

**2009 EYLÜL ADAY HABERLEŞME TEKNİK
PERSONELİ SINAVI GENEL YETENEK VE GENEL
KÜLTÜR SORULARI**

1.

$$\frac{\frac{5}{3} - 1 - \frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{3} + \frac{2}{3}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$

B) $\frac{4}{3}$

C) $\frac{1}{4}$

D) $\frac{1}{5}$

E) $\frac{1}{6}$

2. Mehmet bir işi tek başına 10 günde, Ahmet ise 12 günde bitiriyor. İşe birlikte başladıktan 3 gün sonra Ahmet işten ayrılıyor. **Buna göre, Mehmet kalan işi kaç günde bitirir?**

A) 3

B) 3,5

C) 4

D) 4,5

E) 5

3. Maliyet fiyatı üzerinden % 20 kârla satılan bir mala, satış fiyatı üzerinden 560 YTL indirim uygulandığında maliyet fiyatı üzerinden % 15 zarar ediliyor. **Buna göre malın maliyeti kaç YTL dir?**

A) 1400

B) 1600

C) 1800

D) 2000

E) 2400

4. a sayısının % 5 inin % 20 si b sayısına eşittir. **Buna göre, a sayısı b sayısının kaç katıdır?**

- A) 10 B) 40 C) 100 D) 400 E) 1000

5. Öykü, kilosu 3 YTL olan leblebi ile kilosu 6 YTL olan fıstıktan oluşan karışımdan 750 gram alarak 3 YTL ödemiştir. **Buna göre, Öykü'nün aldığı karışımda kaç gram fıstık vardır?**

- A) 250 B) 200 C) 175 D) 150 E) 100

6. $2x - y = 2$
 $x + 3y = 15$ olduğuna göre, $x + y$ toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

7. $2a + b + c = 3$

$$a + 2b + c = 6$$

$$a + b = 1$$

olduğuna gore, c kaçtır?

- A) -1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

8. Bir satıcı, 1 sandık limonun yarısını satıp kalan limonlardan 12 tanesini eve goturuyor. Sandıkta başlangıçtaki limonların $\frac{4}{11}$ i kalıyor. **Buna gore, başlangıçta sandıkta bulunan limon sayısı kaçtır?**

- A) 60 B) 58 C) 88 D) 78 E) 75

9. Bir sayının 0,02 ile çarpılmasıyla elde edilen sonuç, aynı sayının aşağıdakilerden hangisine bolunmesiyle elde edilir?

- A) 50 B) 20 C) 10 D) 0,5 E) 0,2

10. Bir kovanın ağırlığı, tamamı suyla doluyken 12 kg, 1 bölü 4 ü suyla doluyken ise 4,5 kg dır. **Buna göre, boş kovanın ağırlığı kaç kg dır?**

- A) 1,5 B) 2 C) 2,5 D) 3 E) 3,5

11. Üç vagonlu bir trende 90 yolcu vardır. Önce, birinci vagon dan ikinci vagon a 7 yolcu geçiyor. Daha sonra da ikinci vagon dan üçüncüye 13 yolcu geçiyor. **Son durumda vagonlardaki yolcu sayıları eşit olduğuna göre, başlangıçta ikinci vagon da kaç yolcu vardı?**

- A) 18 B) 19 C) 27 D) 29 E) 36

12. **Satış fiyatı 80 YTL olan bir ürüne % 25 indirim uygulanırsa bu ürünün indirimli fiyatı kaç YTL olur?**

- A) 55 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

13. 400 TL'ye alınan bir mal zarar la 240 TL'ye satılıyor. **Aynı mal alış fiyatı üzerinden satıştaki zarar yüzdesi kadar kâr la satılsaydı satış fiyatı kaç YTL olurdu?**

- A) 460 B) 480 C) 520 D) 540 E) 560

14. Leblebinin 500 gramı $(2x-70)$ Kuruş, 300 gramı x Kuruştur. **Buna göre, x kaçtır?**

- A) 160 B) 155 C) 210 D) 240 E) 175

15. $\left(\frac{3}{7} + \frac{1}{14}\right) : \left(\frac{3}{7} - \frac{1}{14}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{3}{14}$ B) $\frac{5}{14}$ C) $\frac{4}{7}$
D) $\frac{7}{5}$ E) $\frac{1}{2}$

16. **Aşağıdakilerden hangisi TBMM'nin görevleri arasında yer almaz?**

- A) Kanun çıkarmak
B) Parti değiştiren milletvekilinin üyeliğinin düşmesine karar vermek
C) Uluslararası antlaşmaların onaylanmasını uygun bulmak
D) Bütçe kanununu görüşmek ve kabul etmek
E) Savaş hâli ilanına karar vermek

17. **Hazine Müsteşarlığı aşağıdakilerden hangisine bağlıdır?**

- A) TBMM B) Maliye Bakanlığı C) İçişleri Bakanlığı
D) Başbakanlık E) T.C. Merkez Bankası

18. **Yürütme yetkisi ve görevi aşağıdakilerden hangisine aittir?**

- A) Milletvekillerine
- B) Cumhurbaşkanına ve Bakanlar Kuruluna
- C) Yargıtay Başkanına ve Danıştay Başkanına
- D) Hâkimlere ve savcılara
- E) Genelkurmay Başkanına

19. **Aşağıdakilerden hangisi hukuk devleti ilkesinin zorunlu koşulu değildir?**

- A) Yasal idare ilkesi
- B) Yargı birliği
- C) İdarenin mali sorumluluğu
- D) Yargı bağımsızlığı
- E) Yasaya saygı ilkesi

20. I. Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (NATO)

II. Birleşmiş Milletler Teşkilatı

III. Varşova Paktı

Yukarıdakilerden hangileri bugün de işlevini sürdürmektedir?

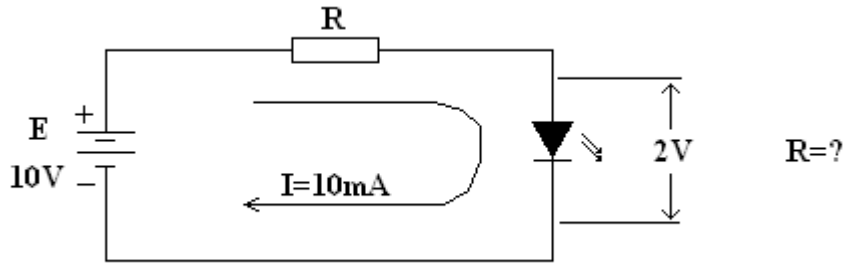
- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III

**2009 EYLÜL ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI
MESLEKİ SORULAR**

1. Aşağıdakilerden hangisi kablosuz iletişim teknolojilerinden değildir.

- a) Uydular ve radyo dalgaları
- b) Kızılötesi (İnfrared portu)
- c) LAN (local area network)
- d) Bluetooth
- e) Hiçbiri

2. Aşağıdaki devrede R direncinin değeri kaçtır?



3. Aşağıda zahiri kod (Ing. pseudocode) olarak verilen program parçasının çıktıları nelerdir?

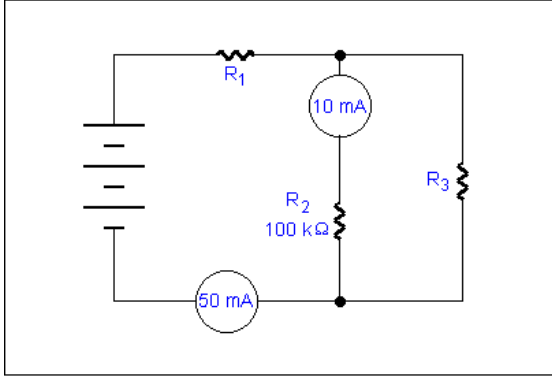
```
X ← 10;
while (X > 3) do
  (print X;
  X ← X - 2)
```

- A) 10-5-3-2 B) 10-9-8-7 C) 10-8-6-4 D) 8-6-4-4 E) 9-6-3-2

4. 1 km hat üzerinden tekrarlayıcı olmadan 1 Gbps hızında CSMA/CD network çalıştırılıyor. Sinyalin hızı kablo üzerinde 200,000 km/sndir. Minimum frame uzunluğu nedir?

- A) 1000 byte B) 1250 byte C) 1500 byte D) 2000 byte E) 2500 byte

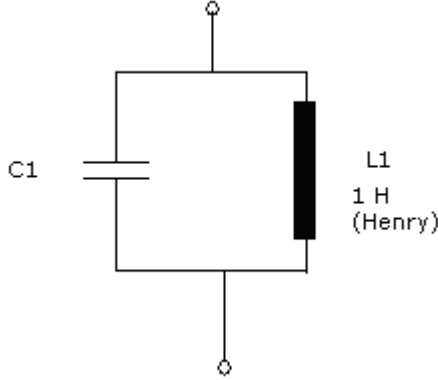
5.



R₃ direncinin değeri nedir?

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

6. Aşağıdaki LC devresinin 100Hz'de rezonansa gelebilmesi için C1 değeri ne olmalıdır?



7. Adı, Soyadı, Yaşı kolonları bulunan PERSONEL isimli MS ACCESS tablosunda Adı "Ahmet" olan kayıtların Adı ve Soyadı kolonlarını gösteren SQL sorgu cümlesini yazınız.

8. Aşağıdaki kimlik denetleme protokollerinden hangisi kimlik bilgileri ve şifreler için bir koruma ya da kriptolama işlemi yapmaz?

- A. PAP (Password Authentication Protocol)
B. CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)
C. SSL (Secure Sockets Layer)
D. RADIUS (Remote Authentication Dial – In User Service)
E. EAP (Extensible Authentication Protocol)

9. Aşağıdaki doğruluğu sağlayan devreyi çiziniz.

A (giriş)	B (giriş)	Y (çıkış)
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

10. 255.255.240.0 alt ağ maskesine sahip olan bir network en fazla kaç adet kullanıcıya hizmet verebilir ?

- A. 512
- B. 1024
- C. 2048
- D. 4096
- E. 8192

11. Bir TCP/IP oturumunun başlatılabilmesi için kullanıcı ile server arasında gönderilmesi gereken paketler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir ?

<u>Kullanıcı</u>	<u>Server</u>	<u>Kullanıcı</u>
A. SYN / ACK	ACK	SYN
B. ACK	SYN	SYN/ACK
C. SYN	SYN/ACK	ACK
D. SYN	SYN	SYN/ACK
E. ACK	SYN/ACK	SYN

NOT : SYN : SYNCRONIZE paketi
ACK : ACKNOWLEDGE paketi
SYN/ACK : SYNCRONIZE / ACKNOWLEDGE paketi

12. Bir kullanıcı ve sunucudan oluşan sistem, bağlantı için uydu ağını kullanmaktadır. Uydunun yerden yüksekliği 40.000 km. olduğuna göre kullanıcı isteğinin sunucu tarafından cevaplanmasındaki minimum gecikme ne kadar olacaktır ?

Not : Sunucudaki işlem gecikmesini (processing delay) ihmal ediniz, ışık hızı 300.000 km/sn

- A. 0.266 sn
- B. 0.342 sn
- C. 0.533 sn
- D. 0.687 sn
- E. 0.713 sn

13. Aşağıdakilerden hangisi asimetrik algoritma çeşitlerindedir ?

- A: AES
- B: DES
- C: Blowfish
- D: RC4
- E: El Gamal

14.

```
class Program
{
    static void Main(string[] args)
    {
        Console.WriteLine("Kaç satır yıldız görüntülensin :");
        int satir = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());

        for (int i = 1; i <= satir; i++)
        {
            for (int s = 0; s < i; s++)
            {
                Console.Write(" * ");
            }

            Console.WriteLine();
        }
    }
}
```

Yukarıda mevcut olan programda kullanıcı 4 satır yıldız görüntülensin istiyor. Program çıkışında ekranda oluşacak toplam yıldız sayısı kaçtır?

- A: 4
- B: 6
- C: 8
- D: 10
- E: 12

15. Aşağıdakilerden cihazlardan hangisi MAC adresini kullanmaz?

- a) Router
- b) Switch
- c) Hub
- d) Modem
- e) Ethernet kartı

16. Dial-up bağlantının güvenliği için neler yapılmaz?

- a) Kullanıcı adı ve şifresi sık değiştirilmeli
- b) İnternet servis sağlayıcının değiştirilmesi
- c) Firewall programının kullanılması
- d) Dosyaların şifrelenerek saklanması
- e) Virüs koruma programı kullanmak

17. Aşağıdaki işlem ondalık tabanda bir çarpma işlemidir. Değişik her harf farklı bir rakamı göstermektedir.

$$\begin{array}{r} \text{XY} \\ \times \text{YX} \\ \hline \text{XY} \\ + \text{YZ} \\ \hline \text{WVY} \end{array}$$

Buna göre Y harfinin gösterdiği rakam nedir?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

18. Ali, 1 ile 1025 arasında bir sayı tutuyor; Ayşe de bu sayıyı evet/hayır soruları sorarak bulmak istiyor. Ayşe, Ali'nin her soruya doğru cevap vereceğini biliyor. Ayşe olabilecek en iyi yöntemi kullanırsa, en kötü ihtimalle toplam kaç soruda Ali'nin tuttuğu sayıyı bulabilir?

- a) 1025
- b) 1024
- c) 11
- d) 10
- e) 9

19. Aşağıdaki ondalık sayılardan hangisinin ikilik tabanda tam bir gösterimi vardır?

- a) 0.05
- b) 0.15
- c) 0.25
- d) 0.35
- e) 0.45

20. Aşağıdaki fonksiyonda "a" pozitif tamsayı olduğunda "calc(a,a)" çağrısı hangi sonucu döndürür?

```
function calc(x, y: integer): integer;
begin
  if y = 1
  then calc := 0
  else calc := calc(x, y - 1) + x
end;
```

- a) 0
- b) a^2
- c) $a^2 - a$
- d) a^a
- e) $a!$

21. Aşağıdaki şartlar arasında hangisi, verilen program parçasının hata vermeden çalışabileceği ve “x” ve “y” değerleri için en az kısıtlayıcı olan şarttır?

```
read(x, y);  
z := 5.0*x + y;  
if z = 0 then x := 1 else x := 1.0/z + 1.0/y;
```

- a) $x > 0$ and $y > 0$
- b) $x \neq -y/5$
- c) $x \neq 0$ and $y \neq 0$
- d) $y \neq 0$
- e) $y \neq -x$

22. Bir kriptografik protokolde aşağıdakilerden hangisi sertifikaların temel işlevidir?

- a) şifreleme
- b) paketler için bütünlük sağlama
- c) güvenli anahtar değişimi
- d) trafik analizine karşı koruma
- e) VPN oluşturma

23. Aşağıdakilerden hangisi mükemmel gizlilik sağlayan bir şifreleme algoritmasıdır?

- a) DES
- b) AES
- c) One-time pad
- d) RSA
- e) DSA

24. Aşağıdakilerden hangisi IPsec'in sağladığı güvenlik hizmetlerinden değildir?

- a) şifreleme
- b) asıllama (authentication)
- c) bütünlük koruma
- d) trafik analizine karşı koruma
- e) tekrar göndermelere karşı koruma

25. Aşağıdakilerden hangisi Kerberos protokolünün temel uygulama amacıdır?

- a) İnternet güvenliği
- b) Lokal ağ güvenliği
- c) Kablosuz ağ güvenliği
- d) E-posta güvenliği
- e) ATM ağ güvenliği

26. Aşağıdakilerden hangisi ağ çerezlerinin (web cookies) kullanım alanlarından biri değildir?

- a) oturum yönetimi
- b) DoS saldırılarına karşı koruma
- c) kişiselleştirme
- d) kullanıcı takibi
- e) hedefli reklamcılık

27. Ethernet medya erişim protokolünde (CSMA/CD), gönderilen bir paketin başka bir paketle çarpışıp çarpışmadığı gönderen tarafta (sender) nasıl anlaşılır?

- a) ACK paketi gelip gelmediğine bakarak
- b) Rastgele bir zaman bekleyerek
- c) Paketi gönderirken bir taraftan da medyayı dinleyerek
- d) Bekleme zamanını ikiye katlayarak
- e) Paket boyutuna bakarak.

