Adı Soyadı : Alınan Not :

No :

**AKSARAY 75.YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ 2016-2017 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI**

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI**

**DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ 2.DÖNEM 3.YAZILI DEĞERLENDİRME SINAVI**

Modül : Sayıcı ve Kaydedici Devreleri

ADC-DAC Devreleri

**SORULAR**

**1.** Aşağıdakilerden hangisi 5 bitlik bir asenkron sayıcıda saymanın başlangıcından bitişine kadar geçen süredir( nano saniye)?

A)20 B)30 C)40 D)50

**2.** Aşağıdakilerden hangisi sayıcıların girişine uygulanan saat sinyalidir?

A)Testere B)Sinüzoidal C)Kare dalga D)Üçgen

**3.** Aşağıdakilerden hangisi asenkron 4 bitlik **yukarı** sayıcıda 1101’ den sonraki durumdur?

A)1110 B)1100 C)1011 D)1010

**4.** Asenkron sayıcılar ile senkron sayıcılar arasındaki fark aşağıdakilerden hangisidir?

A) Asenkron sayıcılarda saat sinyali sadece ilk flip flopa uygulanır, senkron sayıcılarda ise tüm flip floplara aynı anda uygulanır

B) Asenkron sayıcılar sadece yukarı sayma işlemi yapabilir, senkron sayıcılar ise her iki yönde de sayma işlemi yapabilir.

C) Senkron sayıcılar sadece yukarı doğru sayma işlemi yapabilir, asenkron sayıcılar ise her iki yönde sayma işlemi yapabilir.

D) Asenkron sayıcılarda saat sinyali tüm flip floplara aynı anda uygulanır, senkron sayıcılarda ise saat sinyali sadece ilk flip flopa uygulanır.

**5.** ( 0–3–7–4–9 ) sırasında sayıp başa dönen bir senkron sayıcıda 011 sayısından sonra hangi sayı gelir?

A)0111 B)0110 C)0101 D)1001

**6.** Bir bitlik bellek birimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Sayıcı B) Flip Flop C)ve kapısı D)kod çözücü 83

**7.** Bilgilerin tek tek bitler hâlinde kayıt ettiğimiz kaydedicilere aşağıdakilerden hangisidir?

A) Seri girişli kaydediciler B) Seri çıkışlı kaydediciler C) Paralel girişli kaydediciler D) Paralel çıkışlı kaydediciler

**8.** Bir bilginin en hızlı şekilde kayıt edilip daha sonra da en hızlı şekilde kayıttan okunan

kaydedici aşağıdakilerden hangisidir?

A) Seri giriş-seri çıkış kaydedici B) Seri giriş-paralel çıkış kaydedici

C) Paralel giriş-paralel çıkış kaydedici D) Paralel giriş-seri çıkış kaydedici

**9.** Kaydedicilere bilgi kayıt edebilmek için hangisi gerekli değildir?

A) Saat sinyali uygulanması gerekir. B) Giriş sinyal bilgilerinin belirlenmiş olması gerekir.

C) Gerekli besleme gerilimi sağlanmış olması gerekir. D) Çıkışta bilgiyi okuyabilecek bir çıkış biriminin bulunması gerekir.

**10.** Aşağıdakilerden hangisi ring sayıcı ile Johnson sayıcı arasındaki farklardandır?

A) Son flip-flop’un Q değil çıkışını ilk flip-flop’un girişine bağlanmasıyla bir Ring sayıcı devresi elde edilmiştir.

B) Son flip-flop’un Q çıkışını ilk flip-flop’un girişine bağlanmasıyla bir Johnson sayıcı devresi elde edilmiştir.

C) Ring sayıcısındaki ilk flip-flop ilk anda set ve diğerleri reset edilmişken Johnson sayıcısında ilk anda tüm flip-flop’lar resetlenir.

D) Johnson sayıcılarda tüm flip-flop çıkışları ilk anda "1" dir.

**11.** Aşağıdakilerden hangisi 7490 entegresinin özeliklerindendir?

A) 4 adet bağımsız sayıcı içerir. B) Birbiriyle farklı bağlantıları sonucu 5’den 10’a kadar bölme işlemleri yapar.

C) Mod – 4 ve Mod – 5 sayıcıları içerir D) BCD Sayıcıdır

**12.** Aşağıdakilerden hangisi 7493 Entegresinin özeliklerinden değildir?

A) Mod–2 ve Mod–8 iki adet sayıcı içeren bir elemandır.

B) Bu entegrede bulunan sayıcıların bağımsız veya kaskat bağlanmasıyla, 2’den 16’ya kadar istenilen MOD’ da sayma işlemi yapılabilir.

C) İçinde 6 adet master –slave T flip-flop’u mevcuttur.

D) Asenkron binary yukarı sayıcıdır.

**13.** Aşağıdakilerden hangisi Mod – 6 asenkron yukarı sayıcısında **101** durumundan sonra gelen durumdur?

A) 100 B) 110 C) 101 D) 000

**14.** Aşağıdakilerden hangisi senkron sayıcı entegrelerinin sayma işleminin belirli bir değerden başlamasını sağlayan önkurma girişine ne ad verilir?

