

## ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ



1. I. Sayılar dizisindeki her sayı olduğu gibi yazdırılır.  
 II. Sayılar dizisindeki pozitif sayılar olduğu gibi yazdırılır.  
 III. Programın çıktılarında negatif değerler bulunur.  
 IV. Sayılar dizisinin indis değerleri de yazdırılır.

Aşağıdaki sayılar dizisi ve bununla ilgili program ile ilgili olarak yukarıdaki maddelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

İndis (i)	0	1	2	3	4	5	6
Sayılar	-5	10	-25	-20	30	50	40

BAŞLA
FOR EACH sayı IN sayılar
-IF(sayı < 0) THEN
--YAZ (sayı*sayı)
-ELSE (sayı > 0)
--YAZ (sayı)
-END IF
NEXT i
BİTİR

- A) I ve III  
**B) Yalnız II**  
 C) I ve IV  
 D) II ve III  
 E) Yalnız I
2. I. Bu yapılar sayesinde sıralı bir algorithmadaki bazı adımlar atlanır.  
 II. Bu yapılar bir seçim yapılmasını sağlar.  
 III. Bu yapıların kullanımı bir algorithmada ardışık işlem yapılmasını zorunlu kılar.  
 IV. Bu yapılar sayesinde döngü kullanımı ortadan kalkar.

Koşullu yapılar ile ilgili olarak yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilen bir algoritma diğerlerine göre daha yavaş çalışır?

- A)  $O(\log_n)$   
 B)  $O(1)$   
 C)  $O(n \log_n)$   
**D)  $O(n^3)$**   
 E)  $O(n)$

4. Aşağıdaki seçeneklerden hangisi "bölüm\_adı" değişkenine "bilgisayar\_Programcılığı" değerinin atanmasını sağlar?

- A) bölüm\_adı == "bilgisayar\_Programcılığı"  
 B) bölüm <> bilgisayar\_Programcılığı  
 C) bölümAdı = "bilgisayar\_Programcılığı"  
**D) bölüm\_adı = "bilgisayar\_Programcılığı"**  
 E) bölüm\_adı & "algoritma"

5. 0 2 4 6 8 10

Yukarıdaki çıktı değerlerini elde etmek için aşağıdaki kodlardan hangisi doğru yazılmıştır?

- A) FOR i = 2 TO 10  
 YAZ i  
 NEXT i  
**B) FOR i = 0 TO 10 STEP 2**  
 YAZ i  
 NEXT i  
 C) FOR i=0 TO 10  
 YAZ i  
 D) FOR i = 1 TO 10  
 YAZ i  
 NEXT i  
 E) FOR i = 0 TO  
 YAZ i  
 NEXT i++

6. Bir programda yıllık kira hesabı yapılmaktadır. Buna göre programda yıllık kira artış oranı %25 olarak belirlenmiştir ve bu değer programın hiçbir yerinde değiştirilmemektedir. Burada kullanılan verinin saklanmasıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi kesin olarak söylenebilir?

- A) Veri, değişkende saklanır.  
 B) Veri tipi uint'tir.  
 C) Veri tipi byte'tir.  
**D) Veri, sabitte saklanır.**  
 E) Veri tipi double'dir.

7. Aşağıdakilerden hangisi bir akış diyagramında sadece bir kez kullanabilecek elemanlardandır?

- A) Koşul
- B) Döngü
- ☒ C) Başla
- D) Fonksiyon
- E) Alt program

8. Aşağıdaki programda A'nın çift sayı olup olmamasına göre iki farklı hesap yapılmaktadır. Buna göre A'nın çift sayı olup olmadığının kontrol edilmesi için programda soru işareti olan yere yazılması gerekenler hangi şıkta doğru verilmiştir?

