

KİTAPÇIK TÜRÜ

A



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

4. GRUP
MÜHENDİS
(BİLGİSAYAR)

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. $(1+i).(1-i)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1+i$ B) $1-i$
C) 2 D) $\sqrt{2}$
E) $2i$

2. $2(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3})$ sayısının en sade yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1 - \sqrt{3}i$ B) $1 + \sqrt{3}i$
C) $\sqrt{3}i$ D) $-\sqrt{3}i$
E) 1

3. $2(4-5i) + 9(3+2i) - 5(1-2i)$ işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $30+18i$ B) $30-18i$
C) $18i$ D) $-30+18i$
E) $-30-18i$

4. $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 0 & -2 & 5 \\ 0 & 0 & -3 \end{bmatrix}$ olduğuna göre $|A|$ aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) 3
C) 4 D) 5
E) 6

$$x - 6y + 2z = 5$$

$$5. \quad 2x - 3y + z = 4$$

$$3x + 4y - z = -2$$

denkleminin çözümü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ B) $x = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \\ 4 \end{bmatrix}$
C) $x = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ -7 \end{bmatrix}$ D) $x = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \\ 7 \end{bmatrix}$
E) $x = \begin{bmatrix} x \\ y \\ z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -3 \\ -1 \end{bmatrix}$

6. Paralel programlamada, Amdahl Yasası'na göre eğer F ardışık bir işlemin bir parçasıysa ve $(1-F)$ paralelleştirilebilir kısım, N işlemci kullanarak azami hızlanma $\frac{1}{F + \frac{1-F}{N}}$ olarak

tanımlanmaktadır. Buna göre, sonsuz sayıda işlemci için programın % 5'i ardışık ve kalan kısım paralelleştirilebilir ise işlemde kaç kat hızlanma elde edilir?

- A) 2 B) 5
C) 10 D) 20
E) Sonsuz

7. $4AB2xh$ ve $5BA3xh$ sayılarını karşılıklı X-OR işlemine tabi tutan bir sistemin çıktısı ne olur?

- A) $0000xh$ B) $1111xh$
C) $FFFFxh$ D) $00FFxh$
E) $11FFxh$

8. 32 düğüme sahip bir ikili ağacın (binary tree) yüksekliği nedir?

- A) 4 B) 5
C) 8 D) 16
E) 32

9. Bir küçük bilgisayar sistemi arayüzü (SCSI) veri yoluna en fazla kaç adet cihaz bağlanabilir?

- A) 2 B) 4
C) 8 D) 16
E) 32

10. Bellek adres işlemlerinde aşağıdaki mantık devrelerinden hangisi kullanılır?

- A) Doğrudan bellek erişim devresi
B) 3 durumlu mantık devresi
C) Tam toplayıcı devre
D) Kod çözücü devre
E) Çoklayıcı devre

11. Birden fazla işin bir donanımı kısa sürelerle paylaşmasını sağlayan sistemlere ne ad verilir?

- A) Main Frame
- B) Toplu işlem
- C) Dağıtık sistemler
- D) Gömülü sistemler
- E) Zaman paylaşımli sistemler

12. Aşağıdakilerden hangisi “Temel İşletim Sistemi Katmanları” içinde yer almaz?

- A) Yazılım katmanı
- B) Uygulama katmanı
- C) Kabuk (Shell) katmanı
- D) Çekirdek katmanı
- E) Donanım katmanı

13. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) İşletim sistemleri sistem kaynaklarını verimli bir şekilde kullanabilirken, kullanıcılara da kolay bir arayüz sunmalıdır.
- B) Kabuk katmanı uygulama programlarına hizmet eden bir katmandır.
- C) Arabirimler, sürücülerin karmaşık denetim ayrıntılarını sistem programlarından saklar.
- D) Salt okuma amacıyla ulaşılan ortak kaynaklar için zaman uyumu gerekmez.
- E) Sorgulama amaçlı da olsa ortak kaynağa erişim denetim altında olmalıdır.

