

1.) (1) Karbondioksit, kükürtdioksit ve azotdioksit gibi gazlar hava kirliliğini meydana getirir. (2) Bu gazlar atmosferde çeşitli değişimlere uğrayarak pek çok yere taşınabilirler. (3) Uygun ortam koşullarında bulutlardaki su buharı ile birleşerek asit oluştururlar. Bu maddelerden oluşan yağmura asit yağmuru denir. (4) CO₂, SO₂ ve NO₂ gibi gazlar su buharı ve diğer maddelerle tepkimeye girerek CaCO₃ ve NaOH gibi maddeler oluştururlar. Paragrafta verilen numaralandırılmış ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2.) Aşağıdaki öğrencilerden hangilerinin asit yağmurları ile ilgili yaptığı açıklama doğrudur?
Rüya- Tarihi eserlere zarar verebilirler.

Rasim- Astım, bronşit gibi hastalıklara neden olabilirler.

Pelin- Ağaç köklerinin topraktaki yararlı maddeleri almalarını sağlarlar.

A)Yalnız Rüya B)Rüya ve Rasim
C)Rasim ve Pelin D)Rüya, Rasim ve Pelin

3.) Aşağıdaki öğrencilerden her biri bir maddenin özelliğini söylemiştir.

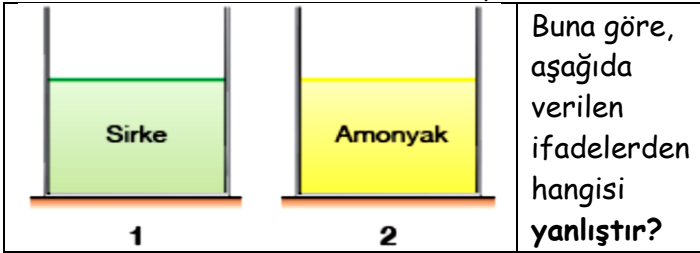
Melis-Sulu çözeltisi elektrik akımını iletiyor
Erdem-Turnusol kâğıdına etki ediyor.

Mert-Suda çözündüğünde H⁺ iyonu veriyor
Çağla- pH değeri 7 den küçüktür.

Buna göre, hangi öğrencilerin özelliğini söylediği madde kesinlikle asittir?

A) Melis ve Erdem B) Erdem ve Mert
C) Mert ve Çağla D) Melis ve Çağla

4.) Aşağıdaki kaplarda verilen maddelere ayrı ayrı bir miktar su eklenerek çözelti hazırlanıyor.



A) 1. ve 2. kaptaki çözeltiler elektrik akımını iletir.
B) 1. kaptaki çözelti turnusol kâğıdının rengini kırmızıya çevirir.
C) 2. kaptaki çözeltinin pH değeri 7'den küçüktür.
D) 1 ve 2. kaptaki çözeltilere metil kırmızısı etki eder.

5.) Özelliklerinden hangileri hem asit hem de baz çözeltileri için doğrudur?

I. Nötrleşme tepkimesi verebilme

II. Elektrik akımını iletibilme

III. Turnusol kâğıdına etki edebilme

A) Yalnız I B) I ve II

C) II ve III D) I, II ve III

6.) Oda koşullarında bulunan K, L, M maddeleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

K maddesi turnusol kâğıdının rengini maviye çeviriyor.

L çözeltisinin pH değeri 7'den büyüktür.

M maddesinin seyreltik çözeltisinin tadı ekşidir.

Buna göre; K, L, M maddelerinin sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L	M
A) Baz	Baz	Asit	
B) Asit	Baz	Baz	
C) Baz	Asit	Asit	
D) Asit	Asit	Baz	

7.) Aşağıda verilen maddelerden hangisinin pH değeri 7'den büyüktür?

I. Domates suyu

II. Çamaşır suyu

III. Kahve

IV. Limon

A) I B) II

C) III D) IV

8.) Asit yağmurları ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) Karbondioksit, kükürtdioksit ve azotdioksit gazları asit yağmurlarına sebep olur.

B) Fosil yakıtların kullanımının artması asit yağmurlarının oluşumuna sebep olur.

C) Asit yağmurları tarihi eserlere zarar verir.

D) Güneş ve rüzgâr enerjisi kullanımı asit yağmurlarına neden olur.

