

KİTAPÇIK TÜRÜ**A**

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

**26. GRUP
TESİSAT
TEKNİKERİ**

**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 DENİLMEDEN SORU KİTAPÇIĞINI AÇMAYINIZ.

1. Aşağıdaki birleştirme türlerinden hangisi sökülebilir bir birleştirme türüdür?

- A) Kaynaklı birleştirme B) Perçinli birleştirme
C) Lehimli birleştirme D) Flanşlı birleştirme
E) Kenetli birleştirme

2. Bakır boruların birleştirme işlemlerinde aşağıdaki yöntemlerin hangisi uygulanmaz?

- A) Muflu-Lehimli B) Vidalı
C) Lehimli D) Rakorlu
E) Havşalı-Lehimli

3. Raybalama neye denir?

- A) Boru ağzını genişletmedir.
B) Boru bükme şeklidir.
C) Boru çapını daraltmadır.
D) Bir tür bağlantı şeklidir.
E) Boru ağzı çapaklarını temizlemedir.

4. Sabit lokmalı boru paftaları ile kaç inç çapa kadar vida açılabilir?

- A) 3/4 B) 1
C) $1\frac{1}{4}$ D) $1\frac{1}{2}$
E) 2

5. Aşağıdakilerden hangisi yumuşak lehimlemede kullanılan malzemelerden değildir?

- A) Boraks B) Nişadır
C) Havya D) Lehim suyu
E) Lehim çubuğu

6. Aşağıdakilerden hangisi suyun fiziksel özelliklerinden değildir?

- A) Koku ve lezzet B) Renk
C) Berraklık D) Sıcaklık
E) Sertlik

7. Suya kalsiyum ve magnezyum tuzlarının verdiği özelliğe ne denir?

- A) Lezzet B) Berraklık
C) Kalıcı sertlik D) Sertlik
E) Geçici sertlik

8. Su pompaları teorik olarak kaç metre derinde su emebilir?

- A) 6 B) 10
C) 12 D) 15
E) 18

9. Merkezi olarak kullanma sıcak suyu hazırlayan cihazlara ne denir?

- A) Eşanjör B) Serpantin
C) Boyler D) Termosifon
E) Şofben

10. Bina temiz su tesisatında kullanılan borularda, boru çapını küçültmeye yarayan fittings elemanının adı nedir?

- A) Redüksiyon B) Rakor
C) Manşon D) Nipel
E) İstavroz

11. Boru çapının büyümesiyle çelik borulara kaynak ağzı açılır. Aşağıdakilerden hangisi çelik borulara açılan kaynak ağzı çeşididir?

- A) U kaynak ağzı B) X kaynak ağzı
C) K kaynak ağzı D) Y kaynak ağzı
E) L kaynak ağzı

12. Büyük çaplı borulara açılan kaynak ağzı borunun her iki ucu dikkate alındığında en fazla kaç derece olmalıdır?

- A) 45° B) 60°
C) 80° D) 100°
E) 120°

13. Çelik borulara açılan kaynak ağzı kaç inç den sonra başlar?

- A) 1" B) $1\frac{1}{2}$ "
C) 2" D) $2\frac{1}{2}$ "
E) 3"

14. İki boruya alın altına kaynak yaparken punta-
lama işlemi esnasında, iki boru arasında ne
kadar boşluk bırakılmalıdır?

- A) 5 mm
B) Boru et kalınlığı kadar
C) Boru et kalınlığı yarısı kadar
D) Elektrot çapı kadar
E) Elektrot çapı yarısı kadar

15. İki boru alın altına kaynatılırken, aşağıdakiler-
den hangisi iki boruyu merkezlemede kullanı-
lan aparatlardan değildir?

- A) Kayışlı B) Zincirli
C) Vidalı D) Kollu
E) Köşebent

16. Uygun işletme şartları içerisinde gerilim
altında bulunmayan, ancak arıza oluştuğunda
gerilim altına girebilmesi düşünülen tesisatın
madeni kısımlarının bir iletken yolu ile toprağa
bağlanmasına ne denir?

- A) Termik koruma
B) Trafolarda koruma topraklaması
C) Trafolarda işletme topraklaması
D) Dağıtım trafolarında TTR
E) İzolasyon testleri

17. Aşağıdakilerden hangisi ampermetre ölçü
aletinin devreye bağlantı şeklidir?

- A) Devreye paralel bağlanır.
B) Devreye yıldız bağlanır.
C) Devreye bir ucu açıkta bırakılarak bağlanır.
D) Devreye üçgen bağlanır.
E) Devreye seri bağlanır.