BAŞLA
OKU A
IF (?) ise
hesap = (A * 4) + 5
ELSE
hesap = (A + 5) * 2
END IF
YAZ (hesap)
BİTİR

- A)  $A / 2 = 0$
- B)  $A = A + 2$
- ☒ C)  $A \% 2 = 0$
- D)  $A == \%2$
- E)  $A * 2 = 0$

9. Bir programda A=20 ve B=40 olmak üzere aşağıdaki karşılaştırma işlemlerinden hangisinin sonucu TRUE olur?

- A)  $B > 40$
- ☒ B)  $A <> B$
- C)  $A = B$
- D)  $A > B$
- E)  $B \leq A$

10. "Hava soğuduysa üzerine kalın bir kazak giy." cümlesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hava ile ilgili sadece bir koşulun kontrolü yapılır.
- B) Kazak giyme eylemi bir koşula bağlıdır.
- C) Koşulun doğru olması durumunda hangi eylemin gerçekleştirileceği belirtilmiştir.
- D) Havanın soğuk olması bu cümlede bir koşul ifade eder.
- ☒ E) Havanın sıcak olması durumunda ne yapılacağı bellidir.

11. Aşağıdaki program, sayının sırasıyla 10, -5 ve 0 girilmesi durumlarında hangi sonuçları döndürür?

BAŞLA
OKU (sayı)
IF (sayı < 0) ise
sonuç = (sayı + 6) * 3
ELSEIF (sayı > 0) ise
sonuç = (4 * sayı) - 4
ELSE
sonuç = (sayı + 5)
END IF
YAZ ("Sonuç: & sonuç")
BİTİR

- A) Sonuç: 36  
Sonuç: 0  
Sonuç: 5
- ☒ B) Sonuç: 36  
Sonuç: 3  
Sonuç: 5
- C) 3  
36  
5
- D) 36  
5  
3
- E) Sonuç: 36  
Sonuç: 0  
Sonuç: 3

12. Aşağıdaki örnek programda kullanıcıdan değer girmesi istenmektedir. Bunun için soru işareti olan yere gelmesi gereken satır hangi şıkta doğru yazılmıştır?

BAŞLA
?
YAZ(Kullanıcı_adı)
BİTİR

- ☒ A) OKU (Kullanıcı\_adı)
- B) YAZ "kullanıcı\_adı"
- C) GİR (kullanıcı\_adı)
- D) AL kullanıcı\_adı
- E) OKU kullanıcı

13. I. Akış diyagramlarında sadece sıralı programlar ifade edilir.  
 II. Akış diyagramları problemin görsel olarak ifade edilmesini sağlar.  
 III. Akış diyagramlarının ifade şekli programlama dillerine göre değişiklik gösterir.  
 V. Akış diyagramı, standartlaştırılmış elemanlardan oluşur.

Akış diyagramları ile ilgili olarak yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri yanlıştır?

- ☒ A) I ve III  
☐ B) Yalnız I  
☐ C) II ve III  
☐ D) Yalnız II  
☐ E) II ve V

14. Bir öğrenci ders kapsamında iki ödev yapmaktadır. Birinci ödevin %40'ını, ikinci ödevin %60'ını hesaplayıp toplam ödev puanını hesaplayan ve sonucu kullanıcıya gösteren programda soru işareti olan yere ne yazılmalıdır?

BAŞLA
OKU (birinciÖdev)
OKU (ikinciÖdev)
toplamPuan = birinciÖdev * 0.4 + ikinciÖdev * 0.6
YAZ (?)
BİTİR

- ☐ A) ikinciÖdev  
☐ B) Yazdır(toplam)  
☒ C) toplamPuan  
☐ D) ödevPuanı  
☐ E) birinciÖdev

15. Algoritmanın adımları, bir problemi çözmek için ..... olmalıdır. İstenen sonuçla ilgisi olmayan adımlara algoritmada yer verilmemelidir. Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- ☐ A) sonlu  
☐ B) kesin  
☐ C) aktif  
☐ D) iyi  
☒ E) etkin

16. A sayısının değeri 10 seçilmiştir ve buna göre aşağıdaki kod çalışmaktadır. Bu kodda yapılan hata aşağıdakilerden hangisidir?

```
DO WHILE (A >= 0)
-YAZ (A)
LOOP
```

- ☐ A) İşlemin sonucu yazdırılamaz.  
☐ B) A sayısı geçersiz bir değişkendir.  
☒ C) Programda sonsuz döngü oluşur.  
☐ D) Geçersiz bir sayı girilmiştir.  
☐ E) Kod yanlış yazılmıştır.

