

## Madde ve Endüstri

## Fiziksel ve Kimyasal Değişimler

A) Aşağıdaki görsellerde bazı fiziksel ve kimyasal değişim örnekleri numaralandırılarak verilmiştir.



Naftalinin süblimleşmesi



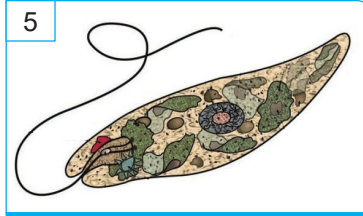
Mumun fitilinin yanması



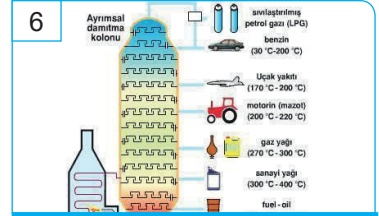
Buğdayın un haline gelmesi



Gökkuşağının oluşması



Öğlenanın fotosentez yapması



Petrolün benzin elde edilmesi

Sizlerden beklenen verilen örneklerle ilgili cümlelerin doğru ya da yanlış olduğunu belirtmeniz. Yanlış olduğunu düşündüğünüz cümlelerin altına doğrusunu yazmanız.

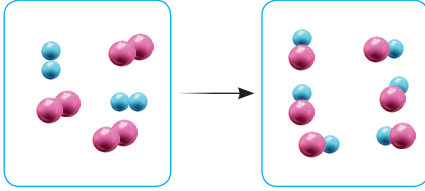
- (D) 1 numaralı örnekte sadece fiziksel bir değişim gerçekleşmektedir.  
.....
- (Y) 2 numaralı örnekte maddenin iç yapısında herhangi bir değişim olmamıştır.  
Mumun fitili yandığında, fitilin tanecik yapısı değişerek farklı bir madde oluşur.  
.....
- (Y) 3 numaralı örnekteki değişim ile unun hamur haline getirilmesi aynı değişim örnekleridir.  
3 numaralı değişim fiziksel bir değişimdir. Unun hamura dönüşmesi ise kimyasal bir değişimdir.  
.....
- (Y) 4 numaralı örnekte maddenin kimliği değişmiş ve yeni bir madde oluşmuştur.  
4 numaralı örnekte beyaz ışık fiziksel olarak bileşenlerine ayrılmıştır. Maddenin kimliğinde herhangi bir değişim olmaz.  
.....
- (Y) 5 numaralı örnek kimyasal bir değişim iken solunum fiziksel bir değişimdir.  
Fotosentez de solunum da kimyasal değişimin gerçekleştiği olaylardır.  
.....
- (D) 6 numaralı örnekte maddenin kimliği değişmemiştir.  
.....
- (D) Sadece fiziksel değişim içeren örneklerin numaralarının toplamı kimyasal değişim içeren örneklerin numaralarının toplamından büyüktür.  
.....
- ( ) 4 ve 6 numaralı değişim örneklerinde maddelerin iç yapıları değişmiştir.  
4 ve 6 numaralı değişimler fiziksel değişimdir, bu nedenle maddelerin iç yapıları değişmez.  
.....

## Madde ve Endüstri

## Fiziksel ve Kimyasal Değişimler

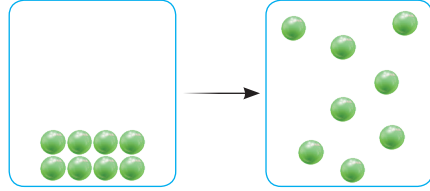
B) Tanecik modelleri verilen aşağıdaki maddelerin fiziksel ve kimyasal değişimlerden hangisini geçirdiğini altlarındaki boşluklara yazınız.

I.



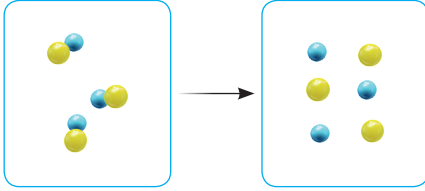
Kimyasal değişim

II.



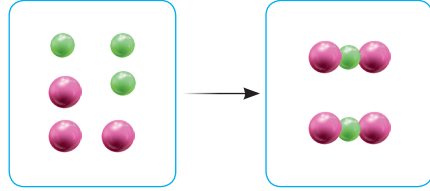
Fiziksel değişim

III.



