Adı Soyadı : Alınan Not :

No :

**AKSARAY 75.YIL TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ 2016-2017 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI**

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI**

**11 ELK. DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ 1.DÖNEM 1.YAZILI DEĞERLENDİRME SINAVI**

**Modül : 1.Temel Mantık Devreleri**

**SORULAR**

**1.S.** Aşağıda Verilen sayı sisteminde dönüştürme işlemlerini yapınız.(20p)

**a) Verilen desimal (onluk) sayıyı binary (ikilik) sayıya çevriniz.** (12)10= (……?…)2



b)Verilen binary (ikilik) sayıyı desimal (onluk) sayıya çeviriniz.(110)2= (…?…)10

(110)2 = 1x 2 ² + 1 x 2 ¹ + 0 x 2 º => 1 x 4 + 1 x 2 + 0 x 1 = 4 + 2 + 0 = (6 )10 bulunur.

c)Verilen binary (ikilik) sayıyı desimal (onluk) sayıya çeviriniz. (0001111)2= (…?…)10

(0001111)2= 0 x 2 6 + 0x 2 5 + 0x 2 4 1x 2 3 + 1 x 2 ² + 1 x 2 ¹ + 1x 2 º =>

( 0x64)+(0x32)+(0x16)+(1x8)+(1x4)+(1x2)+(1x1) => 0+0+0+8+4+2+1 =>(15)10 bulunur.

d)Verilen binary (ikilik) sayıyı hexadesimal (onaltılık) sayıya çeviriniz. (1011101)2= (…?…)16

(0101) (1101) => (0x 2 3 + 1 x 2 ² + 0 x 2 ¹ + 1x 2 º) (1x 2 3 + 1 x 2 ² + 0 x 2 ¹ + 1x 2 º)

(0X8+1X4+0X2+1X1) (1X8+1X4+0X2+1X1)

(0+4+0+1) (8+4+0+1)

5 13 (10=A- 11=B- 12=C - 13=D)

5D bulunur.

**2.S. Aşağıda Verilen ikili sayı sisteminde toplama ve çıkarma işlemlerini yapınız.(20p)**

101

10110

01010

- ---------

01100

1011

1101

0110

- ------------

0111

1011

1011

1010

+--------------

10101

1011

101

110

+--------------

1011

1011

+110

1011

+ 1010

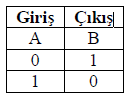
1101

- 0110

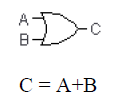
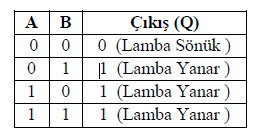
10110

-01010

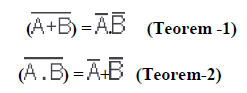
**3.S.Değil kapısı ne işe yarar?. Sembolünü, elektriksel eşdeğeri ve doğruluk tablosunu çiziniz.(20p)**

DEĞİL kapısının bir girişi ve bir çıkışı vardır. Değil (NOT) kapısı girişine uygulanan lojik bilgiyi çıkışına tersini alarak aktaran kapıdır.  

**4.S. VEYA kapısı sembolünü, matematiksel ifadesini, elektriksel eşdeğeri ve doğruluk tablosunu çiziniz.(20p)**

**5.S. D = B+AC ifadesini lojik kapıları kullanarak çiziniz, Boolean matematiğinde kullanılan De Morgan teoremlerini yazınız. (20p)**

Başarılar

Şenol KUMSAR Mustafa KARSLI

Adı Soyadı : Alınan Not :

No :

**AKSARAY 75.YIL TEKNİK VE ENDÜSTRİ MESLEK LİSESİ 2016-2017 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI**

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI**

**11 ELK. DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ 1.DÖNEM 1.YAZILI DEĞERLENDİRME SINAVI**

**Modül : 1.Temel Mantık Devreleri**

**SORULAR**

**1.S.** Aşağıda Verilen sayı sisteminde dönüştürme işlemlerini yapınız.(20p)

a) Verilen desimal (onluk) sayıyı binary (ikilik) sayıya çevriniz.(12)10= (……?…)2

b)Verilen binary (ikilik) sayıyı desimal (onluk) sayıya çeviriniz.(110)2= (…?…)10

c)Verilen binary (ikilik) sayıyı desimal (onluk) sayıya çeviriniz. (0001111)2= (…?…)10

d)Verilen binary (ikilik) sayıyı hexadesimal (onaltılık) sayıya çeviriniz. (1011101)2= (…?…)16

**2.S.** Aşağıda Verilen ikili sayı sisteminde toplama ve çıkarma işlemlerini yapınız.(20p)

101

+110

1011

+ 1010

1101

- 0110

10110

-01010

**3.S.**Değil kapısı ne işe yarar?. Sembolünü, elektriksel eşdeğeri ve doğruluk tablosunu çiziniz.(20p)

**4.S.** VEYA kapısı sembolünü, matematiksel ifadesini, elektriksel eşdeğeri ve doğruluk tablosunu çiziniz.(20p)

**5.S.** D = B+AC ifadesini lojik kapıları kullanarak çiziniz, Boolean matematiğinde kullanılan De Morgan teoremlerini yazınız. (20p)

Başarılar

Şenol KUMSAR Mustafa KARSLI