



2017

A

AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI- TEKNİKER (ELEKTRONİK)

24 ARALIK 2017 Saat: 10.00

Sınav Yeri: Teknik Bilimler MYO

Adınız :
Soyadınız :
T.C. Kimlik Numaranız :
Sınav Salon No :

GENEL AÇIKLAMALAR

1. Bu soru kitapçığı **Görevde Yükselme ve Unvan Değişikliği Sınavı** için hazırlanmış testleri içermektedir.
2. Bu soru kitapçığının türü **A**'dır. Kitapçık türünü cevap formunuzdaki ilgili yere kodlayınız.

Bu kodlamayı cevap formunuza yapmadığınız takdirde sınavınız değerlendirilmez. Yanlış kodlama yaptığınız takdirde sınav puanınız yanlış hesaplanabilir.

3. Test kitapçığındaki her sorunun yalnızca bir doğru cevabı vardır. Bir soru için birden fazla cevap seçeneği işaretlenmişse o soru yanlış cevaplanmış sayılacaktır.
4. Sınavda adaylara **70 dakika (1 saat, 10 dakika)** süre verilmiştir.
5. Bu kitapçıkta soruların cevapları, kitapçıkla birlikte verilen cevap formunda ayrılmış olan yere kurşun kalemle işaretleyiniz.
6. **Cevap formunu buruşturmayınız, üzerine gereksiz hiçbir işaret koymayınız. Cevap formunda soruların cevapları doğru biçimde işaretlenmediğinde optik okuyucu cevabı algılayamayacaktır. Yanlış işaretlemelerden kaynaklanan hatalardan tamamen aday sorumludur.**
7. **Bu sınavın değerlendirilmesi doğru cevap sayısı üzerinden yapılacak, yanlış cevaplar dikkate alınmayacaktır.** Bu nedenle, her soruda size en doğru görünen cevabı işaretleyerek cevapsız soru bırakmamanız yararınıza olacaktır.
8. Sınavda uyulacak diğer kurallar bu kitapçığın arka kapağında belirtilmiştir.

Bu kitapçığın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, testlerin tamamının veya bir kısmının AEÜ'nin yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğrafının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması ya da kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, gerekli cezai sorumluluğu ve testlerin hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.

1. Bir atomun negatif ya da pozitif iyon olması, aşağıdaki parçacıklardan hangisinin hareketine bağlıdır?

- a) Elektron
- b) Proton
- c) Nötron
- d) Pozitron

2. Aşağıdakilerden hangisi doğal elektriklenme yöntemi değildir?

- a) Cisimleri birbirine sürtmek
- b) Cisimleri birbirine yaklaştırmak
- c) Cisimlere elektrik vermek
- d) Cisimleri birbirine dokundurmak

3. $1 \mu\text{C}$ 'luk yüke uzaklığı 3 metre olan bir yükün elektrik alan şiddeti aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 1000 V/m
- b) 3000 V/m
- c) 9000 V/m
- d) 900 V/m

4. Aşağıdakilerden hangisi statik elektriğin zararlı etkilerini önlemeye dönük bir araç değildir?

- a) Topraklama bileziği
- b) İyonize hava üfleyici
- c) Elektrostatik voltmetre
- d) Antistatik paspas

5. Bir elektroliz devresindeki elektrolitik sıvı içerisinde akım geçirilebilmesi için aşağıdakilerden hangisinin olması gerekir?

- a) Kaynak
- b) Elektrotlar
- c) Elektrolit
- d) Hepsi

6. Aşağıdakilerden hangisi akımın çeşitlerinden değildir?

- a) Düzgün doğru akım
- b) Değişken doğru akım
- c) Alternatif akım
- d) Karışık akım

7. Kırmızı-mavi-sarı direncin değeri nedir?

- a) 26 4 Ω
- b) 26 k Ω
- c) 26 Ω
- d) 260000 Ω

8. Hangi renk %10 tolerans anlamına gelir?

- a) Kahverengi
- b) Gümüş
- c) Altın
- d) Beyaz

9. Kondansatör için aşağıda verilen ifadelerin hangisi yanlıştır?

- a) Elektrik enerjisini depo eder.
- b) İki yalıtkan arasında bir iletken bulunur.
- c) Birimi faraddır.
- d) Paralel bağlı kondansatörlerde toplam sığa, kapasitelerin aritmetik toplamına eşittir.