17. Bir kişinin yaşını kullanıcıdan girmesini isteyen ve buna göre kişi 65 yaş ve üzerindeyse ekrana mesaj yazdıran kod aşağıda verilmiştir. Bu programda soru işareti olan yere hangi seçenek gelmelidir?

BAŞLA
OKU (yaş)
EĞER (?)
YAZ ("Otobüse ücretsiz binebilirsiniz.")
BİTİR

- ☐ A) yaş > 64  
☐ B) yaş ≥ 64  
☐ C) yaş ≥ 65  
☒ D) yaş ≥ 65  
☐ E) yaş > 65

18. 10 - 100 arasındaki çift sayıların karelerinin toplamını hesaplayan kod hangi şıkta doğru yazılmıştır? (sayı = 10, toplam = 0 başlangıçta tanımlanmış varsayılır.)

- ☒ A) DO WHILE (sayı < 100)  
 - toplam = toplam + (sayı\*sayı)  
 - sayı += 2  
 LOOP  
☐ B) DO WHILE (sayı < 100)  
 - toplam = toplam + sayı  
 - sayı = sayı ++  
 LOOP  
☐ C) DO LOOP (sayı < 100)  
 - toplam = toplam + (sayı^2)  
 - sayı + 2 = sayı  
 WHILE  
☐ D) DO LOOP (sayı = 100)  
 -toplam = toplam + (sayı\*2)  
 - sayı = sayı + 2  
 WHILE  
☐ E) DO WHILE (sayı < 100)  
 - toplam = toplam + sayı \* sayı  
 - sayı = sayı + sayaç  
 LOOP

19. Bir programda  $A=10$  ve  $B=30$  olmak üzere aşağıdaki aritmetik işlemlerden hangisinin sonucu yanlıştır?

- ☒ A)  $A \div 2 = 8$   
 B)  $B \bmod A = 0$   
 C)  $A * B = 300$   
 D)  $B / A = 3$   
 E)  $A + B = 40$

20. Aşağıda verilen kod ile ilgili hangi şık yanlıştır?

BAŞLA
OKU (isim)
FOR i = 1 TO 5
YAZ (isim)
NEXT i
BİTİR

- A) İsim değişkeninin değeri kullanıcıdan istenmektedir.  
 B) Sayaç değeri birer birer artmaktadır.  
 C) İsim değişkeni birden fazla kez yazdırılmaktadır.  
 D) Döngünün kaç kere çalışacağı döngünün başında bellidir.  
☒ E) Sayaç değeri olan i birden fazla kez yazdırılmaktadır.

