

KİTAPÇIK TÜRÜ

B



**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
ÖLÇME, DEĞERLENDİRME VE SINAV HİZMETLERİ
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**18. GRUP
TEKNİKER
(ELEKTRİK-
ELEKTRONİK)**

**MEB İNSAN KAYNAKLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
PERSONELİNE YÖNELİK UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI**

28/02/2015

Adı ve Soyadı :

T.C. Kimlik No :

ALAN ADI	SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
Atama Yapılacak Görevin Niteliği	50	75

ADAYLARIN DİKKATİNE!

1. Sınav saat **10.00**'da başlayacaktır. Sınav başladıktan sonra ilk **30** dakika dolmadan dışarı çıkmayınız.
2. Sınav sırasında sözlük, hesap cetveli veya makinesi, çağrı cihazı, cep telefonu, telsiz, radyo gibi elektronik iletişim araçlarını yanınızda bulundurmayınız. Bu araçları kullanmanız 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, 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 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 beş 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. Yanlış cevaplarınız dikkate alınmadan sadece doğru cevaplarınız üzerinden puanlama yapılacaktır.
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 DENİLMEDEN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.

1. Aşağıdakilerden hangisi havai hatlarda kullanılan bir direk çeşidi değildir?

- A) Taşıyıcı direkler
- B) Köşe direkleri
- C) Durdurma direkleri
- D) Nihayet direkleri
- E) Yönlendirme direkleri

2. Aşağıdakilerden hangisi havai hatları, yıldırma karşı koruyan elemandır?

- A) Parafudr
- B) İzolatör
- C) Gerilim trafosu
- D) Akım trafosu
- E) Seksiyoner

3. Yapı bağlantı hatları kullanılacak iletkenlerin kesiti bakır gereç için en az kaç milimetrekare olmalıdır?

- A) 4
- B) 6
- C) 10
- D) 16
- E) 25

4. Bir enerji iletim hattında, hattın kapasitesinde üretilen güç, hattın reaktansında tüketilen güç arasında bir denge söz konusu ise hattın hangi güç ile yüklenmiş olduğu varsayılır?

- A) Doğal güç
- B) Maksimum güç
- C) İdeal güç
- D) Minimum güç
- E) Görünür güç

5. Aşağıdakilerden hangisi elektrik tesislerinde kullanılan bir bara tipi değildir?

- A) Yük baraları
- B) Üretim baraları
- C) P-Q baraları
- D) P-V baraları
- E) S-L baraları

6. Elektrik enerjisi iletimi ve dağıtımını sağlayan açık ve kapalı tip dağıtım şebekeleri için aşağıdaki ifadelerden hangisi kullanılmaz?

- A) Dallı şebeke
- B) Halka (Ring) şebeke
- C) Üçgen şebeke
- D) Enterkonnekte şebeke
- E) Ağ gözlü şebeke

7. Elektrik enerjisinin üretildiği santral ile enterkonnekte şebeke arasındaki yüksek gerilim tesislerine ne denir?

- A) Şalt sahası
- B) Kontrol tesisleri
- C) Dağıtım tesisleri
- D) Zayıf akım tesisleri
- E) Kuvvetli akım tesisleri

8. Ağır işletme koşullarında, mekanik ve kimyasal etkilerin yoğun olduğu yerlerde, yeralında, duvar veya beton kanalına sabit olarak döşenen güç kablolarına ne ad verilir?

- A) N tipi kablolar
- B) Y tipi kablolar
- C) Fiber optik kablolar
- D) F tipi kablolar
- E) B tipi kablolar

9. Kayıpları 20 VA olan transformatörün çıkış gücü 140 VA ise bu transformatörün verimi ne kadardır?

- A) % 60
- B) % 70
- C) % 80
- D) % 85
- E) % 90

10. Alternatif akımla çalışan bir asenkron motorun sargılarının yerleştirildiği ve döner alanın olduğu kısım aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Fırça
- B) Rotor
- C) Endüvi
- D) Kollektör
- E) Stator

11. Aşağıdakilerden hangisi asenkron motorlara yol verme sistemleri içinde yer almaz?

- A) Direkt yol verme
- B) Dirençle yol verme
- C) Yıldız-üçgen yol verme
- D) Oto trafosu ile yol verme
- E) Opto-kupler ile yol verme

12. 3 fazlı bir asenkron motorun devir yönü nasıl değiştirilir?