Kimyasal değişim

IV.



Kimyasal değişim

C) Aşağıda verilen olayları fiziksel ya da kimyasal değişim olarak değerlendirerek yanlarındaki ilgili kutucuğa "✓" işareti koyunuz.

	Fiziksel Değişim		Kimyasal Değişim
1.	<input checked="" type="checkbox"/>	Buzun erimesi	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	Son baharda yaprakların sararması	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	<input checked="" type="checkbox"/>	Şekerin suda çözünmesi	<input type="checkbox"/>
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	Suyun kaynatılması	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	Demirin paslanması	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	Hamurun mayalanması	<input checked="" type="checkbox"/>
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	Mumun erimesi	<input type="checkbox"/>
8.	<input type="checkbox"/>	Odunun yanması	<input checked="" type="checkbox"/>
9.	<input type="checkbox"/>	Patatesin haşlanması	<input checked="" type="checkbox"/>
10.	<input type="checkbox"/>	Ekmeğin küflenmesi	<input checked="" type="checkbox"/>
11.	<input type="checkbox"/>	Elmanın kararması	<input checked="" type="checkbox"/>
12.	<input checked="" type="checkbox"/>	Etin doğranması	<input type="checkbox"/>
13.	<input type="checkbox"/>	Sütün bozulması	<input checked="" type="checkbox"/>
14.	<input checked="" type="checkbox"/>	Kağıdın kesilmesi	<input type="checkbox"/>

## Madde ve Endüstri

## Fiziksel ve Kimyasal Değişimler

D) Aşağıdaki tabloda bazı maddeler ile bu maddelere uygulanan bazı işlemler yer almaktadır.

Sıra No	Maddeler	Uygulanan İşlemler		
		I	II	III
1	Üzüm	Ezildi	Yıkandı	Mayalandı
2	Kağıt	Kesildi	Yakıldı	Uçak yapıldı
3	Ekmek	Küflendi	Dilimlendi	Kızartıldı
4	Elma	Yıkandı	Kesilmiş hali karardı	Çürüdü
5	Demir	Eritildi	Paslandı	Büküldü
6	Yumurta	Haşlandı	Omlet yapıldı	Kırıldı
7	Mum	Eritildi	Yakıldı	Ufalandı
8	İp	Kesildi	Katlandı	Yakıldı
9	Su	Donduruldu	Isıtıldı	Elektroliz edildi
10	Şeker	Suda çözüldü	Karamelize edildi	Paketlendi

Sizlerden beklenen verilen tablodan yararlanarak aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doldurmanız.

- 1) Üzümeye uygulanan ..... numaralı işlem üzümde kimyasal değişime neden olmuştur.
- 2) Kağıda uygulanan ..... numaralı işlem kağıtta kimyasal değişime neden olmuştur.
- 3) Ekmeğe uygulanan ..... numaralı işlem ekmekte fiziksel değişime neden olmuştur.
- 4) Elmaya uygulanan ..... numaralı işlem elmada fiziksel değişime neden olmuştur.
- 5) Demire uygulanan ..... numaralı işlem demirde kimyasal değişime neden olmuştur.
- 6) Yumurtaya uygulanan ..... numaralı işlem yumurtada fiziksel değişime neden olmuştur.
- 7) Muma uygulanan ..... numaralı işlem mumda kimyasal değişime neden olmuştur.
- 8) İpe uygulanan ..... numaralı işlem ipte kimyasal değişime neden olmuştur.
- 9) Suya uygulanan ..... numaralı işlem suda kimyasal değişime neden olmuştur.
- 10) Şekere uygulanan ..... numaralı işlem şekerde kimyasal değişime neden olmuştur.

