

Adı Soyadı: Sınıfı: Tarih:/...../2026-2027

1. Bir tanım

Bir kişinin ya da ürünün yaşam döngüsü boyunca doğaya bıraktığı kimyasal yükün ölçüsüdür.

Yukarıda tanımı verilen kavram sorulmaktadır. Buna göre doğru yanıt hangisidir?

- A) Molar derişim
B) Kimyasal ayak izi
C) Yüzde verim
D) Atom yarıçapı
E) Elektronegatiflik

2.

Kavram	Neyi ölçer?
Kimyasal ayak izi	Doğaya bırakılan kimyasal yük
Ekolojik ayak izi	?

Tabloda iki ölçüt karşılaştırılmış, biri boş bırakılmıştır. Tabloda eksik kalan bilgi hangisidir?

- A) Tepkime hızını
B) Bir molekülün kütlesini
C) Tüketimi karşılamak için gereken biyolojik üretken alanı
D) Atom yarıçapını
E) Çözünürlüğü

3.

I	II	III
Atığı önlemek	Atığı geri dönüştürmek	Atığı depolamak

Kartlarda atık yönetimi basamakları numaralandırılmıştır. Yeşil kimya açısından en öncelikli olan basamak sorulmaktadır. Numaralara göre doğru kart hangisidir?

- A) I
B) II
C) III
D) Üçü eşit önceliklidir
E) Belirlenemez

4. Bir ölçüm

Bir sanayi tesisinin artırılmamış atık suyunda cıva ve kurşun ölçülmüştür.

Yukarıdaki ölçümün canlılar açısından taşıdığı temel risk sorulmaktadır. Buna göre doğru yanıt hangisidir?

- A) Ağır metaller besin zincirinden çıkar.
B) Ağır metaller suda çözünmez.
C) Ağır metaller kısa sürede parçalanır.
D) Ağır metaller besin zincirinde birikerek derişimini artırır.
E) Risk yoktur.

5.

Basamak	Cıva derişimi
Su bitkisi	Az
Küçük balık	Orta
Büyük balık	?

Tabloda besin zinciri boyunca cıva derişimi izlenmiş, son satır boş bırakılmıştır. Tabloya göre boşluğa ne gelmelidir?

- A) Ölçülemez
B) Az
C) Sıfır
D) Orta
E) Çok

6.

Parçacık	Boyut	Yüzey/hacim oranı
Normal metal parçası	Büyük	Küçük
Metal nanoparçacık	Çok küçük	?

Tabloda metal parçacıkların özellikleri karşılaştırılmış, biri boş bırakılmıştır. Tabloyu tamamlayan seçenek hangisidir?

- A) Küçük
B) Büyük
C) Aynı
D) Sıfır
E) Ölçülemez

7. Bir uygulama

Gümüş nanoparçacıklar, çok küçük miktarlarda bile geniş yüzey sunduğu için yara örtülerinde kullanılmaktadır.

Yukarıdaki uygulamanın kimyasal gerekçesi sorulmaktadır. Buna göre verilecek yanıt hangisidir?

- A) Nanoparçacıkların yüzeyi yoktur.
B) Gümüş nanoparçacıkların kütlesi çok büyüktür.
C) Yüksek yüzey/hacim oranı az maddeyle güçlü etki sağlar.
D) Gümüş suda çözünür.
E) Boyut etkiyi değiştirmez.

8.

Alüminyum üretimi	Enerji gereksinimi
Cevherden	Çok yüksek
Geri dönüşümden	?

Tabloda iki üretim yolu karşılaştırılmış, biri boş bırakılmıştır. Tablodaki boşluk nasıl doldurulmalıdır?

- A) Sıfır
B) Daha yüksek
C) Aynı
D) Çok daha düşük
E) Ölçülemez

9.

Yaklaşım	Örnek
Yeşil kimya	Zararsız çözücü seçmek
Geleneksel yaklaşım	?

Tabloda iki yaklaşım karşılaştırılmış, biri boş bırakılmıştır. Eksik bırakılan bölüm hangi seçenektir?

- A) Enerjiyi azaltmak
- B) Zararsız çözücü seçmek
- C) Hiç çözücü kullanmamak
- D) Atığı önlemek
- E) Zararlı çözücüyü kullanıp sonra arıtmaya çalışmak

10.

Deney ölçeği	Kullanılan madde	Oluşan atık
Makro ölçekli	Çok	Çok
Mikro ölçekli	Az	?

Tabloda laboratuvar deney ölçekleri karşılaştırılmış, biri boş bırakılmıştır. Tabloya göre boşluğa ne yazılmalıdır?

- A) Az
- B) Çok
- C) Aynı
- D) Sonsuz
- E) Belirsiz

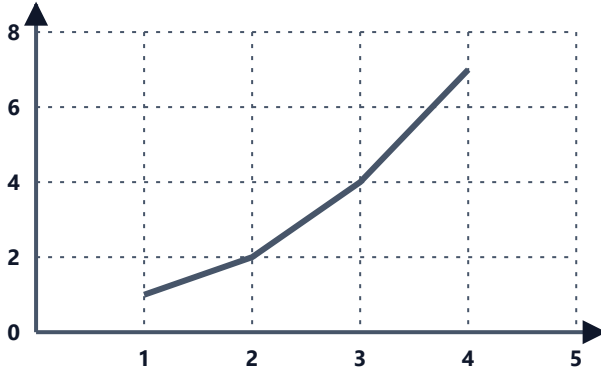
11. Bir uygulama

Bir okulda cam, kâğıt, metal ve plastik atıklar ayrı kutularda toplanmaktadır.