- A) Herhangi iki fazın yeri değiştirilir.
- B) Motor yıldız bağlanır.
- C) Rotor kısmı ters çevrilir.
- D) Motor üçgen bağlanır.
- E) Stator kısmı durdurulur.

13. Dönüştürme oranı 4 olan bir transformatörün primer giriş gerilimi 200 V, primer giriş akımı 2A olarak ölçülmüştür. Bu transformatörün sekonder çıkış gerilimi kaç Volt olur?

- A) 50
- B) 100
- C) 200
- D) 400
- E) 800

14. Bir Doğru Akım motorun hızı aşağıdakilerden hangisine bağlı değildir?

- A) Kutup gerilim
- B) Kutup sayısı
- C) Frekans
- D) Uyarım akımı
- E) Manyetik akı

15. Aşağıdaki ifadelerden hangisi 3 fazlı alternatiflerin paralel bağlanma şartlarından biridir?

- A) Akım
- B) Frekans
- C) Rotor çapı
- D) Stator kutup sayısı
- E) Yardımcı sargı sayısı

16. Alternatif akım enerji seviyesini değiştiren ve daha sonra doğru akıma çeviren regüleli bir güç kaynağının girişten çıkışa doğru işlem sırası nasıl olmalıdır?

- A) Doğrultma, Regülasyon, Transformatör, Flitre
- B) Flitre, Doğrultma, Transformatör, Regülasyon
- C) Doğrultma, Transformatör, Regülasyon, Flitre
- D) Transformatör, Doğrultma, Flitre, Regülasyon
- E) Regülasyon, Transformatör, Doğrultma, Flitre

17. Doğrultucu devreler, alternatif akımı doğru akıma çevirirler. Aşağıdakilerden hangisi bir doğrultucu devre değildir?

- A) Yarım dalga doğrultucu devre
- B) Tam dalga doğrultucu devre
- C) Kontrolsüz doğrultucu devre
- D) Kontrollü doğrultucu devre
- E) Yıldız doğrultucu devre

18. Aşağıda verilen kontrol edilebilir yarı iletken güç anahtarlarından hangisinin anahtarlama hızı diğerlerinden daha yüksektir?

- A) IGBT
- B) MCT
- C) MOSFET
- D) BJT/MD
- E) GTO

19. Bir kondansatörde kapasitenin değerini aşağıdakilerden hangisi yükseltir?

- A) Plaka yüzeylerinin artırılması
- B) Plaka yüzeylerinin küçültülmesi
- C) Uygulanan gerilimin yükseltilmesi
- D) Dielektrik kat sayısının azaltılması
- E) Plakaların arasındaki mesafenin artırılması

20. Aşağıdaki ifadelerden hangisi bir osilatör tanımı için kullanılabilir?

- A) İki giriş sinyalinin farkını alan devrelerdir.
- B) Elektriksel sinüs titreşim sinyalleri üreten sönümsüz devrelerdir.
- C) Giriş ve çıkış sinyalleri arasındaki farkı alan devrelerdir.
- D) Girişlerine uygulanan sinyalleri karşılaştıran devrelerdir.
- E) Üzerinden geçen akımın elektrik alanıyla kontrol edilen devrelerdir.

21. Baz akımı 10 mA olan emiteri şase bir transistörli yükselteçte kolektör akımı 50 mA ise bu yükselteç için beta akım kazancı ne kadardır?

- A) 5
- B) 40
- C) 55
- D) 250
- E) 500

22. Bir multimetre ile transistör testi yapmak istenildiğinde, ölçü aleti hangi kademeye ayarlanır?

- A) Akım
C) Frekans
B) Gerilim
D) Kondansatör
E) Diyor

23. Aşağıdakilerden hangisi bir çeşit termistördür?

- A) PTC
C) LDR
B) IGBT
D) KLM
E) RST

24. Elektrik tesislerinde kullanılan ayırıcılar yaptıkları göreve göre sınıflandırıldığında aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

- A) Hat ayırıcısı
C) Toprak ayırıcısı
B) Bara ayırıcısı
D) Sıfırlama ayırıcısı
E) Transfer ayırıcısı

25. SF6 gazlı kesiciler için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Delinme dayanımı yüksektir.
B) Kimyasal olarak kararlıdır.
C) Isıl iletkenliği iyidir.
D) Elektropozitiftir.
E) Alev almaz.