18. Alternatif akımın herhangi bir anda almış oldu-
ğu değere ne ad verilir?

- A) Ani değer B) Ortalama değer
C) Maksimum değer D) Etkin değer
E) Periyodik değer

19. Direnç değerini ölçen aletlere ne denir?

- A) Cos ϕ Metre B) Ampermetre
C) Voltmetre D) Ohmmetre
E) Wattmetre

20. Aşağıdakilerden hangisi bir fazlı yardımcı sargılı motorların çeşitlerinden değildir?

- A) Bir fazlı çift kondansatörlü Asenkron Motor
- B) Bir fazlı kondansatör yol vermeli Asenkron Motor
- C) Bir fazlı sürekli kondansatörlü Asenkron Motor
- D) Yardımcı sargılı bir fazlı Asenkron Motor
- E) Ana sargılı bir fazlı Asenkron Motor

21. Aşağıdakilerden hangisi yakıcı cihazlar sınıfına girmez?

- A) Kazan
- B) Şofben
- C) Boyler
- D) Termosifon
- E) Kombi

22. Aşağıdakilerden hangisi çelik kazanların özelliklerindendir?

- A) Korozyona dayanıklıdır.
- B) Basınca dayanıklıdır.
- C) Isıl kapasiteleri değiştirilebilir.
- D) Tamiratları mümkün değildir.
- E) Uzun ömürlüdür.

23. Sıvı yakıtlı kalorifer tesisatlarında aşağıdakilerden hangisi yalnızca çok büyük tesislerde kullanılan yakıt tankı türüdür?

- A) Ana yakıt tankı
- B) Servis tankı
- C) Aylık yakıt tankı
- D) Haftalık yakıt tankı
- E) Günlük yakıt tankı

24. Brülör namlusunun ucunda bulunan namludan gelen hava ile memeden gelen yakıtın harmanlanarak karışımını sağlayan brülör elemanının adı nedir?

- A) Aspiratör
- B) Türbilatör
- C) Vantilatör
- D) Disbiratör
- E) Fotosel

25. Aşağıdaki brülör parçalarından hangisi sıvı yakıt brülörlerinde bulunup gaz yakıt brülörlerinde bulunmaz?

- A) Yakıt pompası
- B) Elektrik motoru
- C) Fotosel
- D) Fan
- E) Selenoid vana

26. Aşağıdakilerden hangisi bir demir-karbon alaşımı değildir?

- A) Çelik
- B) Kır döküm
- C) Temper döküm
- D) Beyaz döküm
- E) Bronz döküm

27. Bir malzemenin soğuk veya sıcak şekil alabilme, kaynak edilebilme, talaşlı şekillendirmeye uygunluğu hangi özelliği ile ilgilidir?

- A) Kimyasal özellik
- B) Mekanik özellik
- C) Optik özelliği
- D) Teknolojik özellik
- E) Termik özellik

28. Aşağıdakilerden hangisi bir malzemeye uygulanabilecek gerilme türü değildir?

- A) Çekme gerilmesi
- B) Basma gerilmesi
- C) İtme gerilmesi
- D) Kesme gerilmesi
- E) Burulma gerilmesi

29. Malzeme seçiminde aşağıdaki hususlardan hangisi göz önünde bulundurulmaz?

- A) Yerli ürün olması
- B) Üretim işlerine uygunluk
- C) Korozyon direnci
- D) Piyasada kolay bulunması
- E) Fiziksel, teknolojik ve mekanik özellikler

30. Metallerin ve metal alaşımlarının özelliklerini değiştirmek ve istenilen özelliklere getirmek için metallere katı hâlde yapılan ısıtma ve soğutma işlemine ne denir?

- A) Tavlama
- B) Alaşım
- C) Kaplama
- D) Isıl işlem
- E) Sertleştirme

31. Bir binada bulunan bütün aboneler tarafından saatte aynı anda tüketileceği kabul edilen ve bina bağlantı hattının çapının belirlenmesinde kullanılan maksimum gaz debisine ne denir?

- A) Isı gücü
- B) Anma ısı gücü
- C) Bina gücü
- D) Abone bağlantı değeri
- E) Bina bağlantı değeri

32. Ana hattın geçtiği doğalgaz borusu için zeminden kaç cm aşağıya işaret bandı konulmalıdır?

- A) 20
- B) 30
- C) 40
- D) 50
- E) 60

33. Bina içi doğalgaz tesisatında sayaçtan sonra ilk hattın adı nedir?

- A) Dağıtım hattı
- B) Tüketim hattı
- C) Ayrım hattı
- D) Sorti hattı
- E) Kolon hattı

34. Aşağıdakilerden hangisi doğalgaz sayaçları ile ilgili yanlış bir bilgidir?

- A) Sayaç vanası sayaçtan sonra konur.
- B) Sayaçla duvar arası 2 cm olmalıdır.
- C) Sayacın bir ucu esnek metal boru bağlantılı olmalıdır.
- D) Sayaçlar yerden 210 cm yükseğe konulmalıdır.
- E) Sayaç kapı üstüne konulmamalıdır.