10. Aşağıdaki maddelerin hangisi yarı iletken yapımında kullanılmaz?

- a) Germanyum
- b) Demir
- c) Silisyum
- d) Selenyum

11. Zener diyotlar için verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- a) Ters polarmada çalışır.
- b) Gerilimi sabitlemek amacıyla kullanılır.
- c) Ters polarmada eşik noktası vardır.
- d) Doğru polarmada kristal diyot gibi çalışır.

12. 15 Ω ve 10 Ω 'luk iki direnç birbirine paralel bağlanmıştır, devrenin eşdeğer direncini hesaplayınız.

- a) 25
- b) 5
- c) 6
- d) 8

13. Aşağıdakilerden hangisi iyi bir iletkenidir?

- a) Silisyum
- b) Germanyum
- c) Cam
- d) Gümüş

14. “Bir elektrik devresinde bir düğüm noktasına gelen akımlar toplamı düğüm noktasından giden akımlar toplamına eşittir.” Tanımı aşağıdakilerden hangisidir.

- a) Ohm kanunu
- b) Akımlar kanunu
- c) Gerilimler kanunu
- d) Newton kanunu

15. “Kapalı bir elektrik devresinde gerilimler toplamı sıfır olmak zorundadır.” Tanımı aşağıdakilerden hangisidir.

- a) Ohm kanunu
- b) Akımlar kanunu
- c) Gerilimler kanunu
- d) Newton kanunu

16. “Bir direncin bacakları arasındaki potansiyel (voltaj) farkı ile üzerinden geçen akım doğru orantılıdır.” Tanımı aşağıdakilerden hangisidir.

- a) Ohm kanunu
- b) Akımlar kanunu
- c) Gerilimler kanunu
- d) Newton kanunu

17. Aşağıdakiler hangisi şehir şebekesinde kullanılan alternatif akım sinyalıdır?

- a) Testere
- b) Sinüs
- c) Üçgen
- d) Kare

18. “Pozitif ve negatif alternans biroluşturur.” ifadesinde boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- a) Periyot
- b) Frekans
- c) Hertz
- d) Saykıl

19. Pozitif alternansını 0,1ms’de tamamlayan alternatif akımın periyodu hangisidir?

- a) 2s
- b) 0,1s
- c) 0,2s
- d) 1s

20. Seri R-L-C devresinde $R = 15\Omega$, $X_L = 24\Omega$, $X_C = 4\Omega$ ve alternatif gerilim kaynağının etkin değeri 100V ise devreden geçen akımın etkin değeri kaç amperdir?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 8

21. Aşağıdakilerden hangisi bir multivibratör çeşidi değildir?

- a) Tek kararlı multivibratör
- b) Çift kararlı multivibratör
- c) Kararsız multivibratör
- d) Sabit multivibratör

22. Aşağıdakilerden hangisi flip-flobun bir özelliği değildir?

- a) Flip floplar ardışıl devrelerde kullanılır.
- b) Flip flopların yapısında lojik kapılar vardır.
- c) Flip flopların çıkışının ne olacağı yalnızca girişlere bağlıdır.

d) Flip floplar sayıcı devrelerinin tasarımında kullanılır.

23. Tek kararlı multivibratör devresinde, butona basılınca aşağıdakilerden hangisi olur?

- a) Çıkış“1” durumuna geçer ve bir müddet sonra tekrar “0” durumuna geçer.
- b) Çıkış“1” durumuna geçer ve hep öyle kalır.
- c) Çıkış“0” durumuna geçer.
- d) Çıkış değişmez.

24. 555 entegreli multivibratörde frekans değeri hangi devre elemanlarına bağlıdır?

- a) Sadece potansiyometre değerine
- b) Sadece kondansatör değerine
- c) Gerilim kaynağına
- d) Potansiyometre, kondansatör ve direnç değerine

25. Tek kararlı multivibratör devresinde kondansatörün değerini artırırsak çıkış dalga şekline aşağıdakilerden hangisi olur?

- a) “0” iken “1” olur.
- b) Periyodu artar.
- c) Frekansı artar.
- d) “1” iken “0” olur.

26. Aşağıdakilerden hangisi bir flip flop çeşidi değildir?

- a) RS flip flop
- b) K flip flop
- c) T flip flop
- d) D flip flop

27. Dijital değerlerde ağırlığı en düşük bite ne ad verilir.

- a) Önemsiz bit
- b) LSB
- c) EDB
- d) MSB

28. DAC devresi için yazılanlardan hangisi yanlıştır.

- a) Dijital değerleri analog değerlere dönüştürür.
- b) DAC devreleri bir analog devrenin çıkışında kullanılır.
- c) Bazı A/D dönüştürücü devrelerin de DAC kullanılır.
- d) R-2R dirençli DAC devresinde iki farklı direnç kullanılmıştır.