26. Sigortalar için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Sigortalar elektrik tesisatını korumak için kullanılır.
B) Elektrik hatlarında eriyen telli sigorta kullanılabilir.
C) Sigorta teli mümkün olduğu kadar kalın seçilmelidir.
D) Tesisatta iletken kesiti arttıkça sigorta akımı artar.
E) Elektrik tesisatlarında kesici tip sigorta kullanılabilir.

27. İletkenlerin bağlanması/eklenmesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Bağlantının sağlam olması için iletkenlerde kuş gözü meydana getirilebilir.
B) İletken kesiti ile bağlantı parçası büyüklüğü birbirinden farklı olabilir.
C) Ek veya bağlantılarda kablo pabucu kullanılmamalıdır.
D) İletken bağlantılarda hiçbir şekilde lehim yapılmamalıdır.
E) Borulu tesislerde kutular içinde ek yapılmalıdır.

28. Aşağıdaki ifadelerden hangisi Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği'ne aykırıdır?

- A) Dağıtım tablolarında kullanılan sigorta, anahtar, sayaç gibi elemanlara numara verilmelidir.
B) Elektrik tesislerinde lambaların duya ve soketlerine takılı prizler kullanılamaz.
C) Anahtarların bir ucuna birden fazla iletken bağlanamaz.
D) Sigortalar korunacak hattın ortasına konmalıdır.
E) Prizler dağıtım kutusu olarak kullanılamaz.

29. Aşağıdaki faktörlerden hangisi kablo kesitini etkilemez?

- A) Uzaklık
B) Sıcaklık
C) Sigorta akımı
D) Mekanik dayanım
E) Makinenin çalışma akımı

30. Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği'ne göre priz linye hatları minimum hangi kesitteki bakır iletken ile çekilmek zorundadır?

- A) 1,5 mm²
C) 4 mm²
B) 2,5 mm²
D) 6 mm²
E) 1 mm²

31. Aşağıdakilerden hangisi sıfırlama için doğru değildir?

- A) Şebekede faz ve nötr iletkenlerinin yeri değişirse hayati tehlike ortaya çıkar.
- B) Şebekenin dengesiz yüklenmesi durumunda nötr hattında enerji oluşabilir.
- C) Şebekenin dengesiz yüklenmesi durumunda sigortalar atabilir.
- D) Sıfırlamanın herhangi bir sakıncası yoktur.
- E) Nötr dönüş akımı tehlike oluşturabilir.

32. Elektrik kabloları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) N tipi kablolar ağır işletme koşullarında kullanılırlar.
- B) Y tipi kablolar ağır işletme şartlarında kullanılabilir.
- C) Y tipi kablolar aydınlatma tesisatında kullanılırlar.
- D) N tipi kablolar sıva üstü tesisatta kullanılırlar.
- E) N tipi kablolar sıva altı tesisatta kullanılırlar.

33. Alçak gerilim (AG) dağıtım panolarında aşağıdaki elemanlardan hangisi bulunmaz?

- A) Akım trafosu
- B) Baralar
- C) Gerilim trafosu
- D) Fotosel röle
- E) Sigorta

34. Geceleri sokakları aydınlatmak amacıyla kullanılan lamba devresinde aşağıdaki sensörlerden hangisi kullanılabilir?

- A) Yük hücresi
- B) LDR
- C) Manyetik sensör
- D) Kapasitif mikrofon
- E) Manyetik kontak

35. Aşağıdakilerden hangisi alçak gerilim tesisleri için söylenebilir?

- A) Zayıf akım tesisatında en az 2,5 mm² kesitinde iletken kullanılmalıdır.
- B) Diyafon tesisatı ile asansör motoru birlikte bir TMŞ ile korunur.
- C) Aydınlatma ve priz hatları aynı linyeden beslenirler.
- D) Bina iç tesisatındaki boru içindeki ekler yalıtılmalıdır.
- E) Sigorta bağlantılarında selektivite kuralı önemlidir.

36. Kapalı bir elektrik devresinde “birim zamanda akan serbest elektron miktarı” tanımı aşağıdaki ifadelerden hangisine aittir?

- A) Gerilim
- B) Akım
- C) Direnç
- D) Empedans
- E) Kapasitans

37. Voltmetrenin devreye bağlanış şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Seri
- B) Yıldız
- C) Paralel
- D) Üçgen
- E) Zikzak

38. Aşağıdakilerden hangisi “omik” alıcıdır?

- A) Balast
- B) Trafo
- C) Generatör
- D) Asenkron Motor
- E) Rezistans ısıtıcı

39. Topraklama direnci aşağıdaki cihazlardan hangisiyle ölçülür?

- A) Voltmetre
- B) Ampermetre
- C) İzolasyon megeri
- D) Toprak megeri
- E) Toprakmetre

40. Çalışma gerilimi 220 volt olan ve devreden 3 Amper akım çeken 1 fazlı omik alıcının gücü kaç wattır?

