

KİTAPÇIK TÜRÜ**A**

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

**46. GRUP
ELEKTRİK
TEKNİSYENİ**

**SAĞLIK BAKANLIĞI
VE BAĞLI KURULUŞLARININ PERSONELİNE YÖNELİK UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI
28/06/2015**

Adı ve Soyadı :
T.C. Kimlik No :

ALANLAR	SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
Atama Yapılacak Görevin Niteliği	50	60

ADAYLARIN DİKKATİNE!

1. Sınav saat **14.00**'te 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, bilgisayar ortamında yapılan kopya analizinde ikili 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. **Adınıza düzenlenmiş cevap kâğıdı üzerinde belirtilen sınav grubunuza veya branşınıza uygun soru kitapçığını almamış iseniz, bunu salon görevlilerine bildirerek uygun kitapçıkla değiştirilmesini sağlamakla yükümlüsünüz.** Bu durumu salon görevlilerine bildirmediğiniz ya da geç bildirdiğinizde tüm sorumluluk size ait olacaktır.
3. Kitapçık türünüzü cevap kâğıdınızdaki ilgili alana kodlayınız. Değerlendirme işlemleri cevap kâğıdındaki kodlamalara göre yapıldığından, eksik ya da hatalı kodlamalarda sorumluluk size ait olacaktır.
4. Cevap kâğıdı üzerinde kodlamalarınızı kurşun kalemle yapınız.
5. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını örselemeden temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
6. Soru kitapçığının sayfalarını kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
7. Soru kitapçığının ön yüzündeki ilgili yerlere ad, soyad ve T.C. kimlik numaranızı yazınız.
8. 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.**
9. Yanlış cevaplarınız dikkate alınmadan sadece doğru cevaplarınız üzerinden puanlama yapılacaktır.
10. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları, yanınızda götürmek amacıyla kaydetmeyiniz; hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
11. **Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.**

BAŞLAYINIZ DENİLMEYEN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.

1. Trafoların çalışma prensibi dikkate alındığında elektrik terimlerinde gözlenen değişme/değişmeme durumu aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

Değişen Değerler

- A) Akım – Frekans
B) Akım – Manyetik Akı
C) Gerilim – Frekans
D) Akım – Gerilim
E) Güç – Gerilim

Değişmeyen Değerler

- Gerilim – Güç
Gerilim – Frekans
Akım – Güç
Güç – Frekans
Akım – Frekans

2. Etiketinde 220/24 V yazan bir trafonun primer sarım sayısı 1100 sipir ise sekonder sarım sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 120
B) 140
C) 200
D) 220
E) 240

3. Aşağıdakilerden hangisi trafo sarımında dikkat edilmesi gereken hususlardan biri değildir?

- A) Sargının giriş ve çıkış ucuna makara üzerinde yarım tur atacak kadar makaron takılır.
B) Sarım yapılırken bobinin gergin olması ve iletkenlerin birbiri üstüne gelmemesi gerekir.
C) Sarım sırasında katlar arasına 0,10 mm presbant konur.
D) Sargı uçları klemense bağlanıp etiketlenir.
E) Düşürücü tip trafolarla sekonder sargı alta, primer sargı üste sarılır.

4. Aşağıdakilerden hangisinde 3 fazlı trafolarla yapılan bağlantı tipleri doğru olarak verilmiştir?

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

5. Primer sargının bir kısmının aynı zamanda sekonder sargı olarak da kullanıldığı trafo çeşidi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bir fazlı trafo
B) Üç fazlı trafo
C) Orta gerilim trafosu
D) Yüksek gerilim trafosu
E) Oto trafosu

6. Aşağıdakilerden hangisi trafo saclarının özelliklerinden değildir?

- A) Trafo sacları E, I, U ve L şeklinde yapılırlar.
B) Trafo saclarının bir yüzü yalıtılmıştır.
C) Tüm sacların ek yerleri üstü üste gelecek şekilde dizilir.
D) Saclar bir sacın yalıtılmış yüzeyi diğer sacın yalıtılmamış yüzeyine gelecek şekilde dizilir.
E) Saclar ayaklar yardımıyla sıkıştırılarak gürültülü çalışma engellenir.