14. Her algoritmada aşağıdaki kriterlerlerden hangisi olmamalıdır?

- A) Sonluluk
- B) Açıklık
- C) Gizlilik
- D) Etkinlik
- E) Çıktı

15. Aşağıdaki algoritmalarından hangisi insanların oyun kartlarını sıralamasına en çok benzer?

- A) Insertion sort
- B) Bubble sort
- C) Selection sort
- D) Shell sort
- E) Quicksort

16. “5, 1, 8, 3, 4” şeklinde verilen sayı dizisini Bubble Sort sıralama algoritması ile küçükten büyüğe sıralamak için gerekli yer değişim sayısı kaçtır?

- A) 10
- B) 9
- C) 7
- D) 5
- E) 4

17. Böl ve fethet (Divide-and-conquer) yöntemi aşağıdakilerden hangisinin kullanımını işaret eder?

- A) Etkileşim
- B) Baskın ifade
- C) Dallanma
- D) Aritmetik operatör
- E) Özyineleme

18. Özyinelemeli bir yöntem aşağıdakilerden hangisi ile en iyi şekilde tanımlanır?

- A) Kendini asla çağırılmaz.
- B) “While to” döngüsü kullanır.
- C) Kendini sadece bir defa çağırır.
- D) Belirli durumlar altında kendini çağırır.
- E) Koşturulduğunda her zaman kendini çağırır.

19. Metod override (ezilme) nedir?

- A) Üst sınıftan alınan bir özelliği alt sınıfta değiştirmektir.
- B) Nesne erişimlerini kısıtlayıp dolaylı erişim verme yoludur.
- C) Referans alanın korunmasıdır.
- D) Aynı isimli metodların tekrar kullanılmasıdır.
- E) Bir nesnenin birden çok boyuta girebilmesidir.

20. Yapısal Programlama dilinde “destructor” için aşağıdaki verilen tanımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Bir destructor, nesnenin ait olduğu scope içinde çalışması bittiğinde otomatik olarak çalışır.
- B) Destructor ile constructor birbirinin tersidir.
- C) Bir class için destructor tanımlanmasa bile compiler otomatik olarak oluşturur.
- D) Bir class destructoru nesnenin kullanımı bittiğinde dolaylı olarak çağırılır.
- E) Destructor, parametre alır ve değer döndürür.

21. Aşağıdaki kullanılan matematiksel fonksiyonlardan hangisinin işlevi doğru ifade edilmiştir?

- A) sqrt (x) x üzeri y;
- B) pow(x,y) x'in karekökü
- C) fabs(x) x'in mutlak değeri
- D) ceil (x) x'i alt tamsayıya yuvarlar
- E) floor(x) x'i üst tamsayıya yuvarlar

22. j=i++ ifadesinde i'nin başlangıç değeri 5 ise, j ve i'nin sonraki değerleri nedir?

- A) j=6, i=5
- B) j=5, i=6
- C) j=6, i=6
- D) j=5, i=5
- E) j=10, i=6

23. Aşağıdaki değişken tanımlamalarından hangisi doğrudur?

- A) int final#notu;
- B) int final notu;
- C) int FINAL-NOTU;
- D) int 1finalnotu;
- E) int finalNotu;

24. 1'den 10'a kadar olan tek sayıların toplamını gösteren döngü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) int toplam = 0; for (int i=1; i<=10; i+=2) toplam += i;
- B) int toplam = 0; for (int i=0; i<=10; i+=2) toplam += i;
- C) int toplam = 0; for (int i=2; i<=10; i+=2) toplam += i;
- D) int toplam = 0; for (int i=0; i<=10; i+=2) toplam *= i;
- E) int toplam = 0; for (int i=1; i<=10; i+=2) toplam *= i;

25. Bir case ifadesinde blok içerisinden çıkılmasını sağlayan komut aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Return
- B) Void
- C) Continue
- D) Break
- E) Else

26. do-while döngüsü hangi durumlarda kullanılır?

- A) Bir ya da daha fazla sayıda deyimden belli bir koşulun gerçekleşmesine dek tekrarlanması söz konusu ise kullanılır.
- B) Bir döngünün çalışmasının, bir koşula bağlı olduğu durumlarda kullanılır.
- C) Döngü sonunda denetlenmesinin gerektiği durumlarda kullanılır.
- D) Eğer bir değişkenin değeri belirli sabitlerle karşılaştırılacak ve bunun sonucunda farklı işlemler yapılacak ise kullanılır.
- E) Karşılaştırma işlemi sonucunda bir eylemin yapılması söz konusu ise kullanılır.