- A) 66 B) 220
C) 660 D) 880
E) 1200

41. Aşağıdakilerden hangisi “endüktif” alıcıdır?

- A) Elektrikli ocak B) Balast
C) Kondansatör D) Ütü
E) Rezistans ısıtıcı

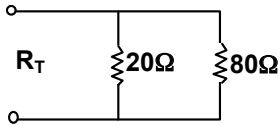
42. Sayaçlar, ölçü aletleri ve rölelerin beslemesi için kullanılan, yüksek akım ve gerilimleri oransal olarak düşüren cihazlara ne denir?

- A) Aşırı akım rölesi
B) Oto transformatörü
C) Termik manyetik şalter
D) Ölçü transformatörü
E) Darbe akım anahtarı

43. Bir elektrik devresinde alıcının devreden çektiği akım aşağıdakilerden hangisi ile ölçülür?

- A) Ampermetre B) Voltmetre
C) Barometre D) Direnç ölçer
E) Alıcimetre

44.



Yukarıda verilen devrenin toplam direnci kaç ohm'dur?

- A) 4 B) 16
C) 60 D) 100
E) 1600

45. Endüktansı 20 mH olan bir bobin, frekansı 50 Hz olan bir devreye bağlanmıştır. Bu bobinin endüktif reaktansı ne kadardır?

- A) 3,14 MΩ B) 100 Ω
C) 6,28 Ω D) 1000 mH
E) 2,5 mΩ

46. 100 Ω değerinde bir rezistans, kaynaktan 500 mA değerinde akım çekmektedir. 75 joule elektrik enerjisi harcanması için rezistans kaynağa kaç saniye bağlı kalmalıdır?

- A) 3 B) 4
C) 5 D) 7
E) 10

47. Değeri 56,4 K olan bir direncin renkleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

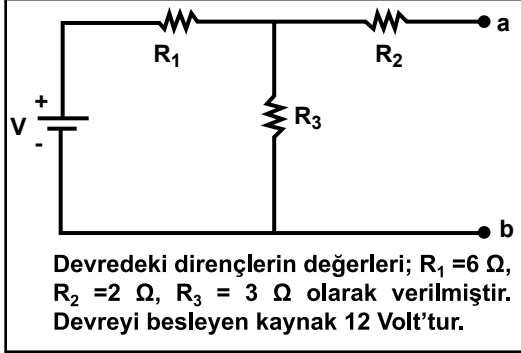
- A) Yeşil, Turuncu, Sarı, Mor
B) Mavi, Sarı, Turuncu, Mor
C) Kırmızı, Sarı, Mor, Siyah
D) Yeşil, Mavi, Sarı, Kırmızı
E) Kırmızı, Turuncu, Sarı, Yeşil

48. I. Alternatif gerilimi doğrultmak için kullanılır.
II. Akım kazancı sağlamak için kullanılır.
III. Sinyal kuvvetlendirmek için kullanılır.
IV. Anahtarlama elemanı olarak kullanılır.

Transistörlerin kullanma amaçları için yukarıdakilerden hangisi/hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II
C) Yalnız III D) II ve IV
E) II, III ve IV

49 ve 50. soruları aşağıdaki şekilde verilen devreyi kullanarak çözünüz.



49. Yukarıdaki devrenin a ve b noktaları arasındaki Thevenin eşdeğer direnci kaç Ω 'dur?

- A) 2 B) 3
C) 4 D) 6
E) 9

50. Yukarıdaki devrenin a ve b noktalarına göre Thevenin gerilimi kaç voltur?

- A) 1 B) 2
C) 3 D) 6
E) 12

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 kimlik belgelerinden birini (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 UYARI

- Soracağınız bir şey var mı? Varsa, şimdi sorunuz.
- Sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zili 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 Müdürlüğünün 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.

**28 ŞUBAT 2015 TARİHİNDE YAPILAN
MEB İNSAN KAYNAKLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ PERSONELİNE YÖNELİK
UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI**

18. GRUP TEKNİKER (ELEKTRİK - ELEKTRONİK) B KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI

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