7. Aşağıdakilerden hangisi yüksek gerilim trafosunu işletmeye almadan önce yapılan kontrollerden değildir?

- A) Yağ kaçağı olup olmadığının kontrolü
B) Yağ genleşme deposundaki yağ seviyesinin kontrolü
C) Buşinglerin gözle kontrolü
D) Sargılar arası yalıtım kontrolü
E) Ark boynuzlarının aralıklarının kontrolü

8. Birden fazla hücreden oluşan bir panonun giriş hücresinde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Ana sigorta
B) Linye sigortası
C) Ölçü aletleri
D) Akım trafosu
E) Pako şalter

9. Aşağıdakilerden hangisi pano yerleşim kroki-sinde yer almaz?

- A) Panonun ölçüleri
- B) Panonun ön görünüşü
- C) Pano yan görünüşü
- D) Eleman montaj yerleri
- E) Eleman akım/gerilim değerleri

10. Aşağıdakilerden hangisinde pano kablo kodla-ma yöntemleri doğru olarak verilmiştir?

- A) Hat numarası – Kontak numarası
- B) Hat numarası – Klemens numarası
- C) Klemens numarası – Kontak numarası
- D) Sayfa numarası – Klemens numarası
- E) Sayfa numarası – Hat numarası

11. Aşağıdakilerden hangisi klemens, kontaktör, ölçü aleti vb. elemanların kablo bağlantıları için kullanılır?

- A) Pabuç
- B) Klemens
- C) Yüksük
- D) Makoron
- E) Klips

12. Panolarda cıvatalı ve somunlu kablo bağlantı-ları için aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

- A) Makoron
- B) Yüksük
- C) Klips
- D) Klemens
- E) Pabuç

13. Aşağıdakilerden hangisi panolarda ray üzeri-ne monte edilmez?

- A) Kontaktör
- B) Buton
- C) Klemens
- D) Röle
- E) Sigorta

14. Baralar ile panoların metal kısımlarını birbirin-den yalıtan bağlantı elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Örtü plakaları
- B) Seperatör
- C) Bağlantı vidası
- D) Mesnet izalatörü
- E) Muhafaza sacı

15. Aşağıdakilerden hangisi doğru akım motorla-rının özelliklerinden değildir?

- A) Doğru akım elektrik enerjisini mekanik enerjiye dönüştüren makinelerdir.
- B) Yol alma momentleri yüksektir.
- C) Devir ayarı yapmak zordur.
- D) Küçük doğru akım motorları fırçasız ve sabit kutuplu olarak yapılır.
- E) Hem endüvi hem de endüktör sargısı vardır.

16. Bir fazlı motorlarda yardımcı sargı kullanılma-sının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Devir ayarı yapmak
- B) Çalışma akımını düşürmek
- C) Devir yönünü değiştirmek
- D) Verimi artırmak
- E) Döner alan oluşturmak

17. Aşağıdaki etiket gerilim değerlerine sahip 3 fazlı asenkron motorlardan hangisine 380 volt-luk şebekede yıldız üçgen yol verilebilir?

- A) 380 Δ
- B) 380 / 220
- C) 220 Δ
- D) 220 Y
- E) 380 Y

18. Aşağıdakilerden hangisi adım motorunun özelliklerinden biri değildir?

- A) Otomatik kilitleme özelliği vardır.
- B) Sargıları yıldız bağlıdır.
- C) Çalışma sırasında hızı sabit kalır.
- D) Uzun ömürlüdür.
- E) Dijital olarak kolayca kontrol edilir.

19. 400 adımlı bir adım motorunu 18° döndürebilmek için kaç pals uygulamak gerekir?