27. Bir sınıfın miras alınması istenmiyorsa hangi komut kullanılmalıdır?

- A) Static
- B) Final
- C) Abstract
- D) Super
- E) Private

28. Alt sınıfta oluşturulan yeni bir metot, temel sınıfta tanımlanmış olan hangi üyeye erisemez?

- A) Public
- B) Tanımsız
- C) Protected
- D) Static
- E) Private

29. Aşağıdakilerden hangisi verilen kod parçasının koşma zamanını tanımlar?

```
for(int i=0; i<10; i++)
    for(int j=0; j<N; j++)
        for(int k=N-2; k<N+2; k++)
            cout << i << " " << j << endl;
```

- A) O(log n)
- B) O(n log n)
- C) O(n)
- D) O(n²)
- E) O(n³)

30. n elemanlı bir diziye birleştirme sıralaması (merge sort) işlemi uygulandığında olası en kötü sıralama performansı aşağıdakilerden hangisi ile tanımlanabilir?

- A) O(1)
- B) O(log n)
- C) O(n)
- D) O(n log n)
- E) O(n²)

31. Veritabanında DROP TABLE komutu ne işe yarar?

- A) Belirlenen bir tablo için (index) yaratılmasını sağlar.
- B) Belirtilen tablonun ve dizinlerin veri tabanından silinmesini sağlar.
- C) Yeni bir tablonun, alanlarının ve indekslerinin yaratılmasını sağlar.
- D) Tabloya yeni alanların ilavesini veya alan tanımlarının değiştirilmesini sağlar.
- E) Tablo tanımlanmasını ve bir diğer tablo ile ilişki kurulmasını sağlar.

32. PERSONEL tablosundan ADI Ahmet ve YASI 19 olan kişileri sql cümlecği ile doğru olarak gösteren seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- A) SELECT ADI, SOYADI, ADRESİ FROM PERSONEL WHERE YASI = 19 AND ADI = 'Ahmet';
- B) SELECT ADI, SOYADI, ADRESİ FROM PERSONEL BETWEEN YASI = 19 AND ADI = 'Ahmet';
- C) SELECT ADI, SOYADI, ADRESİ IN PERSONEL WHERE YASI = 19 AND ADI = 'Ahmet';
- D) SELECT ADI, SOYADI, ADRESİ FROM PERSONEL LIKE YASI = 19 AND ADI = 'Ahmet';
- E) SELECT ADI, SOYADI, ADRESİ FROM PERSONEL GROUP BY YASI = 19 AND ADI = 'Ahmet';

33. Aşağıdakilerden hangisi sql fonksiyonlarından değildir?

- A) AVG
- B) COUNT
- C) LIKE
- D) SUM
- E) MAX

34. Aşağıdakilerden hangisi, bilgisayar ağlarında çakışma algılama protokolüdür?

- A) CSMA/CD
- B) MAC
- C) LLC
- D) IP
- E) DHCP

35. Aşağıdakilerden hangisi 10Base2 ağ uygulaması için yanlış bir tanımlamadır?

- A) En fazla 4 repeater kullanılabilir.
- B) 1 segment en fazla 185 m'dir.
- C) Ortak yol (bus-taşıt) topolojisine dayanır.
- D) Band genişliği 10 Mbps'dir.
- E) Band genişliği 100Mbps'dir. 1 segment en fazla 185 m'dir.

36. Repeater'lar OSI referans modelinde hangi katmanda çalışır?

- A) Uygulama
- B) Fiziksel
- C) Oturum
- D) Ağ
- E) İletim

37. Bir ağ üzerinden diğer ağ üzerine geçecek bilgi trafiğini kontrol etmek ve onu yönlendirmeye görevi aşağıdakilerden hangisi tarafından gerçekleştirilir?

- A) Hub yönlendirici
- B) Repeater (tekrarlayıcı)
- C) Bridge (köprü)
- D) Gateway (geçit yolları)
- E) Ethernet kartı

38. 212.175.186 ağını 212.175.187 ip adresli ağa bağlanması ve bu iki ağda ortak makine tanımlanması istenirse hangi cihazın kullanılması gerekir?