29. Hangi seçenek D/A dönüştürücü çıkışında olması beklenen analog değer ile gerçekleşen değer arasındaki ilişkidir.

- a) Doğruluk
- b) Çözünürlük
- c) Bit sayısı
- d) Tam skala

30. DAC entegrelerinin çıkış polaritesi hakkında hangisi söylenemez.

- a) Negatif çıkışlı olanları vardır.
- b) Pozitif çıkışlı olanları vardır.
- c) Besleme uçları ile çıkış polaritesi ayarlanır.
- d) Referans uçları ile çıkış polaritesi ayarlanır.

31. 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.

32. Bir inç cm' ye eşittir.

- a) 1,54
- b) 2,54
- c) 3,54
- d) 12,54

33. Elektrikte el ve güç aletlerinde aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- a) Kontrol kalemlerini küçük vidaların sökölüp takılmasında kullanabiliriz.
- b) Kontrol kalemleriyle devrede (sistemde) gerilim olup olmadığının kontrolü yapılır.
- c) Kontrol kalemleriyle yüksek gerilim kontrol edilebilir.
- d) Kontrol kalemi ile tornavidaların yapabileceği işlerin tamamı yapılabilir.

34. Voltmetreler devreye bağlanır.

- a) Farketmez
- b) Karışık
- c) Seri
- d) Paralel

35. Devre akımını ölçmek için amperetreler devreye bağlanır.

- a) Farketmez
- b) Karışık
- c) Seri
- d) Paralel

36. Bobin endüktasının birimidir.

- a) Amper
- b) Ohm
- c) Farad
- d) Henry

37. Açık devre diyotun yarım dalga doğrultmacın çıkış gerilimine etkisi ne olur?

- a) Çıkış gerilimi olmaz.
- b) Çıkışta sekonder gerilimi görülür.
- c) Çıkış geriliminde dalgalanma daralır.
- d) Çıkış geriliminde dalgalanma genişler.

38. Açık devre diyotun tam dalga doğrultmacın çıkış gerilimine etkisi ne olur?

- a) Çıkış gerilimi olmaz.
- b) Çıkışta sekonder gerilimi görülür.
- c) Çıkış geriliminde dalgalanma daralır.
- d) Çıkış geriliminde dalgalanma genişler.

39. Filtre kondansatörü sızıntılı hâle gelirse doğrultmacın çıkış gerilimine etkisi ne olur?

- a) Çıkış gerilimi olmaz.
- b) Çıkışta sekonder gerilimi görülür.
- c) Çıkış geriliminde dalgalanma artar.
- d) Çıkış geriliminde dalgalanma azalır.

40. Güç kaynağındaki transformatörün primer sargısında açıklık (kopukluk) olursa doğrultmacın çıkışında ne gözlenir?

- a) Çıkış gerilimi olmaz.
- b) Çıkışta sekonder gerilimi görülür.
- c) Çıkış gerilimi artar.
- d) Çıkış gerilimi azalır.

41. Filtreli doğrultmacın DC çıkış voltajı olması gerekenden küçük ise problem ne olabilir?

- a) Sekonder sargısının bir bölümü kısa devre olmuştur.
- b) Sekonder sargısının bir bölümü açık devre olmuştur.
- c) Primer sargısının bir bölümü kısa devre olmuştur.
- d) Primer sargısının bir bölümü açık devre olmuştur.

42. Ohmmetre ile kondansatör kontrol edilirken ibrenin hiç sapmadığı görülmektedir. Kondansatörün durumunu aşağıdakilerden hangisi ifade eder?

- a) Kondansatör tam şarjlı
- b) Kondansatör kısa devre
- c) Kondansatör sızıntılı
- d) Kondansatörün kapasitesi değişmiş

43. Bir transistörün 1 ile 2 numaralı ayağında 615mV ve 1 ile 3 numaralı ayaklarında ise 620 mV okunmuştur. Buna göre aşağıdakilerden hangisi transistörün 1-2-3 numaralı bacaklarını sırasıyla göstermektedir?