- A) 10
- B) 15
- C) 20
- D) 25
- E) 30

20. Aşağıdakilerden hangisi adım motorunun kullanım yerlerinden değildir?

- A) Mutfak robotu
- B) Yazıcı
- C) Kart okuyucu
- D) Bant sürücüler
- E) Tıbbi cihazlar

21. Dört kutuplu bir senkron motorun devir sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 100
- B) 300
- C) 750
- D) 1500
- E) 2000

22. Asenkron motorlarda döner alan devir sayısı ile rotor devir sayısı arasındaki fark aşağıdakilerden hangisidir?

- A) İleri faz
- B) Geri faz
- C) Kayma
- D) Kopma
- E) Senkronizasyon

23. Yüksek gerilimli ve büyük akımlı tesislerde, yük altında hattı açmaya ve kapamaya yarayan şalt cihazı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kesici (Disjonktör)
- B) Ayırıcı (Seksiyoner)
- C) Parafudr
- D) Termik manyetik şalter
- E) Üzengili şalter

24. Yüksek gerilim tesislerinde hat arızaları, yıldırım düşmeleri vb. manevralar sonucu meydana gelen yüksek gerilim şoklarını önleyen koruma elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sigorta
- B) Kesici (Disjonktör)
- C) Üzengili şalter
- D) Parafudr
- E) Ayırıcı (Seksiyoner)

25. Aşağıdakilerden hangisi ayırıcıların kullanıldığı yerlerden değildir?

- A) Trafo merkezlerinde
- B) Haberleşme sistemlerinde
- C) Şalt merkezlerinde
- D) OG modüler hücrelerinde
- E) Direk tipi trafo postalarında

26. Aşağıdakilerden hangisi kesici kurma mekanizmalarından biri değildir?

- A) Elle kurmalı yaylı
- B) Motorla kurmalı yaylı
- C) Basıncı havalı
- D) Elektromanyetik bobinli
- E) Termik koruma yaylı

27. Aşağıdakilerden hangisi kesicilerin kullanıldığı yerlerden değildir?

- A) Şalt merkezlerinde
- B) Uzun havai hatların bölünmesinde
- C) Topraklama sistemlerinde
- D) Havai hat branşman noktalarında
- E) Direk tipi trafo merkezlerinde

28. OG/YG şebeke ve tesislerinde devre yüksüz iken açma kapama işlemi yapabilen şalt cihazları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Termik manyetik şalter
- B) Kesici (Disjonktör)
- C) Üzengili şalter
- D) Ayırıcı (Seksiyoner)
- E) Kompakt şalter

29. Aşağıdakilerden hangisi elektrik tesislerinde kullanılan topraklama çeşitlerinden değildir?

- A) Aşırı akıma karşı topraklama
- B) Yıldırıma karşı topraklama
- C) Fonksiyon topraklaması
- D) İşletme topraklaması
- E) Koruma topraklaması

30. Mikrodenetleyici ile analog işlem yapılabilmesi için mikrodenetleyicinin hangi özelliğe sahip olması gerekir?

- A) PWM
- B) ADC
- C) E²ROM
- D) LVP
- E) BODEN

31. 10 bitlik analog dijital çevrim işlemi sonucunda elde edilen değer kaç byte'lık kaydedicide tutulur?

- A) 1 byte
- B) 1 Kbyte
- C) 2 byte
- D) 2 Kbyte
- E) 10 byte

32. Yazılmış programı mikrodenetleyiciye yükleme işleminde bilgisayarın hangi bağlantı birimi kullanılır?

- A) AGP
- B) USB
- C) VGA
- D) SATA
- E) IDE

33. Aşağıdakilerden hangisi mikrodenetleyici çıkış pinine bağlanmaz?

- A) Led
- B) Buton
- C) Display
- D) Buzer
- E) Optokuplör

34. Mikrodenetleyicinin çalışması için aşağıdakilerden hangisi mutlaka gereklidir?

- A) Harici osilatör (kristal)
- B) Harici reset
- C) Güç kaynağı
- D) Led, display
- E) Buton, anahtar

35. Aşağıdakilerden hangisi mikrodenetleyici giriş pinine bağlanmaz?

- A) Analog gerilim
- B) Sensör
- C) Anahtar
- D) Başka bir entegre çıkış pini
- E) Role bobini

36. Mikrodenetleyici ile şifreli kilit vb. kalıcı hafıza gerektiren uygulama yapılabilmesi için mikrodenetleyicide hangi özellik olmalıdır?