A) Preset B) Data C)Reset D)Clock

**15.** Aşağıdakilerden hangisi 74163 entegresinin özeliklerinden değildir?

A) İkilik senkron sayıcı olarak üretilmiş bir tüm devredir.

B) Asenkron binary yukarı sayıcıdır.

C) Bu sayıcı için en büyük sayma durumu (1111)2, yani onluk 15’tir.

D) Sayıcı başlangıç değeri olarak sayıcının sayma aralığında herhangi bir

sayıya ayarlanabilir.

**16.** Aşağıdakilerden hangisi 74193 entegresinin özeliklerinden değildir?

A) Mod–4 ve Mod–8 iki adet sayıcı içeren bir elemandır.

B) Asenkron ana sıfırlama ve asenkron ön kurma özelliklerine sahiptir.

C) Yukarı / aşağı sayıcıdır.

D) Programlanabilir senkron sayıcıdır.

**17.** AŞağıda analog değerler için yazılanlardan hangisi doğrudur.

**A)** Minimum ve maksimum değerler arasında zamana göre değiŞir. **B)** “1” ve “0” ile ifade edilir.

**C)** Zamana göre kesintili değerler alır. **D)** Bilgisayar sistemleri analog değerlerle çalıŞır.

**18.** Örnekle, karŞılaŞtır ve dijital olarak kodla prensibine göre çalıŞan devre hangisidir.

**A)** DAC devreleri **B)** Filtre devreleri **C)** ADC devreleri **D)** Frekans/ gerilim çeviriciler

**19.** AŞağıda örnekleme frekansı için yazılanlardan hangisi **yanlıŞtır.**

**A)** Bir saniye içinde analog sinyalden alınan örnek sayısını gösterir.

**B)** Analog sinyalin frekansı ile örnekleme frekansı aynı olabilir.

**C)** Örnekleme frekansı analog sinyalin frekansına göre belirlenmelidir.

**D)** Örnekleme frekansı, analog sinyalin frekansının en az iki katı olmalıdır.

**20.** AŞağıdaki ADC tasarım tekniklerinden hangisi ile en yüksek çözünürlük elde edilebilir.

**A)** Paralel karŞılaŞtırıcılı **B)** Delta-sigma **C)** Tek eğimli **D)** Sayısal eğimli

Not: Her soru 5 Puandır. Başarılar

Şenol KUMSAR

Adı Soyadı : Alınan Not :

No :

**AKSARAY 75.YIL MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ 2016-2017 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI**

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI**

**DİJİTAL ELEKTRONİK DERSİ 2.DÖNEM 3.YAZILI DEĞERLENDİRME SINAVI**

Modül : Sayıcı ve Kaydedici Devreleri

ADC-DAC Devreleri

**SORULAR**

**1.** Aşağıdakilerden hangisi 5 bitlik bir asenkron sayıcıda saymanın başlangıcından bitişine kadar geçen süredir( nano saniye)?

A)20 B)30 C)40 D)50

**2.** Aşağıdakilerden hangisi sayıcıların girişine uygulanan saat sinyalidir?

A)Testere B)Sinüzoidal C)Kare dalga D)Üçgen

**3.** Aşağıdakilerden hangisi asenkron 4 bitlik **yukarı** sayıcıda 1101’ den sonraki durumdur?

A)1110 B)1100 C)1011 D)1010

**4.** Asenkron sayıcılar ile senkron sayıcılar arasındaki fark aşağıdakilerden hangisidir?

A) Asenkron sayıcılarda saat sinyali sadece ilk flip flopa uygulanır, senkron sayıcılarda ise tüm flip floplara aynı anda uygulanır

B) Asenkron sayıcılar sadece yukarı sayma işlemi yapabilir, senkron sayıcılar ise her iki yönde de sayma işlemi yapabilir.

C) Senkron sayıcılar sadece yukarı doğru sayma işlemi yapabilir, asenkron sayıcılar ise her iki yönde sayma işlemi yapabilir.

D) Asenkron sayıcılarda saat sinyali tüm flip floplara aynı anda uygulanır, senkron sayıcılarda ise saat sinyali sadece ilk flip flopa uygulanır.

**5.** ( 0–3–7–4–9 ) sırasında sayıp başa dönen bir senkron sayıcıda 011 sayısından sonra hangi sayı gelir?

A)0111 B)0110 C)0101 D)1001

**6.** Bir bitlik bellek birimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Sayıcı B) Flip Flop C)ve kapısı D)kod çözücü 83

**7.** Bilgilerin tek tek bitler hâlinde kayıt ettiğimiz kaydedicilere aşağıdakilerden hangisidir?

A) Seri girişli kaydediciler B) Seri çıkışlı kaydediciler C) Paralel girişli kaydediciler D) Paralel çıkışlı kaydediciler

**8.** Bir bilginin en hızlı şekilde kayıt edilip daha sonra da en hızlı şekilde kayıttan okunan

kaydedici aşağıdakilerden hangisidir?