28. Aşağıdakilerden hangisi bir uygulama katmanı protokolü değildir.

- a) SMTP
- b) DNS
- c) Telnet
- d) ICMP
- e) FTP

29. Verilen bir IP adresini MAC adresine (donanım adresine) çeviren protokol aşağıdakilerden hangisidir?

- a) NAT
- b) DNS
- c) DHCP
- d) ARP
- e) ICMP

30. 255.255.248.0 şeklindeki bir IP subnet maskesinde (IP subnet mask) kaç tane 1 vardır?

- a) 20
- b) 21
- c) 22
- d) 24
- e) 25

31. Aşağıdakilerden hangisi bir TCP protokolü başlığında (TCP header) bulunan bir alan değildir?

- a) Hedef Port Numarası (target port number)
- b) Hedef IP Adresi (target IP address)
- c) Sıra Numarası (sequence number)
- d) ACK numarası (acknowledgment number)
- e) Pencere Büyüklüğü (window size)

32. Aşağıdakilerden hangisi birden çok özel (private) IP adreslerini bir açık (public) IP adresine çeviren mekanizmaya verilen addır?

- a) DNS
- b) NAT
- c) MAC
- d) ARP
- e) RARP

33. Bir yerel ağda otomatik IP adresi alabilmek için neyin kurulu olması lazımdır?

- a) DNS sunucu
- b) ARP sunucu
- c) NAT sunucu
- d) DHCP sunucu
- e) SMTP sunucu

34. HTTP protokolü hangi katmanda yer alır?

- a) Uygulama (application)
- b) Taşıma (transport)
- c) Ağ katmanı (network)
- d) Veri-bağlantısı katmanı (data-link)
- e) Fiziksel katman (physical)

35. Modülasyon (kiplleme) hangi katmanda yapılır?

- a) Uygulama (application)
- b) Taşıma (transport)
- c) Ağ katmanı (network)
- d) Veri-bağlantısı katmanı (data-link)
- e) Fiziksel katman (physical)

36. 4 MB fiziksel hafızaya (RAM) sahip ve sanal hafıza (virtual memory) kullanan bir bilgisayarda, sanal sayfa (virtual page) büyüklüğü 4096 bayt (byte) ise, ve sanal adreslerin büyüklüğü 24 bit ise, bir işe (process) ait sayfa tablosunda kaç tane giridi (entry) bulunur?

- a) 2048
- b) 4096
- c) 1024
- d) 8192
- e) 512

37. Dakikada devir sayısı 7200 olan (7200 rpm) bir hard-disk'de rastgele istenilen bir sektörün disk başının (disk head) altına gelmesi için geçen ortalama zaman nedir?

- a) 1/160 saniye
- b) 1/240 saniye
- c) 1/360 saniye
- d) 1/540 saniye
- e) 1/720 saniye

38. Bir iş (process) tarafından oluşturulan iki iş-parçacığı (thread) aşağıdakilerden hangisini paylaşır ve kolaylıkla erişir?

- a) program yığıtı (program stack)
- b) global değişkenler (global variables)
- c) lokal değişkenler (local variables)
- d) CPU yazmaçları (CPU registers)
- e) hiçbiri

39. Aşağıdakilerden hangisi bir Internet güvenlik protokolü değildir?

- a) IPsec
- b) TCPsec
- c) DNSsec
- d) SSL
- e) S-BGP

40. Multiplexer bir sayısal/mantıksal devre tasarım elemanıdır. 16 tane girişi (input) ve bir tane çıkışı (output) olan bir multiplexer'ın (16x1 MUX) kaç tane seçici/kontrol girişi vardır?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 16

8. Aşağıdaki kimlik denetleme protokollerinden hangisi kimlik bilgileri ve şifreler için bir koruma ya da kriptolama işlemi yapmaz?

- A. PAP (Password Authentication Protocol)
 - B. CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)
 - C. SSL (Secure Sockets Layer)
 - D. RADIUS (Remote Authentication Dial – In User Service)
 - E. EAP (Extensible Authentication Protocol)
-

39. Aşağıdakilerden hangisi bir Internet güvenlik protokolü değildir?

- A. IPsec
- B. TCPsec
- C. DNSsec
- D. SSL
- E. S-BGP

15 Eylül 2009

**DIŐIŐLERİ BAKANLIĞI ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ
SINAVI TÜRKE KOMPZİSYON SORUSU**

Bir ülkenin kalkınmasında bilişimin rolünü değerlendiriniz.

2009 EYLÜL ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI YABANCI DİLDEN TÜRKÇEYE ÇEVİRİ SORUSU

Firewall Hardware

Network security is a major concern for network administrators, regardless of their networks' size. Administrators with large network enterprises often rely on security specialists to handle configuring and maintaining a secure local intranet, but a network administrator in a small business probably isn't dedicated to that responsibility full time.

Administrators who aren't primarily responsible for network security might not know how to correctly configure and maintain a network firewall. Firewalls use somewhat different terminology and require that the administrator understands exactly how they function. Incorrectly configured firewalls can prohibit external visitors from accessing information they need or let them have access to data they shouldn't be able to access. At worst, an incorrectly configured firewall can stop local intranet users from performing crucial tasks such as sending or responding to external email.

For the busy network administrator, vendors produce firewalls that are as close to Plug and Play (PnP) as possible. However, selecting a firewall is a daunting task, even to an experienced network administrator. Product prices range from a few hundred dollars to thousands of dollars. Feature sets range from a couple of dozen crucial configuration parameters to a detailed level of control that results in the administrator's ability to configure hundreds of parameters, alerts, and controls. This Buyer's Guide provides a starting point for network administrators to create firewalls that offer as much automatic configuration and ease of use as possible.

ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI
MESLEKİ SINAV SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi bağlantı katmanı (ikinci katman -data link layer-) servislerinden biri değildir?

- a) Çerçeveleme
- b) Medya erişim kontrolü
- c) Gelen paketde hata olup olmadığını tesbit etme
- d) Yönlendirme
- e) Akış kontrolü

2. Aşağıdakilerden hangisi Ethernet medya erişim protokolünün bir özelliği değildir?

- a) Paket göndermeden önce kanalı aktive olup olmadığına dair kontrol etmek
- b) Çarpışma olduğunda bekleme zamanını artırmak
- c) Paketi gönderdikten sonra karşıdan ACK paketi (alındı paketi) beklemek
- d) Paketi gönderirken kanalı dinleyerek çarpışma olup olmadığını anlamaya çalışmak
- e) Çarpışma olduğunda paketi tekrar göndermek

3. Aşağıdakilerden hangisi ARP protokolünün bir özelliği değildir?

- a) ARP protokolü sayesinde bir IP adresine karşılık gelen alan adı (domain name) bulunabilir.
- b) ARP protokolü sayesinde bir IP adresine karşılık gelen donanım adresi (ikinci katman adresi) bulunabilir.
- c) Bir ARP istek paketi yerel ağdaki bütün bilgisayarlar tarafından alınır (broadcast).
- d) Bir ARP paket IP başlığı (IP Header) içermez.
- e) Bir ARP paketi Ethernet başlığı içerir.

4. Işık hızının 3×10^8 m/s olduğunu varsayarsak, 9000 km uzunluğundaki ve 100 Kb/s kapasiteye sahip bir hattan 1000 bayt (byte) uzunluğunda bir paketin karşı tarafa tamamen iletilmesi en az ne kadar zaman alır? 100 Kb/s demek 100000 bit/saniye demektir.

- a) 80 ms
- b) 90 ms
- c) 100 ms
- d) 110 ms
- e) 120 ms

5. Aşağıda ikilik düzende ifade edilmiş IP adreslerinden hangisi onluk düzende ifade edilmiş olan 140.120.16.35 IP adresine karşılık gelebilir?

- a) 10001100.01111110.00010000.01100011
- b) 10101100.01111010.00010000.01100011
- c) 10001100.01111000.00010000.00100011
- d) 10101100.01111001.00010000.01100011
- e) 10001100.01111001.00010000.01101011

6. Bir IP yönlendirici (router) paketleri hangi katmanda yönlendirir?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

7. Aşağıdakilerden hangisi bir IP protokolü başlığında (IP header)bulunan bir alan değildir?

- a) Kaynak IP Adresi
- b) Kaynak Port Numarası
- c) Servis Tipi (TOS)
- d) Yaşama Zamanı (TTL)
- e) Hedef IP Adresi

8. Bir IP paketinin maksimum uzunluğu (bayt –byte- cinsinden) aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 8192
- b) 16384
- c) 32768
- d) 65536
- e) 131072

9. Bir IP paketi A bilgisayarından B bilgisayarına gidecek olsun. Giderken sırayla X, Y, Z yönlendiricileri üzerinden geçsin. Yani izleyeceği yol A-X-Y-Z-B şeklinde olsun. Bu IP paketi gönderilmeden A bilgisayarının IP katmanında parçalandıysa (fragmentation), tekrar nerede birleştirilir?

- a) A'da
- b) X'de
- c) Y'de
- d) Z'de
- e) B'de

10. Ping programı ECHO Request (ECHO İstek) paketleri kullanır. Bu paketler hangi prokole aittir?

- a) IGMP
- b) ICMP
- c) SNMP
- d) RARP
- e) HTTP

11. Aşağıdakilerden hangisi Internet taşıma kontrol protokolünün (TCP) fonksiyonlarından biridir?

- a) IP adreslerini donanım adreslerine çevirmek
- b) Paket yönlendirmesi yapmak
- c) Tıkanıklık kontrolü yapmak
- d) Otomatik IP adresi vermek
- e) Kanal erişimini koordine etmek

12. Aşağıdakilerden hangisi TCP protokol başlığında (TCP header) bulunan ama UDP protokol başlığında bulunmayan bir alandır (field)?

- a) Kaynak IP adresi
- b) Kaynak portu
- c) Hedef IP adresi
- d) Hedef portu
- e) Hiçbiri

13. TCP penceresinin (TCP window) küçülüp büyümesi dolaylı ya da dolaysız olarak neyi etkiler?

- a) Ağda tıkanıklık olup olmasını
- b) Akış kontrolünün yapılıp yapılmamasını
- c) Ne kadar paket kaybolduğunu
- d) Uygulama için kaynaktan hedefe olan veri gönderme hızını
- e) Hepsi

14. Gerçek zamanlı trafik iletimi için kullanılan RTP prokolü hangi protokol üzerinde çalışır?

- a) UDP
- b) TCP
- c) HTTP
- d) SNMP
- e) DHCP

15. Bir işletim sistemi üzerinde çalışan 4 tane (A, B, C, D) iş olsun ve işlerin sırasıyla uzunlukları şu şekilde olsun: 30, 20, 70, 10 dakika. Bütün işler sisteme aynı anda gelmiş olsunlar ve işlerin çalışma sırası yine A, B, C, D şeklinde olsun. Sistemde "ilk gelen ilk servis edilir" zamanlama algoritması ile işler çalıştırıldığında, bir işin sistemde ortalama bekleme süresi (çalışma süresi hariç) ne kadardır?

- a) 40
- b) 50
- c) 60
- d) 70
- e) 80

16. Sanal hafıza kullanan bir bilgisayarda, sanal sayfa (virtual page) büyüklüğü 4096 bayt (byte) ise, sanal adreslerin sanal sayfa kısmı kaç bit olmalıdır?

- a) 10
- b) 11
- c) 12
- d) 13
- e) 14

17. Bir işletim sisteminin dosya sisteminde (file system) blok büyüklüğü 1 KB'dan 4 KB'a artırılırsa, aşağıdakilerden hangisinin olması beklenmez?

- a) Bir dosyayı depolamak için gerekli blok sayısı azalır.
- b) Diskteki toplam blok sayısı azalmış olur.
- c) Bir blok'un içeriğini depolamak için daha az disk sektörü gerekir.
- d) Bir dosyanın maksimum büyüklüğü bu şekilde artırılabilir.
- e) Bir bloğu diskten RAM'e transfer etmek için daha fazla zaman gerekebilir.

18. Bir işletim sisteminde cihaz sürücülere genelde hangi alt birimin parçaları olarak düşünülebilir?

- a) Ana Bellek Yönetimi (Main Memory Management)
- b) Girdi/Çıktı Sistemi (Input/Output System)
- c) İş Yönetimi (Process Management)
- d) Dosya Sistemi (File System)
- e) Sanal Hafıza Sistemi (Virtual Memory)

19. Sanal hafıza kullanan bir bilgisayarda sayfa (page) tablosu aşağıdaki gibidir. Bu tabloya göre, mesela, 3 numaralı sanal sayfa 4 numaralı fiziksel sayfa çerçevesinde yer almaktadır. Bir sayfanın büyüklüğü 1024 bayttır (1024 byte). Bu bilgileri kullanarak 1228 sanal adresine karşılık gelen fiziksel adresi bulunuz.

0	3
1	7
2	1
3	4
4	-
5	-
6	-
7	-

- a) 7916
- b) 6390
- c) 7448
- d) 6642
- e) 7372

20. Dakikada devir sayısı 5400 olan (5400 rpm) bir hard-disk’de rastgele istenilen bir sektörün disk başının (disk head) altına gelmesi için geçen ortalama zaman nedir?

- a) 1/180 saniye
- b) 1/360 saniye
- c) 1/100 saniye
- d) 1/200 saniye
- e) 1/540 saniye

21. Bir işletim sisteminin disk sürücüsünde aşağıda belirtilen silindirler için blok istekleri beklemektedir: 35, 55, 70, 110, 120 nolu silindirler. Şu anda disk başlığı 50 numaralı silindirin üzerinde ise, ve SSTF (“en yakın silindiri en önce servis et”) algoritması çalışıyorsa, bu blokları okumak için toplam kaç silindir üzerinden geçmek gerekir?

- a) 110
- b) 115
- c) 120
- d) 130
- e) 140

22. Onaltılık sayı sisteminde 4D3AE2 olan bir sayı sekizlik sayı sisteminde aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 42362612
- b) 23652442
- c) 42362012
- d) 23265332
- e) 23235342

23. $(A'+B')C$ şeklindeki bir mantıksal (boolean) ifadenin değili nedir? Tırnak işareti "değili" manasına gelmektedir?

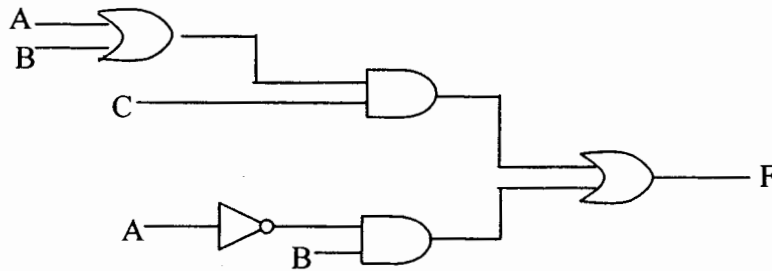
- a) $AB+C$
- b) $AB+C'$
- c) $A'B+C$
- d) $AB'+C$
- e) $A'B'+C'$

24. Doğruluk tablosu aşağıdaki gibi verilen bir mantıksal devreye karşılık gelen mantıksal fonksiyon seçeneklerden hangisidir?

A	B	C	F
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	1	0

- a) $F = A + A'C' + A'B$
- b) $F = A + A'B' + AB$
- c) $F = AB' + A'C' + A'B$
- d) $F = AB' + A'C' + A'B'C$
- e) $F = AB' + A'C' + ABC'$

25. Aşağıda verilen mantıksal devreye karşılık gelen mantıksal fonksiyon seçeneklerden hangisidir?



- a) $F = AC+BC+AB'$
- b) $F = AC+B(C+A')$
- c) $F = AC'+BC+A'B$
- d) $F = A(B+C)+A'B'$
- e) $F = AC+B'C+A'B$

26. Bir x dizisi (string) için x^R , x 'in tersten okunuşunu gösteriyorsa, $(x^R y)^R = ?$

- a) xy^R
- b) yx^R
- c) $y^R x$
- d) $x^R y^R$
- e) $y^R x^R$

27. Her Boolean ifadeyi göstermekte yeterli bir Boolean işlem kümesine "tam" denir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi "tam" değildir?

