

KİTAPÇIK TÜRÜ

**B**



T.C.

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**19. GRUP:  
ELEKTRİK  
TEKNİSYENİ**

ADALET BAKANLIĞI

CEZA VE TEVKİFEVLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI  
20/05/2017

Adayın Adı ve Soyadı : .....

Aday Numarası (T.C. Kimlik No) : .....

KONULAR	SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
Alan Bilgisi	50	60

**ADAYLARIN DİKKATİNE!**

1. Sınav saat **10.00**'da başlayacaktır. Sınav başladıktan sonra ilk **30** dakika tamamlanmadan dışarı çıkmayınız.
2. Sınav sırasında çanta, cep telefonu, saat, kablosuz iletişim sağlayan cihazlar ve kulaklık, kolye, küpe, bilezik, yüzük, broş ve benzeri eşyalar ile her türlü elektronik ve/veya mekanik cihazları yanınızda bulundurmayınız. Bu araçları yanınızda bulundurmanız ve kopya çekmeye teşebbüs etmeniz hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
3. Başvuru şartlarını taşımadığınız hâlde sınava girmeniz, kopya çekmeniz, başka adayın sınav evrakını kullanmanız, geçerli kimlik belgenizi ve sınav giriş belgenizi ibraz edemediğiniz durumlarda sınavınız geçersiz sayılacaktır.
4. Sınavın değerlendirilmesi aşamasında, bilgisayar ortamında yapılan kopya analizinde sistemin ikili ve/veya toplu kopya tespiti hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.

**CEVAP KÂĞIDI VE SORU KİTAPÇIĞI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR**

1. Cevap kâğıdınızdaki bilgilerin doğruluğunu kontrol ediniz ve cevap kâğıdınızı mürekkepli kalemle imzalayınız.
2. Kitapçık türünüzü cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Değerlendirme işlemleri cevap kâğıdındaki kodlamalara göre yapıldığından eksik ya da hatalı kodlamalarda sorumluluk size ait olacaktır.
3. Cevap kâğıdı üzerinde kodlamalarınızı siyah kurşun kalemle yapınız.
4. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını örselemeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
5. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
6. Soru kitapçığının ön yüzündeki ilgili yerlere ad, soyad ve T.C. kimlik numaranızı yazınız.
7. Her sorunun DÖRT seçeneğinden sadece biri doğrudur. Doğru seçeneği, cevap kâğıdınızın ilgili sütununa soru numarasını dikkate alarak yuvarlağın dışına taşırmadan kodlayınız. **Soru kitapçığı üzerinde yapılan cevaplandırmalar dikkate alınmayacaktır.**
8. **Puanlama ÜÇ yanlış BİR doğruyu götürecektir.**
9. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları, yanınızda götürmek amacıyla kaydetmeyiniz; hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
10. Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.

**BAŞLAYINIZ DENMEDEN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.**



1. Üç faz ile çalışan motorlarda fazlardan birisi kesildiğinde çok kısa sürede devreyi açan ve motoru koruyan röle aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Termistör rölesi  
B) Faz sırası rölesi  
C) Faz koruma rölesi  
D) Düşük gerilim rölesi

2. Aşağıdaki makine parçalarından hangisi doğru akım motorlarına ait değildir?

- A) Endüktör  
B) Bilezik  
C) Endüvi  
D) Fırçalar

3. • Kullanım ömürleri uzundur.  
• Diğer motor tiplerine göre daha verimlidir.  
• Bu motorlar ya hiç ya da çok az bakım ister.  
• Çalışırken ark meydana getirmedikleri için Rf paraziti meydana getirmez ve patlamalara neden olmaz.

Özellikleri verilen DC motoru aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Seri motor  
B) Şönt motor  
C) Kompunt motor  
D) Fırçasız doğru akım motoru

4. • Döndürme momentleri yüksektir.  
• Döndürme momentinin iki katına kadar olan değerlere kısa süreli olarak yüklenebilirler.  
• Devir sayıları 1-10000 d/d arasındaki değerlerden herhangi birisine kolayca ayarlanabilirler.  
• Çok sık aralıklı olarak hareket edebilirler. Yani dur-kalk yapma sayılarının çok olması motoru olumsuz etkilemez.

