

MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
2023-2024 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI GÜZ YARIYILI
(DERS KODU) BYM494 – (DERS ADI) VERİ İLETİŞİMİ ARA SINAVI

Adı-Soyadı	Tarih:	20/11/2023	NOT
	Saat:	12:30	
	Yer	C Blok 4-5. Kat 405 Nolu Salon	
İmzası		Süresi	1 Saat

Not: Kitap/Ders notu/Cep Telefonu KULLANILAMAZ! **Öğrenci kendi çalışma notlarına bakabilir!**

SORU 1: 30p) Veri ile bilginin tanımını kısaca açıklayarak yapınız. Verilerin temsil edilebileceği farklı formlar nelerdir? ASCII formunu kısaca açıklayınız? Bir analog sinyalin, sinüs dalgasının genlik, frekans ve faz özelliklerini çizerek kısaca açıklayınız.

SORU 2: 30p) Bant genişliği nedir? İki seviyeli bir sinyali ileten 5kHz bant genişliğine sahip gürültüsüz bir kanalın ve aynı özellikteki gürültülü bir kanalın SNR=256 için maksimum bit hızı nedir? “B” karakterinin, 9600 baud hızında 8-bit veri kelimesi, tek eşlik ve 1 dur biti çerçevesiyle asenkron seri veri olarak gönderilmesi için zamanlama diyagramını çizin.

SORU 3: 30p) Temel bant (baseband) ve geniş bant (broadband) kanal iletimi arasındaki fark nedir? Dijital bir sinyalin bant geçiren bir kanal aracılığıyla iletilmeden önce neden bir değişikliğe uğraması gerekir? İletim ortamı nedir? kaç tür iletim ortamı vardır?

SORU 4: 30p) Bir mesajın hata kontrolü için aşağıdakileri kısaca açıklayarak yapınız.

- “11011” mesajını tek eşlik biti ile gönderilecek bit dizisini elde ediniz.
- “11011” mesajını, “1011” deseni ile CRC yöntemiyle gönderilecek bit dizisini elde ediniz.
- Hamming Kodu yöntemiyle, “G” (ASCII=1000111) mesajını 4 artıklık biti kullanarak bunları 1,2,4 ve 8 konumlarına yerleştirerek gönderilen bit dizisini elde ediniz.
- Alınan bit dizisi “10010010111” ise 4 artıklık biti kullanarak bunları 1,2,4 ve 8 konumlarına yerleştirerek hatalı biti tespit ediniz.