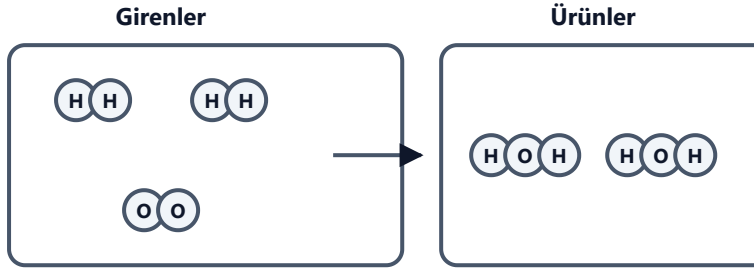


Adı Soyadı: Sınıfı: Tarih:/...../2026-2027

1.



Şemada bir tepkimenin tanecik modeli verilmiştir. Bu tepkimenin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?



Yukarıdaki denklem en küçük tam sayılarla denkleştirildiğinde katsayılar sırasıyla hangileri olur?

A) 1 – 1 – 1 – 1

B) 1 – 2 – 1 – 2

C) 2 – 1 – 2 – 1

D) 1 – 3 – 1 – 2

E) 2 – 3 – 2 – 4

3.

Atom	Girenler	Ürünler
Al	2	2
O	3	3
H	6	6

Tabloda bir tepkimenin iki yanındaki atom sayıları verilmiştir. Buna göre tepkime hakkında ne söylenebilir?

A) Denkleşmemiştir; oksijen eksiktir.

B) Denkleşmemiştir; hidrojen fazladır.

C) Denkleşmiştir; kütle korunmuştur.

D) Denkleşmiştir ama kütle korunmamıştır.

E) Tablodan karar verilemez.

4. Bir laboratuvarında magnezyum şeridi yakıldığında parlak beyaz bir ışık çıkıyor ve geriye beyaz toz hâlinde magnezyum oksit kalıyor. Bu değişim hangi tepkime türüne örnektir?

A) Analiz (ayırışma)

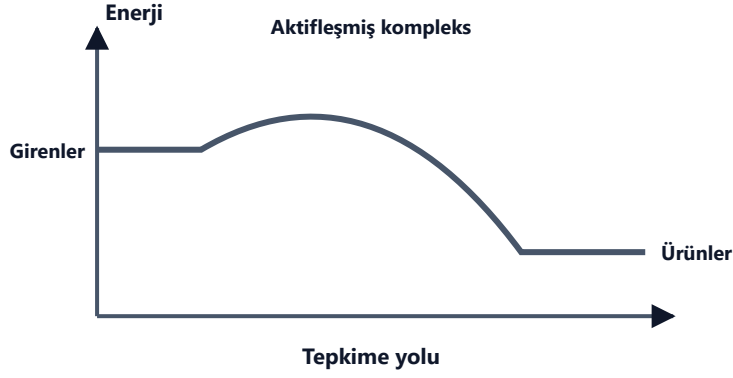
B) Yer değiştirme

C) Nötrleşme

D) Sentez (birleşme)

E) Çökelme

5.



Grafikte bir tepkimenin enerji profili verilmiştir. Bu tepkime için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Endotermiktir; ortamdan ısı alır.
B) Endotermiktir; ürünler daha yüksek enerjilidir.
C) Enerji alışverişi yoktur.
D) Ekzotermiktir; ürünler daha yüksek enerjilidir.
E) Ekzotermiktir; ortama ısı verir.
6. Kapalı bir kaptaki 12 gram karbon, 32 gram oksijenle tam olarak tepkimeye giriyor. Tepkime sonunda kaptaki kalan toplam kütle kaç gramdır?
A) 44
B) 20
C) 32
D) 12
E) 56
7. Berrak gümüş nitrat çözeltisine berrak sodyum klorür çözeltisi eklendiğinde kaptaki beyaz bir bulanıklık oluşuyor ve bir süre sonra dibine çökelti iniyor. Bu gözlemin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?
A) Çözeltilerden biri buharlaşmıştır.
B) Suda çözünmeyen AgCl oluşmuştur.
C) Sıcaklık düştüğü için çözünürlük artmıştır.
D) Sodyum metali açığa çıkmıştır.
E) Gaz çıkışı olmuştur.



