1. **a**. Electromagnetic Compatibility (EMC)(ElektromanyetikUyumluluk)nedir?

20 puan

**EHB 468 Final sınavı**  9 Haziran 2023

Ad Soyad:

Emitter-path-receptor modeli üzerinden açıklayınız.

**b.** Elektromanyetik emisyon(Electromagnetic Emission) ve Elektromanyetik bağışıklık(Immunity)/Alınganlık(susceptibility) nedir? Açıklayınız.

**c**. EMC problemlerini iletim yollu(conducted) ve atmosfer yollu (radiated) olarak nasil sınıflandırabiliriz.?

20 puan

**2. a.** EMC test ortamları nedir? Açıklayınız.

**b**. Açık alan test sahası kalibrasyonu nasıl yapılır? Açıklayınız.

**c**. Ekranlı oda(screened room, shielded room) ve rezonans etkileri nasil oluşur? Açıklayınız.

**d**. EMC test ve ölçü cihazları nelerdir? Kısaca açıklayınız.

20 puan

**3**. Tablo-1 den yararlanarak, bir Dijital Multimetre(DMM) ile 10 V skalasında 6 V geilim ölçülmüş olsun .Ölçüler kalibrasyon sıcaklığında (Tcall=23˚C) yapılmıştır.

1. Söz konusu gerilim kalibrasyonu izleyen birinci 24-saat içinde ve Tcall±1˚C yapılmış ise ölçüm doğruluğu hakkında ne söylenebilir?
2. Söz konusu ölçüm gerilim kalibrasyonunun ilk 24 –saatten sonra ve 27˚C de yapılmış ise ölçüm deoğruluğu ne olur?

20 puan

**4. a**. Atmosfer yollu emisyon ölçüm testi nasıl yapılır? Test düzenini çizerek açıklayınız.

**b**. Atmosfer yollu bağışıklık ( Immunity) ölçüm testi nasıl yapılır? Test düzenini çizerek açıklayınız.

10 puan

**5. a**. EMC korunma yöntemlerinden ekranlama (shielding)nedir? Açıklayınız.

10 puan

**6**. 1 MHz de iletkenliği  olan kalınlığında bir bakır levha için

**a.** Hava-bakır levha düzleminde oluşan yansıma kayıplarını (reflection loss) hesaplayınız.

**b.** Bakır levha içerisinde oluşan ardışıl yansımalardan(multiple reflections within the copper sheet) kaynaklanan kayıpları hesaplayınız.

**c.** Bakır levha içerisinde elektromanyetik enerjinin yutulmasından(absorption loss within the copper) kaynaklanan kayıpları hesaplayınız.

**d.** Yukarıda hesalanan kayıplar eşliğinde toplam ekranlama etkinliğini (the total Shilding Effectiveness )dB cinsinden belirleyiniz.

BAŞARILAR,