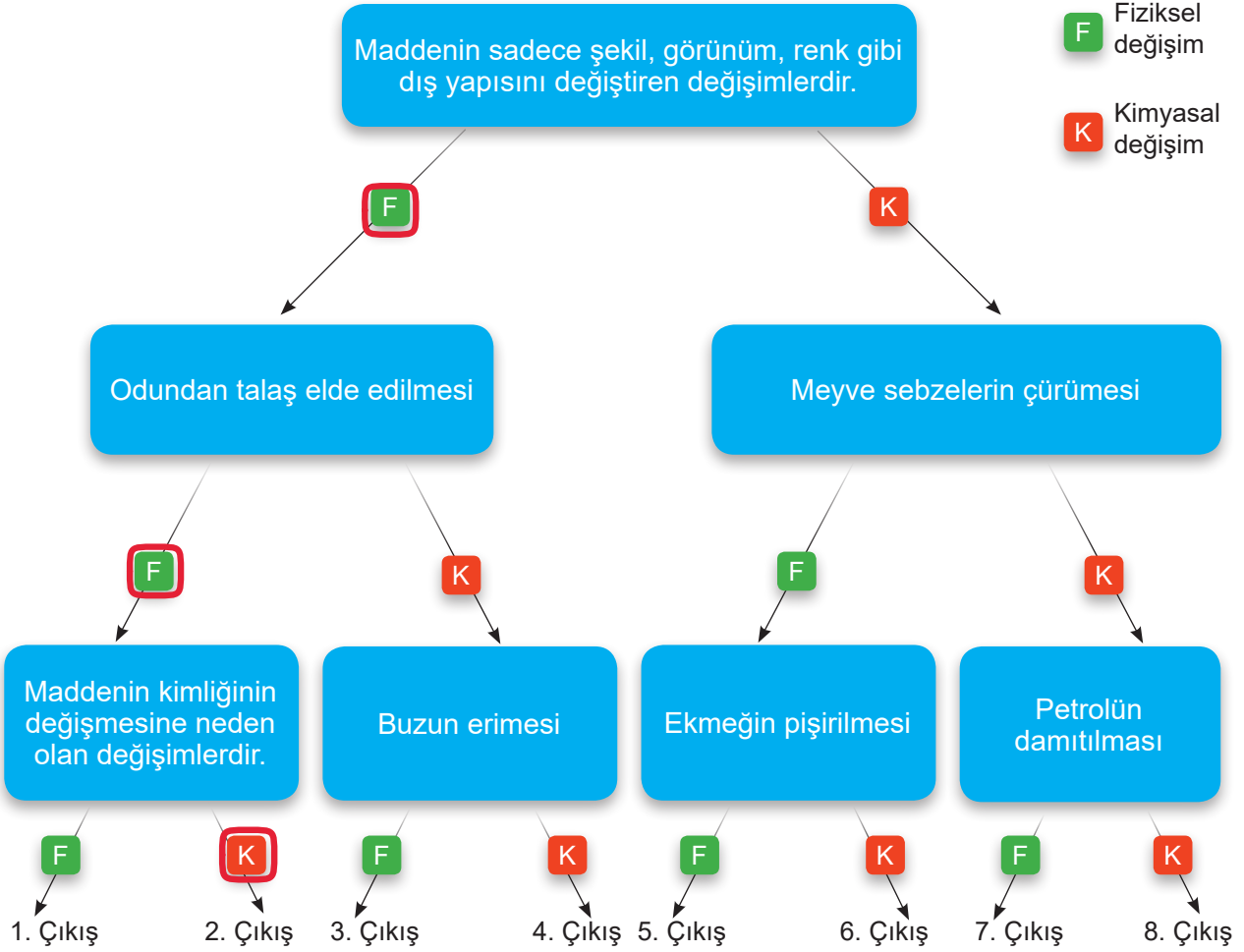
## Madde ve Endüstri

## Fiziksel ve Kimyasal Değişimler

E) Aşağıdaki etkinlikte kutucuk içerisinde verilen bilgilerin doğruluğuna göre oklar takip edilerek çıkışa ulaşılabacaktır.

F Fiziksel  
değişim

K Kimyasal  
değişim



Her doğru ok takibi için 5 puan kazanıldığına göre;

1. çıkışa ulaşan bir öğrenci .....10..... puan kazanır.
2. çıkışa ulaşan bir öğrenci .....15..... puan kazanır.
3. çıkışa ulaşan bir öğrenci .....10..... puan kazanır.
4. çıkışa ulaşan bir öğrenci .....5..... puan kazanır.
5. çıkışa ulaşan bir öğrenci .....0..... puan kazanır.
6. çıkışa ulaşan bir öğrenci .....5..... puan kazanır.
7. çıkışa ulaşan bir öğrenci .....10..... puan kazanır.
8. çıkışa ulaşan bir öğrenci .....5..... puan kazanır.