35. Doğalgaz içerisinde en çok hangi gaz bulunur?

- A) Etan
- B) Propan
- C) Bütan
- D) Metan
- E) Azot

36. Açma-kapama-kontrol elemanı akışkanı hiç kesmiyor veya açmıyor ise arızanın kaynağı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Musluk volanı yalama olmuştur.
- B) Disk, küre veya salmastra milinin vida özelliği bitmiştir.
- C) Mil yerinden çıkmıştır.
- D) Diskli ise disk kanala sıkışmıştır.
- E) Salmastra ipi veya oringi eskimiştir.

37. Pis su kolonuna dökülen suyun boru içinde parçalanıp bir piston gibi aşağı inerken arkasında vakum yaratarak sifonlardaki suyu tesisata akmasına neden olan olayın adı nedir?

- A) Kılcal çekme
- B) Emme
- C) Geri tepme
- D) Rüzgâr etkisi
- E) Basma

38. I. Boru çapının büyük seçilmesi
II. Akış hızının yüksek olması
III. Bozuk vana ve musluk klapeleri
IV. Boruların tespit edilmemesi
- Yukarıdakilerden hangileri temiz su tesisatında gürültüye neden olur?**

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

39. Temiz su tesisatlarında kullanılan muslukların yataklarında aşınma olması nedeni ile su kaçırıyor ise aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılmalıdır?

A) Musluk değiştirilmelidir.
B) Conta değişmelidir.
C) Tesisata filtre konulmalıdır.
D) Musluk kafası değişmelidir.
E) Yatak raybalanmalıdır.

40. Yeni yapılmış bir tesisatta tesisatın işletmeye alınması esnasında su akışı sağlanamıyorsa bunun nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) Çek valf ters bağlanmıştır.
B) Savaş ters bağlanmıştır.
C) Stop vana ters bağlanmıştır.
D) Şiber vana ters bağlanmıştır.
E) Boru çapı çok büyük seçilmiştir.

41. Yakıtların bünyesinde bulunan karbon, oksijen ve kökürdün havanın oksijeni ile reaksiyona girerek ısı açığa çıkartması olayına ne denir?

A) Yakacak
B) Yanma
C) Isıtma
D) Isı sağlama
E) Isı elde etme

42. Aşağıdakilerden hangisi yakacaklarda bulunması gereken özelliklerden değildir?

A) Zehirli olmamalı
B) Ucuz olmalı
C) Bol bulunmalı
D) Çevreyi kirlilememeli
E) Isıl değeri yüksek olmalı

43. Yandığı zaman ısı sağlayan fakat yakıtların bünyesinde bulunması istenmeyen madde aşağıdakilerden hangisidir?

A) Karbon
B) Karbondioksit
C) Kökür
D) Hidrojen
E) Azot

44. Aşağıdaki yakacak türlerinin kalorisi en yüksek olanı hangisidir?

A) Odun
B) Linyit
C) Kömür
D) Doğalgaz
E) Motorin

45. 1 kg yakıtın tam olarak yanmasıyla elde edilen ısı miktarına ne denir?

A) Alt ısı değeri
B) Isıl değeri
C) Üst ısı değeri
D) Özgül ısı
E) Isınma ısı

46. Bina temiz su tesisatında kaçak testi yaparken basınçlandırma pompasının test basıncı kaç bar olmalıdır?

A) 3
B) 5
C) 7
D) 9
E) 12

47. Bina içi doğalgaz tesisatı kaçak testi yaparken uygulanan basınç birimi nedir?

- A) Bar
B) Psi
C) mSS
D) mmSS
E) Paskal

48. Aşağıda verilen brülör parçalarının hangisi sık bakım gerektirir?

- A) Meme
B) Fan
C) Selonid vana
D) Pompa
E) Fotosel

49. Aşağıdakilerden hangisi atık su tesisatı kaçak tespit yöntemlerinden birisidir?

- A) Basıncılı su
B) Basıncılı hava
C) Yanıcı gaz
D) Su
E) Hava

50. Eşanjörleri sınıflandırdığımızda aşağıdakilerden hangisi bu sınıflandırma içerisinde yer almaz?

- A) U borulu eşanjör
B) Gömlekli eşanjör
C) Serpantinli eşanjör
D) Düz borulu eşanjör
E) Plakalı eşanjör

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
26. GRUP: TESİSAT TEKNİKERİ
A SORU KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI

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

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