- a) {AND, NOT}
- b) {NOT, OR}
- c) {AND, OR}
- d) {NOR}
- e) {NAND}

28. Yirmi dokuz harf, on rakam, ve yirmi altı sembollük bir alfabeyi kodlayabilmek için en az kaç bitlik karakterler kullanılmalıdır?

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 64
- e) 65

29. Her noktasında en fazla k çocuk bulunan bir ağaca k -lık ağaç denir. Toplam n noktası bulunan ve yüksekliği h olan k -lık bir ağacın en fazla kaç yaprak noktası bulunabilir?

- a) $\log_k n$
- b) $\log_k h$
- c) $n / \log_k n$
- d) k^h
- e) h^k

30. Aşağıdaki şartlar arasında hangisi, verilen program parçasının hata vermeden çalışabileceği ve "x" ve "y" değerleri için en az kısıtlayıcı olan şarttır?

```
read(x, y);  
z := 5.0*x + y;  
if y = 0 then x := 1 else x := 1.0/z + 1.0/y;
```

- a) $x > 0$ and $y > 0$
- b) $x \neq -y/5$
- c) $x \neq 0$ and $y \neq 0$
- d) $y \neq 0$
- e) $y \neq -x$

31. Aşağıdaki program parçasında, aşağıdaki şıklardan hangisi bir döngü değişmezdir?

```
p := 2; k := 0;
while k < n do
    p := 2 * p;
    k := k + 1
end;
```

- a) $p = k + 1$
- b) $p = (k + 1)^2$
- c) $p = (k + 1)2^k$
- d) $p = 2^k$
- e) $p = 2^{k+1}$

32. Aşağıdakilerden hangisi, sayfa ile sanal bellek kullanan sistemler için doğrudur?

- I. Sanal adres uzayı, fiziksel bellek miktarından büyük olabilir.
- II. Programlar çalışmaları boyunca ana bellekte bulunmalıdırlar.
- III. Sayfalar, programın semantik yapısına uygun bölünmelidir.

- a) Sadece I
- b) Sadece II
- c) I ve II
- d) I ve III
- e) II ve III

33. Aşağıdakilerden hangisi mükemmel gizlilik sağlayan bir şifreleme algoritmasıdır?

- a) One-time pad
- b) DES
- c) AES
- d) RSA
- e) DSA

34. Aşağıdaki protokollerden hangisi sanal özel ağ (VPN) oluşturmak için kullanılır?

- a) SSL
- b) IPsec
- c) PGP
- d) SMTP
- e) TCP

35. Aşağıdakilerden hangisi bir açık-anahtar şifreleme algoritmasıdır?

- a) AES
- b) SSL
- c) PKI
- d) MD5
- e) RSA

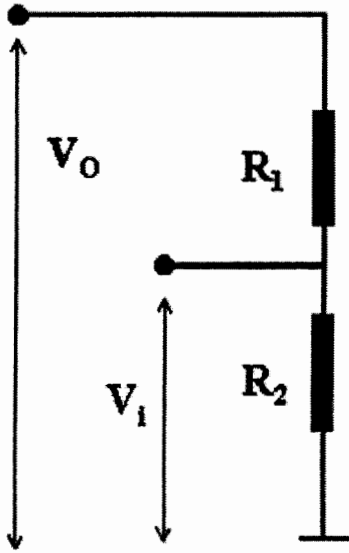
36. Bir Ethernet anahtarı (Ethernet Switch) hangi katmanda çalışır?

- a) Katman 2
- b) Katman 3
- c) Katman 4
- d) Katman 5
- e) Katman 6

37. Aşağıdakilerden hangisi bir elektronik imza algoritmasıdır?

- a) AES
- b) SSL
- c) PKI
- d) MD5
- e) RSA

38.



Bu devrenin çıkış gerilimi

$$V_i = V_0 \times R_2 / (R_1 + R_2)$$

Yukarıdaki zayıflatıcı (attenuator) – bölücü devrenin zayıflatma oranı dirençlere bağlıdır.

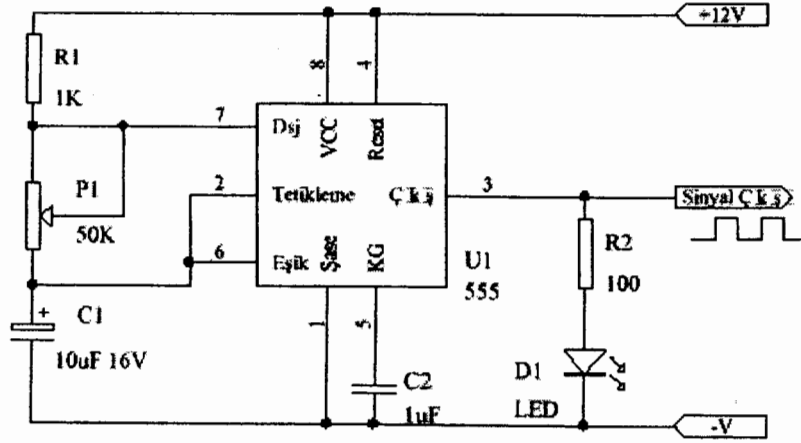
Yukarıdaki denklemi V_0 ye göre yazılmış hali aşağıdakilerden hangisidir?

- a) $V_0 = V_0 \times (R_1 + R_2) / R_1$
- b) $V_0 = V_i \times (R_1 + R_2) / R_2$
- c) $V_0 = V_i \times (R_1 + R_2) / R_1$
- d) $V_0 = V_i / (R_1 + R_2) \times R_2$
- e) Hiçbiri

39. internet üzerinde yapılan tüm elektronik işlemlerin (e-mail gönderimi/alımı, B2C, elektronik bankacılık uygulamaları, e-devlet platformları) ve gönderilen her türlü bilginin iletimi esnasında, bilgiyi gönderen kişinin kendisi olduğunun, bilgiyi gönderen kişinin gönderdiği bilginin içeriğini bildiğinin, gönderilen bilginin taşıma esnasında değiştirilmediğinin, bilgiyi gönderen kişinin bilgiyi gönderdiğini inkar edemeyeceğinin garantisi ve güvenliği aşağıdakilerden hangisi sağlar?

- Gönderenin kimliği
- Kriptoloji
- PKI üzerinde çalışan elektronik imza
- Anahtar
- Hiçbiri

40. Aşağıda şeması verilen devrede



P1 50Kohm ayarlı direnç ile aşağıdakilerden hangisi ayarlanabilir?

- +12 V besleme gerilimi
- Devrenin resetlenmesi
- çıkış sinyalinin frekansı
- Eşik genliğinin D1 led voltajına oranı
- Hepsi

31 Ekim 2008

**2008 EKİM ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI
TÜRKÇE KOMPOZİSYON SORUSU**

KüreselleŐen dünyada bilişimin önemini ve bu alandaki gelişmelerin olumlu ve olumsuz yönlerini tartiŐınız.

**2008 EKİM ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI
GENEL KÜLTÜR VE GENEL YETENEK SORULARI**

1. 1982 Anayasası'na göre, Cumhurbaşkanı'nın hastalık veya yurtdışına çıkma gibi sebeplerle geçici olarak görevinden ayrılması hâllerinde, görevine dönünceye kadar, Cumhurbaşkanlığına aşağıdakilerden hangisi vekâlet eder?
 - A) TBMM Başkanı
 - B) Cumhurbaşkanlığı Genel Sekreteri
 - C) Cumhurbaşkanı'nın belirleyeceği en az 40 yaşında olan ve yüksek öğrenim yapmış bir milletvekili
 - D) Anayasa Mahkemesi Başkanı
 - E) Başbakan
2. 1982 Anayasası'na göre, milletlerarası hukukun meşru saydığı hâllerde savaş hâli ilanına aşağıdakilerden hangisi karar verebilir?
 - A) Milli Savunma Bakanının önerisi üzerine Cumhurbaşkanı
 - B) İçişleri Bakanının önerisi üzerine Başbakan
 - C) Doğrudan Başbakan
 - D) Milli Güvenlik Kurulu
 - E) TBMM
3. Aşağıdakilerden hangisi Millî Güvenlik Kurulunun üyelerinden biri değildir?
 - A) Cumhurbaşkanı
 - B) Başbakan
 - C) Genelkurmay Başkanı
 - D) TBMM Başkanı
 - E) Hava Kuvvetleri Komutanı
4. Türkiye aşağıdaki uluslararası örgütlerden hangisine üye değildir?
 - A) İslam Konferansı Örgütü (İKÖ)
 - B) Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT)
 - C) Ekonomik İşbirliği Örgütü (ECO)
 - D) Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (NATO)
 - E) Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı (AGİT)
5. 61. Cannes Film Festivali'nde "Üç Maymun" isimli filmi ile en iyi yönetmen ödülünü alan Türk yönetmen aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Fatih Akın
 - B) Çağan Irmak
 - C) Ali Özgentürk
 - D) Mustafa Altıoklar
 - E) Nuri Bilge Ceylan

6. Yıllık %60 faiz oranı üzerinden bankaya yatırılan bir miktar para, kaç ay sonra kendisinin $\frac{1}{4}$ ü kadar faiz geliri getirir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

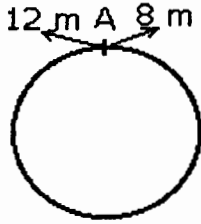
7. %30 u su olan a litrelik bir karışıma 20 litre daha su ilave ediliyor. Elde edilen yeni karışımının %50 si su olduğuna göre, a kaçtır?

- A) 20 B) 25 C) 40 D) 50 E) 55

8. A kentinden B kentine gitmek için aynı anda yola çıkan iki otomobilden birincisi saatte 30 km, ikincisi de saatte 40 km hızla gidiyor. İkinci otomobil B kentine 2 saat önce vardığına göre, A ve B kentleri arası kaç km dir?

- A) 180 B) 240 C) 280 D) 300 E) 320

9.



Hızları dakikada 12 metre ve 8 metre olan iki hareketli, çember üzerindeki A noktasından aynı anda ters yönde hareket ettikten 6 dakika sonra karşılaşıyorlar. Hareketlilerden hızlı olanı, karşılaşmalarından kaç dakika sonra A ya ulaşır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

10. Bir havuzu bir musluk 6 saatte, başka bir musluk 8 saatte dolduruyor. Bu iki musluk kapalı iken, havuzun altında bulunan üçüncü bir musluk, dolu havuzu 12 saatte boşaltabiliyor. Üç musluk birden açılırsa, boş havuz kaç saatte dolar?

- A) 2 B) $\frac{2}{3}$ C) $4\frac{4}{5}$ D) $\frac{26}{3}$ E) $3\frac{1}{3}$

11. Bir usta 3 günde 2 çift ayakkabı, bir kalfa ise 5 günde 2 çift ayakkabı yapmaktadır. İki birlikte, 48 çift ayakkabıyı kaç günde yaparlar?

- A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

12. Bir sınıfta 40 erkek öğrenci vardır. Erkek öğrencilerin 32 si, kızların ise %70 i matematik dersinden başarılıdır. Tüm sınıfın %75 i bu derste başarılı olduğuna göre sınıf mevcudu kaçtır?

- A) 74 B) 76 C) 78 D) 80 E) 82

13. Etiket fiyatı 312 000 lira olan bir ayakkabı, indirimli satışlarda 299 000 liraya satılarak maliyet fiyatına göre, %5 daha az kar elde edilmiştir. Buna göre, ayakkabının indirimli satıştaki kar oranı maliyet fiyatı üzerinden yüzde kaçtır?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

14. Bir babanın yaşı 27, iki çocuğunun yaşları toplamı 9 dur. Kaç yıl sonra babanın yaşı çocuklarının yaşları toplamının 2 katı olur?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 9

15. Bugünkü yaşları toplamı 312 olan bir grup öğrencinin iki yıl önceki yaş ortalaması 11 dir. Buna göre, gruptaki öğrenci sayısı kaçtır?

A) 24 B) 26 C) 28 D) 32 E) 36

16. 400 litrelik bir havuz 5 ve 6 litrelik kovalarla su taşınarak doldurulacaktır. Kovaların her ikisinin de en az birer kez kullanılması koşuluyla, bu havuzun tamamı en az sayıda kaç kova su ile dolar?

A) 65 B) 66 C) 67 D) 74 E) 80

17. Bir bahçede boyları 50 cm ve 40 cm olan iki ağaç fidesi dikilmiştir. Bu fidelerden boyu 50 cm olan haftada 2 cm, diğeri de haftada 1 cm uzamaktadır. Buna göre, 20. haftanın sonunda bu iki fidenin boyları arasındaki fark kaç cm olur?

A) 18 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

18. $\left. \begin{array}{l} \frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5} \\ 2x - 3y + z = -2 \end{array} \right\}$ sisteminin çözümüne ait x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) -5 E) -8

19. 330 ceviz üç kişiye sırasıyla $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}$ sayıları ile orantılı olacak şekilde paylaşılıyor. Payı en az olan, kaç ceviz almıştır?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

20. $b=2a$ $c=2b$ $d=3c$
 $a+b+c+d=19$

olduğuna göre, d-a farkı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 11 E) 12

**2008 EKİM ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI
YABANCI DİLDEN TÜRKÇE'YE ÇEVİRİ SORUSU**

This is a two-part question, but I would be happy to understand even one of them:

The PC is not a brand name. It is running Windows XP and I plan to add more RAM to it. But I don't know what to buy. How do I figure out which memory will work in a PC? I guess that some of the RAM available today is not compatible and I do not know what the mother board supports. Normally, I would look at the manual to see whether the mother board is supported, but there is not one. Is there a way to find out if the memory is supported?

The second question is about today's hard drives. Are hard drives compatible with anything or are some only supported with the latest and greatest? There used to be SCSI and IDE drives. IDE drives eventually surpassed SCSI drives in terms of speed and became the norm.

All I had to do is to look at faster RPMs, faster seek times, and larger capacities and buffers. Life for the ignorant was so simple. I have fallen behind the times and do not know what to look for, especially when I want to upgrade older PCs. I do not know what UDMA and SATA are. Are these connections? Furthermore, there is SATA2. Are these compatible with any "SATA" supporting PCs? Does it work with older PCs that use IDE cables or do some HDs support both while others do not? What is NCQ and is it something I should look for? What else should I look for, as I wonder if these things are worth upgrading the mother board?

Not: Yapacağınız çeviride, metinde yer alan kısaltmaların Türkçe veya İngilizce açılımlarını yazınız.

20 Kasım 2007

**2007 Aday Haberleşme Teknisyeni Sınavı
Türkçe Kompozisyon Sorusu**

Bilişim alanındaki yeni gelişmelerin insan ve devlet hayatına getirdiği olumlu ve varsa olumsuz yönlerini kısaca anlatınız.

Information Security

Information security is a business issue that needs to be managed effectively. Good security management can provide consistent protection from compromised data and downtime.

Although complete security is impossible to achieve, too little security can cost a company dearly. The appropriate amount of security is unique to every organization. The following chapters explore some of the methods and tools used to manage security.

Key Points

- Information security is a business problem, not a technology problem.
- Total security is impossible. A trade-off has always existed between security and usability.
- Some amount of security is possible, but this can only be achieved after an organization identifies its security philosophy and integrates that philosophy into its business processes.
- Security policies are used to integrate a security philosophy with business processes. They should be driven by the needs of the business, not the needs of the technology.

When developing a security philosophy, a security assessment can provide necessary information on how business processes use network technology. It also identifies critical points of security within the business.

Once a philosophy has been established and security policies have been developed, *systems and network monitoring* tools provide feedback. This feedback can be used to refine policies and the overall philosophy.

T.C. DIŐIŐLERİ BAKANLIĞI
2007 YILI ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI
GENEL KÜLTÜR VE GENEL YETENEK SINAV SORULARI

1. Anlaşma Devletlerinin Mondros Ateşkes Antlaşması'na dayanarak Anadolu'yu işgal etmesi öncelikle aşağıdaki ilkelerden hangisinin önemini ortaya çıkarmıştır?

- A)Devletçilik
- B)Bağımsızlık
- C)İnkılapçılık
- D)Laiklik

2. Aşağıdakilerden hangisinin, bilim ve teknolojiadaki ilerlemeleri ve kültür alış-verişini hızlandırmada diğerlerinden daha güçlü bir etken olduğu savunulabilir?