- A) Hub
- B) Switch
- C) Bridge
- D) Router
- E) Repeater

39. Ağ üzerinde gönderilen bir veri paketinin ağdaki tüm cihazlar tarafından alınmasını sağlayan adres tipi hangisidir?

- A) MAC adresi
- B) Multicast adresi
- C) Baseband adresi
- D) VPN adresleri
- E) Broadcast adresi

40. Aşağıdaki komutlardan hangisi internette aranan bir adres ile bağlantının sağlanıp sağlanmadığını kontrol eder?

- A) Trace B) Ipconfig
C) Help D) Ping
E) Rooting

41. Hexadecimal karşılığı Hex=(00,00,00) olan renk aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Beyaz B) Siyah
C) Yeşil D) Kırmızı
E) Mavi

42. Web tasarımında site yöneticisinin ziyaretçiler hakkında ayrıntılara ve onların yorumlarına ulaşması ne ile sağlanır?

- A) Sitede verilen e-mail adresiyle
B) Siteye eklenen sayaç ile
C) Formlar aracılığıyla
D) Sitenin database'i ile
E) Tablolar ile

43. Bir web sayfasına gezinti çubuğu nasıl eklenir?

- A) Insert>Form
B) Insert>Component
C) Convert > Browser
D) Insert>Navigation Bar
E) Format>Dynamic HTML Effects

44. Aşağıdaki uygulamalardan hangisi bir web sayfasında gezerken aynı bölümlerin yeniden yüklenmesini önler?

- A) Frame kullanmak B) Tablo kullanmak
C) Layer kullanmak D) Form kullanmak
E) Veri tabanı kullanmak

45. Aşağıdakilerden hangisi bir web sayfası hazırlarken, aynı sayfa içinde her hangi bir yere link vermeye yarar?

- A) Java script B) Php
C) Mailto D) Goto
E) Anchor

46. Aşağıdakilerden hangisi yazılım yaşam döngüsü süreç modellerinden spiral modelini en doğru şekilde tanımlar?

- A) Her adımda riskleri değerlendirir ve en kritik eylemi en önce gerçekleştirir.
B) Başlangıçta sınırlı bir isterler belirtimi oluştur ve kodlar. İhtiyaç doğrultusunda isterleri ve kodları geliştirmeye devam eder.
C) Başlangıçta her bir aşama için isterler belirtimi oluştur ve sırasıyla bu aşamalar için tasarım ve kodlama gerçekleştirir.
D) Sırasıyla isterler, tasarım, kodlama ve sınamaya aşamalarını gerçekleştirir.
E) Bir miktar kod yazdıktan sonra kod hatalarını ayıklar ve aynı işlemi tekrarlar.

47. I. Hizmetlere ilişkin kısıtlar veya zaman kısıtları gibi sistem tarafından sunulan işlev tanımları
II. Özel durumlarda sistemin nasıl davranacağına dair tanımlar
III. Geliştirme sürecine ait standart ve kısıtlar
IV. Belirli giriş koşullarında sistemin ne tür bir tepki vereceğine dair tanımlamalar

İsterler çözümlemesinde yukarıdaki ifadelerden hangileri işlevsel isterler başlığı altında yer alır?

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

48. Aşağıdaki standartlardan hangisi yazılım isterler tanımlamalarına ilişkin içerik ve karakteristiklerin tavsiye edildiği bir Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (IEEE) standartıdır?

- A) IEEE Std 829-2008
B) IEEE Std 830-1998
C) IEEE Std 982.1-2005
D) IEEE Std 730-2002
E) IEEE Std 828-2005

49. Yazılım geliştirme sürecinde aşağıdaki modellerden hangisinin kullanımında ortaya çıkan hataların düzeltme maliyeti en yüksektir?

- A) Spiral
- B) Prototip
- C) Kodla ve onar
- D) Şelale yöntemi
- E) RAD (Hızlı Uygulama Geliştirme)

50. Yazılım geliştirme sürecinde ortaya çıkan hatalar yaygın olarak hangi aşamada yapılan hatalardan oluşmaktadır?

- A) Uygulama
- B) Sınama
- C) Kodlama
- D) Tasarım
- E) Çözümleme

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**

4. GRUP MÜHENDİS (BİLGİSAYAR) A KİTAPÇIĞI CEVAP ANAHTARI

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

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