Özellikleri verilen motor aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Step  
B) Servo  
C) Şönt  
D) Asenkron

5. 50 Hz 380 voltluk akım kaynağına bağlı 3 fazlı asenkron motorun aktif güç kat sayısı  $\cos\Phi=0.8$ , reaktif güç kat sayısı  $\sin\Phi=0.6$ 'dır. 10A akım çeken bu motorun aktif gücü kaç wattır?

- A) 3800  
B) 3944  
C) 5259  
D) 6574

6. 3 fazlı asenkron motorların devir yönünü değiştirmek için aşağıdakilerden hangisi yapılmaz?

- A) Sadece S-T(L2-L3) fazlarının yerleri değiştirilir.  
B) Sadece R-S(L1-L2) fazlarının yerleri değiştirilir.  
C) Sadece R-T(L1-L3) fazlarının yerleri değiştirilir.  
D) Bütün fazların yerleri değiştirilir.

7. 50 Hz 380 volt gerilimle beslenen 2 kutuplu 3 fazlı asenkron motorun kayması % 10 ise rotor hızı dakikada kaç devirdir?

- A) 1350  
B) 1500  
C) 2700  
D) 3000

8. Aşağıdakilerden hangisi bir fazlı yardımcı sargılı asenkron motorlarda yardımcı sargıyı devreden çıkarma yöntemlerinden biri değildir?

- A) Aşırı akım rölesi ile devreden çıkarma  
B) Yardımcı sargıyı merkezkaç anahtarı ile devreden çıkarma  
C) Yardımcı sargının yol verme paket şalteri ile devreden çıkarılması  
D) Yardımcı sargının manyetik (yol verme) röle ile devreden çıkarılması

9. Aşağıdakilerden hangisi asenkron motorların normal çalışma anında aşırı akım çekme sebeplerinden biri değildir?

- A) Motorun sürekli olarak aşırı düşük veya aşırı yüksek gerilimle çalıştırılması  
B) Motor devresine uygun değerinden büyük sigorta bağlanması  
C) Motorun iki faza kalması  
D) Motor milinin sıkışması

10. Panolarda kullanılan baralar için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Baralar faz sayısı kadar renk ile boyanır.
- B) Baralar % 99.9 elektrolitik bakırdan yapılır.
- C) Bara delikleri 6 mm çapında matkap ucu ile delinir.
- D) Baralar pano gövdesine izalatörler yardımı ile sabitlenir.

11. Aşağıdakilerden hangisi kompanzasyon metotlarından biri değildir?

- A) Sabit (tek tek) kompanzasyon
- B) Merkezi kompanzasyon
- C) Grup kompanzasyonu
- D) İkili kompanzasyon

12. Yüksek gerilim ve akımlı tesislerde yük altında açma kapama yapabilen şalt cihazlarına kesici (diskjonktör) denir.

Aşağıdakilerden hangisi kesicilerde aranan özelliklerden biri değildir?

- A) Kontaklar arası atlama gerilimi düşük olmalıdır.
- B) Kontakların açma kapama hızları çok iyi olmalıdır.
- C) Devre açma esnasında oluşan arkları hemen söndürmelidir.
- D) Yangın, patlama ve benzeri tehlikeli durumlara sebebiyet vermemelidir.

13. Üç fazlı asenkron motorun devir yönünü değiştirmek için kullanılan şalter aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Dahlender şalter
- B) Yıldız/üçgen şalter
- C) Enversör şalter
- D) Voltmetre komitatörü

14. Aşağıdakilerden hangisi kuvvet tesisatı döşeme yöntemlerinden biri değildir?

- A) Yerden beton kanal ile yapılan tesisat
- B) Tavana monte edilen kanallarla yapılan tesisat
- C) Busbar kanal ile yapılan baralı dağıtım sistemi
- D) Duvar içerisine döşenen borularla yapılan tesisat

15. Yüksek gerilim tesislerinde hat arızaları, yıldırım düşmeleri ve kesici açması gibi manevralar sonucu meydana gelen çok yüksek gerilim şoklarını önleyen koruma elemanlarına parafudur denir.