9.) Asit çözeltileriyle ilgili;

I. Elektrik akımını iletirler. **II.** H⁺ iyonu içermezler.

III. pH değerleri 7 den küçüktür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II

C) Yalnız III D) I ve III

10.) Elektrik akımını ileten bir çözeltinin aşağıdaki özelliklerden hangisini taşıması kesinlikle asit çözeltisi olduğunu gösterir?

A) H⁺ iyon sayısının OH⁻ iyon sayısından çok olması

B) Turnusol kâğıdının rengini değiştirmesi

C) Ele kayganlık hissi vermesi D) Nötr özellikte olması

11.) Aşağıdaki tabloda bazı asit ve bazların formülleri ile piyasa adları eşleştirilirken hata yapılmıştır.

Kimyasal Formül	Piyasa Adı
1-HCl	Tuz ruhu
2-NH ₃	Kezzap
3-KOH	Potas kostik
4-HNO ₃	Amonyak

Buna göre, kaç numaralı formüllerin yeri değiştirilirse

yapılan **hata** düzeltilir?

A) 1 ile 2 B) 2 ile 4 C) 2 ile 3 D) 1 ile 4

12.) Aşağıda verilen maddelerden hangisi baz özellik gösterir?

- A)Zaç yağı B)Kezzap C)Tuz ruhu D)Sud kostik

13.) Betül Öğretmen öğrencilerinden günlük hayatta kullandığımız asit özelliği gösteren maddelere örnek vermelerini istiyor. Buna göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisi yanlış bir örnek vermiştir?

- A)Sabun B)Süt C)Limon D)Sirke

14.) Kuvvetli bir baz olan KOH bileşiğinin sulu çözeltisi ile ilgili;

I. Turnusol kâğıdını maviye çevirir.

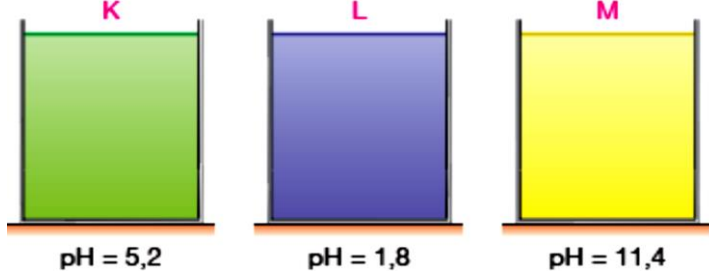
II. Asitlerle birleşerek tepkime verir.

III. Elektrik akımını iletir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

15.) Aynı miktardaki farklı çözeltiler içeren aşağıdaki kaplara turnusol kâğıdı batırılıyor. Buna göre, hangi kaplara batırılan turnusol kâğıdının rengi kırmızıya dönüşür?



- A) Yalnız K B) K ve L C) Yalnız M D) L ve M

16.) Aşağıda verilen maddeler ile ilgili olarak aşağıda yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

Sabun-Kabartma tozu-Diş macunu-Çamaşır suyu

A)Sabun, diş macunu ve kabartma tozu baz; çamaşır suyu asit özelliktedir.

B)Sabun ile kabartma tozunun pH değerleri 7'den küçüktür.

C)Hepsi baz özelliktedir.

D)Diş macunu ve çamaşır suyu turnusol kâğıdının rengini kırmızıya çevirir.

17.) Aşağıdaki deney kabına asit ve baz konularak KCl tuzu ve su elde ediliyor. Buna göre, deney kabına eklenen asit ve bazın formülleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Asit A) HCl B) H ₂ SO ₄ C) KOH D) HCl	Baz NaOH NaOH HCl KOH
--	--	--

18.) Aşağıdaki özelliklerden hangisi asit ve bazlar için ortaktır?

I. Kristal yapıda olma II. Yakıcı ve tahriş edici olma

III. Sulu çözeltilerinin elektrik akımını iletmesi

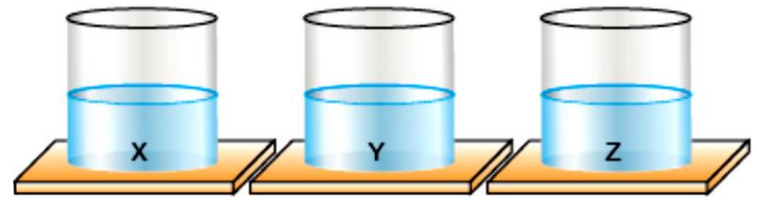
IV. pH değerlerinin 7 ile 14 arasında olması

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

19.) Asitler ve piyasa adları ile ilgili aşağıda yapılan eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A)HNO₃ ► Kezzap B)H₃PO₄ ► Sirke
C)H₂SO₄ ► Zaç yağı D)HCl ► Tuz ruhu

20.) Aşağıda verilen X, Y ve Z çözeltilerinden biri asit, biri baz, biri de tuz çözeltisidir.



