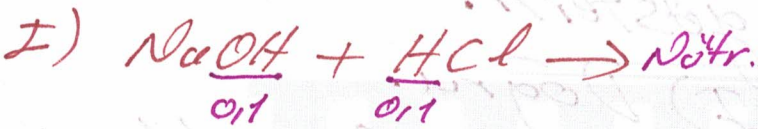
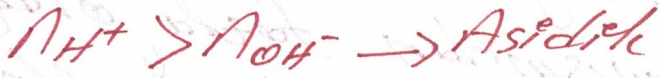
$\text{NO}_2 \rightarrow$ Ametal oksittir. Oksijen sayısı, ametal sayısından fazla olduğu için asidik özellik gösterir.

$\text{NO}_2 + \text{HCl} \rightarrow$ Tepkime olmaz. asit asit

Cevap: C

Asitler - Bazlar ve Tuzlar ÇÖZÜMLER

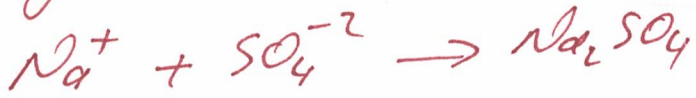
C-11)



Cevap: B

C-12)

Asit'in anyonu ile Bazın Katyonu Tuz oluşturur.

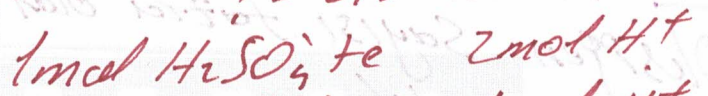
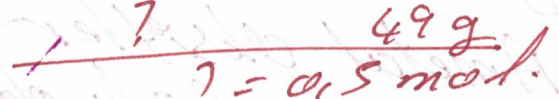


Cevap: E

C-13)

Tamamen Nötrleşmesi

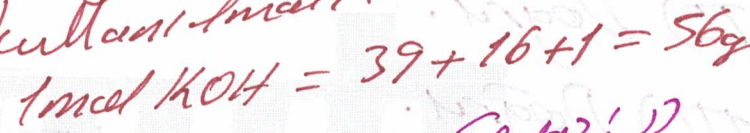
İçin:



Bulunur.

O zaman 1 mol OH⁻ gerekiyor.

1 mol KOH te 1 mol OH⁻ olduğu için. 1 mol KOH kullanmalı.



Cevap: D

C-14)

HCl asit olduğu için



Cevap: B

Asitler - Bazlar Ve Tuzlar

ÇÖZÜMLER

C-15)

I) $\text{CO}_2 \rightarrow$ Asidik

II) $\text{MgO} \rightarrow$ Bazik.

NOT: Ametal oksitler (Oksijen sayısı fazla olanlar) asidik Metal oksitler, Bazik özellik gösterirler.

I) Yanlış. Asitlerin pH değerleri daha küçüktür.

II) Doğru.

III) Doğru.

Cevap: E

C-16)

Kaplarda bulunan maddelerin her ilisi de Metal oksittir. Yani Bazik özellik gösterir.

Cevap: A

C-17)

$\text{SO}_2 \rightarrow$ Ametal oksittir. Oksijen sayısı, ametal sayısından fazla olduğu için Asidik özellik gösterir.

I) Doğru.

II) Yanlış. pH eklenene yaklaşıyor. Bu yüzden pH, 7'nin altına düşer.

III) Doğru. Asitlerin Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.

Cevap: D

C-1)

I) Doğru.

II) Yanlış. Hidrokarbon kısmı Apolar dir.

III) Doğru. Polar uçtur. Suda çözünen kısımdır.

IV) Doğru.

Cevap: B

C-2)

I) Doğru. Hem Temizler hem yumuşatır.

II) Doğru.

III) Yanlış. Su yumuşar.

Cevap: D

C-3) Veritelerinin Tamamı

çöreye zarar verir.

Cevap: E

C-4) Oksijen Sayıları ametal

sayılarından fazla olan ametal oksitler asidik özellik gösteren gazlardır. Asit yağmurlarına sebep olur.

Cevap: D

C-5) Veritelerinin Tamamı da doğrudur.

Cevap: E

C-6) Hepsisi de katkili maddesi olarak kullanılır.

Cevap: E

C-7)

X → Deterjan

Y → Suda çözünür

Z → Deterjan dir.

I) Yanlış. Deterjanlar Pet rol Tırcısı oluştururken yağda çok zor kaybolur.

II) Doğru. Her ikisinde de Hidrofil ve hidrofob uç bulunur.

III) Yanlış.

IV) Yanlış. Sabun, sert sularda çöktürük oluşturur.

Doga Ve Kimya

ÇÖZÜMLER

C-7) Her ilerde Deterjan
dır.

I) Doğru. Çünkü, y'de
Benzene halkası var. Doga'da
koku zor kaybolur.

II) Doğru. Hidrofil ve hidro
fob uç içerirler.

III) Doğru.

IV) Doğru.

Cevap: E

C-8) Verilen Olumsuzluk
ların üçünde yaşanma
sına sebep olur.

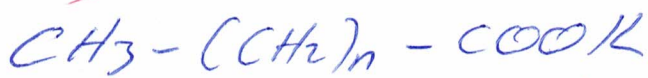
Cevap: E

C-9) CO₂ miktarının
artması Sera etkisine
sebep olur. Dünyayı dum
suz yönde etkiler.

III) Yanlış olur.

Cevap: D

C-10)



Araç Sabunu yada
Yumuşak Sabun denir.

Cevap: B

C-11)

Sert Suların yapısında
 Ca^{+2} ve Mg^{+2} iyonları
vardır.

Cevap: D

C-12)

Yapay Gübre kullanımı
Toprağı kirlendir.

Cevap: C

C-13)

X Sert sular da çözülm
mediğine göre, Sabundur.

I) Doğru.

II) Doğru.

III) Yanlış. Deterjan'ın da
pH > 7 olması idi.

Cevap: C

C-14)

Polimerler iyonik
değil kovalent bağlar
ile birbirlerine
bağlanırlar.

Cevap: D

Doğru Ve
Kıyma

ÇÖZÜMLER

C-15)

UHT işlemi 100°C 'nin
üzerinde yapılır.

Cevap: B

C-16)

Koruyucu Soda: NaOH

I) Doğru.

II) Yanlış.

III) Yanlış.

Cevap: A

FRAGMAN
YAYINLARI