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



1. Hangisi, Codd'un motivasyonlarından biri değildir?
  - A) Tüm kullanıcı ve programcıların anlayabilecekleri basit bir yapı ortaya koymak.
  - B) SQL tarzı bir dil oluşturulması.
  - ☒ C) Daha yüksek saklama kapasitesi elde edilmesi.
  - D) Fiziksel ve mantıksal beklentilerin birbirinden ayrılması.
  - E) Bir üst seviye dil oluşturmak.
2. Verilerin satır ve sütunlar şeklinde kaydedildiği yapıya ne ad verilir?
  - ☒ A) Veri kümesi
  - B) Birincil veri
  - C) Veri tabanı
  - D) Veri ambarı
  - E) JSON
3. Hangi nitelik, fonksiyonel bağımlılık ifadesinin sol tarafına eklenmek için en uygundur?
  - A) yazar
  - B) yol
  - C) dil
  - ☒ D) isbn
  - E) baslik
4. Hangi nitelik, fonksiyonel bağımlılık ifadesinin sol tarafına eklenmek için uygun değildir?
  - ☒ A) aciklama
  - B) seriNumarasi
  - C) tutar
  - D) sicilNumarasi
  - E) kimlikNumarasi
5. Aşağıdakilerden hangisi ikincil verinin avantajlarından?
  - A) Veri toplandıktan sonra ön işleme zorunluluğu olması.
  - B) Amaca tam uyumlu olması.
  - ☒ C) Düşük maliyetle elde edilmesi.
  - D) Toplanacak veriyle ilgili ayrıntılı çalışma gerektirmesi.
  - E) İsteğe uygun toplanması.
6. Hangisi fonksiyonel bağımlılık gösterimine uygundur?
  - A)  $[a, b] \rightarrow c$
  - B)  $a \rightarrow b ; c ; d$
  - ☒ C)  $a \rightarrow \{b, c, d\}$
  - D)  $a \rightarrow a$
  - E)  $a, b \rightarrow c$
7. Hangisi veri tabanı gösterim şekillerinden biri değildir?
  - ☒ A) SQL
  - B) Chen
  - C) Kaz ayağı
  - D) EXPRES
  - E) IDEF1X
8. İhtiyaca göre toplanan veri türü aşağıdakilerden hangisidir?
  - ☒ A) Birincil veri
  - B) İkincil veri
  - C) Veri kümesi
  - D) Bilgi
  - E) Enformasyon
9. Hangisi, uygun bir veri tabanı tablosu değişkeni adıdır?
  - A) sistem\_zamani
  - ☒ B) sonGorulmeTarihi
  - C) songorulduguipadresi
  - D) SistemeGirisZamani
  - E) KAYIT\_TARİHİ
10. Hangi nitelik, fonksiyonel bağımlılık ifadesinin sol tarafına eklenmek için uygun değildir?
  - A) id
  - B) isbn
  - ☒ C) sarkiSozu
  - D) plaka
  - E) siraNumarasi
11. Bit - Bayt dönüşümü dışındaki birim dönüşümler, bir alt birimin kaç katı olarak hesaplanmaktadır? (Örneğin; 1 gigabayt = ? megabayt)
  - A) 2048
  - ☒ B) 1024
  - C) 1000
  - D) 10
  - E) 100
12. Yalnızca "7" sayısı ele alındığında ve bu sayı üzerinden bir sonuç ya da yargıya varılamadığı bilindiğinde; bu sayı aşağıdakilerden hangisi olarak ele alınabilir?
  - A) Değer
  - B) Bilgelik
  - C) Bilgi
  - ☒ D) Veri
  - E) Enformasyon

13. Hangisi, ilişkisel veri tabanının avantajlarından biri değildir?

- A) Tutarlılıktan kaçınma.
- B) Veri tekrarının olmaması.
- C) İçerik ve yöntemden bağımsızlık.
- D) Çok kullanıcıya destek sağlaması.
- ☒ E) Yüksek bellek kapasitesi gerektirmesi.

14. Hangi nitelik, fonksiyonel bağımlılık ifadesinin sol tarafına eklenmek için uygundur?

- A) kimlikSeri
- ☒ B) id
- C) postaKodu
- D) cinsiyet
- E) telefonNumarasi

15. 1 kilobayt kaç bittir?

- A) 4096
- B) 1024
- C) 2048
- ☒ D) 8192
- E) 16384

16. Codd tarafından 1969 ve 1970 yıllarında yapılan çalışmalarla önerilen veri saklama türü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Geleneksel dosya temelli
- B) Ağ veri tabanı
- C) JSON ve XML
- D) Hiyerarşik veri tabanı
- ☒ E) İlişkisel veri tabanı

17. Hangi nitelik, fonksiyonel bağımlılık ifadesinin sol tarafına eklenmek için en uygundur?

- A) dosyaOlusturmaTarihi
- ☒ B) dosyaBoyutu
- C) dosyaAdi
- D) dosyaSahibi
- E) dosyaTuru

18. Farklı veri kaynaklarının bir araya getirilmesiyle oluşturulan birleşik veri yapısına ne ad verilir?

- A) Veri kümesi
- B) İkincil veri
- C) XML
- ☒ D) Veri ambarı
- E) Veri tabanı

19. Ölçüm, sayım, deney, gözlem ya da araştırma yöntemiyle elde edilen kayıtlara ne denir?

