**BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ ALANI 11-L SINIFI TEKNİK SERVİS DALI**

**ELEKTRONİK UYGULAMARI DERSİ 1. DÖNEM 1. SINAV CEVAPLARI**

1. Elektronik devrelerde bir sistemi oluşturmak için; elamanları ve tellerini birbirine tutturmak amacıyla belirli sıcaklıklarda eriyebilen tellere “lehim” denir.

% 63 Kalay - % 37 Kurşun

% 60 Kalay - % 40 Kurşun

% 50 Kalay - % 50 Kurşun

% 40 Kalay - % 60 Kurşun

1. İyi bir lehimlemenin özellikleri şunlardır:

 Parlak bir görünüşü vardır, üzerinde ya da çevresinde pasta veya kir yoktur.

 Yüzeyi düz, pürüzsüz ve deliksizdir.

 Kubbemsi bir şekli vardır. Çok yaygın ya da çok sivri değildir.

 Lehimlenen malzeme bacaklarının lehimin içinde kalan bölümünün hatları fark edilir.

1. Elektrik ve elektronik devrelerde elemanlarını birbirine lehimlemeyebilmek için yüksek ve hızlı bir ısı kaynağına ihtiyaç vardır. Bu ihtiyacı karşılamak üzere elektrikle çalışan cihazlara “havya” denir. Çeşitleri:
   1. Kalem (Rezistanslı) Havyalar
   2. Tabanca (Transformatörlü) Havyalar
   3. Gazlı Havyalar
2. Baskı devre kullanma avantajları:

 Elektronik devrelerin seri üretimi kolaylaşır.

 Cihazların fiziki boyutları küçülür, ağırlığı azalır.

 Seri üretimin artması sonucu cihazların fiyatları düşer.

 Baskı devre plaketi malzemeleri toparlayacağından devre sadeleşir, yapım ve onarı kolaylaşır.

 Tel şeklinde iletkenler daha az kullanılacağından özellikle yüksek frekanslı devrede distorsiyon (elektriksel gürültü) azalır.

1. Çizimin bakırlı plakete aktarılmasında şu yöntemler kullanılır:

- Baskı devre kalemi metodu

- Foto rezist metodu

- Serigrafi metodu

1. Baskı devre plaketinin bakırlı yüzünde kalması gereken bakır yollar dışındaki bakırın plaketten ayrılması işlemine eritme işlemi denir. Eritici olarak asit veya diğer bazı kimyasal çözeltiler kullanılır. Eritici olarak demirüçklorür (Ee3Cl), amonyum persülfat ve hidrojen peroksit-hidroklorik asit karışımı sıklıkla kullanılan eriyiklerdir.
2. AC gerilimin yükseltilmesi ve düşürülmesinde transformatörler kullanılır. AC gerilimi yükselten transformatörler’e gerilim yükselten transformatörler; gerilim düşüren transformatörlere de gerilim düşüren transformatörler denir. Transformatörler sac nüveli bir karkas üzerine sarılmış iletkenlerden oluşur. Bu sarılmış iletkenler bobin olarak adlandırılır. İletkenin karkas üzerindeki bir turuna spir denir. Transformatöre gerilimin uygulandığı bobin primer sargısı, gerilimin alındığı bobin ise sekonder sargısı olarak adlandırılır. Primer ve sekonder sargıları birbirinden bağımsızdır. Sekonder birden fazla sargıdan oluşabilir.
3. 
4. Yarım Dalga Doğrultucu devresi:

**a.** **b.** 

**c.**  **d.** Transformatörün üst ucundaki sinyalin polaritesi pozitif olduğunda diyottan ve alıcı üzerinden akım geçer. Transformatörün üst ucundaki sinyalin polaritesi negatif olduğunda ise diyot akım geçirmez (kesimde kalır). Sonuçta alıcıdan tek yönlü akım geçişi olur. Yarım dalga doğrultma devrelerinde çıkıştan, transformatörün verebileceği gerilimin yaklaşık yarısı kadar (Vçıkış=0,45\*Vgiriş) bir doğru gerilim alınır.

**Tolga KAPUKAYA**