

SİZİN HÖŞENİZ

Bu kuşede işten yorulmuş zihninizi biraz dinlendirebilmenize amacıyla problem - bilmeceler vereceğiz. Bu problem - bilmeceleri üyelerimiz göndermektedirler. Bu köşenin ilginizi çekeceğini umuyoruz. Siz de duyduğunuz, gördüğünüz, okuduğunuz ilgi çekici problem - bilmeceleri bize yazınız.

1. İçinde 100 adet tek tel bulunan bir telefon kablosu bir ırmağın iki kıyısını birbirine bağlamaktadır. Kablonun her iki ucu da açıktır. Bizden istenen birbirine tekabül eden tellere aynı numaralı etiketlerin bağlanmasıdır. Problemin şartları şunlardır: Kablo telleri renk kodlu değildir. Kablo içindeki diziliş tarzlarından tellere numara verilememektedir. Elimizdeki yegâne cihaz, açık - kapalı devre kontrolüne mahsus bir cihazdır (meselâ bir lâmbayla seri bağlı bir pil). Bu cihazın iki ucu da ırmağın aynı tarafındadır. Bu cihaz bir devrenin açık mı kapalı mı olduğunu anlamakta fakat direnç ölçmeye yaramamaktadır (meselâ bir ommetre değildir). İşe başlamadan evvel ırmağın bir kısmında bulunmaktayız, yardımı yoktur. Karşı kıyıya yalnız bir gidiş-dönüş yapmaya hakkımız vardır.

2. (Şekil a ya bakınız) Elimizde her biri 40 ar vatt'lık 6 tane 110 voltluk ampul, bir tane iki - devre - iki - konumlu anahtar ve 220 voltluk şebeke var. Bu 6 tane 110 voltluk ampulü mevcut anahtar yarımıyla 220 voltluk şebekeye öyle bağlayınız ki aşağıdaki şartlar yerine gelsin :

a. Anahtar bir konumdayken 6 ampul de yansın,

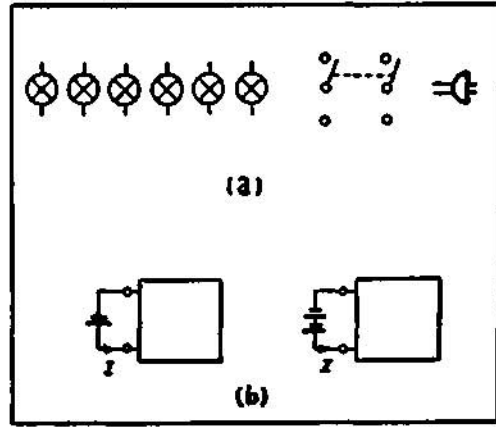
b. Anahtar öbür konumdayken yalnız 4 ampul yansın, 2 ampul sonuk kalsın,

c. Anahtar ortada iken (orta değimler iki tarafa da değmiyorken) 6 ampulden hiçbirisinin şebekenin ne faz ne de nötr teliyle hiçbir bağlantısı kalmamasın,

Not : Yanmakta olan her ampulün uçlarına 110 volt gelmelidir. Yanmamakta olan ampulün uçlarında gerilim olmamalıdır.

3. (Şekil b ye bakınız) Elimizde içinde nasıl bir devre olduğu bilinmeyen iki - uçlu bir kapalı kutu ile birbirinin tamamen aynı iki tane pil var

Devrenin iki ucu arasına, şekilde görüldüğü gibi, önce bir pili sonra iki pili seri olarak bağliyoruz. Pillerin yönleri şekilde gösterildiği gibidir. Aşağıdaki iki hal için ayrı ayrı olmak üzere, kapalı kutunun içindeki iki - uçlu devrenin ne olabileceğini tayin ediniz.



a — Her iki haldeki akımlar sıfırdan farklı ve birbirlerine hem değerce hem yönce eşittirler.

b — Her iki haldeki akımlar sıfırdan farklı ve değerce birbirlerine eşit, yönce birbirlerine zıttırlar.

Not: a halı için en az üç çözüm bulunabilir.

BU DAYIDAKİ REKLAMLAR

Nuri Akdemir	28
Osman Alsan	43
Elektrün	7
Ericsson	24-25
Etitaş	5
IsKra	3
Kavel	34
Mltaş	6
Philips	10
Remington Rand (Univac)	9
SET (ITT)	arka kapak - İç
Simko (Siemens)	1
Sümerbank	48
Telekom (Hewlett-Packard)	ön kapak-İç
Timçenko-Kurtegoğlu (Klöckner-Moller)	ar. ka - dış
Türkiye Demir-Çelik	47
Türktelefon - Darfilm	2
Transelektro	5
WestInghouse	4