X ve Z çözeltisi karıştırıldığında Y çözeltisi oluşmaktadır.

X	Y	Z	Buna göre; tabloda X, Y, Z çözeltileri ile ilgili yapılan eşleştirmelerden hangileri doğrudur?
I. Asit	Tuz	Baz	
II. Baz	Tuz	Asit	
III. Asit	Baz	Tuz	

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

21.) H₂S gibi yakıtların yanmasıyla SO₂ gazı oluşur. SO₂ gazı atmosfere salındığında su buharıyla tepkimeye girip asit yağmurlarına neden olur.

Buna göre asit yağmurları; I. Su kirliliği

II. Toprak kirliliği III. Tarihi eserlerin aşınması

Olaylarından hangilerine sebep olur?

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

22.) Aşağıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

I. Asitler, metal ve mermerden yapılmış eşyaları aşındırır.

II. Asidik içecek ve yiyeceklerin fazla tüketimi dişlere zarar verir.

III. Kuvvetli asit özelliği gösteren kezzap, tuz ruhu, zaç yağı insan sağlığı açısından ölüme yol açabilecek kadar tehlikelidir.

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

23.) Aşağıdaki ifadeler doğru ise "D" yanlış ise (Y) konduğunda hangi seçenek doğru olur?

► Bazlar sulu çözeltilerine OH⁻ (hidroksit) iyonu bırakırlar.

► Bazların sulu çözeltilerinin tadı ekşidir.

► Bazların sulu çözeltileri ele kayganlık hissi verir.

- A) D-D-Y B) D-Y-D C) Y-Y-D D) Y-D-D

24.) Aşağıda asitlerin ve bazların özellikleri verilmiştir.

1. Turnusol kağıdını maviye çevirirler.
2. Tatları ekşidir.
3. pH kağıdı üzerinde 0-7 arasında yer alırlar.
4. Fenolftaleinle pembe renk oluştururlar.
5. Metallerle etkileşirler.
6. Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.

Verilen özelliklerden hangileri asitlerin, hangileri bazların özelliğidir?

Asitler	Bazlar
A) 2, 5, 6 ve	1, 3, 4 ve 6
B) 2, 3, 5, 6 ve	1 ve 4
C) 2, 3, 5, 6 ve	1, 4 ve 6
D) 1, 3, 5, 6 ve	2, 4 ve 6

25.) Aşağıda bazı asitlerin ve bazların sistematik adları ile piyasa adları verilmiştir.

Sistematik adı	Piyasa adı
a Sülfürik asit	1 Sönmüş kireç
b Kalsiyum hidroksit	2 Zaç yağı
c Sodyum hidroksit	3 Kezzap
d Nitrik asit	4 Sudkostik

Buna göre sistematik adların, piyasa adlarıyla eşleşmesi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

A) a → 3	B) a → 2	C) a → 2	D) a → 3
b → 1	b → 1	b → 1	b → 1
c → 4	c → 3	c → 4	c → 2
d → 2	d → 4	d → 3	d → 4

26.) K: 12 L: 7 M: 5 K, L ve M çözeltilerinin pH değerleri yukarıdaki gibidir.

Bu konuyla ilgili aşağıdaki öğrencilerden;

Meral-K çözeltisine, mavi turnusol kâğıdı batırılırsa renk değişikliği olmaz.

Tülay-L çözeltisine, kırmızı turnusol kâğıdı batırılırsa renk değişikliği olmaz.

Selma-M çözeltisine, mavi turnusol kâğıdı batırılırsa kırmızıya döner.

Hangilerinin yorumu doğrudur?

- A) Selma ve Tülay B) Meral ve Selma
C) Meral ve Tülay D) Meral, Tülay ve Selma

27.)