- A) Enformasyon
- B) İstatistik
- C) Bilgi
- D) Bilgelik
- ☒ E) Veri

20. Bilgisayarların çalışmasını sağlayan 1'ler ve 0'lar, neyin varlığı ve yokluğu ile oluşturulur?

- A) Veri
- B) Görüntü
- C) Ses
- D) Işık
- ☒ E) Elektrik

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

## AÇIK KAYNAK İŞLETİM SİSTEMLERİ



1. Microsoft Windows ailesine ait olan aşağıdaki işletim sistemlerinden hangisi, MS-DOS tabanlı değildir?
  - A) Windows 3.1
  - B) Windows 2.0
  - ☒ C) Windows NT
  - D) Windows 1.0
  - E) Windows 3.0
2. Aşağıdakilerden hangisi açık kaynak kodlu bir programlama dili olan Python'un birçok farklı amaç için kullanılabilmesini sağlamaktadır?
  - A) Bazı kısımlarının kapalı kaynak olması
  - B) Farklı işletim sistemlerinde kullanılması
  - ☒ C) Birçok kütüphanesinin bulunması
  - D) Farklı versiyonlarının bulunması
  - E) Uzun süredir kullanılması
3. MySQL gibi (açık kaynak kodlu olarak tasarlanmış) veri tabanı yönetim sistemlerinin aşağıdaki hangi işletim sistemi ile daha yüksek bir uyum içerisinde olması beklenir?
  - A) Windows Mobile
  - B) Windows
  - C) iOS
  - ☒ D) Linux
  - E) Mac OS
4. IBM AIX işletim sisteminin PC sistemlerde çalışmamasının sebebi nedir?
  - A) Açık kaynak kod olması
  - ☒ B) IBM sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanması
  - C) Kapalı kaynak kod olması
  - D) IBM'in Microsoft tarafından üretilen hiçbir ürünü kullanmaması
  - E) IBM firması tarafından tasarlanması
5. Aşağıdakilerden hangisi, açık kaynak yazılımlarda kullanılan lisanslardan biri olan MIT lisansını kullanan kişilerin yazılımla ilgili olarak uyması gereken en önemli kuraldır?
  - A) Kullandığı tüm yazılımlarda aynı lisansı kullanması.
  - ☒ B) Temel aldığı yazılımı referans olarak göstermesi.
  - C) En fazla iki adet yazılımı aynı anda kullanması.
  - D) Yazılım hakkında kimseye bilgi vermemesi.
  - E) Yazılımın kodları içerisinde değişiklik yapmaması.
6. OS 5.0 şeklindeki bir işletim sistemi versiyonundan sonraki versiyon OS 6.0 değil de OS 5.1 şeklinde isimlendirildiyse bu durum aşağıdakilerden hangisini ifade eder?
  - ☒ A) Versiyonlar arasındaki küçük farklılıklar bulunduğu
  - B) Farklı donanımlar için geliştirildiği
  - C) Farklı veri yapılarını kullandığı
  - D) Tamamen farklı bir altyapıya geçildiği
  - E) Versiyonların birbirileri ile hiç benzerliğinin olmadığı
7. Günümüz mobil işletim sistemi piyasasının çok büyük bir kısmını elinde tutan iki aile aşağıdakilerden hangisidir?
  - A) Yahoo - Nokia
  - B) Microsoft - Amazon
  - ☒ C) Google - Apple
  - D) e-Bay - LinkedIn
  - E) Facebook - Instagram
8. Aşağıdakilerden hangisi 7zip programının kapalı kaynak kodlu bir alternatiftir?
  - ☒ A) Win Zip
  - B) Python
  - C) Libre Office
  - D) Drupal
  - E) PHP
9. Apple ailesinin mobil işletim sistemlerini öncesinde iPhone OS, sonrasında iOS şeklinde adlandırmasının sebebi nedir?
  - A) Önceleri sadece mobil sonrasında ise hem mobil hem masaüstü olarak hizmet vermesi
  - B) Belli bir zaman sonra iPhone cihazının kullanılmaması
  - ☒ C) Önceleri sadece iPhone'da, sonrasında ise iPad vb araçlarda da kullanılacak olması
  - D) Belli bir zaman sonra iPhone'da farklı bir işletim sisteminin kullanılması
  - E) Önceleri sadece iPhone, sonrasında ise iPad vb araçlar kullanılarak kurulması
10. Aşağıdakilerden hangisi bir işletim sisteminin uyumluluğunun arttığını net bir şekilde göstermektedir?
  - A) Üzerinde hem açık kaynak hem kapalı kaynak yazılımların bulunması
  - B) Hem masaüstü hem dizüstü bilgisayarlarda kullanılması
  - C) Hem büyük hem küçük monitörlerde kullanılması
  - ☒ D) Hem 32 hem 64 bit sistemleri desteklemesi
  - E) Aynı anda birden fazla işlem gerçekleştirmesi



