

-ÇÖZÜMLÜ ÇALIŞMA YAPRAĞI-

1) Aşağıda verilmiş olan metnin boş bırakılan kısımlarını tamamlayınız.

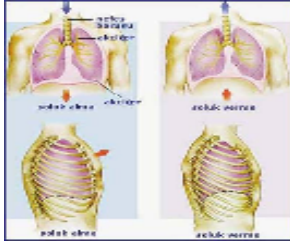
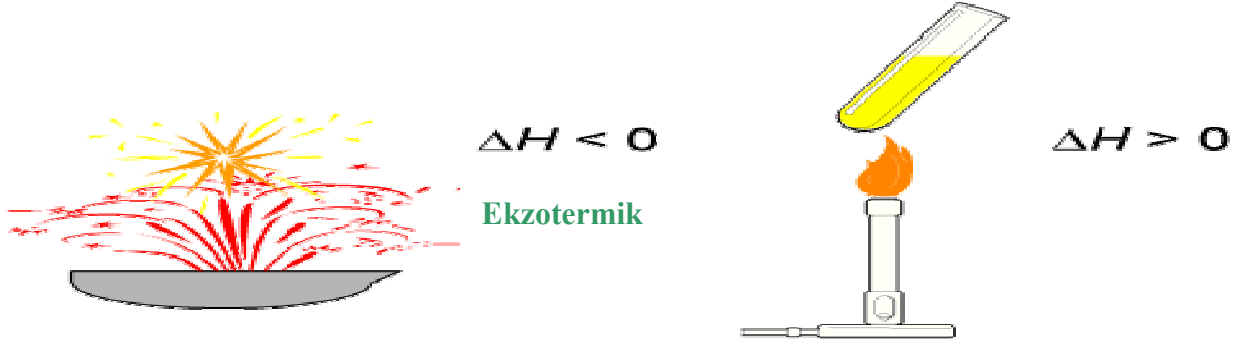
Kimyasal tepkime sırasında değişim geçiren maddelere reaksiyona **girenler**, yeni oluşan maddelere de reaksiyondan çıkanlar ya da **ürünler** adı verilir.

Demirin paslanması sırasında havadaki oksijenle demir birleşerek demir oksit denilen pası oluşturur. Burada demir ve oksijen **girenler**, demir oksit ise **üründür**.

Kimyasal tepkimeler sırasında meydana gelen değişiklikler, **kimyasal denklemlerle** gösterilir.

Kimyasal denklemlerde giren ve çıkan maddeler **formüllerle** gösterilir. Örneğin kömür yanarken içindeki karbon havadaki oksijenle **birleşir** ve karbon dioksit gazı **açığa çıkar**.

2) Resimde boş bırakılan kısımları tamamlayın.



3) Vücudumuzda bulunan glikozun (C₆H₁₂O₆) oksijenle tepkimeye girmesi sonucu ile yaşamın devamlılığı sağlanır. Bu olaya solunum denir. Bunu tepkime denklemini yazarak gösteriniz. Tepkimenin endotermik mi yoksa ekzotermik olduğunu belirleyiniz.



Tepkimeden de anlaşılacağı gibi solunum da glikozun yanması ekzotermiktir. Bu yanma sonucu dışarıya ısı verilir.

4) Aşağıdakilerden hangisi ekzotermiktir? Kareleri farklı bir renk ile boyayınız.

ERİME	RADYOAKTİF OLAYLAR	BAĞLARIN OLUŞMASI	SÜBLİMLEŞME
PASLANMA	BUHARLAŞMA	OKSİTLENME	BAĞLARIN KIRILMASI
İYONLAŞMA ENERJİSİ	SÜBLİMLEŞME	ASİT-BAZ REAKSİYONU	YANMA

5) Aşağıdaki tepkimelerin endotermik mi ya da ekzotermik mi olduğunu belirtiniz.

- (a) $\text{CO}_2 (k) \longrightarrow \text{CO}_2 (g)$ **Endotermik**
(b) $\text{PCl}_5 (s) \longrightarrow \text{PCl}_5 (g)$ **Endotermik**
(c) $\text{Hg}(s) \longrightarrow \text{Hg}(k)$ **Ekzotermik**
(d) $\text{BaCl}_2 (s) \longrightarrow \text{BaCl}_2 (k)$ **Ekzotermik**



6) Aşağıdaki değişimlerin hangilerinde enerji açığa çıkar? Ekzotermik olanların yanındaki kutucuğa evet yazınız.

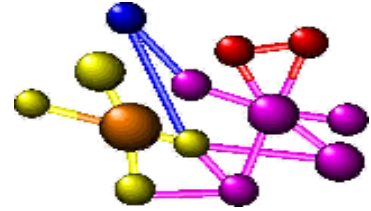
- (a) Suyun donması
(b) Metan (CH_4) gazı yanarken
(c) Uyarılmış atom, temel duruma dönerken
(d) Şimşek çakması



a)		Hayır
b)	Evet	
c)	Evet	
d)	Evet	

7) Kimyasal bağların parçalanmasının ekzotermik mi ya da endotermik olduğunu tartışınız.

Kimyasal bağlar parçalanırken dışarıdan ısı alırlar. Bu da kimyasal bağların parçalanmasının endotermik olduğunu gösterir.

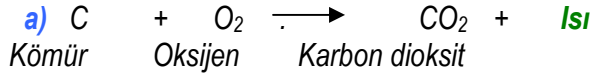


8) Resimdeki olayda tepkime ısı alışverişini açıklayınız.

Demir (Fe) ve Bakır (Cu) gibi metallerin, zamanla havanın oksijeni ile birleşmesi sonucunda (FeO "Demiroksit" ve CuO "Bakiroksit" oluşması) ortama ısı ve ışık açığa çıkarmadan, meydana gelen yanma olayına (Oksitlenme - Paslanma) YAVAŞ YANMA denir. Bu yanma sonucu enerji açığa çıkar. Demirin paslanması ekzotermik bir olaydır.



9) Isının ne tarafa yazılacağına karar verin. Tepkime okunun soluna mı yoksa sağına mı yazılmalı?



10) Endotermik, ekzotermik kavramını açıklayınız.



Isı olarak gerçekleşen kimyasal olaylara endotermik tepkime denir. Isı vererek gerçekleşen kimyasal olaylara ekzotermik tepkime denir.