

# 378.iki elementten bileşik eldesi



<https://bilimordusu.com/>

**Konu :** Karışımlar ve bileşikler

**Süre :** 30-45 dakika

**Açıklama :** Öğrenciler demir ve kükürt karışımının özelliklerini not ederler ve daha sonra demir sülfür oluşturmak üzere ısıtırlar. Yeni bileşiğin özellikleri karışım ile karşılaştırılır.

**Araç ve gereçler (bir grup için)**

→ Maşa → Bunzen beki → Isıya dayanıklı altlık → Mıknatıs

**Kimyasallar (bir grup için)**

→ Plastik torba içinde kükürt → Plastik torba içinde demir talaşı → Plastik torba içinde demir talaşı ve kükürt karışımı → 1/4'ü demir ve kükürt karışımı içeren ateşe dayanıklı deney tüp. (kütlece 7 kısım demir, 4 kısım kükürt)

**Öğretim önerileri :** Isıtma işleminde önce mıknatısın deney tüpünün yanına yaklaştırılmaması gerekir. Aksi takdirde demir talaşları deney tüpünün içinde bir bölgede toplanır.

**Teori :** Kükürt ile demirin ısıtılması sonucu güçlü kimyasal bağlar meydana gelir ve bu bağlar atomları sıkıca bir arada tutar

**Güvenlik :** Koruyucu gözlük kullanınız. Çeker ocak kullanmaya dikkat ediniz. Eğer çeker ocak kullanılmazsa, çok iyi havalandırma şarttır. Astım hastaları çeker ocağı kullanmak zorundadır.

**Cevaplar :** 1. Demir+ kükürt → demir sülfür

2. Kimyasal bağlar demir ve kükürtü bir arada tutmak için oluşur.

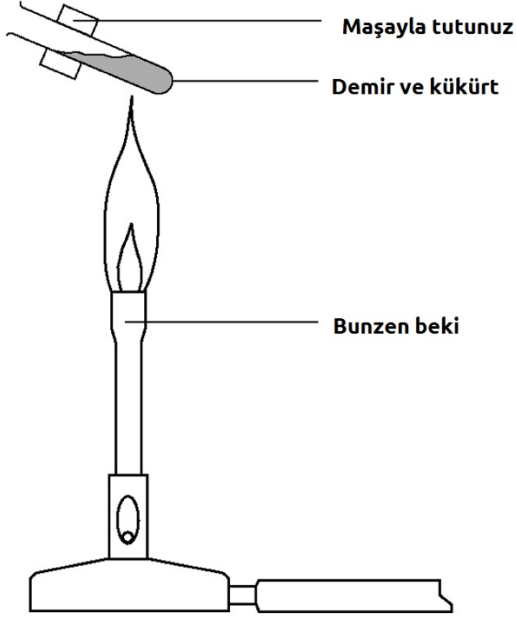
3. FeS.

**Giriş :** Demir ve kükürt karışımı birbirinden kolaylıkla ayrılabilir. Çünkü demir ve kükürt arasında kimyasal bağlar yoktur. Demir mıknatıs özelliği taşımaktadır ve bu nedenle kükürttten kolaylıkla uzaklaştırılabilir. Bu nedenle, demir ve kükürt karışımı yeni bir bileşik oluşturmak için ısıtılır.

**Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.**



## 378. İki elementten bileşik eldesi



### Yapılacaklar

1. Ayrı plastik torbalardaki kükürt, demir ve ikisinin karışımını inceleyiniz.
2. Plastik torbalara bir mıknatıs tutunuz.
3. Şekilde gösterilen düzeneği kurunuz.
4. Bunzen bekini orta düzeyde yakmak için hava deliğini yarı açınız.
5. Deney tüpünün alt kısmını güçlü bir şekilde ısıtınız. Karışım ısınmaya başladığında, bunzen bekini uzaklaştırınız.
6. Deney tüpündeki karışımı izleyiniz (Eğer korkuk giderse, tekrar tüp ısıtınız).
7. Deney tüpünü tamamen soğumaya bırakınız.
8. Deney tüpündeki madde demir sülfür diye adlandırılan yeni bir bileşiktir.
9. Demir sülfür bileşiğini mıknatısla deneyiniz. Mıknatıs çekiyor mu?

**Güvenlik :** Koruyucu gözlük kullanınız. Dumana fazla yaklaşmayınız.

### Sorular :

1. Bu reaksiyon için kelime eşitliğini yazınız.
2. Demir sülfür oluşuktan sonra demir ve kükürde ne oldu?
3. Demir sülfürün kimyasal formülü nedir?