- a) B-E-C
- b) E-B-C
- c) B-C-E
- d) C-E-B

44. Fiziksel büyüklüklere benzeyen sinyallere ne denir?

- a) Dijital sinyal
- b) Analog sinyal
- c) Testere dişi sinyal
- d) Kare sinyal

45. Aşağıdakilerden hangisi DAC işlemlerinde kullanılan yöntemlerden değildir?

- a) Ağırlık dirençli
- b) R-2R merdiven tipi
- c) Karşılaştırmalı
- d) PWM

46. CALL GECIKME komutunun işlevi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Gecikme alt programına gider.
- b) Gecikme alt programını siler.
- c) Gecikme alt programını taşır.
- d) Gecikme alt programından geri döner.

47. PIC16F877 entegresinin maksimum osilatör frekansı nedir?

- a) 10MHz
- b) 4MHz
- c) 8MHz
- d) 20MHz

48. CLRF PORTB komutunun işlevi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) PORTB' yi taşı
- b) PORTB' yi birle
- c) PORTB' yi sıfırla
- d) PORTB' yi kapat

49. PWM sinyalin hangi özelliğini değiştirir?

- a) Frekans
- b) Dalga genişliği
- c) Periyot
- d) Genlik

50. MPSAM programının görevi nedir?

- a) HEX uzantılı dosyayı, ASM uzantılı dosyaya çevirir.
- b) ASM uzantılı dosyayı, HEX uzantılı dosyaya çevirir.
- c) HEX uzantılı dosyayı PIC'e yazdırır.
- d) ASM uzantılı dosyayı PIC'e yazdırır.