**11. Format atma işlemi ne anlama gelmektedir?**

- A) Bir sistemdeki işletim sisteminin ara yüzünün değiştirilmesidir.
- B) Bir sistemdeki işletim sisteminin daha düşük bir versiyon ile değiştirilmesidir.
- C) Bir sistemdeki işletim sisteminin güncellenmesidir.
- D) Bir sistemdeki işletim sisteminin dosya yapısının değiştirilmesidir.
- ☒ E) Bir sistemdeki işletim sisteminin silinmesidir.

**12. "X türündeki bir işletim sistemi içerisine herhangi bir yazılım yüklemek ve bunu çalıştırmak mümkün değildir." ifadesi aşağıdaki işletim sistemi çiftlerinin hangisi için söylenmiş olabilir?**

- A) Akıllı Kart İşletim Sistemleri - Masaüstü İşletim Sistemleri
- B) Sunucu İşletim Sistemleri - Gerçek Zamanlı İşletim Sistemleri
- C) Akıllı Kart İşletim Sistemleri - Mobil İşletim Sistemleri
- ☒ D) Gömülü İşletim Sistemleri - Sensör-Düğüm İşletim Sistemleri
- E) Ana Bilgisayar İşletim Sistemleri - Masaüstü İşletim Sistemleri

**13. Windows 95'in Windows ve MS-DOS işletim sistemlerinin tam olarak birleştiği ilk Microsoft Windows işletim sistemi sürümü olması aşağıdakilerden hangisini sağlar?**

- A) Güvenliğin sorun olmaktan çıkmasını.
- ☒ B) Kullanışlılığının artmasını.
- C) Apple ara yüzüne benzemesini.
- D) Mobil cihazlarda da kullanılabilmesini.
- E) Hızın azalmasını.

**14. Aşağıdakilerden hangisi Apple ailesinin masaüstü bilgisayarlar için üretmiş olduğu bir işletim sistemi değildir?**

- A) Mac OS X
- B) Leopard
- C) macOS
- ☒ D) iPhone OS
- E) OS X

**15. Aşağıdakilerden hangisi bir bilişim cihazı olarak tanımlanabilmesine karşın tek başına bir işletim sistemini çalıştırabilmek için yeterlidir?**

- A) Sunucu
- B) Netbook bilgisayar
- C) Tablet
- D) Akıllı telefon
- ☒ E) Harici harddisk

**16. "Linux'un bir dağıtımı olan .... kendine özgü bir paket türü olan .deb uzantılı paketleri kullanmaktadır." ifadesindeki boşluğa aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?**

- ☒ A) Debian
- B) Mageia
- C) Fedora
- D) Mandriva
- E) Ubuntu

**17. Bir bankadaki bilgisayarların hepsinin bağlı olduğu ve tüm verilerin saklandığı bilgisayar üzerinde aşağıdaki işletim sistemi türlerinden hangisinin çalışması beklenir?**