- A)Harf inkılabının yapılması
- B)Modern saat sisteminin kabul edilmesi
- C)Tekke ve türbelerin kapatılması
- D)Türk Tarih Kurumu'nun kurulması

3. Türk Medeni Kanunu ile vatandaşlara çoğu konularda önemli haklar tanınmış, bu hakların kavranıp uygulanmasında daha sonra çıkarılan kadınlara seçme ve seçilme hakkı veren kanun ile soyadı kanunu gibi kanunlar da etkili olmuştur. Bu durum Türk inkılabının aşağıdaki özelliklerinden hangisinin bir göstergesidir?

- A)Yapılan yeniliklerin birbirini tamamlamasının
- B>Dünyaya örnek olmasının
- C)Ulusal egemenliğe dayanmasının
- D>Dünya barışına katkıda bulunmasının

4. 1934'te soyadı alma işlemleriyle ilgili olarak çıkarılan yasayla rütbe, yabancı ırk ve millet adlarını belirten sözcüklerin soyadı olarak alınması, yine aynı yılda çıkarılan başka bir yasayla da hoca, ağa, molla, beyefendi, paşa gibi unvanların resmen kullanılması yasaklanmıştır. Bu yasakların amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aynı aileden kişilerin farklı soyadları almalarını engellemek
- B) Toplumsal ilişkilerde ve resmi işlemlerde vatandaşları daha kesin olarak belirtmek
- C) Sözcüklerin, yerinde kullanılmasını sağlamak
- D) Toplumda gereksiz ayrıcalık belirtilerini ortadan kaldırmak.

5. Aşağıdakilerden hangisi Malazgirt Savaşının sonuçlarından biri olamaz?

- A) Türkiye tarihinin başlangıcı oldu.
- B) Anadolu tamamen Türk hakimiyetine girdi.
- C) Anadolu'da ilk Türk beylikleri kuruldu.
- D) Bizans'ın Anadolu'daki üstünlüğü sarsıldı.

6. Aşağıdakilerden hangisi hem hak, hem de ödevdir?

- A)Seçimlere katılmak
- B)Askerlik yapmak
- C)Vergi vermek
- D)Kanunlara uymak

7. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin değişmez niteliklerinden biri değildir?

- A)Başkenti
- B)Seçim Sistemi
- C)Milli Marşı
- D)Bayrağı

8. Demokrasilerde millet, egemenlik hakkını kimler vasıtasıyla kullanır?

- A)Sivil toplum kuruluşları
- B)İktidar partileri
- C>Başbakanlar
- D>Milletvekilleri

9. Türkiye'nin en büyük delta ovalarından olan Çukurova, hangi akarsularımızın birikintilerinden oluşmuştur?

- A)Yeşilırmak-Kızılırmak
- B)Seyhan-Ceyhan
- C>Fırat-Dicle
- D>Küçük Menderes-Büyük Menderes

10. Japonya'da güneşin Türkiye'den önce doğması ve batması aşağıdakilerden hangisinin bir sonucudur?

- A)Yüzölçümlerinin farklı olmasının
- B>Dünyanın eksen hareket yönünün
- C)Yükseltilerin farklı olmasının
- D>Japonya'nın daha fazla yağış olmasının

11.Taylan bir işi yalnız başına 10 günde, Ömür ise 15 günde yapabilmektedir. Taylan 4 gün, Utku 6 gün çalışırsa işin ne kadarı biter?

- a) $\frac{3}{4}$ b) $\frac{4}{5}$ c) $\frac{11}{20}$ d) $\frac{11}{24}$

12.Bir kapital %60 faizle 1 yıl bankada kalmıştır. Eğer %80'den faize verilseydi yıl sonunda 2.400 YTL daha fazla faiz getirecekti. Buna göre kapital kaç YTL'dir?

- a)12.000 b)15.000 c)80.000 d)150.000

13.Saatteki hızları 60 km. ve 90 km. olan iki araç aynı anda aynı şehirden diğer bir şehre doğru yola çıkıyor. Hızı fazla olan araç diğer şehre vardığında hızı az olanın 2 saatlik yolu kaldığına göre, iki şehir arası kaç km.'dir?

- a)360 b)420 c)500 d)640

14.Bir sayının $\frac{1}{3}$ 'ü ile $\frac{1}{4}$ 'ünün toplamı aynı sayının $\frac{1}{5}$ 'i ile $\frac{1}{6}$ 'sının toplamından 13 fazladır. Buna göre, bu sayı kaçtır?

- a)35 b)50 c)60 d)70

15.40 yaşındaki bir annenin 3, 6 ve 11 yaşlarında üç çocuğu vardır. Kaç yıl sonra çocukların yaşları toplamı annelerinin yaşına eşit olur?

- a)10 b)11 c)12 d)13

16.Bir sınıftaki öğrencilerin %70'i kız, diğerleri erkektir. Erkek öğrencilerin %40'ı 6 kişi ise, sınıftaki kız öğrenci sayısı kaçtır?

- a)15 b)35 c)40 d)45

17.Tuz oranı %15 olan 300 kg. tuzlu suya kaç kg. tuz ilave edelim ki, karışımın tuz oranı %25 olsun?

- a)40 b)50 c)55 d)60

18.Bir öğrenci tanesi 5 ve 6 YTL'lik silgilerden 10 tane alarak 56 YTL ödüyor. Bu öğrenci silgilerin kaç tanesini 5 YTL'den almıştır?

- a)3 b)4 c)5 d)6

19. Bir postacı üç farklı adrese ait üç mektubu rastgele birer birer dağıtıyor. Bu postacının, mektupların üçünü de doğru adreslere dağıtmasının olasılığı nedir?

a) $1/3$

b) $1/6$

c) $1/9$

d) $1/27$

20. İki musluk bir havuzu beraber 6 saatte dolduruyor. Musluklardan biri diğerinin iki katı su akıtığına göre, fazla su akıtan musluk bu havuzu tek başına kaç saatte doldurur?

a) 16

b) 12

c) 10

d) 9

DIŐIŐLERİ BAKANLIĞI
2007 ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI
MESLEKİ KONULAR

1. AŞağıdakilerden hangisi Ethernet medya erişim protokolünün kısa adıdır?
- a) CSMA/CD
 - b) TDMA/TDD
 - c) FDMA
 - d) CDMA/FDD
 - e) SDMA
2. AŞağıdakilerden hangisi ağ katmanının (IP) özelliklerinden değildir?
- a) Paket yönlendirmesi yapmak
 - b) IP adresleri kullanmak
 - c) Paketleri parçalayıp birleştirmek
 - d) Akış kontrolü yapmak
 - e) Değişik veri-bağlantı teknolojileri üzerinde çalıŐabilmek
3. AŞağıdakilerden hangisi bir uygulama katmanı protokolüdür?
- a) ICMP
 - b) TCP
 - c) HTTP
 - d) ARP
 - e) UDP
4. AŞağıdakilerden hangisi ARP protokolünün vazifesidir?
- a) Otomatik olarak bağlı bulunan yönlendiricinin IP adresini bulmak
 - b) İkinci katman adreslerini IP adreslerine çevirmek
 - c) IP adreslerini ikinci katman adreslerine çevirmek
 - d) IP adreslerini alan adlarına çevirmek
 - e) Alan adlarını IP adreslerine çevirmek
5. AŞağıdakilerden hangisi taşıma kontrol protokolünün (TCP) özelliklerinden değildir?
- a) Tıkanıklık kontrolü yapmak
 - b) Kaybolan paketleri tekrar yollamak
 - c) Gelen paketlerde hata olup olmadığını anlamak
 - d) İki uç arasında (end-to-end) çalışıyor olmak
 - e) Paket filtrelemesi yapmak
6. Veri hızı 10 Mbps olan bir hat üzerinden 2000 byte uzunluğunda bir paket göndermek ne kadar zaman alır?
- a) 16 milisaniye
 - b) 1.6 milisaniye
 - c) 2 milisaniye
 - d) 0.2 milisaniye
 - e) 0.02 milisaniye

7. IEEE 802.3 MAC adresleri (yani ikinci katman adresleri) kaç byte'dır?

- a) 4 byte
- b) 5 byte
- c) 6 byte
- d) 8 byte
- e) 12 byte

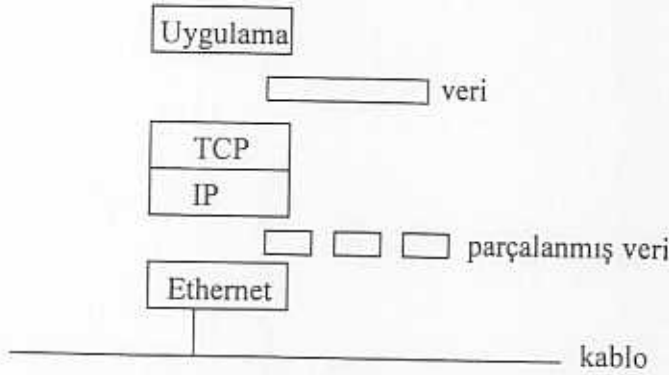
8. Aşağıdakilerden hangisi bir uygulama katmanı protokolü değildir?

- a) FTP
- b) HTTP
- c) SMTP
- d) ICMP
- e) DNS

9. Aşağıdakilerden hangisi bir IP paket başlığı içinde görebileceğimiz alanlardan (bilgilerden) biri değildir?

- a) kaynak IP adresi
- b) hedef port numarası
- c) toplam paket uzunluğu
- d) parçalanma ofseti
- e) servis tipi

10.



Bir uygulama TCP/IP üzerinden ağa veri göndermektedir. Bir Ethernet çerçevesinin taşıyabileceği maksimum veri miktarını 1500 byte olarak kabul edersek (Ethernet başlığı hariç) ve her bir veri paketine TCP 20 byte, IP 20 byte, Ethernet 14 byte başlık (header) ekliyoruz farzederseniz, bu durumda, uygulama toplam 10000 byte'lık veri gönderdiğinde kablunun taşıdığı toplam byte sayısı en az kaç olur?

- a) 10054
- b) 10158
- c) 10248
- d) 10378
- e) 10418

11. IP adreslerinin otomatik olarak atanmasını sağlayan protokolün kısa adı nedir?

- a) DNS
- b) DHCP
- c) ARP
- d) DSR
- e) IGMP

12. Bir bilgisayar sisteminde 4 tane iş varsa ve uzunlukları sırayla 10, 50, 20, 30 ise, ve zamanlama algoritması "en kısa işi en önce çalıştır" şeklinde ise, ortalama bekleme süresini bulunuz. (Bekleme süresine çalışma süresi dahil değildir.)

- a) 20
- b) 25
- c) 30
- d) 35
- e) 40

13. Sanal hafıza kullanan bir bilgisayarda sayfa tablosu aşağıdaki gibidir. Bu tabloya göre, mesela, 3 numaralı sanal sayfa 2 numaralı fiziksel sayfa çerçevesinde yer almaktadır. Bir sayfanın büyüklüğü 1024 byte'dır. Bu bilgileri kullanarak 1138 sanal adresine karşılık gelen fiziksel adresi bulunuz.

0	5
1	3
2	0
3	2
4	-
5	-
6	-
7	-

- a) 3186
- b) 2152
- c) 3082
- d) 2512
- e) 2048

14. Aşağıdakilerden hangisi Unix'de iki iş (process) arasında veri alışverişi için kullanılacak mekanizmalardan değildir?

- a) mesaj kuyrukları (message queues)
- b) paylaşımlı hafıza (shared memory)
- c) ortak dosya (files)
- d) borular (pipes)
- e) ön bellek (cache)

15. Aşağıdakilerden hangisi bir işletim sistemindeki dosya sistemi ile doğrudan ilgili bir terim değildir?

- a) dosya adı
- b) izin
- c) bekleme kuyruğu
- d) blok
- e) bit vektör

16. Bir işletim sisteminin disk sürücüsünde aşağıda belirtilen silindirler için blok istekleri beklemektedir: 67, 32, 45, 91, 33. Şu anda disk başlığı 50 nolu silindirin üzerinde ise, ve SSTF (en yakın silindiri en önce servis et) algoritması çalışıyorsa, bu blokları okumak için toplam kaç silindir üzerinden geçmek gerekir?

- a) 55
- b) 66
- c) 77
- d) 88
- e) 99

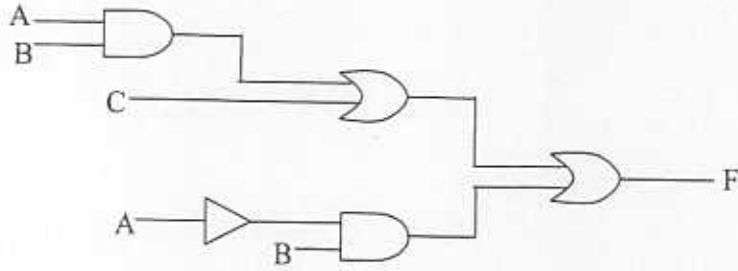
17. Dakikada devir sayısı 7200 olan (7200 rpm) bir hard-disk'de rastgele istenilen bir sektörün disk başının (head) altına gelmesi için geçen ortalama zaman nedir?

- a) 1/30 saniye
- b) 1/60 saniye
- c) 1/120 saniye
- d) 1/240 saniye

18. $F = X'YZ + X'YZ' + XZ$ şeklinde bir boolean fonksiyon verilmiş olsun. Burada X, Y, ve Z boolean değişkenlerdir. Bir boolean değişken ya 1 ya 0 değerini alabilir. Yine burada X' demek "*X'in değili*" demektir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu fonksiyonun daha kısa ifade edilmiş halidir?

- a) $X'Y + XZ'$
- b) $X'Y + XZ$
- c) $XY + X'Z$
- d) $XY' + XZ$
- e) $XY' + XZ'$

19. Aşağıda verilen mantıksal/sayısal devreye karşılık gelen fonksiyon nedir?



- a) $A+B$
- b) $A+C$
- c) $B+C$
- d) $A'+C$
- e) $A'+B'$

20. Mantıksal bir devreyle gerçekleştirilen F fonksiyonunun doğruluk tablosu aşağıda verilmiştir. F fonksiyonu X, Y, ve Z boolean değişkenlerine bağlıdır. Buna göre seçeneklerden hangisi F fonksiyonunu ifade eder?

Doğruluk Tablosu

X	Y	Z	F
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

- a) $XY'+Z$
- b) $X+YZ$
- c) XYZ
- d) $X'Z+Y$
- e) $XY+Z'$

21. Decoder (çözücü) bir sayısal/mantıksal devre tasarım elemanıdır. 4 tane girişe sahip olan bir "decoder"de kaç tane çıkış olur?

- a) 4
- b) 8
- c) 2
- d) 16
- e) 12

22. Aşağıdaki ondalık sayılardan hangisinin ikilik tabanda tam bir gösterimi vardır?

- a) 0.1
- b) 0.2
- c) 0.3
- d) 0.4
- e) 0.5

23. Bir x dizgisi (string) için x^R , x 'in tersten okunuşunu gösteriyorsa, $(xy)^R =$

- a) xy^R
- b) yx^R
- c) $y^R x$
- d) $x^R y^R$
- e) $y^R x^R$

24. Ali, 1 ile 1000 arasında bir sayı tutuyor; Ayşe de bu sayıyı evet/hayır soruları sorarak bulmak istiyor. Ayşe, Ali'nin her soruya doğru cevap vereceğini biliyor. Ayşe olabilecek en iyi yöntemi kullanırsa, en kötü ihtimalle toplam kaç soruda Ali'nin tuttuğu sayıyı bulabilir?

- a) 1000
- b) 999
- c) 500
- d) 32
- e) 10

25. Her Boolean ifadeyi göstermekte yeterli bir Boolean işlem kümesine "tam" denir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi "tam" değildir?

- a) {AND, NOT}
- b) {NOT, OR}
- c) {AND, OR}
- d) {NOR}
- e) {NAND}

26. Aşağıdaki işlem sonucunun ikilik tabandaki gösteriminde toplam kaç adet 1 bulunur?

$$5 * 256 + 13 * 16 + 7$$

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 10
- e) 11

27. Yirmi dokuz harf, on rakam, ve seksen dokuz sembollük bir alfabeyi kodlayabilmek için en az kaç bitlik karakterler kullanılmalıdır?

