## BLM1011 Bilgisayar Bilimlerine Giriş Gr.1-2-3, 2021-2022 Güz Yarıyılı Ödev-1

Ödev Son Teslim Zamanı: 23.10.2021 18:59

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

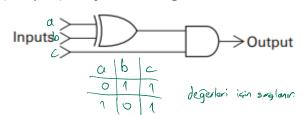
## **Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar**

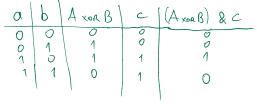
- Her soru **10 puan** değerindedir.
- Tüm sorularda **işlem adımlarınızı** açık olarak yazıp göstermeniz gereklidir. Aksi taktirde (sadece sonucu yazmanız durumunda) cevabınız **geçersiz** olarak değerlendirilip "**0**" puan alacaktır.
- Çözümlerinizi okunaklı olması şartıyla el ile veya bilgisayar 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: 21011001.pdf
- Yüklemeyi online.yildiz.edu.tr adresi üzerinde tanımlı ödeve yapmalısınız.
- Ödev süresi **23.10.2021 15.00**'da başlayıp **23.10.2021 19.00**'da tamamlanacaktır. Toplam süreniz **4 saat**tir.
- Verilen süre DOSYA YÜKLEME İŞLEMLERİNİ DE KAPSAMAKTADIR. Süre dolduktan sonra yükleme YAPAMAZSINIZ.
- E-posta ile gönderilen cevaplar **KESİNLİKLE DEĞERLENDİRİLMEYECEKTİR**.

## 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 hangi girdi (input) değerleri "1" çıktısının (output) oluşmasını sağlar?





- 2) Aşağıdaki ikilik düzendeki sayıları sekizlik ve onaltılık tabanlarda ifade ediniz.
  - a. 0110101011110010 065362 6AF2
  - b. 11101000010101010100010111 E \$5513
  - c. 01001000 d. 11111 37 1F
- 3) Aşağıdaki onaltılık tabandaki sayıların ikilik ve onluk tabandaki 13,16+ 12,16+ 11,16+103 = 43,981 karşılıklarını bulunuz.
  - 1010 1011 1100 1101 43981 a. ABCD
  - b. 0100
  - c. 5432
  - d. 10A0
- 4) 4 KB (KiloByte) belleği olan bir bilgisayarda kaç bit veri depolanabilir?

- 5) Aşağıdaki ikilik düzendeki sayıların onluk tabandaki karşılıklarını bulunuz.
  - a. 11.01  $3 + \frac{1}{4} = \frac{13}{4} = 3.25$
  - b. 101.111  $1+4+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}=5+\frac{2}{8}=5.875$ c. 0.101  $0+\frac{1}{2}+\frac{1}{8}=\frac{5}{8}=0.625$

  - d. 110.011  $2+4+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}=6+\frac{3}{8}=6.375$
- 6) Aşağıdaki ikilik tabandaki toplama işlemlerini yapınız.
  - a. 11011 + 1100 100111
  - b. 1010.001 + 1.101 1011 1011
  - c. 11111 + 1 100000
  - d. 111.11 + 00.01 1000 + 00.01 1000,00
- Sayfa: 2 / 3

$$.0110 = \frac{10}{6}$$

- 7) Aşağıda onluk tabanda verilen sayıları 8 bit örüntü oluşturaçak şekilde 2'nin tümleyeni olarak ikilik tabanda ifade ediniz.
  - 00000110 a. 6
  - 11101111 = -17 00010001 b. -17
  - · 11111111=-1 00000001 c. -1
  - d. 17 00010001
- 1110 8) Aşağıda 2'nin tümleyeni olarak (işaretli tam sayı sisteminde) verilen sayılar ile işlemi gerçekleştirip sonuçlarını hem ikilik hem de onluk 10001 0101 0101 tabanda yazınız.
  - 1010 0010 0111 a. 0101+0010 b. 0101+1010 1111
  - 0001 1010 c. 1110 + 00111010 1110 1000 d. 1010+1110
- 9) Aşağıda verilen 8-bitlik örüntülerin onluk tabandaki kesirli sayı karşılıklarını kayan nokta gösterimini kullanarak (floating point notation) vazınız.

  - $112 = \frac{3}{4} \frac{4}{4} = 0 \quad 0.1010 \qquad \frac{1}{2} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8} = +0.625$   $= 1001 \quad 0.01001$   $= \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$ a. 01001010 b. 00111001  $\frac{1}{4} + \frac{1}{32} = \frac{9}{37}$
- 10) Aşağıda verilen sayıların 8 bitlik kesirli sayı ifade karşılıklarını kayan nokta gösterimini kullanarak (floating point notation) yazınız.
  - a. 5.25 0 111 1010 b. -4.375 1111 1000 100.014