- A) Mobil İşletim Sistemleri
- ☒ B) Sunucu İşletim Sistemleri
- C) Gömülü İşletim Sistemleri
- D) Sensör-Düğüm İşletim Sistemleri
- E) Akıllı Kart İşletim Sistemleri

**18. Aşağıdakilerden hangisi Ubuntu'daki bir yazılım deposunun ismi değildir?**

- A) Multiverse
- B) Main
- C) Universe
- D) Restricted
- ☒ E) Windows

**19. NASA'da kullanılan ve temelde California'daki bir yer olan Berkeley'de geliştirilmiş olan işletim sistemi aşağıdakilerden hangisidir?**

- ☒ A) BSD
- B) MacOS
- C) Linux
- D) Minix
- E) Windows

**20. Aşağıdakilerden hangisi Microsoft mobil işletim sistemlerinde bulunan versiyonlardan biri değildir?**

- A) Microsoft Windows Mobile Second Edition
- B) Pocket PC Professional Edition için Microsoft Windows Mobile
- C) Pocket PC Phone Edition için Microsoft Windows Mobile
- D) Akıllı telefonlar için Microsoft Windows Mobile
- ☒ E) AppleTV için Microsoft Windows Mobile



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

YAYINLANMIŞ DOKÜMAN



1.  $A=\{x,y,z,t\}$ ,  $B=\{2,4\}$  olmak üzere  $f(x)=2$ ,  $f(y)=4$ ,  $f(z)=4$  ve  $f(t)=2$  şeklinde tanımlanan  $f : A \rightarrow B$  fonksiyonu için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Birebirdir fakat üzerine değildir.  
 B) Terslenebilirdir.  
 C) Birebir değildir ve üzerine değildir.  
 D) Birebirdir ve üzerinedir.  
☒ E) Birebir değildir fakat üzerinedir.

2.  $A = \{x \in \mathbb{R} : 12 \leq x \leq 25\}$  kümesi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- ☒ A)  $51/2 \in A$   
 B)  $45/2 \in A$   
 C)  $12 \in A$   
 D) A'nın tam sayı elemanlarının sayısı 14'tür.  
 E)  $25 \in A$

3.  $|5x - 2| \leq 1$  eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $\left(\frac{1}{5}, \frac{3}{5}\right]$   
☒ B)  $\left[\frac{1}{5}, \frac{3}{5}\right]$   
 C)  $\left(-\infty, \frac{1}{5}\right] \cup \left[\frac{3}{5}, +\infty\right)$   
 D)  $\left(\frac{1}{5}, \frac{3}{5}\right)$   
 E)  $\left[-\frac{1}{5}, -\frac{3}{5}\right]$

4. 20 kişilik bir sınıfta Türkçe bilen 10 kişi, Fransızca bilen 12 kişi, her iki dili de bilen 3 kişi varsa her iki dili de bilmeyen kaç kişi vardır?

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

5. Her  $x \in [-1, 1]$  için

$$\sqrt{5-2x^2} \leq f(x) \leq \sqrt{5-x^2} \text{ ise}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = ?$$

- A) -1  
☒ B)  $\sqrt{5}$   
 C) 5  
 D) 2  
 E) 0

6.  $4(x+5) > 5(x-3)$  eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $[38, +\infty)$   
☒ B)  $(-\infty, 35)$   
 C)  $(0, 35)$   
 D)  $(35, +\infty)$   
 E)  $(-\infty, 35]$

7. Aşağıdakilerden hangisi önerme değildir?

- A) Bir yılda 5 mevsim vardır.  
 B) Bir üçgenin dış açıları toplamı 360 derecedir.  
☒ C) Nereye gidiyorsun?  
 D) Karenin dört kenarı vardır.  
 E)  $2+2=5$

8.  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^4 + 2x - 5}{2x - 5} = ?$

- A) -1  
 B)  $-2/3$   
 C) 1  
 D) 0  
☒ E)  $2/3$

- 9.

p	q	?
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

Yukarıdaki doğruluk tablosunda "?" yere aşağıdakilerden hangisi gelebilir?