- a) 6
- b) 7
- c) 8
- d) 128
- e) 129

28. Toplam n adet yaprak noktası bulunan ikili (binary) bir ağacın yüksekliği en az ne kadar olmalıdır?

- a) n
- b) 2^n
- c) $\lceil \log_2 n \rceil$
- d) $\lfloor \log_2 n \rfloor - 1$
- e) $\lfloor \log_2 n \rfloor + 1$

29. Aşağıdakilerden hangisi, iki sayının ortak bölenler kümesinin tamamı olabilir?

- a) $\{-6, -2, -1, 0, 1, 2, 6\}$
- b) $\{-6, -2, -1, 1, 2, 6\}$
- c) $\{-6, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 6\}$
- d) $\{-6, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 6\}$
- e) $\{-6, -4, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 4, 6\}$

30. Aşağıdaki program parçasında, aşağıdaki şıklardan hangisi bir döngü değişmezidir?

```
p := 1; k := 0;
while k < n do
    p := 2 * p;
    k := k + 1
end;
```

- a) $p = k + 1$
- b) $p = (k + 1)^2$
- c) $p = (k + 1)2^k$
- d) $p = 2^k$
- e) $p = 2^{k+1}$

31. Aşağıdakilerden hangisi kırımlama tablolarının (hash table) avantajlarından değildir?

- a) Hızlı veri girişi sağlar.
- b) Hızlı veri erişimi sağlar.
- c) Veriyi sıralı tutar.
- d) İndekslemeye uzun anahtarları kullanabilir.
- e) Saklanacak veri miktarının önceden bilinmesi gerekmez.

32. Aşağıdaki fonksiyonda "a" ve "b" pozitif tamsayı olduğunda "calc(a,b)" çağrısı hangi sonucu döndürür?

```
function calc(x, y: integer): integer;
begin
    if y = 1
    then calc := 0
    else calc := calc(x, y - 1) * x
end;
```

- a) 0
- b) $a * b$
- c) a^b
- d) $a * (b - 1)$
- e) $a + b$

Sonraki iki soru Şu aşağıdaki programla ilgilidir:

```
float sum = 0.0, j = 1.0, i = 2.0;
while (i/j > 0.001)
{
    j = j + j;
    sum = sum + i/j;
    printf("%f \n", sum);
}
```

33. Yukarıdaki program toplam kaç satır çıktı üretir?

- a) 0-9
- b) 10-19
- c) 20-29
- d) 30-39
- e) 39'dan fazla

34. ıktı olarak yazılan son sayı aşağıdaki tamsayılardan hangisine en yakındır?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

35. AŞağıdakilerden hangisi Network Address Translation (NAT) protokolü in doğru değildir?

- a) Aynı IP adresini birden çok makinanın kullanmasına olanak sağlar.
- b) DıŐarıdaki makinalar içeriye kısıtlamasız eriŐebilirler.
- c) İçerideki makinalar dıŐarıya kısıtlamasız eriŐebilirler.
- d) IPv6'e geçiŐi geciktirici etkisi olmuştur.
- e) İağ (intranet) güvenliğini arttırır.

36. AŞağıdakilerden hangisi Internet protokol süitinde IP protokolünün amacını en iyi ifade eder?

- a) Web adreslerinin DNS ismine çevrilmesi
- b) Verilen bir DNS isminin IP adresinin bulunması
- c) Kaynaktan çıkan paketlerin varış adresine ulaŐtırılması
- d) Varış adresine ulaŐan paketlerin doğru sıralanması
- e) Paket yönlendirme (routing) tablolarının oluşturulması

37. AŞağıdaki cümlelerden hangileri IPv4 kullanan bir ağda gönderilen datagramlar için doğrudur?

- I. Kaynaktan çıkan datagramlar, yol üzerindeki bütün bağların maksimum gönderim büyüklüğünden (MTU) büyük olamaz.
- II. Datagramlar yol üzerinde parçalara ayrılabilir.
- III. Datagramlar varış noktasında yeniden toplanır.

- a) Sadece I
- b) Sadece II
- c) Sadece III
- d) II ve III
- e) I, II ve III

38. Aşağıdakilerden hangisi güvenlik kalkanlarının (firewalls) işlevlerinden değildir?

- a) VPN oluşturulması
- b) paket filtreleme
- c) saldırı tespit (intrusion detection)
- d) e-mail şifreleme
- e) e-mail virüs taraması

39. Aşağıdaki protokollerden hangisi sanal özel ağ (VPN) oluşturmakta için kullanılır?

- a) SNMP
- b) SSL
- c) IPsec
- d) PGP
- e) SMTP

40. Aşağıdakilerden hangisi bir elektronik imza algoritmasıdır?

- a) ElGamal
- b) AES
- c) SSL
- d) PKI
- e) MD5

18 Ekim 2005

EKİM 2005 ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ
SINAVI TÜRKÇE KOMPOZİSYON SORUSU

İNTERNETİN TOPLUMSAL YAŞANTI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ
HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİNİZİ ANLATINIZ.

18 EKİM 2005 ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI
İNGİLİZCE- TÜRKÇE ÇEVİRİ SORUSU . .

When it comes to selecting a motherboard, users not only face a considerable number of ~~different manufacturers to choose from, but also a wide model range from each maker, with~~ products that vary in terms of form factor, chipset and features. ~~In their efforts to appeal to~~ every conceivable market segment, motherboard makers often hamper end users simply due to the diversity of their product lines.

The price range between the cheapest and the most expensive motherboards can be as significant as the feature differences between them. While an experienced user will purchase a motherboard that is outfitted with add-ons fitting his needs, it is quite difficult for beginners to determine what their needs really are, and what features they should do without. No matter how good a deal a particular board may be, money that is spent on features that will likely never be used is ultimately wasted.

The essential questions are somewhat obvious. How does the customer benefit by tripling the money they spend on a motherboard? Do all the add-ons and supplementary components of the premium product actually make sense? What is the difference between these two motherboards in everyday life? Or in other words: Will a typical user really notice any difference at all?

**18 EKİM 2005 ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI
MESLEKİ BİLGİ SORULARI**

1-15. Sorular için Açıklama:

~~1 Kbyte = 1024 byte = 2¹⁰ byte~~
~~1 Kbit = 1000 bit = 10³ bit~~

Ayrı kural Mbyte ve Mbit için de geçerlidir.

1. Onluk sistemde 128.120.37.44 olarak verilen bir IP adresinin gösterimi onaltılık sistemde aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 80.68.22.A3
- b) 80.68.25.A3
- c) 80.68.22.D2
- d) 80.78.25.2C
- e) 80.76.25.2C

2. Ethernet kanal erişim protokolünün kısa ismi aşağıdakilerden hangisidir.

- a) MACA
- b) CSMA/CA
- c) CSMA/CD
- d) CDMA
- e) CDMA/TDD

3. HTTP hangi katmana ait bir protokoldür.

- a) Uygulama katmanı (application layer)
- b) Taşıma katmanı (transport layer)
- c) Ağ katmanı (network layer)
- d) Veri bağlantı katmanı (data-link layer)
- e) Fiziksel katman (physical layer)

4. Tıkanıklık kontrolü aşağıda ismi verilen ağ katmanlarından genelde hangisinin bir fonksiyonudur.

- a) Uygulama katmanı (application layer)
- b) Taşıma katmanı (transport layer)
- c) Ağ katmanı (network layer)
- d) Veri bağlantı katmanı (data-link layer)
- e) Fiziksel katman (physical layer)

5. Yeryüzünden 600 km yükseklikteki bir uydudan yeryüzündeki bir alıcıya 1250 byte büyüklüğünde bir paket gönderilmektedir. Paketin gönderildiği kanalın veri hızı (kapasitesi) 10 Megabit/saniye'dir. Paketin ilk bitinin uydudan gönderilmeye başlamasından, paketin son bitinin alıcı tarafından alınmasına kadar geçen zaman nedir? Işık hızını 300,000,000 (3×10^8) metre/saniye olarak alınız.

- a) 2 milisaniye
- b) 3 milisaniye
- c) 4 milisaniye
- d) 5 milisaniye
- e) 6 milisaniye

6. Aşağıdakilerden hangisi Internet üzerinden çoklu gönderim (multicast) ile doğrudan ilgili bir protokolün kısaltılmış adıdır.

- a) ICMP
- b) ARP
- c) RTP
- d) IGMP
- e) SNMP

7. HTTP protokolü aşağıdaki hangi protokolün doğrudan üstünde yer alır?

- a) FTP
- b) SMTP
- c) TCP
- d) UDP
- e) DNS

8. Toplam uzunluğu 4540 byte olan bir IP paketi Ethernet katmanına verilmeden önce parçalanacak ve her bir parça (fragment) bir Ethernet çerçevesine (frame) konularak kablo üzerinden gönderilecektir. Her bir Ethernet çerçevesinin başına 14 byte'lık bir başlık (header) eklenecek, ve çerçevenin geri kalanı IP katmanından alınan parçayı taşıyacaktır. Bir Ethernet çerçevesine konulabilecek verinin büyüklüğü en fazla 1500 byte olabilirse, bu IP paketi karşı tarafa tamamen taşınıncaya kadar Ethernet kablosu üzerinden kaç byte transfer edilmiş olur? Bir Ethernet çerçevesine veri kısmından sonra herhangi bir kuyruk (trailer) eklenmediğini varsayın.

- a) 4540
- b) 4554
- c) 4568
- d) 4584
- e) 4596

9. DNS olarak adlandırılan protokol, domain isimlerinin IP adreslerine çevrilmesinde kullanılır. DNS protokolünün genelde bir altında yer alan protokol aşağıdakilerden hangisidir.

- a) HTTP
- b) UDP
- c) ~~Ethernet~~
- d) ICMP
- e) RADIUS

10. Sanal hafıza (virtual memory) kullanan 16 bitlik bir bilgisayarda (yani sanal adresler 16 bit uzunluğunda), her bir sanal sayfanın büyüklüğü 4096 byte ise, bir programın sanal hafızasında en fazla kaç sanal sayfa bulunabilir.

- a) 8
- b) 16
- c) 32
- d) 64
- e) 128

11. Elimizde 3600 rpm (dönüş/dakika) dönme hızına sahip, küçük kapasiteli bir hard-disk olsun . Bu hard-disk'te bir yol (track) üzerinde 250 sektör (sector) var olduğunu varsayalım. Aynı yol (track) üzerinde yer alan 60 sektör ne kadar zamanda okunur (read)? Başlangıçta, hard-disk'in kafasının okunacak ilk sektör üzerinde olduğunu varsayalım.

- a) 1 milisaniye
- b) 2 milisaniye
- c) 3 milisaniye
- d) 4 milisaniye
- e) 5 milisaniye

12. Dört tane iş (process), A, B, C, ve D, *aynı anda* bir bilgisayar sistemine sunuluyor. Dört işin her birinin bilgisayar sisteminde toplam çalışmaya (run) ihtiyaç duydukları zamanlar sırasıyla şöyledir: 6 saat, 4 saat, 14 saat, 8 saat. Bu sistemde bir iş çalışmaya başladıktan sonra bitesiye kadar devam etmekte, başka bir iş çalışan işi durduramamaktadır. Yani *non-preemptive scheduling* uygulanmaktadır. Akıllı bir iş sıralandırması ile (scheduling), bu dört iş için mümkün olan *minimum ortalama bekleme süresi* kaç saattir? Bir işin (process) bekleme süresi, sisteme sunulduğu andan, sistemde çalışmaya başladığı ana kadar geçen süredir.

- a) 6
- b) 8
- c) 10
- d) 12
- e) 14

13. Sanal hafıza (virtual memory) kullanan bir bilgisayarın fiziksel hafızasında (RAM) bir program (process) için 3 sayfa çerçevesi (page frame) ayrılmıştır. Program çalışmaya başladıktan sonra sırasıyla şu sanal sayfalara (virtual page) erişmektedir: 2, 0, 3, 4, 7, 3, 7, 0, 3. İlk başta program için ayrılan bütün çerçeveler boştur; yani programa ait herhangi bir sanal sayfa içermemektedirler. LRU sayfa değiştirme algoritması ("en uzun zamandır kullanılmayan sayfayı değiştir" mantığını kullanan algoritma) kullanıldığında, kaç tane sayfa hatası (page fault) meydana gelir.

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8
- e) 9

14. Aşağıdakilerden hangisi ipliklerinin (thread) işlerden (process) farkı değildir?

- a) Birden fazla thread'in, program yığıtlarını (program stack) kolayca paylaşabilmeleri.
- b) Birden fazla thread'in global değişkenleri kolayca paylaşabilmeleri.
- c) Thread'lerin hem çekirdek seviyesinde (kernel-level), hem de kullanıcı seviyesinde (user-level) geliştirilebilmeleri (implement edilebilmeleri).
- d) Thread'lerin process'lere göre genelde daha hızlı oluşturulabilmeleri.
- e) Thread kullanıldığında, thread-safe (iplik-güvenli) fonksiyonların yazılmasına ihtiyaç duyulması.

15. FAT (file allocation table) dosya sistemi kullanan bir bilgisayar sisteminde 256 MB kapasiteye sahip bir hard-disk yer almakta, ve hard-disk'teki blokların hangilerinin kullanıldığı ve hangilerinin kullanılmadığı FAT vasıtası ile takip edilmektedir. Bu hard-disk'te yer alan her bir blok'un büyüklüğü 4 Kbyte'dır. FAT'in büyüklüğü en az ne kadar olmalıdır?

- a) 8 KByte
- b) 16 KByte
- c) 32 KByte
- d) 64 KByte
- e) 128 KByte

16. Aşağıdaki işlem sonucunun ikilik tabandaki gösteriminde toplam kaç adet 1 bulunur?

$$10 * 256 + 7 * 16 + 3$$

- a) 7
- b) 8
- c) 9
- d) 10
- e) 11

17. Yirmi dokuz harf, on rakam, ve yirmi beş sembolük bir alfabeyi kodlayabilmek için en az kaç bitlik karakterler kullanılmalıdır?

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 64
- e) 65

18. Aşağıdaki fonksiyonda “a” ve “b” pozitif tamsayı olduğunda “calc(a,b)” çağrısı hangi sonucu döndürür?

```
function calc(x, y: integer): integer;
begin
    if y = 1
    then calc := 0
    else calc := calc(x, y - 1) + x
end;
```

- a) 0
- b) $a * b$
- c) a^b
- d) $a * (b - 1)$
- e) $a + b$

19. Aşağıdaki şartlar arasında hangisi, verilen program parçasının hata vermeden çalışabileceği ve “x” ve “y” değerleri için en az kısıtlayıcı olan şarttır?

```
read(x, y);
z := 5.0*x + y;
if z = 0 then x := 1 else x := 1.0/z + 1.0/y;
```

- a) $x > 0$ and $y > 0$
- b) $x \neq -y/5$
- c) $x \neq 0$ and $y \neq 0$
- d) $y \neq 0$
- e) $y \neq -x$

20. Bulanık mantık uygulamanın bir yolu, üçlü (3 tabanlı) mantık kullanmak olabilir. Böyle bir durumda veriler “doğru”, “yanlış”, ve “bilinmeyen” olarak saklanır. Eğer bir üçlü mantık elemanına “flit” diyecek olursak, 256 değişik değeri temsil edebilmek için kaç tane flit gerekli olur?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8

21. Her noktasında en fazla k çocuk bulunan bir ağaca k -lık ağaç denir. Toplam n noktası bulunan ve yüksekliği h olan k -lık bir ağacın en fazla kaç yaprak noktası bulunabilir?