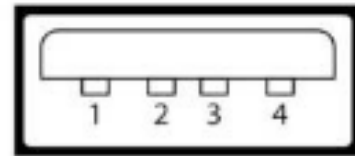
Aşağıdakilerden hangisi yapılarına göre parafudur çeşitlerinden biri değildir?

- A) Civalı
- B) Metal oksit
- C) Değişken tüplü
- D) Değişken dirençli

16. Aşağıdakilerden hangisi bağlantı portlarından biri değildir?

- A) USB
- B) SCART
- C) RJ-11
- D) ETHERNET

17. USB 2.0 standartlarına göre bağlantı pinlerinin doğru dizilişi aşağıdakilerin hangisidir?



- A) 1-Data- 2-Data+ 3-Vcc 4-Ground
- B) 1-Vcc 2-Data- 3-Data+ 4-Ground
- C) 1-Ground 2-Data- 3-Data+ 4-Vcc
- D) 1-Vcc 2-Data+ 3-Data- 4-Ground

18. Aşağıdakilerden hangisi bir Flip-Flop çeşidi değildir?

- A) JK Flip-Flop
- B) RS Flip-Flop
- C) D Tipi Flip-Flop
- D) Pi Tipi Flip-Flop

19. Onluk sayı sistemindeki  $(12)_{10}$  sayısının binary ikilik sayı sistemindeki karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?
- A)  $(1100)_2$                       B)  $(1110)_2$   
C)  $(1000)_2$                       D)  $(1010)_2$
20. BCD aşağıdakilerden hangisinde doğru tanımlanmıştır?
- A) Tüm ikilik sayılara verilen ortak addır.  
B) Decimal sayılar için kullanılan koddur.  
C) 0-8 arası sayıların ikilik karşılıklarına verilen addır.  
D) Decimal rakamların ikilik sayı sistemine kodlanması sonucu oluşan koddur.
21.  $(1011)_2$  ve  $(1010)_2$  sayılarının toplamı onluk sayı sistemine göre aşağıdakilerden hangisidir?
- A) 20      B) 21      C) 22      D) 23
22. Görüntü oluşturmada kullanılan aşağıdaki renklerden hangisi ana renklerden biri değildir?
- A) Kırmızı                      B) Mavi  
C) Sarı                          D) Yeşil
23. Aşağıdakilerden hangisi komponent video iletiminde kullanılır?
- A) Dörtlü koaksiyel              B) Üçlü koaksiyel  
C) İkili koaksiyel                D) Tekli koaksiyel
24. Aşağıdakilerden hangisi A/V receiver video girişi değildir?
- A) S-Video                      B) YPb-Pr  
C) Kompozit                      D) Multi audio
25. Yaklaşık 5 KHZ ve üzerindeki sesleri veren hoparlör aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Woofer                      B) Tweeter  
C) Subwoofer                      D) Midrange
26. Aşağıdakilerin hangisinde kırmızı, sarı ve yeşil ledlerin çalışma gerilimleri küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır?
- A) Kırmızı < Sarı < Yeşil  
B) Yeşil < Kırmızı < Sarı  
C) Kırmızı < Yeşil < Sarı  
D) Sarı < Yeşil < Kırmızı
27. Aşağıdakilerden hangisi komponent video formatıdır?
- A) S/PDIF                      B) MDR  
C) DVD                          D) YUV
28. Çevresel değerlerin ve ekolojik dengenin tahribini, bozulmasını ve yok olmasını önlemeye, mevcut bozulmaları gidermeye, çevreyi iyileştirmeye ve geliştirmeye yönelik çalışmaların tümüne ne denir?
- A) Ekosistem                      B) Çevre  
C) Çevre koruma                      D) Çevre hakkı
29. Çalışanların gerek kullanılan ham maddeler gerekse çevre şartlarından etkilenerek uğradıkları geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya psikolojik bozukluklara ne denir?
- A) Hastalık                      B) Meslek hastalığı  
C) İşçi sağlığı                      D) İş kazası
30. İnsanların iş birliği yapmalarının ve onları bir amaca doğru yöneltme faaliyetlerinin tümüne ne denir?
- A) Kontrol                      B) Strateji  
C) Yönetim                      D) Planlama

