**Telin Direnci İle Isı Arasındaki İlişki**

**KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER :**

— 0,2 mm kesitinde bakır tel

— 0,4 mm kesitinde bakır tel

— 2 adet hertz ayağı

— 2 adet üçayak

— Güç kaynağı veya pil

— Bağlantı kabloları

— Anahtar

— Saniyeli saat (kronometre)

— Mum

**DENEYİN YAPILIŞI :**

Hertz ayakları arasına farklı kalınlıktaki telleri birbirine bağlayarak düzeneği kurunuz. Bakır tellerin üzerine hertz ayağından aynı uzaklıkta olması koşulu ile mum damlatınız. 3 volt gerilim veriniz ve saatinize bakınız. İnce ve kalın tellerdeki mum damlalarının erime sürelerini karşılaştırınız. Hangi teldeki mum damlası daha çabuk eridi?

Kesitleri (kalınlıkları) farklı olan tellere aynı süre akım verildiğinde sıcaklıkları farklı olur mu? Tartışınız.

İletken telin kesiti küçüldükçe, iletken daha çok ısındığından mum damlası daha önce erir. Telin kesiti ile ısınması arasında ters orantı vardır. Devreden geçen akım şiddeti ile iletkenin ısınması arasında nasıl bir ilişki vardır? Yaptığınız deneydeki iletken teller üzerinde yeniden mum damlaları oluşturunuz. Devreden geçen akım şiddetini artırmak için güç kaynağını 6 volta getirip, saatinize bakınız ve mumların erime sürelerini gözleyiniz. Sonra gerilimi 9 volta getirerek deneyinizi tekrarlayınız. İletken tellerden geçen akım şiddeti arttıkça telin verdiği ısı artıyor mu? Tartışınız.

Telin ısınmasında, akım şiddetinin artması zamanı nasıl etkiledi? Karşılaştırınız. İletken tel üzerinden akım geçince, akımın etkisiyle tel ısınır. İletken telden geçen akım şiddeti artırılırsa, tel daha çabuk ısınır.