Asitler ve Bazlar

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 **a) A b) B c) A d) B e) A f) B**

2 **Asit: K, L Nötr: M Baz: N, P**
pH değeri 7'den küçük olanlar asit, büyük olanlar bazdır.

3 **Ayıraç (belirteç)**
Örnek: turnusol kâğıdı, fenolftalein, metil oranj, kırmızı lahana suyu

4 **C**
Sabun bazik özelliktedir; ele kayganlık hissi verir.

5 **a) nötr b) asitlik c) bazlık**
Saf su nötrdür (pH = 7).

6 **Y – D – D – D**
Laboratuvarda hiçbir madde tadılmaz; asit ve bazlar yakıcı olabilir.

7 **Bazdır; pH değeri 7'den büyüktür.**
Bazlar kırmızı turnusol kâğıdını maviye çevirir.

8 **1-c 2-d 3-a 4-b**

9 **A**
Bu gazlar havadaki su buharıyla birleşerek asitleri oluşturur.

10 **Örnek: Eldiven kullanmak, ortamı havalandırmak, farklı temizlik malzemelerini birbirine karıştırmamak**
Ayrıca ürünler çocukların ulaşamayacağı yerlerde, orijinal ambalajında saklanmalıdır.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 **a) K b) P c) M**
pH değeri 0'a en yakın olan en kuvvetli asit, 14'e en yakın olan en kuvvetli bazdır. M nötrdür.

12 **Mavi turnusol asitte kırmızı; fenolftalein bazda pembe; metil oranj asitte kırmızı**

13 **Midenin iç yüzeyini koruyan mukus katmanı sayesinde zarar vermez.**
Görevleri: besinlerin sindirimine yardım eder; besinlerle gelen bakteri ve mantarları etkisiz hâle getirir.

14 **Mor kalır (değişmez).**
Saf su nötrdür; ayıracın rengini değiştirmez.

15 **B**
A, C ve D bazların özellikleridir.

16 **a) Örnek: Ormanlardaki ağaçlara zarar verir; göl ve akarsulardaki canlıları öldürür. b) Örnek: Fabrika bacalarına filtre takılması; yenilenebilir enerji ve toplu taşımanın yaygınlaştırılması**
Asit yağmurları toprağın pH değerini de değiştirerek bitkileri etkiler.

17 **Asit**
Karıncanın salgısı ve ısırgan otunun yapısında asit bulunur.

18 **C**
Bu karışımdan açığa çıkan klor gazı solunum yollarına ciddi zarar verir.

19 **a) Asidik b) Bazik**
Bazik madde eklemek asitliği azaltır, pH değerini yükseltir. (Tarımda bu amaçla kireç kullanılır.)

20 **1: asit 2: nötr 3: baz**
Asit mavi turnusolü kırmızıya, baz kırmızı turnusolü maviye çevirir; nötr madde iki kâğıdı da değiştirmez.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **B**
L'nin pH değeri (5) K'ninkinden (2) büyüktür; L daha zayıf asittir.

22 **Davranış yanlış ve tehlikelidir.**
Asit ve bazlar yakıcı ve zehirli olabilir. Güvenli yöntem: kırmızı lahana suyu gibi doğal bir ayıraçla renk değişimini gözlemlemek.

23 **Fenolftalein damlatılınca sodyum hidroksit pembe, hidroklorik asit renksiz kalır. Metil oranj asitte kırmızı, bazda sarı olur.**
Hidroklorik asit asit, sodyum hidroksit bazdır; ayıraçların renk değiştirmesi bu farktan kaynaklanır.

24 **a) Artmıştır. b) Örnek: kömür yakan termik santraller, egzoz gazları (fabrika bacaları) c) Aşınma ve bozulma**

pH değeri azaldıkça asitlik artar. Asitler mermeri aşındırır.

25 **a) Asitlerin kireç ve mermer gibi maddeleri aşındırması (çözmesi) b) Tezgâhın yüzeyi aşınır, parlaklığını kaybeder ve matlaşır.**

Sirke ve limon suyu asidiktir; mermerle etkileşerek onu aşındırır.

26 **a) W ve Z b) X c) Y**

Mavi turnusolü kırmızıya çevirenler asittir; fenolftaleini pembe yapan bazdır. Y hem mavi turnusolü değiştirmemiş hem fenolftaleini renksiz bırakmıştır; nötr özellik göstermiştir.

27 **D**

Kömür kullanımı kükürt oksit salınımını artırarak asit yağmurlarını artırır.

28 **Hayır, kesin değildir; sıvı asit ya da nötr olabilir.**

Kırmızı turnusol asitte de nötrde de değişmez. Mavi turnusol kâğıdı da kullanılmalıdır: kırmızıya dönerse asittir.

29 **a) Artar (göl suyu bazikleşir). b) pH değişiminden dolayı canlılar zarar görebilir, ölebilir. c) Arıtılarak pH değeri nötre yakın hâle getirilmelidir.**

pH değeri 12 olan su kuvvetli baziktir.

30 **a) pH değeri 2 olan sıvıdaki b) Mermerin aşınma miktarı c) pH değeri 7 ve 10 olan sıvılardaki**

Asitlik arttıkça (pH azaldıkça) mermer daha çok aşınır; nötr ve bazik sıvılar mermeri aşındırmaz.