- a) $\log_k n$
- b) $\log_k h$
- c) $n / \log_k n$
- d) k^h
- e) n^k

22. Aşağıdaki protokollerden hangisi sanal özel ağ (VPN) oluşturmak için kullanılabilir?

- a) SSL
- b) IPsec
- c) PGP
- d) SMTP
- e) TCP

23. Aşağıdakilerden hangisi bir açık-anahtar şifreleme algoritmasıdır?

- a) ElGamal
- b) DES
- c) SSL
- d) PKI
- e) MD5

24. Aşağıdakilerden hangisi bir elektronik imza algoritmasıdır?

- a) DES
- b) AES
- c) RSA
- d) SSL
- e) PKI

25. Aşağıdakilerden hangisi Ethernet'in tipik kullanımları açısından yanlıştır?

- a) Ethernetler mesaj iletiminde çevrim anahtarlama (circuit switching) kullanırlar.
- b) Ethernetler, çok ustalı yollar (bus) kullanırlar.
- c) Ethernet protokolleri, mesajların doğru olarak iletilmesi için bir çarpışma algılama (collision detection) metodu kullanırlar.
- d) Ethernet ile bağlanan ağlar mesafe olarak bir kaç yüz metre ile sınırlıdır.
- e) Ethernet ile gönderilen paketler büyüklük olarak sınırlıdır.

26. Aşağıdakilerden hangisi IP protokol süitinde Adres Çözümleme Protokolünün (ARP) amacını en iyi ifade eder?

- a) Web adreslerini DNS ismine çevirmek
- b) Verilen bir DNS isminin IP adresini bulmak
- c) Verilen bir DNS isminin donanım adresini bulmak
- d) Verilen bir IP adresinin donanım adresini bulmak
- e) Verilen bir paket için uygun yolu belirlemek

27. Aşağıdaki cümlelerden hangileri IPv4 kullanan bir ağda gönderilen datagramlar için doğrudur?

- I. Kaynaktan çıkan datagramlar, yol üzerindeki bütün bağların maksimum gönderim büyüklüğünden (MTU) küçük olmalıdır.
- II. Datagramlar yol üzerinde parçalara ayrılabilir.
- III. Datagramlar varış noktasında yeniden toplanır.

a) Sadece I

b) Sadece II

c) Sadece III

d) I ve III

e) II ve III

28. Aşağıdakilerden hangisi, sayfa ile sanal bellek kullanan sistemler için doğrudur?

- I. Sanal adres uzayı, fiziksel bellek miktarından büyük olabilir.
- II. Programlar çalışmaları boyunca ana bellekte bulunmalıdırlar.
- III. Sayfalar, programın semantik yapısına uygun bölünmelidir.

a) Sadece I

b) Sadece II

c) I ve II

d) I ve III

e) II ve III

29. Aşağıdakilerden hangisi nesneye dayalı programlamanın özelliklerindedir?

- I. Sarma (encapsulation)
- II. Kalıtım (inheritance)
- III. Özyineleme (recursion)

a) Sadece I

b) Sadece II

c) I ve II

d) II ve III

e) I, II, ve III

30. Bir programlama dilinin aşağıdaki özelliklerinden hangisi, bağlam duyarsız (context-free) gramer kullanılarak en iyi belirtilebilir?

- a) Değişken isim uzunluğu
- b) Maksimum içiçelik düzeyi
- c) Operator öncelik sırası
- d) Tür dönüşümü
- e) Tür uyumluluğu

31. Komut seviyesinde ping www.laptop.com yaptığımız da pinging web.policies.net with 32 bytes of data cevabı alıyoruz. Niçin web.policies.net ismi gözüküyor?

- a) www.laptop.com için DNS alias tanımlanmış.
- b) DNS düzgün çalışmıyor.
- c) Router yanlış konfigure edilmiş.
- d) Hiçbiri

32. 212.174.190.in-addr.arpa nedir ?

- a) Reverse lookup zone
- b) PTR record
- c) MX record
- d) CNAME record

33. DNS Sorgularında problem olup olmadığını anlamak için aşağıdaki araçlardan hangisini kullanırsınız ?

- a) Netstat
- b) Nbtstat
- c) Nslookup
- d) ARP

34. A class 8 subnet den oluşan bir network kurmak için netmask ne olmalıdır ?

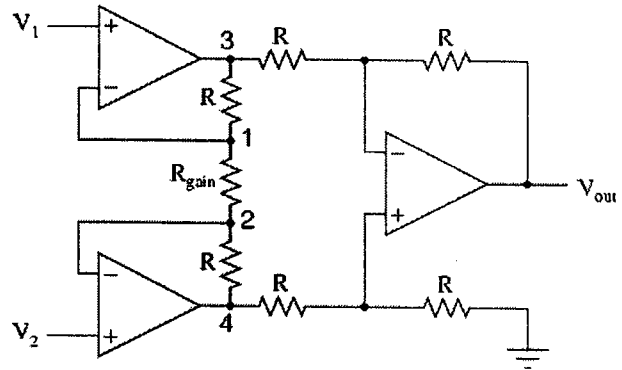
- a) 255.0.0.0
- b) 255.192.0.0
- c) 255.240.0.0
- d) 255.224.0.0
- e) 255.255.0.0

35. IP adresi 212.174.190.23 ve netmask'ı 255.255.255.0 olan bir subnetin network ID si nedir ?

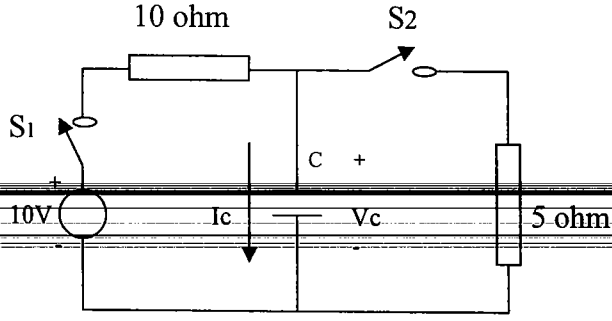
- a) 0.0.0.23
- b) 212.174.0.0
- c) 212.174.190.0
- d) 212.0.0.0

36. Şekilde verilen yükselteç devresinde $R=22,5\text{ K}\Omega$ ve $R_{\text{gain}}=5\text{ K}\Omega$ olduğuna göre, $V_{\text{out}}/(V_2-V_1)$ aşağıdakilerden hangisidir ? (OPAMP'lar ideal kabul edilecektir)

- a) 9
- b) 18
- c) 10
- d) 8
- e) 45



37.



Şekilde görülen devrede S1 anahtarı $t=0$ zamanından çok önce kapanmıştır. S2 anahtarı da $t=0$ 'da kapanıyor. Anahtar kapandıktan hemen sonra kapasite üzerindeki $V_c(0+)$ gerilimi ve kapasite akımı $I_c(0+)$ aşağıdakilerden hangisidir?

- a) $V_c(0+) = 10$ volt, $I_c(0+) = 2$ amper
- b) $V_c(0+) = 10$ volt, $I_c(0+) = 0$ amper
- c) $V_c(0+) = 0$ volt, $I_c(0+) = 1$ amper
- d) $V_c(0+) = 5$ volt, $I_c(0+) = 2$ amper
- e) $V_c(0+) = 10$ volt, $I_c(0+) = -2$ amper

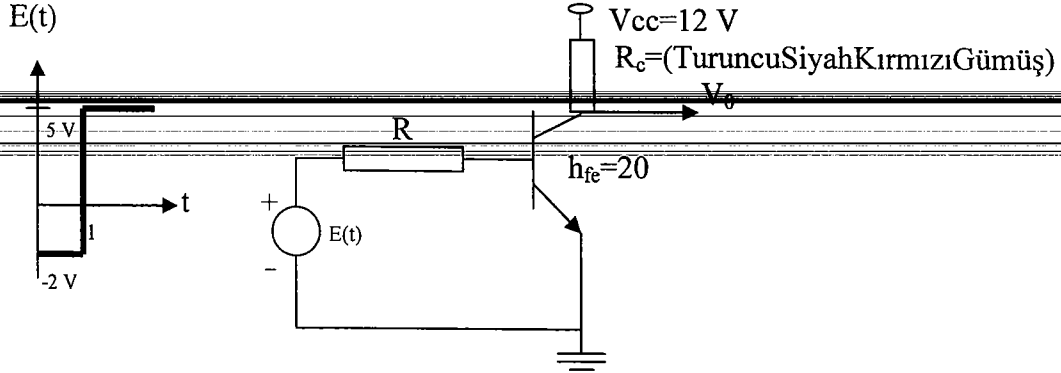
38.

$$f(w,x,y,z) = \begin{cases} 1 = (0,1,2,4,5,6,12,13,14) & \text{değerleri için;} \\ 0 = (3,7,10,11,15) & \text{değerleri için;} \\ 0 \text{ veya } 1 = (8,9) & \text{değerleri için;} \end{cases}$$

Yukarıda belirtilen koşulları sağlayan 4-bitlik $f(w,x,y,z)$ fonksiyonunun minimize edilmiş Bool Cebiri eşdeğeri aşağıdakilerden hangisidir?

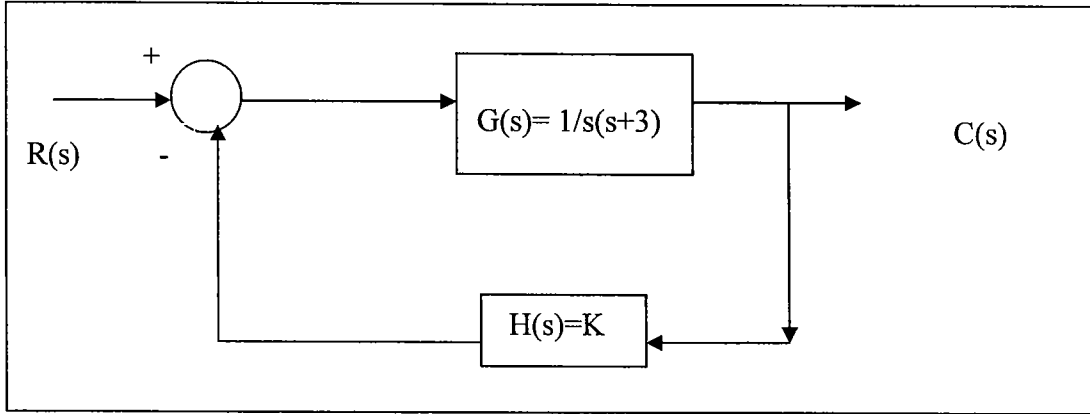
- a) $f(w,x,y,z) = xy^* + w^* . y^*$
- b) $f(w,x,y,z) = y^* + w^* . z^* + x . z^* + xy^*$
- c) $f(w,x,y,z) = z^* + w^* . z^* + x . z + y$
- d) $f(w,x,y,z) = y^* + w^* . z^* + x . z^*$
- e) $f(w,x,y,z) = x . z^* + y^*$

39. Transistörün, kesim ve doyum durumlarında ideal olduğu varsayıldığında, şekilde gösterilen transistörlü devrenin bir anahtar gibi kullanılabilmesi için R değeri aşağıdakilerden hangisi olmalıdır ?



- a) R=(Kırmızı Yeşil Turuncu Gümüş)
- b) R=(Kahverengi Yeşil Kırmızı Gümüş)
- c) R=(Sarı Siyah Kahverengi Gümüş)
- d) R=(Kırmızı Mavi Turuncu Gümüş)
- e) R=(Kırmızı Yeşil Sarı Gümüş)

40.



Yukarıda verilen kontrol sistminin kararlı olabilmesi için K değerinin alabileceği en büyük tam sayı aşağıdakilerden hangisidir ?

- a) -1
- b) 0
- c) 1
- d) 2
- e) -2

18 EKİM 2005 ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI
GENEL KÜLTÜR-GENEL YETENEK SORULARI

1- Türkiye'de, 1929 yılından itibaren uygulamaya konulan koruyucu gümrük politikası,

I. yerli malların kullanımını artırma,

II. ticaret yapılan devlet sayısını artırma,

III. dış ticaret açığını kapatma

amaçlarından hangilerine hizmet etmiştir?

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

2- Türkiye'de,

I. milletvekili seçimlerinin yapılma süresinin uzatılması,

II. çok partili sisteme geçilmesi,

III. halkın, temsilcilerini doğrudan seçmesi

gelişmelerinden hangileri için toplumun belli bir siyasal olgunluğa erişmesinin önemli olduğu savunulabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

3- Atatürk, "Bilim ve teknik nerede ise oradan alacağız ve herkesin kafasına koyacağız. Bilim ve teknik için kayıt ve şart yoktur." demiştir.

Atatürk bu sözüyle, aşağıdakilerden hangisini vurgulamıştır?

A) Gelişme ve kalkınmanın zaman alacak bir süreç olduğunu

B) Çağın bilimsel gelişmelerinin izlenmesi ve bunlardan yararlanılması gerektiğini

C) Ulusların uygarlıklara sahip çıkması gerektiğini

D) Bilim ve tekniğin ulusal olduğunu

E) İktisadi kalkınmada yabancı sermayeden yararlanmak gerektiğini

4- İlk TBMM'nin yasama ve yürütme güçlerini kendisinde toplamasıyla,

I. Meclis'te fikir ayrılıklarından kaynaklanacak gruplaşmaların önlenmesi,

II. Meclis üstünlüğünün sağlanması,

III. Meclis'te üye sayısının artırılması

sonuçlarından hangilerine ulaşıldığı savunulabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

5- Aşağıdaki gelişmelerinden hangilerinin ülkede birlik ve beraberliği güçlendirip Ulusal Kurtuluş Savaşı'na katılımı artırdığı savunulabilir?

- I. Yöre halkının ve milis güçlerinin Urfa'yı Fransızlara karşı başarıyla savunması
- II. İstanbul'un resmen işgal edilmesi ve Mebuslar Meclisi'nin dağıtılması
- III. İstanbul Hükümeti'nin Amasya Protokolleriyle Kuvayı Milliye'yi tanınması

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

6- Atatürk, "Harp zorunlu ve yaşamsal olmalı... Millet yaşamı tehlikeye uğramadıkça, harp cinayettir." demiştir.

Atatürk bu sözüyle,

- I. Sivil savunma örgütlerinin yaygınlaştırılması
- II. Barışın korunması
- III. Milletin, kendisini savunma hakkının olması

durumlarından hangilerinin önemini vurgulamaktadır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III D) I ve II E) II ve III

7- Toplam nüfusları birbirine çok yakın olan Karadeniz Bölgesi ile Akdeniz Bölgesi, birbirine aşağıdakilerin hangisi bakımından en az benzerlik gösterir?

- A) Kıyıya paralel uzanan dağların iç kesime dönük yamaçlarının seyrek nüfuslu olması
- B) Yaz mevsiminde yaylacılık etkinliklerinin olması
- C) Kırsal kesimden büyük yerleşim merkezlerine göçün olması
- D) Kıyı ile iç kesimler arasında tarımsal ürün çeşitleri bakımından fark olması
- E) Turizm etkinliklerine bağlı olarak mevsimler arasındaki nüfus farkının fazla olması

8- İç Anadolu Bölgesi'nin aşağıdaki özelliklerinden hangisi üzerinde yağış azlığının etkisi yoktur?

- A) Tarımsal ürün çeşidinin az olması
- B) Nüfusun daha çok akarsu vadilerinde toplanmış olması
- C) Doğal göllerin bulunması
- D) Nadas uygulamasının sürdürülmesi
- E) Küçükbaş hayvancılığın yaygın olması

9- Baraj çevrelerinin ağaçlandırılmasının temel amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Erozyonu yavaşlatarak barajın ömrünü uzatmak
- B) Yeni orman alanları kazanmak
- C) Baraj çevresinde yaban hayatını zenginleştirmek
- D) Baraj çevresine yerleşmeyi önlemek
- E) Çevreyi güzelleştirmek

10- Aşağıdakilerden hangisinin İtalya, İspanya, Türkiye ve Yunanistan'ın turizm açısından ortak özelliklerinden biri olduğu savunulamaz?

- A) Güneşli gün sayısının fazla olması
- B) Nitelikli konaklama tesislerinin bulunması
- C) Dış ticaret açıklarının bir kısmının turizm gelirleriyle karşılanması
- D) Coğrafi konumlarının deniz turizmine elverişli olması
- E) Doğu ve Batı kültürlerine ait yapıların yaygın olması

11- Bir ülkede demiryolu taşımacılığının gelişmesinin aşağıdakilerden hangisine en az katkı sağlaması beklenir?