31. (FB) heksadesimal sayısının binary karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (1011 1101)      B) (1100 1001)  
C) (1010 1101)      D) (1111 1011)

32. Dijital bilgiyi analog bilgiye çeviren devrelere ne ad verilir?

- A) DAC      B) ADC  
C) Mikroişlemci      D) BPS

33. PIC16F84 mikro denetleyicisinde, besleme uçları hangi numaralı pinlerdir?

- A) 6 - 13      B) 5 - 14  
C) 1 - 10      D) 7 - 12

34. İçindeki verilerin hiçbir suretle silinemediği ve değiştirilemediği bellek aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Flash bellek      B) RAM  
C) EEPROM      D) ROM

35. PIC16F84 mikro denetleyicisinin kaç adet I/O portu vardır?

- A) 2      B) 5      C) 13      D) 18

36. PIC16F84 mikrodenetleyicisi farklı osilatör tipleri ile çalışabilmektedir. Aşağıdakilerden hangisi bu osilatör tiplerinden biri değildir?

- A) LP      B) XT      C) HS      D) RS

37. 16 serisi PIC'ler kaç volt ile beslenirler?

- A) 15      B) 10      C) 5      D) 4

38. Bir transformatörün primer gerilimi 220 volt, sekonder gerilimi 11 volt, sekonder akımı 10 amper olduğuna göre primer akımı kaç amperdir?

- A) 0.5      B) 1      C) 1.1      D) 10

39. Gerilimi 220/11 volt, sekonder akımı 10 amper olan transformatörün sipir başına endüklenen gerilimi 0.5 volt olduğuna göre primer sipir sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 22      B) 110  
C) 440      D) 462

40. Dönüştürme oranı 100/5 olan akım transformatörüne bağlanan ampermetrenin ibresi 5A değerini göstermektedir. Ampermetrenin ölçtüğü gerçek akım değeri kaç amperdir?

- A) 4      B) 20      C) 25      D) 100

41. • Tek sargıdan oluşur.  
• Çeşitli gerilimler elde edilir.  
• Potansiyometre olarak kullanılır.  
• Gerilim azaltarak asenkron motorlara yol vermede kullanılır.

Özellikleri verilen transformatör aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Oto transformatörü  
B) Ölçü transformatörü  
C) Yalıtım transformatörü  
D) Gerilim transformatörü

42. Transformatör nüvesi için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Sargılar nüve üzerine direk sarılmaz. Bir makara üzerine sarılarak nüve ayaklarına yerleştirilir.
- B) Mantel çekirdek ve dağıtılmış tipi nüve üzerine sargılar yerleştirilir.
- C) Nüveyi oluşturan saclar birer yüzeyi yalıtılmış silisyumlu saclardır.
- D) Rüzgâr ve sürtünme kayıpları çok fazladır.

43. Transformatörler için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Alternatif akımın gücünü ve frekansını değiştirmeden gerilimi alçaltır veya yükseltir.
- B) Elektromanyetik indüksiyon yolu ile çalışır.
- C) Doğru akımda verimi daha yüksektir.
- D) Primer ve sekonder sargılardan oluşur.