$K \xrightarrow{\text{suda}} 2H^+ + SO_4^{2-}$	Yanda bazı bileşiklerin suda iyonlarına ayrılmaları gösterilmiştir.
$L \xrightarrow{\text{suda}} Ca^{2+} + OH^-$	
$M \xrightarrow{\text{suda}} H^+ + NO_3^-$	

Buna göre K, L, M maddelerinin asit mi, baz mı olduğu hangi seçenekte doğru verilmiştir?	K	L	M
A) Asit	Asit	Baz	Asit
B) Baz	Baz	Asit	Asit
C) Baz	Asit	Asit	Asit
D) Asit	Baz	Asit	Asit

28.) Soru: Asit, baz ve tuz çözeltilerinin ortak özelliği nedir? Bu soruyu aşağıdaki öğrencilerden hangisi doğru yanıtlamıştır?

- A) Şahin-Turnusol kâğıdının rengini değiştirirler.
B) Havva-Fenolftalein damlatıldığında renk değişikliği olur.
C) Doğuş- Çözeltilerine metal parçaları atıldığında etki ederler.
D) Coşkun-Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.

29.) Aşağıdaki tabloda K, L, M çözeltilerine ait pH değerleri verilmiştir.

Çözelti	pH değeri	Buna göre K, L, M çözeltileri ile ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?
K	12,3	
L	4,8	
M	7,0	

- A) K maddesi baz özellik gösterir.
B) L maddesi asit özellik gösterir.
C) M maddesi nötr özellik gösterir.
D) L, kırmızı turnusol kâğıdının rengini maviye çevirir

30.) pH değerleri verilen K, L, M maddeleriyle ilgili öğrencilerin yorumları aşağıdaki gibidir.

K- Benim pH değerim 5'tir.

L-Benim pH değerim 7'dir.

M-Benim pH değerim 11'dir.

Dilşad: K, asidik bir maddedir.

Osman: L, tuzlu su olabilir.

Berke: M, bazik bir maddedir.

Buna göre hangi öğrencilerin yorumu doğrudur?

- A) Dilşad ve Osman B) Dilşad ve Berke
C) Osman ve Berke D) Dilşad, Osman ve Berke

31.) Tabloda verilen formüllerin sistematik adı nedir?" yarışmasında Sıla'nın da, Burcu'nun da ikiser doğrusu vardır.

Sistematik Adı

Formül	Sıla	Burcu
KOH	Potasyum hidroksit	K
HCl	Hidroklorik asit	L
HNO ₃	Sülfirik asit	M

Burcu'nun yanıtları sembollerle gösterildiğine göre, hangi seçenek yanlıştır?

	K	L	M
A) Potasyum hidroksit	Hidroklorik asit	Asetik asit	
B) Nitrik asit	Hidroklorik asit	Sülfirik asit	
C) Potasyum hidroksit	Sülfirik asit	Nitrik asit	
D) Sodyum hidroksit	Hidroklorik asit	Nitrik asit	

32.) Verilen özellikleri;

► Kristal cam eşyaların zamanla matlaşmasını, aşınmasını sağlar. ► pH değeri 7 ile 14 arasındadır.

I. Tuz ruhu **II.** Sud kostik

III. Tuzlu su **IV.** Çamaşır suyu

Yukarıdaki maddelerden hangileri taşır?

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


36.) Aşağıdaki kartta asit ve baz formülleri karışık olarak yazılmıştır.

1-H₂SO₄ 2-KOH 3- NH₃
4-Ca(OH)₂ 5-HNO₃ 6-CH₃COOH

Numaralandırılan bu maddeler asitler ve bazlar olarak ayrıldığında hangi seçenek doğru olur?

Asitler	Bazlar
A) 1, 3, 5,6	ve 2 ve 4
B) 1, 5, 6	ve 2, 3 ve 4
C) 2, 3, 4	ve 1, 5 ve 6
D) 2, 4	ve 1, 3 ve 6

34.) Metil oranj, asidik maddelerde kırmızı, bazik maddelerde sarı renk oluşturduğuna göre hangi seçenekteki sonuç yanlıştır?




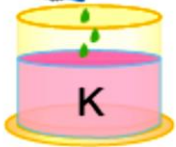
K çözeltisi



L çözeltisi


- K çözeltisi, mavi turnusolu kırmızıya çeviriyor.
- L çözeltisine fenol ftalein damlatıldığında pembe renge dönüşüyor.