- A) Ülkenin çeşitli kesimleri arasındaki ilişkilerin artmasına
- B) Karayollarında seyreden araç sayısının artmasına
- C) Bazı yerleşim merkezlerinin demiryolu yakınlarına kaymasına
- D) Ulaşım maliyetlerinin düşmesine
- E) İç ve dış turizmin gelişmesine

12- Gelişmekte olan bir ülkede meydana gelecek aşağıdaki değişikliklerden hangisi, bu ülkenin gelişmiş ülke durumuna geçmekte olduğunun bir göstergesi olamaz?

- A) Hammadde dışalımının artması
- B) Nitelikli işgücü gereksiniminin artması
- C) Enerji tüketiminin artması
- D) Doğum oranının artması
- E) Yaşam düzeyinin yükselmesi

13- Bir ülkede deniz ticareti filosunun geliştirilmesinin, o ülkenin ekonomik kalkınmasına aşağıdakilerin hangisi yönünde önemli bir katkı sağlaması beklenmez?

- A) İç ve dış ticaretin canlanması
- B) Yerli üretime yeni pazarlar sağlanması
- C) Limanların kapasitesinin artması
- D) Döviz girdilerinde artış olması
- E) Turizmin gelişmesi

14- Türkiye'nin dışalımının giderek büyümesine karşın, dışsatımı istenilen düzeye henüz ulaşamamıştır.

Dış ticaretin sürekli açık vermesinde aşağıdakilerden hangisinin etkili olduğu savunulamaz?

A) Dış pazarlarda rekabet güçlüklerinin yaşanması

~~B) Dışsatımında tarım ürünlerinin payının fazla olması~~

~~C) Üretimdeki artışın nüfus artış hızından düşük olması~~

D) Bazı sanayi ürünleri için yapılan dış ödemelerin dışsatım gelirinden yüksek olması

E) Transit taşımacılığın gelişmiş olması

15- 1982 Anayasasına göre yasama yetkisini aşağıdakilerden hangisi yerine getirir?

A) Türkiye Büyük Millet Meclisi

B) Cumhurbaşkanı

C) Başbakan

D) Bakanlar Kurulu

E) Anayasa Mahkemesi

16- 1982 Anayasasına göre milletvekili seçilebilmek için kaç yaşını doldurmuş olmak gerekmektedir?

A) 18

B) 22

C) 25

D) 30

E) 35

17- Aşağıdakilerden hangisi görevlerinden çekilmedikçe milletvekili aday olamayacak ve milletvekili seçilemeyecek meslek gruplarından biri değildir?

A) Hakimler ve savcılar B) Yüksek yargı organları mensupları

C) Yükseköğretim Kurulu üyeleri D) Silahlı Kuvvetler mensupları

E) Ticaret Odaları üyeleri

18- Aşağıdakilerden hangisi Cumhurbaşkanı'nın yasama ile ilgili görevlerinden biri değildir?

A) Türkiye Büyük Millet Meclisini gerektiğinde toplantıya çağırmak.

B) Kanunları yayımlamak.

C) Kanunları tekrar görüşülmek üzere Türkiye Büyük Millet Meclisine geri göndermek.

D) Anayasa değişikliklerine ilişkin kanunları gerekli gördüğü takdirde halkoyuna sunmak.

E) Başbakanı atamak ve istifasını kabul etmek.

19- Aşağıdakilerden hangisi Başbakanın görevleri arasında yer almaz?

- A) Hükümet Programını TBMM'ye sunmak.
- B) Kabine toplantılarına başkanlık etmek.
- C) Cumhurbaşkanı yurtdışındayken yerine vekalet etmek.
- D) Kanunları uygulamak.
- E) Devlet işlerini kanunlara göre yürütmek.

20- % 40 zararla 3,600.- TL'ye satılan bir mal, % 20 karla kaç TL'ye satılır?

- A) 5,400
- B) 6,000
- C) 6,600
- D) 7,200
- E) 7,600

21- A şehirden B şehrine doğru 130 km hızla hareket eden bir araç B şehrine varıyor. Aynı araç A şehirden saatte 90 km. hızla hareket etseydi aynı süre sonunda B şehrine ulaşmasına 40 km. kalacaktı. Buna göre, A ve B şehirleri arası kaç km'dir?

- A) 130
- B) 150
- C) 200
- D) 210
- E) 240

22- % 20 zararla satılırken, satış fiyatı üzerinden % 40 zam uygulanarak satılmaya başlanılan bir maldan yüzde kaç kâr elde edilir?

- A) 8
- B) 9
- C) 10
- D) 11
- E) 12

23- Bir işi birinci işçi 8 günde, ikinci işçi 24 günde bitirebiliyor. İkisi birlikte işin yarısını kaç günde bitirirler?

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

24- % 40'ı şeker olan 20 kg. bir karışımdan kaç kg. şeker çıkarılırsa şeker oranı % 25 olur?

- A) 4
- B) 4,5
- C) 5
- D) 5,5
- E) 6

25- $(0,782 + 0,218) \times (0,3 + 0,7)$
Yukarıdaki işlemin sonucu kaçtır?

- A) 0,01
- B) 0,2
- C) 0,1
- D) 2
- E) 1

**9 KASIM 2004 ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONEL SINAVI
GENEL KÜLTÜR-GENEL YETENEK SORULARI**

1- Yürütme yetkisini aşağıdakilerden hangisi yerine getirir.

- A) TBMM
- B) Cumhurbaşkanı ve Bakanlar Kurulu
- C) Cumhurbaşkanı ve Başbakan
- D) Başbakan ve Bakanlar Kurulu
- E) Danıştay

2- TBMM'nde güven oylaması aşağıdakilerden hangisi için yapılır.

- A) Milletvekilleri.
- B) TBMM Başkanı
- C) Bakanlar Kurulu
- D) Cumhurbaşkanı
- E) Başbakan

3- Ülkemizde gerekli gördüğü takdirde Anayasanın değiştirilmesi ile ilgili kanunları halkoyuna kim sunar.

- A) Cumhurbaşkanı
- B) TBMM Başkanı
- C) Yargıtay Başkanı
- D) Anayasa Mahkemesi başkanı
- E) Başbakan

4- Aşağıdakilerden hangisi Başbakanın görevleri arasında yer almaz.

- A) Hükümet programını TBMM'ne sunmak
- B) Kabine toplantılarına başkanlık etmek
- C) Cumhurbaşkanı yurtdışında iken yerine vekalet etmek
- D) Kanunları uygulamak
- E) Devlet işlerini kanunlara göre yürütmek

5- Sayıştay devletin gelir ve giderleriyle mallarını aşağıdakilerden hangisi adına denetler.

- A) Cumhurbaşkanı
- B) Başbakan
- C) Bakanlar Kurulu
- D) TBMM
- E) Milletvekilleri

6- Aşağıdakilerden hangisi vatandaşlar için hem hak hem de görevdir.

- A) Vergi vermek
- B) Askerlik yapmak
- C) Seçimlere katılmak
- D) Kanunlara saygılı olmak
- E) İlköğretim görme

7- Anayasamıza göre Milletvekili seçimlerinde uygulanacak seçim sistemini belirleme yetkisi aşağıdakilerden hangisine verilmiştir.

- A) Yüksek Seçim Kuruluna
- B) TBMM'ne
- C) Anayasa Mahkemesine
- D) Bakanlar Kuruluna
- E) Cumhurbaşkanı

8-Temsili demokrasilerde yasama organının yaptığı kanunlar aşağıdakilerden hangisinin adına yapılmış sayılır.

- A) Devlet
- B) Millet
- C) Hükümet
- D) Parti
- E) Meclis

9-Anayasamıza göre hükümet, programını uygulama bakımından aşağıdakilerden hangisine karşı sorumludur.

- A) Cumhurbaşkanı
- B) TBMM Başkanına
- C) Siyasi Partilere
- D) TBMM'ye
- E) Başbakanına

10- Aşağıdakilerden hangisi demokrasinin dayandığı temel ilkelerden değildir.

- A) Ulusal egemenlik
- B) Devletçilik
- C) Hürriyet
- D) Eşitlik
- E) Açıklık

11- Aşağıdakilerden hangisi ülkemizde yasaların özelliklerinden değildir.

- A) Yazılı olarak kamuoyuna duyurulmaları
- B) TBMM tarafından yapılması
- C) İlgili Bakanın onaylaması ile yürürlüğe girmeleri
- D) Yaptırımlarının devlet garantisi altında olması
- E) Herkese eşit olarak uygulanmaları

12- Bir toplumu oluşturan bireyleri birbirine bağlayan mimari eserler, şarkılar, şiir ve edebiyat gibi ortak değerler aşağıdakilerden hangisine örnek olur.

- A) Din birliğine
- B) Dil birliğine
- C) Irk birliğine
- D) Kültür birliğine
- E) Tarih birliğine

13- 1982 Anayasasına göre hangi devlet görevlisi aynı görev için üstüste iki defa seçilemez.

- A) Bakanlar
- B) Başbakan
- C) Meclis Başkanı
- D) Cumhurbaşkanı
- E) TBMM üyeleri

14- Aşağıdakilerden hangisi her seçmenin bir tek oya sahip olması anlamına gelir.

- A) Eşit oy
- B) Gizli oy
- C) Genel oy
- D) Tek dereceli seçim
- E) Tek turlu seçim

15- Aşağıdakilerden hangisi 1982 Anayasasında yer alan siyasi haklardan biri değildir.

- A) Seçme ve seçilme hakkı
- B) Öğrenim hakkı
- C) Siyasal faaliyette bulunma hakkı
- D) Siyasal partilere üye olma hakkı
- E) Vatandaşlık hakkı

16- Hangi ölçüyle çizilmesi halinde, ülkemiz kağıtta fazla yer kaplar.

- A) 1/200,000
- B) 1/450,000
- C) 1/800,000
- D) 1/1,200,000
- E) 1/2,000,000

17- Aşağıda verilen ülkelerden hangisinde Muson iklimi görülür.

- A) Pakistan B) Rusya C) İngiltere D) İspanya E) Brezilya

18- Nüfus artış hızının en az olduğu kıta aşağıdakilerden hangisidir.

- A) Amerika B) Avrupa C) Asya D) Afrika E) Avustralya

19- Batman, İzmir, Mersin, İzmit ve Kırıkkale illerimizde bulunan endüstri kolu aşağıdakilerden hangisidir.

- A) Tekstil B) Petrol arıtma C) Sigara D) Kağıt E) Demir-çelik

20- Ülkemizdeki elektrik enerjisi, aşağıdakilerden hangisi ile daha çok karşılanmaktadır.

- A) Jeotermal enerji
B) Nükleer enerji
C) Termik enerji
D) Hidroelektrik enerji
E) Rüzgar gücü

21- Aşağıdaki santrallerimizden hangisi akarsu üzerinde kurulu değildir.

- A) Keban B) Tunçbilek C) Atatürk D) Karakaya E) Oymapınar

22- Türkiye’de tarımın en erken başlayıp, en geç sona erdiği bölgemiz hangisidir.

- A) Karadeniz
B) Güneydoğu Anadolu
C) İç Anadolu
D) Akdeniz
E) Marmara

23- Aşağıdaki dağlardan hangisi Rusya’nın içlerinde yer alır.

- A) And B) Ural C) Alp D) Himalaya E) Zagros

24- Himalaya Dağları aşağıda verilen ülkelerden hangisinden geçmez.

- A) Çin B) Nepal C) Myanmar D) Kenya E) Afganistan

25- Türkiye’de gece yaşanırken aşağıdaki ülkelerin hangisinde gündüz yaşanır.

- A) Yunanistan B) İran C) Almanya D) Suriye E) Amerika

26- Aşağıdakilerden hangisi Anadolu’da kurulan ilk Türk beylikleri ile ilgili doğru bir bilgi değildir.

- A) Anadolu’yu Türkleştirmişlerdir.
B) Denizcilik faaliyetini başlatmışlardır.
C) Haçlı Seferlerinde Anadolu’yu savunmuşlardır.
D) Selçuklu Devletinin temellerini atmışlardır.
E) Bir kısmı Malazgirt savaşına katılan ordu komutanları tarafından kurulmuştur.

27- Aşağıdakilerden hangisi Sanayii Devriminin Osmanlı Devletine etkilerinden değildir.

- A) Osmanlı pazarları ucuz mallarla dolmuştur.
B) Osmanlı el tezgahları önemini yitirmiştir.
C) Devlette işsizlik artmıştır.
D) Osmanlı parasının değeri artmıştır.
E) İç ve dış ticaret dengesi bozulmuştur.

28- Aşağıdakilerden hangisi ile Avrupa devletleri Osmanlı devletinin ekonomik kaynaklarını ele geçirmiş ve Osmanlı devletinin ekonomik bağımsızlığı sona ermiştir.

- A) Sened-i İttifakın imzalanmasıyla
B) Tanzimat Fermanı
C) Islahat Fermanı ile
D) Kapitülasyonların uygulanmasıyla
E) Duyun-u Umumiyenin kurulmasıyla

29- Türkiye Cumhuriyetinin siyasal tarihinde aşağıdakilerden hangisinin kurulması ile ilk defa çok partili hayata geçiş denemesi yapılmıştır.

- A) Milli Kalkınma Partisi
B) Cumhuriyet Halk Fırkası
C) Serbest Cumhuriyet Fırkası
D) Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası
E) Köylü Partisi

30- Cumhuriyet dönemindeki aşağıdaki uygulamalardan hangisi ile Türk karasularında taşımacılık ve ticaret hakkı yabancılardan alınıp Türk gemicilerine verilmiştir.

- A) Kapütilyasyonların kaldırılması
- B) Kabotaj Kanununun çıkarılması
- C) Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile
- D) Misak-ı Milli sınırlarının çizilmesi ile
- E) Özel teşebbüsün teşvik edilmesiyle

31-Egemenliğin millete ait olduğu ilk kez aşağıdakilerin hangisinde belirtilmiştir.

- A) Sivas Kongresinde
- B) Erzurum Kongresinde
- C) Amasya Görüşmesinde
- D) Osmanlı Mebusan Meclisinde
- E) Amasya Genelgesinde

32-Düzenli ordu kurulduktan sonra yapılan ilk savaş aşağıdakilerden hangisidir.

- A) Başkumandanlık Meydan Savaşı
- B) Büyük Taarruz
- C) Sakarya Savaşı
- D) Birinci İnönü Savaşı
- E) İkinci İnönü Savaşı

33-TBMM Hükümeti aşağıdaki hangi olaydan sonra İtilaf devletleri tarafından resmen tanınmıştır.

- A) Ankara Anlaşması
- B) Mudanya Ateşkes Anlaşması
- C) Lozan Barış Anlaşması
- D) Londra Konferansı
- E) Mondros Ateşkes Anlaşması

34-Türk kadınlara milletvekili seçme ve seçilme hakkı hangi yılda verilmiştir.

- 1923 B) 1925 C) 1930 D) 1931 E) 1934

35- 01 Kasım 1928 tarihi aşağıdaki olaylardan hangisi ile ilgilidir

- A) Medeni Kanunun yürürlüğe girmesi
- B) Yeni takvimin kullanılmaya başlanması
- C) Kadınlara seçme ve seçilme hakkının verilmesi
- D) Kılık kıyafet değişikliği
- E) Yeni Türk alfabesinin kabulü

36- Atatürkçülüğün durağan bir düşünce olmaması aşağıdaki ilkelerden hangisine dayanmaktadır.

- A) Milliyetçilik
- B) Devletçilik
- C) Halkçılık
- D) İnkılapçılık
- E) Cumhuriyetçilik

37-Lozan Anlaşmasının aşağıdakilerden hangisi ile ilgili maddesi egemenlik hakkımızı kısıtlayıcı nitelikte idi.

- A) Boğazlarla
- B) Kapitülasyonlarla
- C) Nüfus değişimiyle
- D) Dış borçlarla
- E) Irak sınırıyla

38-Aşağıdakilerden hangisi ile laiklik yolunda bir adım atılmıştır.

- A) Harf inkılabı
- B) Çok partili hayata geçiş
- C) Aşar vergisinin kaldırılması
- D) Tekke ve zaviyelerin kapatılması
- E) Saat ve ölçülerde değişiklik

39- Türk Heyeti Lozan Konferansında aşağıdaki konuların hangisinde karşısındaki devletlere kesin olarak taviz vermemiştir.