44. Transformatör sargıları için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Primer sargı yükseltici transformatörlerde kalın kesitli az sipirli sarılır.
- B) Sekonder sargı düşürücü transformatörlerde ince kesitli çok sipirli sarılır.
- C) Primer sargı transformatörün giriş sargısıdır.
- D) Sekonder sargı transformatörün çıkış sargısıdır.

45. İç Tesisat Yönetmeliği'ne göre anahtar ve prizlerin yerden yüksekliği sırasıyla kaç cm'dir?

- A) 40 - 110
- B) 60 - 120
- C) 70 - 130
- D) 80 - 140

46. Endüktif direnci (XL) 8 Ω, omik direnci (R) 6 Ω olan bir bobin 140 voltluk alternatif akım kaynağından kaç amper akım çeker?

- A) 10
- B) 14
- C) 17.5
- D) 23

47. Uydu anten sistemlerinde kullanılan elemanların TV'den antene doğru dizilişi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) TV - Receiver - LNB - Uydu Anten
- B) Uydu Anten - LNB - Receiver - TV
- C) Receiver - TV - LNB - Uydu Anten
- D) TV - LNB - Receiver - Uydu Anten

48. Aydınlatma tesisatlarında gerilim düşümleri sırasıyla 1 fazlı (220 v) ve 3 fazlı (380 v) devreler için en fazla ne kadar olmalıdır?

- A) % 2 - 4
- B) % 1 - 2,5
- C) % 1,5 - 3
- D) % 2 - 3,5

49. Elektrik dağıtım ve kontrol sistemlerinde kullanılan tablo ve panolar; yapıldığı malzemeye, kullanıldıkları yere ve kontrol teknolojisine göre değişik isimler alırlar.

Buna göre nemli, ıslak ve yağlı ortamlarda kullanılan tablo çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Şantiye Tablosu
- B) Etanj Tablosu
- C) Kumanda Tablosu
- D) Aydınlatma Tablosu

50. Ana pano - ilave pano - ilave ek pano ve kompanzasyon panosundan oluşan dört (gözlü) bölümlü bir panoda ölçü aletleri hangi bölümde yer alır?

- A) Ana pano
- B) Kompanzasyon panosu
- C) İlave ek pano
- D) İlave pano

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.

## SINAV SÜRESİNCE UYULACAK KURALLAR

- 1. Adaylar, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar. Kurallara ve uyarılara uymayan adayların sınavları geçersiz sayılacaktır.**
- 2. Sınav başladıktan sonra adayların salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları, kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.**
- 3. Adaylar sınav süresince, sınav giriş belgesi ile birlikte geçerli kimlik belgelerinden birini (fotoğraflı nüfus cüzdanı, pasaport veya sürücü belgesini) masalarının üzerinde bulundurmamak zorundadırlar.**
- 4. Sınav evraklarını teslim etmeyen, soru kitapçıklarının sayfalarından bir kısmını eksik teslim edenlerin sınavları geçersiz sayılacaktır.**

## SALON GÖREVLİLERİNCE SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE ADAYLARA YAPILACAK SON UYARILAR

- Soracağınız bir şey varsa şimdi sorunuz, sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zilini bekleyiniz.

*Hepinize başarılar dileriz.*

(Salon başkanı başlama ve bitiş saatini tahtaya yazacaktır.)

Bu kitapçığın her hakkı saklıdır. Hangi amaçla olursa olsun, kitapçığın tamamının veya bir kısmının Millî Eğitim Bakanlığı Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün yazılı izni olmadan kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, bilgisayar ortamına alınması, herhangi bir yolla çoğaltılması, yayımlanması veya başka bir amaçla kullanılması yasaktır. Bu yasağa uymayanlar, doğabilecek cezai sorumluluğu ve kitapçığın hazırlanmasındaki mali külfeti peşinen kabullenmiş sayılır.



**20 MAYIS 2017 TARİHİNDE YAPILAN**  
**ADALET BAKANLIĞI CEZA VE TEVKİFEVLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI**  
**19. GRUP: ELEKTRİK TEKNİSYENİ B SORU KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI**

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