

**BLM1011 Bilgisayar Bilimlerine Giriş Gr.1-2-3,
2024-2025 Güz Yarıyılı Ödev-1**

Ödev Son Teslim Zamanı: 25.10.2024 12:00

Öğretim Üyeleri: Doç. Dr. M. Amaç GÜVENSAN, Dr. Öğretim Üyesi Göksel BİRİCİK,
Dr. Öğretim Üyesi H. İrem TÜRKMEN

Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Her soru **10 puan** değerindedir.
- Tüm sorularda **işlem adımlarınızı** açık olarak yazıp göstermeniz gereklidir. Aksi taktirde (sadece sonucu yazmanız durumunda) cevabınız **geçersiz** olarak değerlendirilip **"0"** puan alacaktır.
- Çözümlerinizi okunaklı olması şartıyla el ile veya bilgisayar ortamında hazırlayabilirsiniz.
- Tüm çözümlerinizi **PDF formatında tek bir dosya** olarak yüklemeniz gereklidir. PDF'e dönüştürdüğünüz dosya içeriğinin **net ve okunaklı** olması gereklidir.
- PDF dosyasının ismi **OgrenciNumarasi.pdf** olarak kaydedilmelidir. **Örnek: 24011001.pdf**
- Yüklemeyi online.yildiz.edu.tr adresi üzerinde tanımlı ödev yapmalısınız.
- Ödev süresi **25.10.2024 09.00'da** başlayıp **25.10.2024 öğlen 12.00'da** tamamlanacaktır.
- Verilen süre **DOSYA YÜKLEME İŞLEMLERİNİ DE KAPSAMAKTADIR**. Süre dolduktan sonra yükleme **YAPAMAZSINIZ**.
- E-posta ile gönderilen cevaplar **KESİNLİKLE DEĞERLENDİRİLMEMEYECİKTİR**.

Kopya Kuralları:

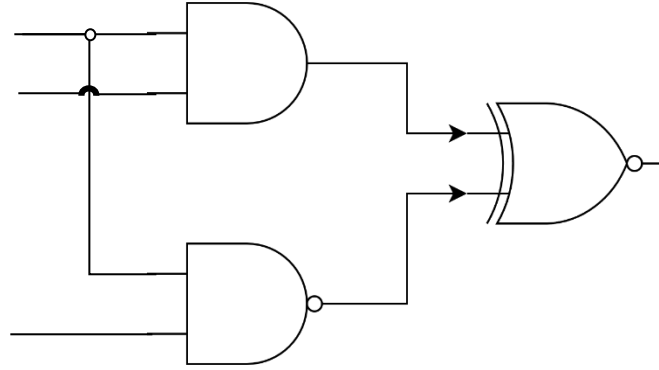
- Herhangi bir şekilde ödev, quiz, proje veya sınavlarda hazır kaynaklardan / başkalarından kopyalama, ortak çözüm ve hile yapılması durumunda, ilgili tüm taraflar ödevden/sınavdan **"0"** alırlar.
- Bu gibi işlemler disiplin yönetmeliği uyarınca değerlendirilecektir.

- 1) Aşağıda verilen devre için tüm girdi kombinasyonları için oluşacak çıktıyı gösteriniz.

Not: Devre bir adet "AND", bir adet "NAND" ve 1 adet "XNOR" kapısından oluşmaktadır.

NAND kapısı AND kapısının NOT kapısı ile birleşiminden oluşur.

XNOR kapısı XOR kapısının NOT kapısı ile birleşiminden oluşur.



- 2) Aşağıdaki **ikilik** düzendeki sayıları **sekizlik** ve **onaltılık** tabanlarda ifade ediniz.

- 0101101110100000
- 001001111000111110111000011
- 11000111
- 11011

- 3) Aşağıdaki **onaltılık** tabandaki sayıların **ikilik** ve **sekizlik** tabandaki karşılıklarını bulunuz.

- A028
- 1010
- 9876
- 18DB

- 4) 64 KB (KiloByte) belleği olan bir bilgisayarda her biri 32 bit yer kaplayan kaç adet tam sayı bilgisi saklanabilir?

- 5) Aşağıdaki **onluk** düzendeki **işaretsiz** sayıların **ikilik** tabandaki karşılıklarını (fractional) bulunuz.

- 6.125
- 20.375
- 15.140625
- 0.28125

6) Aşağıdaki **ikilik** tabandaki işlemleri yapıp sonuçları **ikilik** ve **onluk** tabanda ifade ediniz.

- a. 00000101 - 00001001
- b. 1011.110 + 11.011
- c. 10101 + 1011
- d. 101.01 - 10.10

7) Aşağıda **onluk** tabanda verilen sayıları **16 bit** örüntü oluşturacak şekilde **2'nin tümleyeni olarak** ikilik tabanda ifade ediniz.

- a. 256
- b. -129
- c. -15
- d. 127

8) Aşağıda farklı formatlarda verilen sayıları **onluk** tabana çevirip küçükten büyüğe sıralayınız.

- 1110 (İşaretsiz İkilik Sayı - Binary Unsigned Number)
- 7 (Onluk - Decimal)
- F (Onaltılık - Hexadecimal)
- 010 (Sekizlik - Octal),
- IX (Romen - Roman)
- 1001.01 (İşaretsiz İkilik Sayı - Binary Unsigned Number)
- 1101 1010 (2'nin Tümleyeninde İşaretli sayı - Signed number with Two's complement)

9) Aşağıda verilen sayıların 8 bitlik kesirli sayı ifade karşılıklarını kayan nokta gösterimini kullanarak (**floating point notation**) yazınız.

- a. 1.625
- b. -2.75

10) Aşağıda uygun Excess notasyon (Excess-8, Excess-16) kullanılarak verilen örüntülerin **onluk** sayı sistemindeki karşılıklarını yazınız.

- a. 10100
- b. 0101
- c. 1001
- d. 01110