- ☒ A)  $p \vee q$   
 B)  $p \wedge q$   
 C)  $p \Rightarrow q$   
 D)  $p \vee p$   
 E)  $p \Leftrightarrow q$



10.  $A=\{a,b,c,d\}$  ve  $B=\{c,d,e,f,g,h\}$  olmak üzere  $A \cap B$  kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\emptyset$   
 B)  $\{c,d\}$   
 C)  $\{c,d,e,f,g\}$   
 D)  $\{b,c,d\}$   
 E)  $\{a,b,c,d,e,f,g,h\}$

11.  $X=\{3,6,9,12\}$  kümesi üzerinde verilen aşağıdaki bağıntılardan hangisi bir fonksiyondur?

A)  $\{(3,12),(12,9),(6,9)\}$   
 B)  $\{(6,3),(3,12),(9,6)\}$   
 C)  $\{(6,3),(9,12),(3,12),(12,12)\}$   
 D)  $\{(3,6),(12,6),(6,6),(9,6),(3,9)\}$   
 E)  $\{(6,9),(3,12),(6,3),(9,6),(12,12)\}$

12. Aşağıdakilerden hangisi bir doğal sayıdır?

A) -6  
 B)  $\sqrt{35}$   
 C)  $\sqrt{36}$   
 D)  $\frac{8}{3}$   
 E) 3,12

13.  $\lim_{x \rightarrow -3} (x+2) \frac{|x+3|}{x+3} = ?$

A) -3  
 B) 3  
 C) -1  
 D) Limit yoktur.  
 E) 1

14.  $f(x) = \sqrt{3-x}$  fonksiyonunun tanım kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $(-\infty, 3]$   
 B)  $(-\infty, 0)$   
 C)  $(3, +\infty)$   
 D)  $(-\infty, 3)$   
 E)  $[3, +\infty)$

15.  $f(x) = x + 2$  ve  $g(x) = x^2 - 4$  olmak üzere  $(f \circ g)(1/2)$  değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) -7/4  
 B) -1/4  
 C) 1/4  
 D)  $f \circ g$  tanımlı değildir.  
 E) 7/4

16.  $A=\{a,b,c\}$ ,  $B=\{d,e,f\}$  olmak üzere aşağıdakilerden hangisi A dan B ye bir bağıntıdır?

A)  $\{(a,d),(d,c)\}$   
 B)  $\{(a,b),(b,e),(c,f)\}$   
 C)  $\{(b,d),(d,e),(c,f)\}$   
 D)  $\{(a,c),(b,d),(c,f)\}$   
 E)  $\{(b,e),(c,d)\}$

17.  $\lim_{x \rightarrow 0} \cos x = ?$

A) 2/3  
 B) -1  
 C) 1  
 D) 2  
 E) 1/2

18.  $A=\{a,b,c\}$  kümesi üzerinde  $R=\{(a,a),(a,b),(b,a),(b,b),(c,c)\}$  bir denklik bağıntısı olmak üzere  $[a]$  denklik sınıfı aşağıdakilerden hangisidir?

A)  $\{a,b,c\}$   
 B)  $\{a\}$   
 C)  $\{a,c\}$   
 D)  $\{a,b\}$   
 E)  $\{b,c\}$

19. Aşağıdaki önermelerden hangisi "Hava yağmurlu ise Uraz şemsiyesini yanına alır." önermesine denktir?

A) Hava yağmurlu ve Uraz şemsiyesini yanına alır.  
 B) Hava yağmurlu değil ve Uraz şemsiyesini yanına alır.  
 C) Hava yağmurlu veya Uraz şemsiyesini yanına alır.  
 D) Hava yağmurlu değil veya Uraz şemsiyesini yanına alır.  
 E) Hava yağmurlu değil veya Uraz şemsiyesini yanına almaz.

20.  $(x-y, x+y)=(10,4)$  eşitliğini sağlayan  $(x,y)$  ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (10,4)
- B) (-3,7)
- C) (-2,-5)
- ☒ D) (7,-3)
- E) (5,2)

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

YAYINLANMIŞ DOKÜMAN