SINAVDA UYULMASI GEREKEN KURALLAR

1. 2017 A.E.Ü. Görevde Yükselme Sınavına Nüfus Cüzdanı, Pasaport ya da AEÜ Personel Kimlik Belgesinin aslı olmadan girilemez. Bu şekilde sınava giren adayların sınavları iptal edilecektir.
2. **Cep telefonu** ile sınava girmek kesinlikle yasaktır. Çağrı cihazı, telsiz vb. haberleşme araçları, cep bilgisayar ve saat fonksiyonu dışında fonksiyonu olan saat vb. her türlü bilgisayar özelliği bulunan cihazlarla, ayrıca silah vb. teçhizatla, müsvedde kâğıdı, defter, kitap, sözlük, sözlük işlevi olan elektronik aygıt, hesap makinesi, hesap cetveli, pergel, açölçer, cetvel vb. araçlarla da sınava girmek yasaktır. Bu araçlarla sınava girmek isteyen veya sınava giren adayların kimlik bilgileri mutlaka Salon Sınav Tutanağına yazılacak, bu adayların sınavı iptal edilecektir.
3. Bu sınavda verilen toplam cevaplama süresi **70 dakikadır**. Sınav başladıktan sonra **ilk 30 dakika ve sınavın son 5 dakikası** içinde adayın sınavdan çıkmasına izin verilmeyecektir. Cevaplamayı süre bitmeden tamamlarsanız, cevap kâğıdınızı ve soru kitapçığınızı salon görevlilerine teslim ederek salonu terk edebilirsiniz. Sınav süresinin bittiği ilan edildiğinde cevap kâğıtları ve soru kitapçıkları salon görevlileri tarafından toplanıncaya kadar yerlerinizde kalınız.
4. Sınav süresince adayların tuvalet vb. ihtiyaçlarını gidermek için sınav salonundan çıkmaları kesinlikle yasaktır. Sınav salonundan, her ne sebeple olursa olsun, dışarı çıkan bir aday tekrar sınav salonuna alınmayacaktır.
5. Sınav süresince görevlilerle konuşmak ve onlara soru sormak yasaktır. Aynı şekilde görevlilerin de adaylarla yakından ve alçak sesle konuşmaları; ayrıca, adayların birbirinden kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri kesinlikle yasaktır.
6. Sınav sırasında kopya çeken, çekmeye kalkışan, kopya veren, kopya çekilmesine yardım edenlerin kimlik bilgileri, Salon Sınav Tutanağına yazılacak ve bu adayların sınavları geçersiz sayılacaktır. **Görevliler kopya çekmeye veya vermeye kalkışanları uyarmak zorunda değildir, sorumluluk size aittir.** Adayların test sorularına verdikleri cevapların dağılımları bilgi işlem yöntemleriyle incelenecek; bu incelemelerden elde edilen bulgular bireysel veya toplu olarak herhangi bir şekilde kopya çekildiğini gösterirse, kopya eylemine katılan aday/adayların cevaplarının bir kısmı veya tamamı iptal edilecektir. **Cevap kâğıdınızı başkaları tarafından görülmeyecek şekilde tutmanız gerekmektedir.** Sınav görevlileri bir salonda, sınavın kurallara uygun biçimde yapılmadığını, toplu kopya girişiminde bulunulduğunu raporunda bildirdiği takdirde, A.E.Ü. takdir hakkını kullanarak bu salonda sınava giren tüm adayların sınavını geçersiz sayabilir.
7. Adaylar, görevlilerin her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Gerektiğinde görevliler oturduğunuz yerleri de değiştirebilir. Sınavınızın geçerli sayılması, her şeyden önce sınav kurallarına uymanıza bağlıdır. Kurallara aykırı davranışta bulunanların ve yapılacak uyarılara uymayanların kimlik bilgileri tutanağa yazılacak ve sınavları geçersiz sayılacaktır.
8. Cevap kâğıdında ilgili alanları doldurmanız gerekmektedir. **Cevap kâğıdına yazılacak her türlü yazıda ve yapılacak bütün işaretlemelerde kurşunkalem kullanılacaktır.** Tükenmez kalem ve dolmakalem kesinlikle kullanılmayacaktır. **Cevapların cevap kâğıdına işaretlenmiş olması gerekir. Soru kitapçığına işaretlenen cevaplar geçerli değildir.**
9. Soru kitapçığınızı aldıktan sonra Salon Başkanının talimatıyla kitapçıkta sayfa sayılarının eksik olup olmadığını, kitapçıkta basım hatalarının bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. Eksik sayfa ya da basım hatalı olan soru kitapçığını değiştirmek için derhal Salon Başkanına başvurunuz. Soru kitapçığında her sayfanın tepesinde basılı bulunan soru kitapçığı türünün, kitapçığın ön kapağında basılı soru kitapçığı türü ile aynı olup olmadığını kontrol ediniz. Farklı olması durumunda Salon Başkanından yeni bir soru kitapçığı isteyiniz. Soru kitapçığının türünün değişik olduğunu daha sonra fark ederseniz size o zamana kadar cevaplama yaptığınız türden hatasız bir soru kitapçığı verilmesi için Salon Başkanına başvurunuz. **Size verilen soru kitapçığının türünü, cevap kâğıdındaki "Soru Kitapçığı Türü" alanına işaretlemeyi unutmayınız.**
10. Cevaplamaya geçmeden önce, size verilecek soru kitapçığının üzerinde ayrılan yere adınızı, soyadınızı, T.C. Kimlik Numaranızı ve bu salonun salon numarasını yazınız. Sınav sonunda soru kitapçıkları toplanacak ve A.E.Ü. Sürekli Eğitim Merkezi Sınav Merkezinde tek tek incelenecektir. Soru kitapçığının tek sayfası bile eksik çıksa sınavınız geçersiz sayılacaktır. Cevap kâğıdına ve soru kitapçığına yazılması ve işaretlenmesi gereken bilgilerde bir eksiklik ve/veya yanlışlık olması halinde sınavınızın değerlendirilmesi mümkün olamamaktadır. Tarafınızdan yazılması ve işaretlenmesi gereken bu bilgilerde eksiklik ve/veya yanlışlık olması halinde durumunuz Salon sınav tutanağında belirtilecektir.
11. Soru kitapçığının sayfalarındaki boş yerleri müsvedde olarak kullanınız.
12. **Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları ayrı bir kâğıda yazıp bu kâğıdı dışarı çıkarmanız kesinlikle yasaktır.**
13. Sınav salonundan ayrılmadan önce soru kitapçığınızı ve cevap kâğıdınızı salon görevlilerine teslim etmeyi unutmayınız.
14. Sınava başvuran/giren adaylar sınavda uygulanacak kuralları önceden kabul etmiş sayılır.

CEVAPLAR

- 1- A
- 2- C
- 3- A
- 4- C
- 5- D
- 6- D
- 7- D
- 8- B
- 9- B
- 10- B
- 11- C
- 12- C
- 13- D
- 14- B
- 15- C
- 16- A
- 17- B
- 18- D
- 19- C
- 20- C
- 21- D
- 22- C
- 23- A
- 24- D
- 25- B
- 26- B
- 27- B
- 28- B
- 29- A
- 30- C
- 31- B
- 32- B
- 33- B
- 34- D
- 35- C
- 36- D
- 37- A
- 38- D
- 39- C
- 40- A
- 41- A
- 42- A
- 43- C
- 44- B
- 45- C
- 46- A
- 47- D
- 48- C
- 49- B
- 50- B