A) Seri giriş-seri çıkış kaydedici B) Seri giriş-paralel çıkış kaydedici

C) Paralel giriş-paralel çıkış kaydedici D) Paralel giriş-seri çıkış kaydedici

**9.** Kaydedicilere bilgi kayıt edebilmek için hangisi gerekli değildir?

A) Saat sinyali uygulanması gerekir. B) Giriş sinyal bilgilerinin belirlenmiş olması gerekir.

C) Gerekli besleme gerilimi sağlanmış olması gerekir. D) Çıkışta bilgiyi okuyabilecek bir çıkış biriminin bulunması gerekir.

**10.** Aşağıdakilerden hangisi ring sayıcı ile Johnson sayıcı arasındaki farklardandır?

A) Son flip-flop’un Q değil çıkışını ilk flip-flop’un girişine bağlanmasıyla bir Ring sayıcı devresi elde edilmiştir.

B) Son flip-flop’un Q çıkışını ilk flip-flop’un girişine bağlanmasıyla bir Johnson sayıcı devresi elde edilmiştir.

C) Ring sayıcısındaki ilk flip-flop ilk anda set ve diğerleri reset edilmişken Johnson sayıcısında ilk anda tüm flip-flop’lar resetlenir.

D) Johnson sayıcılarda tüm flip-flop çıkışları ilk anda "1" dir.

**11.** Aşağıdakilerden hangisi 7490 entegresinin özeliklerindendir?

A) 4 adet bağımsız sayıcı içerir. B) Birbiriyle farklı bağlantıları sonucu 5’den 10’a kadar bölme işlemleri yapar.

C) Mod – 4 ve Mod – 5 sayıcıları içerir D) BCD Sayıcıdır

**12.** Aşağıdakilerden hangisi 7493 Entegresinin özeliklerinden değildir?

A) Mod–2 ve Mod–8 iki adet sayıcı içeren bir elemandır.

B) Bu entegrede bulunan sayıcıların bağımsız veya kaskat bağlanmasıyla, 2’den 16’ya kadar istenilen MOD’ da sayma işlemi yapılabilir.

C) İçinde 6 adet master –slave T flip-flop’u mevcuttur.

D) Asenkron binary yukarı sayıcıdır.

**13.** Aşağıdakilerden hangisi Mod – 6 asenkron yukarı sayıcısında **101** durumundan sonra gelen durumdur?

A) 100 B) 110 C) 101 D) 000

**14.** Aşağıdakilerden hangisi senkron sayıcı entegrelerinin sayma işleminin belirli bir değerden başlamasını sağlayan önkurma girişine ne ad verilir?

A) Preset B) Data C)Reset D)Clock

**15.** Aşağıdakilerden hangisi 74163 entegresinin özeliklerinden değildir?

A) İkilik senkron sayıcı olarak üretilmiş bir tüm devredir.

B) Asenkron binary yukarı sayıcıdır.

C) Bu sayıcı için en büyük sayma durumu (1111)2, yani onluk 15’tir.

D) Sayıcı başlangıç değeri olarak sayıcının sayma aralığında herhangi bir

sayıya ayarlanabilir.

**16.** Aşağıdakilerden hangisi 74193 entegresinin özeliklerinden değildir?

A) Mod–4 ve Mod–8 iki adet sayıcı içeren bir elemandır.

B) Asenkron ana sıfırlama ve asenkron ön kurma özelliklerine sahiptir.

C) Yukarı / aşağı sayıcıdır.

D) Programlanabilir senkron sayıcıdır.

**17.** AŞağıda analog değerler için yazılanlardan hangisi doğrudur.

**A)** Minimum ve maksimum değerler arasında zamana göre değiŞir. **B)** “1” ve “0” ile ifade edilir.

**C)** Zamana göre kesintili değerler alır. **D)** Bilgisayar sistemleri analog değerlerle çalıŞır.

**18.** Örnekle, karŞılaŞtır ve dijital olarak kodla prensibine göre çalıŞan devre hangisidir.

**A)** DAC devreleri **B)** Filtre devreleri **C)** ADC devreleri **D)** Frekans/ gerilim çeviriciler

**19.** AŞağıda örnekleme frekansı için yazılanlardan hangisi **yanlıŞtır.**

**A)** Bir saniye içinde analog sinyalden alınan örnek sayısını gösterir.

**B)** Analog sinyalin frekansı ile örnekleme frekansı aynı olabilir.

**C)** Örnekleme frekansı analog sinyalin frekansına göre belirlenmelidir.

**D)** Örnekleme frekansı, analog sinyalin frekansının en az iki katı olmalıdır.

**20.** AŞağıdaki ADC tasarım tekniklerinden hangisi ile en yüksek çözünürlük elde edilebilir.

**A)** Paralel karŞılaŞtırıcılı **B)** Delta-sigma **C)** Tek eğimli **D)** Sayısal eğimli

Not: Her soru 5 Puandır. Başarılar

Şenol KUMSAR