Yukarıdaki tepkimede 2 mol azot gazı tam verimle harcandığında kaç mol amonyak elde edilir?

- A) 1
B) 2
C) 4
D) 6
E) 8

9.

Madde	Verilen	Gerekli oran
H ₂	5 mol	2 mol
O ₂	1 mol	1 mol

Tabloda $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ tepkimesine giren maddelerin miktarları verilmiştir. Tepkime tamamlandığında hangi madde artar ve kaç mol artar?

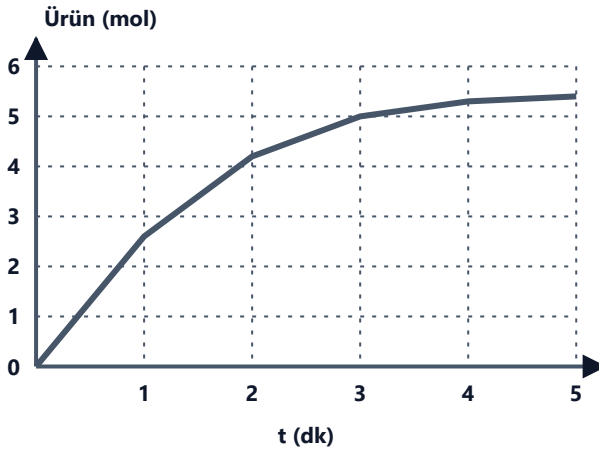
- A) O₂ artar, 1 mol
B) H₂ artar, 1 mol
C) O₂ artar, 3 mol
D) H₂ artar, 3 mol
E) Hiçbiri artmaz

10. **HCl + NaOH → NaCl + H₂O**

Yukarıdaki tepkime türü ve ürünleri göz önüne alındığında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Analiz tepkimesidir, tek madde ayrışmıştır.
B) Yanma tepkimesidir, oksijen harcanmıştır.
C) Çökelme tepkimesidir, katı oluşmuştur.
D) Sentez tepkimesidir, tek ürün vardır.
E) Nötrleşme tepkimesidir, tuz ve su oluşmuştur.

11.



Grafikte bir tepkimede oluşan ürün miktarının zamanla değişimi verilmiştir. Tepkime hızı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Başlangıçta en büyüktür, zamanla azalır.
B) Başlangıçta en küçüktür, zamanla artar.
C) Tüm süre boyunca sabittir.
D) Önce artar, sonra azalır.
E) Beşinci dakikadan sonra artmaya başlar.

12. Bir öğrenci hidrojen peroksit çözeltisine bir miktar toz mangan dioksit ekliyor ve gaz çıkışının belirgin biçimde hızlandığını görüyor. Tepkime bittiğinde mangan dioksitin kütlesinin değişmediğini ölçüyor. Buna göre mangan dioksit için ne söylenebilir?

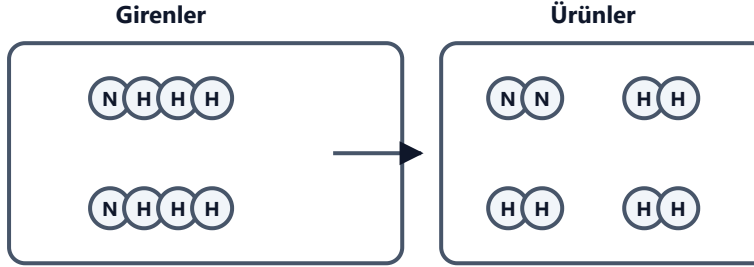
- A) Tepkimeye girmiş ve harcanmıştır.
B) Katalizördür; hızı artırır, kendisi değişmez.
C) Ürün miktarını artırmıştır.
D) Tepkimenin ısısını değiştirmiştir.
E) Sınırlayıcı bileşendir.

13. **KMnO₄**

Yukarıdaki bileşikte manganezin yükseltgenme basamağı kaçtır?

