**1. ÜNİTE: ELEKTRİK VE MANYETİZMA**

**ELEKTRİK AKIMI, DİRENÇ VE POTANSİYEL FARK**

**10.1.1.2. Katı bir iletkenin direncinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.**

a) Deney veya simülasyonlardan yararlanarak değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemeleri ve matematiksel modeli çıkarmaları sağlanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez.

b) İletken direncinin sıcaklığa bağlı değişimine ve renk kodlarıyla direnç okuma işlemlerine girilmez.

**Direnci etkileyen faktörler**

* **İletkenin cinsi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Malzeme Cinsi** | **Özdirenç**ρ [Ω.mm2/m] |
| Gümüş | 0,0165 |
| Bakır (Yer altı Kablosu için) | 0,0172 |
| Bakır (Hava Hattı için) | 0,0176 |
| Altın | 0,023 |
| Alüminyum | 0,0282 |
| Tungsten (Volfram) | 0,055 |
| Platin | 0,1-0,11 |
| Çelik Tel | 0,17 |
| Çinko | 0,0606 |
| Nikel | 0,08-0,11 |
| Demir | 0,1-0,15 |
| Pirinç | 0,084 |

* **Bir iletken telin kesit alanı arttıkça direnci ...................**



* **Bir iletken telin uzunluğu arttıkça direnci...................**



**R =**$ρ\frac{}{}$

****