**Demir (Fe) İle Kükürt (S) Elementlerinden Kimyasal Yolla Demir Sülfür (Fes) Bileşiğinin Elde Edilmesinin Gözlenmesi**

**DENEYİN ADI:** Demir (Fe) İle Kükürt (S) Elementlerinden Kimyasal Yolla Demir Sülfür (FeS) Bileşiğinin Elde Edilmesinin Gözlenmesi

**DENEYİN AMACI:**Elementlerden bileşik oluşumunu görmek, kütlenin korunumu yasasını doğrulamak.

**HAZIRLIK SORULARI:**

1-Endotermik ve ekzotermik reaksiyonları araştırınız. Örnekler veriniz.

2-Azot fabrikalarında açığa çıkan kükürt gazının oluşum sebebini araştırınız.

**KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER:**

1- bir deney tüpü

2-üç adet saat camı

3-terazi ve tartım takımı

4-ispirto ocağı

5- Üç ayak

6-bir adet üçayak

7-mıknatıs

8-destek çubuğu

9-bir  büyüteç

10- kükürt tozu

11- demir tozu

12- bağlama parçası

13- bez parçası

14- bunzen kıskacı

15- spatül

16- tüp maşası

17- balon

18- kibrit



**DENEYİN YAPILIŞI:**

1- 7 gram demir tozu ile 4 gram kükürdü spatül yardımıyla teraziye koyup  tartarak,  ayrı ayrı  saat camlarına koyduk.

2-Bunları  diğer saat camına koyarak karıştırıp. Büyüteçle bu karışımı inceledik.

3-Karışıma mıknatıs yaklaştırıp ve mıknatısın çektiğini gördük.

4-Oluşturduğunuz karışımı deney tüpüne doldurduk. Yukarıdaki şekil düzeneğini hazırladık.

5-Çıkacak olan gazlar zehirli olduğundan tüpün ağzına balon bağladık.

6-Hazırladığımız demir tozu ve kükürt karışımını ısıttık. Isıtma sırasında karışımdaki değişiklikleri gözledik.

7-Isıtma işlemi tamamlandıktan sonra elde ettiğimiz oluşumu soğumaya bıraktık.

8-Soğuduktan sonra deney tüpünü bir bezle sarıp  çekiçle kırdık. Oluşan yeni maddeyi saat camına koyduk.

9-Elde ettiğiniz yeni maddedeki değişiklikleri gözledik. Yeni maddeye mıknatıs yaklaştırdık, mıknatıs tarafından çekilmediğini gördük.

10-Yeni maddeyi büyüteçle inceleydik, demir  ve  kükürt taneciklerini göremedik .

11-Yeni madenin kütlesi reaksiyona giren maddelerin kütleleri toplamına eşit görülmüştür.

**DENEYİN SONUCU:**

Yeni maddeyi elde etmek için kullandığınız demir tozunun gri, kükürt tozunun ise sarı renkte olmasına karşın, oluşan yeni maddenin rengi siyahtır. Demir tozları mıknatıs tarafından çekilmesine karşın,  oluşan yeni madde mıknatıs tarafından çekilmez. Bu maddeyi büyüteçle incelediğinizde , içinde kükürt ve demir tozu taneciklerini göremezsiniz.  Oluşan yeni maddenin kütlesi, reaksiyona giren maddelerin kütleleri toplamına eşittir.

                                             Demir  + Kükürt  +  Isı    ®   →   Demir sülfür

                                              Fe      +     S      +   Isı   ®   →    FeS

                      7 gram demir tozu  +  4 gram kükürt tozu  =  11 gram demir sülfür bileşiği

**TEORİK BİLGİ:**

Elementler kimyasal olaylar neticesinde birleşerek yeni bir madde oluştururlar. Oluşan yeni maddelerin özellikleri kendini oluşturan elementlerin özelliklerinden farklıdır. En az iki  atomun  kimyasal reaksiyonlarla, belirli oranlarda birleşerek oluşturdukları yeni saf maddelere**BİLEŞİK** denir.

Bir kimyasal reaksiyonda, reaksiyona giren maddelerin kütleleri toplamı, reaksiyon sonucu meydana gelen ürünlerin kütleleri toplamına eşittir. Fransız bilgini **LAVOSIER**‘in bulduğu bu kanuna **“kütlenin korunumu kanunu”** denir.