- A) +2
B) +4
C) +7
D) +6
E) -1

14.



Şemadaki değişim incelendiğinde bu tepkimenin türü hangisi olmalıdır?

- A) Sentez
B) Nötrleşme
C) Çökelme
D) Analiz
E) Yer değiştirme

15. Mermer tozunun üzerine seyreltik hidroklorik asit döküldüğünde köpürme başlıyor ve kabın kütlesi açık terazide zamanla azalıyor. Kütle azalmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

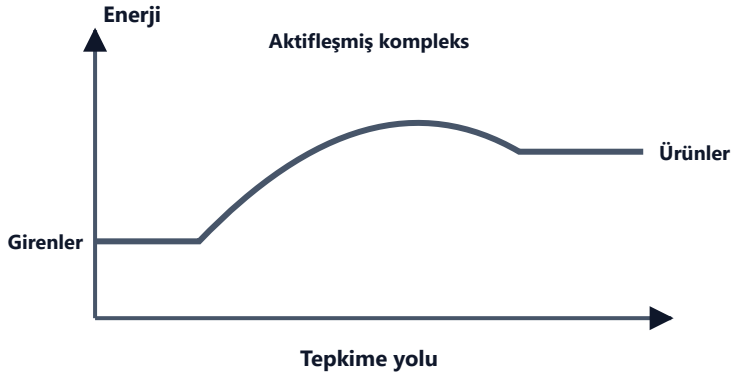
- A) Kütlenin korunumu bu tepkimede geçerli değildir.
B) Asit buharlaşıp uçmuştur.
C) Mermer suda çözünmüştür.
D) Terazi hatalı ölçüm yapmıştır.
E) Oluşan CO₂ gazı kaptan ayrılmıştır.

16. **CaCO₃ (M = 100 g/mol)**

Yukarıdaki bileşikten 250 gram alındığında kaç mol madde alınmış olur?

- A) 2,5
B) 25
C) 0,4
D) 4
E) 1,5

17.



Grafikteki tepkimenin aktifleşme enerjisi hangi iki düzey arasındaki farktır?

- A) Ürünler ile girenler
 B) Aktifleşmiş kompleks ile girenler
 C) Aktifleşmiş kompleks ile ürünler
 D) Ürünler ile sıfır düzeyi
 E) Girenler ile sıfır düzeyi
18. Mavi renkli bakır sülfat çözeltisine bir çinko çubuk daldırıldığında çubuğun üzerinde kırmızımsı bir tabaka oluşuyor ve çözeltinin mavi rengi soluyor. Bu gözleme uyan açıklama hangisidir?
- A) Çinko çözünmemiş, yalnızca boyanmıştır.
 B) Bakır çinkoyu çözeltiden ayırmıştır.
 C) Çinko bakırın yerini almış, bakır metali açığa çıkmıştır.
 D) İki metal birleşerek alaşım oluşturmuştur.
 E) Çözeltide gaz çıkışı olmuştur.

19.

	Miktar
Teorik ürün	40 g
Elde edilen ürün	34 g

Tabloda bir tepkimeden beklenen ve gerçekte elde edilen ürün kütleleri verilmiştir. Tepkimenin yüzde verimi kaçtır?

- A) %68
 B) %74
 C) %80
 D) %85
 E) %94
20. Kek yaparken hamura kabartma tozu ekleniyor ve fırında hamurun belirgin biçimde kabardığı görülüyor. Kabartma tozunun ısı etkisiyle ayrışıp gaz vermesi bu olayı açıklamaktadır. Buna göre gerçekleşen değişim için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- A) Fiziksel değişimdir; yalnız hâl değişmiştir.
 B) Kimyasal değişim değildir, çünkü hamurun rengi değişmemiştir.
 C) Sentez tepkimesidir; iki madde birleşmiştir.
 D) Nötrleşmedir; tuz ve su oluşmuştur.
 E) Kimyasal değişimdir; ısıyla ayrışma sonucu gaz oluşmuştur.

Kimyasal Tepkimeler — Cevap Anahtarı

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