A)  Metil oranj



K


Kırmızı renk oluşuyor.


B)  Metil oranj



L

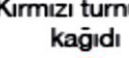
Sarı renk oluşuyor.

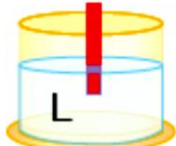
C)  fenolftalein



K

Renk değişikliği olmuyor.

D)  Kırmızı turnusol kağıdı



L

Renk değişikliği olmuyor.

35.) Bir kapta ya asit, ya baz ya da tuz çözeltisi vardır. Umut, mavi turnusol kağıdını önce K sıvısına batırıyor renk değişikliği olmuyor. Sonra aynı turnusol kâğıdını L sıvısına batırıyor yine renk değişikliği olmuyor. Aynı turnusolu bu kez M sıvısına batırıyor kırmızıya dönüşüyor. Kırmızı turnusolu M'den çıkarıp K sıvısına batırıyor renk değişikliği olmuyor. Bu deney sonucuna göre hangi kapta hangi madde çözeltisi vardır?



K sıvısı



L sıvısı



M sıvısı

K	L	M
A) Baz	Tuz	Asit
B) Tuz	Asit	Baz
C) Tuz	Baz	Asit
D) Baz	Asit	Tuz

36.) Formülleri verilen bileşiklerden hangisi, mavi turnusol kâğıdını kırmızıya çevirmez?

A) H₂SO₄ B) CH₃COOH C) NH₃ D) HCl


37.) Aşağıdaki bileşiklerden hangileri birbiriyle karıştırıldığında nötrleşme tepkimesi gerçekleşir?

1. HCl 2. CH₃COOH 3. NaOH 4. NaCl
A) 1 ve 2 B) 1 ve 3 C) 2 ve 4 D) 3 ve 4

38.) Kapların birinde asit, birinde baz, birinde de tuzlu su çözeltisi vardır. Ancak hangi kapta hangi maddenin olduğu bilinmiyor.



K sıvısı



L sıvısı



M sıvısı

Maddelerin bilinmesi için;

Emrah-Üç sıvıya aynı anda fenolftalein damlatırım.


Elçin-Üç sıvıya da kırmızı turnusolu aynı anda batırırım.

Kubilay-Üç sıvıya da mavi turnusolu aynı anda batırırım. Hangi öğrenciler yaptıklarıyla tam sonuca ulaşamaz?

A) Emrah B) Kubilay ve Elçin
C) Kubilay ve Emrah D) Kubilay, Elçin ve Emrah

39.) Asitlerle bazlar karıştığında tuz ve su oluşur. Bu olaya nötrleşme tepkimesi denir.

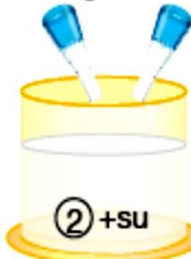
H₂SO₄ ①



K₂SO₄+su

K


HNO₃ NaOH ②



②+su

L

③ HCl



CaCl₂+su

M

Yukarıda K, L, M kaplarının üçünde de nötrleşme tepkimesi gerçekleştiğine göre 1, 2 ve 3 ile gösterilen boşluklara hangi maddeler gelmelidir?

1	2	3
A) KOH	NaNO ₃	Ca(OH) ₂
B) NH ₃	NaNO ₃	Ca(OH) ₂
C) KOH	NaNO ₃	CaOH
D) NH ₃	Na ₂ SO ₄	CaOH

40.)Aşağıda verilen maddenin özellikleri için öğrenciler;

Formülü Sistematik adı
HCl Hidroklorik asit

Ayşegül-Piyasa adı kezzaptır.

Asiye-pH kâğıdında 0-7 arasında bulunur.

Hasan-İçine çinko parçaları atıldığında hidrojen gazı çıkar. yorumlarını yapıyor.

Buna göre hangi öğrencilerin yorumu doğrudur?

A) Yalnız Ayşegül B) Yalnız Asiye
C) Ayşegül ve Hasan D) Asiye ve Hasan

CEVAP ANAHTARI-40 SORU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	B	C	C	D	A	B	D	D	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	A	D	B	C	D	C	B	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	D	B	C	C	D	D	D	D	D
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	A	B	D	C	B	B	D	A	D