Yukarıdaki uygulamanın geri dönüşüm açısından sağladığı yarar sorulmaktadır. Buna göre doğru seçenek hangisidir?

- A) Atıkların kütlesi azalır.
- B) Karışmamış atık daha kolay ve daha az enerjiyle işlenir.
- C) Atıklar kendiliğinden yok olur.
- D) Ayırma geri dönüşümü zorlaştırır.
- E) Yarar yoktur.

12.



Grafikte bir akarsudaki ağır metal derişiminin yıllara göre değişimi verilmiştir. Eğilim sorulmaktadır. Grafięe göre doğru yorum hangisidir?

- A) Derişim sabittir.
- B) Derişim azalmaktadır.
- C) Derişim giderek artmakta, kirlilik ağırlaşmaktadır.
- D) Derişim sıfırlanmıştır.
- E) Yorum yapılamaz.

13.

I	II	III
Aritma tesisi kurmak	Üretimde ağır metal kullanmamak	Atığı seyreltmek

Kartlarda kirliliğe karşı üç önlem numaralandırılmıştır. Kaynağında çözüm sunan önlem sorulmaktadır. Numaralara göre doğru kart hangisidir?

- A) II
- B) I
- C) III
- D) Üçü de aynıdır
- E) Belirlenemez

14. Bir açıklama üzerine

Bir tesis, atık suyunu bol suyla seyrelterek deşarj ettiğini ve böylece kirlilik sorununu çözdiğünü açıklamıştır.

Yukarıdaki açıklamanın değerlendirilmesi sorulmaktadır. Buna göre yanıt hangi seğenektedir?

- A) Açıklama tümüyle doğrudur.
- B) Seyreltme kirleticiyi yok eder.
- C) Seyreltme kütleyi azaltır.
- D) Kirlitici miktarı değişmez; yalnızca daha geniş bir alana yayılır.
- E) Kirlilik ölçülemez.

15.

Malzeme	Doğada bozunma süresi
Kâğıt	Birkaç ay
Plastik şişe	?

Tabloda malzemelerin doğada kalma süreleri karşılaştırılmış, biri boş bırakılmıştır. Tabloda eksik kalan bölüm hangisidir?

- A) Anında
B) Birkaç gün
C) Birkaç ay
D) Bir hafta
E) Yüzlerce yıl

16.

Davranış	Kimyasal ayak izine etkisi
Deterjanı önerilenden çok kullanmak	Artırır
Doğru dozda kullanmak	?

Tabloda günlük davranışların etkisi verilmiş, biri boş bırakılmıştır. Boşluğa gelmesi gereken ifade hangisidir?

- A) Azaltır
B) Artırır
C) Değiştirmez
D) Sıfırlar
E) Ölçülemez

17. Bir bilgi

Atık piller, evsel çöple birlikte atıldığında içerdikleri metaller toprağa ve yeraltı suyuna karışabilmektedir.

Yukarıdaki bilgidan çıkarılacak önlem sorulmaktadır. Buna göre hangi seçenek doğrudur?

- A) Piller çöpe atılabilir.
B) Atık piller ayrı kutularda toplanmalıdır.
C) Piller toprağa gömülmelidir.
D) Piller yakılmalıdır.
E) Önlem gerekmez.

18.

Ölçü	Değer
Yıllık atık	4000 kg
Geri kazanılan	2600 kg

Tabloda bir tesisin atık verileri bulunmaktadır. Geri kazanım oranı sorulmaktadır. Tabloya göre bu oran yüzde kaçtır?

- A) 26
B) 35
C) 65
D) 154
E) 40

19. Bir çıkarım üzerine

Bir öğrenci, doğal olan her kimyasalın zararsız olduğunu söylemiştir.

Yukarıdaki çıkarımda yapılan hata sorulmaktadır. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Derişim önemsizdir.
- B) Doğal maddeler her zaman zararsızdır.
- C) Yapay maddeler her zaman zararlıdır.
- D) Zararlılık kaynağa değil, maddenin kendisine ve derişimine bağlıdır.
- E) Hata yoktur.

20.

Atığı önlemek en etkilisidir	Ağır metaller birikir	Ayak izi ölçülebilir
---------------------------------	--------------------------	-------------------------

Kartlarda bu temanın üç temel düşüncesi verilmiştir. Kartlar birlikte değerlendirildiğinde ulaşılabilecek en kapsayıcı sonuç hangisidir?

- A) Kartlar birbirinden bağımsızdır.
- B) Kimyasal yük ölçülemez.
- C) Ağır metaller birikmez.
- D) Atık önlenemez.
- E) Kimyasal yük ölçülebildiği için önlenabilir; en etkili yol kaynağında azaltmaktır.

Sürdürülebilirlik — Cevap Anahtarı

1. B	2. C	3. A	4. D	5. E	6. B	7. C	8. D	9. E	10. A	11. B	12. C
13. A	14. D	15. E	16. A	17. B	18. C	19. D	20. E				