- A) E²ROM B) RAM
C) PWM D) LVP
E) INTRC

37. Ev veya ofiste kullanılan projeksiyon cihazı seçiminde aşağıdakilerden hangisine en az dikkat edilir?

- A) Kontrast oranı
B) Çözünürlük
C) Lamba ömrü
D) Fan gürültü seviyesi
E) Desteklediği giriş-çıkışlar

38. Aşağıdakilerden hangisi ses sistemi elemanı değildir?

- A) Mikrofon B) Spot
C) Mikser D) Hoparlör
E) Amplifikatör

39. Aşağıdakilerden hangisi ev sinema sisteminde kullanılan hoparlör çeşidi değildir?

- A) Subwoofer B) Woofer
C) Tweeter D) Megafon
E) Midrange

40. Aşağıdakilerden hangisi teyp (kaset çalar mekanizması) parçası değildir?

- A) Teyp motoru B) Dişli mekanizması
C) Okuyucu kafa D) Silici kafa
E) Radyo-teyp anahtarı

41. Aşağıdakilerden hangisi video kayıt ortamı değildir?

- A) VHS B) Mini DV
C) Teyp kaset D) DVD
E) Memory card

42. Aşağıdakilerden hangisi 2 kanal ses sistemidir?

- A) Mono B) Stereo
C) Omni D) Uni
E) Kuadro

43. Aşağıdakilerden hangisi projeksiyon görüntüleme teknolojisidir?

- A) DLP B) Plazma
C) CRT D) HDMI
E) VGA

44. $(111)_2$ sayısının desimal karşılığı kaçtır?

- A) 1 B) 2
C) 3 D) 6
E) 7

45. Aşağıdakilerden hangisi flip-flop çeşidi değildir?

- A) J-K B) R-S
C) T D) D
E) R-S-T

46. VE (AND) kapısı girişlerine $A=0$ ve $B=1$ değerleri uygulandığında çıkıştan alınacak değer hangisidir?

- A) 0
B) 1
C) Açık devre
D) B
E) $A+B$

47. Girişlerine uygulanan dijital değerlere göre çıkışında küçüktür, büyüktür, eşittir durumlarını gösteren devre aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Toplayıcı
B) Çıkarıcı
C) Sayıcı
D) Karşılaştırıcı
E) Çarpıcı

48. 2 adet yarım toplayıcının birleştirilmesi ile elde edilen aritmetik devre hangisidir?

- A) Karşılaştırıcı
B) Çıkarıcı
C) Tam toplayıcı
D) Kaydedici
E) Fark alıcı

49. Dijital devrelerde giriş-çıkış uçlarındaki bilgileri 0-1 şeklinde gözlemlemek için aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

- A) Osilaskop
B) Lojik prob
C) LCD
D) Kontrol kalemi
E) Ohmmetre

50. 5 volt ile çalışan daha yüksek gerilimde bozulan dijital entegre serisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) TTL
B) CMOS
C) MOSFET
D) FET
E) BJT

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 belgesi) 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 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 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 HAZİRAN 2015 TARİHİNDE YAPILAN
SAĞLIK BAKANLIĞI VE BAĞLI KURULUŞLARININ PERSONELİNE YÖNELİK
UNVAN DEĞİŞİKLİĞİ SINAVI
46. GRUP: ELEKTRİK TEKNİSYENİ
A SORU KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI

1. D
2. A
3. E
4. B
5. E
6. C
7. D
8. B
9. E
10. A
11. C
12. E
13. B
14. D
15. C
16. E
17. A
18. B
19. C
20. A
21. D
22. C
23. A
24. D
25. B

26. E
27. C
28. D
29. A
30. B
31. C
32. B
33. B
34. C
35. E
36. A
37. D
38. B
39. D
40. E
41. C
42. B
43. A
44. E
45. E
46. A
47. D
48. C
49. B
50. A