- A) Kapitülasyonlar
- B) Ege Adaları
- C) Boğazlar
- D) Osmanlı borçları
- E) Hatay sorunu

40- Aşağıdakilerden hangisi Cumhuriyetin ilanı için gerekli ortamı hazırlayan gelişmelerden değildir.

- A) Saltanatın kaldırılması
- B) Halifeliğin kaldırılması
- C) Kurtuluş Savaşının kazanılması
- D) Lozan'da Türk devletinin bağımsızlığının tanınması
- E) Türk milletinin demokrasi isteği

**KASIM 2004 ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ
YAZILI SINAVI TÜRKE KOMPOZİSYON SORUSU:**

“e-devlet” kavramından ne anlıyorsunuz? Türkiye’de “e-devlet” uygulamalarının yaygınlaştırılması konusundaki görüşlerinizi dile getiriniz.

Communication systems

The evolution of communications is determined by convergent networks with integrated services and applications. The convergence of information and communication occupies an ever more prominent position. The matching technology should not simply move with the times, but should ideally always be a little way ahead. This is the target that we must reach so that your customers will be not only satisfied, but thrilled.

In every one of our products, your goals are at the forefront.

Take HiPath Cordless, for instance. It saves costs in a very obvious way: the high degree of mobility requires fewer fixed systems, thus lowering acquisition and maintenance costs. At the same time, the user still has all the functions of a conventional fixed network telephone at his disposal. As a pleasant side-effect, the cordless telephone also supports time management, which increases employee motivation and again benefits the company.

HiPath **Quality of Service** helps you to optimize the prioritization of voice traffic and important business applications. The system is a combination of monitoring, policy, enforcement and reporting tools.

Ultimately, of course, the whole thing has to be worthwhile to your company.

"Gentle evolution" is the keyword where migration to more up-to-date and high-performance systems is concerned. It works by expanding existing components to protect existing investments. The new systems, on the other hand, are expected to provide a quick return on investment.

Kommunikationssysteme

Die Evolution der Kommunikation wird von konvergenten Netzen mit integrierten Diensten und Anwendungen bestimmt. Dabei steht das Zusammenführen von Information und Kommunikation immer mehr im Vordergrund. Die passende Technologie sollte dabei nicht einfach nur mit der Zeit gehen, sondern dieser am besten immer ein Stück voraus sein. Diese Voraussetzung müssen wir erfüllen, damit Sie Ihre Kunden nicht nur zufrieden stellen, sondern begeistern können.

Ihre Ziele stehen bei jedem unserer Produkte im Vordergrund!

HiPath Cordless beispielsweise spart auf ganz offensichtliche Weise Kosten: Durch das Höchstmaß an Mobilität und damit Einsparung von festinstallierten Systemen, sind allein Anschaffungs- und Wartungskosten geringer. Gleichzeitig stehen dem Anwender aber alle Funktionen eines Fest-Apparates zur Verfügung. Als angenehmer Nebeneffekt unterstützt das Schnurlos-Telefon auch noch das Zeitmanagement, was die Motivation steigert und somit wiederum dem Unternehmen nützt.

Mit **HiPath Quality of Service** erreichen Sie eine erhebliche Optimierung bei der Priorisierung des Sprachverkehrs sowie wichtiger Geschäftsapplikationen. Denn das System vereint Überwachungs-, Policy-, Durchsetzungs- und Berichts-Tools.

Letztlich muss sich das ganze natürlich auch noch für Ihr Unternehmen rechnen.

„Sanfte Evolution“ heißt da das Stichwort, wenn es beispielsweise um die Migration auf aktuellere und leistungsstärkere Systeme geht. Verstanden wird dabei das Aufsetzen auf bestehende Komponenten unter Wahrung des Investitionsschutzes. Die neuen Systeme haben wiederum die Aufgabe für einen schnellen Return on Investment zu sorgen.

Teknik sorular

CEVAP ANAHTARI

1. B
2. C
3. C
4. A
5. A
6. C
7. B
8. B
9. C
10. B
11. D
12. B
13. A
14. B
15. B
16. D
17. D
18. A
19. E
20. D
21. C
22. D
23. D
24. A
25. B
26. A
27. B
28. C
29. A
30. E
31. E
32. A
33. B
34. C
35. C
36. D
37. A
38. D
39. D
40. C

SORULAR

Gerektiğinde aşağıdaki dönüşümleri kullanınız.

bit : ikil

1 bayt = 8 bit

1 Kb = 1 Kilobit = 10^3 bit = 1000 bit

1 KB = 1 Kilobayt = 2^{10} bayt = 1024 bayt

1 Mb = 1 Megabit = 10^6 bit = 1000000 bit

1 MB = 1 Megabayt = 2^{20} bayt = 1048576 bayt

1. TCP/IP referans modeline göre aşağıdakilerden hangisi bir uygulama katmanı protokolü değildir?

- a) HTTP
- b) ICMP
- c) DNS
- d) FTP
- e) SMTP

2. Bir Ethernet çerçevesine (Ethernet frame) sığabilecek verinin büyüklüğü en fazla 1500 bayt ise, bir TCP paketinin (TCP segment) kapsadığı uygulama verisinin büyüklüğü en fazla ne olabilir? (ilgili sistemde TCP/IP protokol yığınının kullanıldığını varsayınız).

- a) 1420
- b) 1440
- c) 1460
- d) 1480
- e) 1500

3. Ethernet teknolojisinde kullanılan medya erişim protokolü aşağıdakilerden hangisidir?

- a) MACAW
- b) Aloha
- c) CSMA/CD
- d) CSMA/CA
- e) DBTMA

4. Aşağıdakilerden hangisi veri-bağlantısı katmanının (data-link layer) görevlerinden değildir?

- a) Tıkanıklık kontrolü
- b) Hata kontrolü
- c) Medya erişim kontrolü
- d) Çerçeveleme
- e) Segmentasyon

5. Bir bilgisayar doğrudan bir uydu hattıyla 30000 km uzaklıktaki bir uyduya bağlıdır. Uydu hattının kapasitesi 100 Kb/saniye'dir. Bilgisayardan uyduya 1000 bayt uzunluğunda bir paket toplam ne kadar zamanda iletilebilir (paketin ilk bitinin bilgisayar tarafından gönderilmeye başlanmasından, paketin son bitinin uydu tarafından alınmasına kadar geçen zaman sorulmaktadır). Işık hızının 3×10^8 m/saniye olduğunu varsayınız.

- a) 180 ms
- b) 200 ms
- c) 220 ms
- d) 240 ms
- e) 260 ms

6. Aşağıdakilerden hangisi bir sayısal kipleme (sayısal modülasyon) tekniği değildir?

- a) FSK
- b) QPSK
- c) AM
- d) QAM
- e) PSK

7. Aşağıda her bir satırda ayrı bir kod kelimesi (codeword), yani bit dizisi, verilmiştir. Bu kelimeler grubunun minimum hamming uzaklığı (hamming distance) nedir?

000000
001101
110100
111111
101010
110011

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

8. Bir işletim sisteminde bir iş (process) 3 halden birinde bulunur: hazır (ready), çalışıyor (running), durdurulmuş (blocked). Bir iş bir halden başka bir hale geçebilir. Aşağıdakilerden hangisi mümkün olmayan bir geçiştir.

- a) hazır → çalışıyor
- b) hazır → durdurulmuş
- c) durdurulmuş → hazır
- d) çalışıyor → durdurulmuş
- e) hiçbiri

9. Sanal hafıza (virtual memory) yeteneğine sahip bir bilgisayarda, sanal adreslerin 32 bit olduğunu, bir sanal sayfanın (virtual page) büyüklüğünün ise 4096 bayt olduğunu varsayalım. Sadece bir seviyelik bir sayfa tablosu (page table) kullanarak sanal adresleri fiziksel adreslere çeviren bu sistemde, her bir sayfa tablosu elemanının (entry) 4 bayt olduğunu varsayarsak, sayfa tablosu için gerekli hafıza miktarı aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 1 MB
- b) 2 MB
- c) 4 MB
- d) 8 MB
- e) 10 MB

10. Sanal hafıza kullanan bir bilgisayar sisteminde, sanal sayfalar aşağıda verilen sayfa referans dizisine göre referans edilmektedir. Sistem LRU algoritması (en uzun zamandır referans edilmeyen sayfa değiştirme algoritması) kullanmakta, ve sistemin fiziksel hafızasında 3 tane sayfa çerçevesi (page frame) bulunmaktadır. İlk başta hafızanın tamamı boştur. Aşağıda belirtilen sanal sayfalar referans edildiğinde kaç tane sayfa hatası (page fault) oluşur.

sayfa referans dizisi: 3 2 5 1 4 1 3 7 2 3 5 2 4 0

- a) 10
- b) 11
- c) 12
- d) 13
- e) 14

11. Her bir sektörün 512 bayt olduğu bir sabit disk 1024 tane silindirden (cylinder) oluşmaktadır. Her bir silindirde 8 yol (track) ve her bir yolda 256 sektör var ise bu diskin toplam kapasitesi nedir?

- a) 222 bayt
- b) 225 bayt
- c) 228 bayt
- d) 230 bayt
- e) 232 bayt

12. Aşağıdaki veri yapılarından hangisi bir veritabanı sisteminde verinin indekslenmesi için sıkça kullanılan bir yapıdır.

- a) İkili ağaç (Binary tree)
- b) B+ ağacı (B+ tree)
- c) Yığın (Stack)
- d) Kuyruk (Queue)
- e) Liste (Linked list)

13. Aşağıdaki işlem sonucunun ikilik tabandaki gösteriminde toplam kaç adet 1 bulunur?

$$15 * 256 + 5 * 16 + 3$$

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 11
- e) 12

14. Yirmi dokuz harf, on rakam, ve on sembolük bir alfabeyi kodlayabilmek için en az kaç bitlik karakterler kullanılmalıdır?

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 49
- e) 50

15. Aşağıdaki fonksiyonda “a” ve “b” pozitif tamsayı olduğunda “calc(a,b)” çağrısı hangi sonucu döndürür?

```
function calc(x, y: integer): integer;  
begin  
    if y = 1  
    then calc := x  
    else calc := calc(x, y - 1) + x  
end;
```

- a) $a * (b - 1)$
- b) $a * b$
- c) a^b
- d) $a + b$
- e) $a + b - 1$

16. Aşağıdaki özyineli (recursive) fonksiyonun hesapladığı değer nedir?

```
function calc(x: posint): posint;  
begin  
    if x = 0  
    then calc := 0  
    else calc := x + calc(x - 1)  
end;
```

- a) x^2
- b) $2 * (x - 1)$
- c) $x * (x - 1)$
- d) $\sum_{i=1 \text{ to } x} i$
- e) $\sum_{i=0 \text{ to } x-1} i$

17. Aşağıdaki şartlar arasında hangisi, verilen program parçasının hata vermeden çalışabileceği ve “a” ve “b” değerleri için en az kısıtlayıcı olan şarttır?

```
read(a, b);  
c := 3.0*a + b;  
if c = 0 then a := 1 else a := 1.0/c + 1.0/b;
```

- a) $b > 0$
- b) $a \neq -b/3$
- c) $a \neq 0$ and $b \neq 0$
- d) $b \neq 0$
- e) $a \neq -b$

18. Aşağıdakilerden hangisi güvenli kullanıcı tanıma (authentication) için kullanılan tekniklerden değildir?

- a) özel ağlar
- b) parolalar
- c) akıllı kartlar
- d) biyometrik
- e) e-token'lar

19. Aşağıdakilerden hangisi güvenlik kalkanlarının (firewalls) işlevlerinden değildir?

- a) VPN oluşturulması
- b) paket filtreleme
- c) güvenlik politikalarının uygulanması
- d) saldırı tespit (intrusion detection)
- e) e-mail şifreleme

20. Aşağıdakilerden hangisi bir açık-anahtar şifreleme algoritmasıdır?

- a) DES
- b) SSL
- c) PKI
- d) RSA
- e) MD5

21. OSI Modelinde kaç tane layer vardır ?

- a) 5
- b) 4
- c) 7
- d) 6
- e) 3

22. Active Directory yapısında domain üyesi olarak 2000 adet XP ve Windows 98 işletim sisteminde çalışan bilgisayar 250 adet ağ yazıcısı bulunmaktadır. Ağdaki cihazlar IP adreslerini DHCP sunucusundan almaktadır. Kullanıcılardan Ayşe, sadece kullanıcı adını söyleyerek bilgisayarında mevcut bir dosyanın silinmesini istemektedir. İlgili kişinin IP adresini bulmak için hangi sistem hizmetini kullanırsınız ?

- a) DNS
- b) DHCP
- c) PING
- d) WINS
- e) NETDIAG

23. Active Directory yapısında 800 Windows XP Bilgisayar ve 100 adet ağ yazıcısının olduğu bir organizasyonda sistem denetimini yapan bilgisayarlara verdiğiniz statik IP lerin ağdaki diğer cihazlar tarafından kullanılmamasını istiyorsunuz. Bu işlem için hangi servisi kullanırsınız ?

- a) WINS
- b) DNS
- c) SETSPN
- d) DHCP
- e) Hiçbiri

24. ARP Ne işe yarar?

- a) IP adresinden MAC adresinin tespiti
- b) NETBIOS isminde IP adresinin tespitine
- c) Domain names den IP adresinin tespitine
- d) MAC adresinden IP numarasının tespitine
- e) Hiçbiri

25. Aşağıdakilerden hangisi broadcast MAC adresidir ?

- a) 255.255.255.255
- b) FF FF FF FF FF FF
- c) 00 00 00 00 00 00
- d) 127.0.0.1
- e) 192.168.1.23

26. Bir ethernet Repeater ne yapar?

- a) Birden çok segmenti birbirine bağlar ve diğer network üzerindeki aygıtlara erişimi sağlar.
- b) Networkün gücünü artırır
- c) Yazıcıların ağ üzerinden kullanılmasını sağlar.
- d) Birden çok segmenti birbirine bağlar ve trafiği birinden diğerine geçirir.
- e) Networkün gücünü azaltır.

27. Bridge'lar karar verirken hangi bilgiyi kullanırlar?

- a) IP adresleri
- b) MAC adresleri
- c) Ping verileri
- d) Token bilgisi
- e) Hiçbiri

28. Router'lar hangi katmanda çalışırlar?

- a) Physical layer
- b) Application layer
- c) Network layer.
- d) Data Link layer
- e) Session Layer

29. Bridge'ler hangi katmanda çalışır?

- a) Data Link layer
- b) Network layer.
- c) Physical layer
- d) Application layer
- e) Hiçbiri

30. Ethernet hangi katmanda çalışır?

- a) Network layer.
- b) Physical layer
- c) Application layer
- d) Session Layer
- e) Data Link layer ve Physical layer

31. NETSTAT ne yapar?

- a) MAC adreslerini görüntüler.
- b) Donanım bilgilerini listeler
- c) Kullanılan portları görüntüler.
- d) IPSec kullanımını görüntüler
- e) Geçerli TCP/IP bağlantısını görüntüler.

32. 127.0.0.1 adresinin fonksiyonu nedir ?

- a) Loopback adresini (localhost) test eder.
- b) Ping programını test eder.
- c) ISP bağlantısını kontrol eder
- d) LAN bağlantısını kontrol eder.
- e) Firewall bağlantısını kontrol eder.

33. Hangisi A sınıfı bir IP adresidir?

- a) 192.168.1.1
- b) 121.1.1.1
- c) 211.1.1.1
- d) 254.1.1.
- e) 192.167.1.1

34. İki bilgisayarı birbirine herhangi bir aracı olmadan (doğrudan) bağlamak için hangisi kullanılır?

- a) Gateway
- b) Router
- c) Cross cable
- d) Koaksiyel kablo
- e) Repeater

35. Global Catalog'da ne bulunur?.

- a) Bütün kullanıcıların bütün bilgileri.
- b) Yalnızca Şema.
- c) Şema ve bütün nesnelerin özelliklerinin bir kısmı.
- d) Bütün nesneler ve replikasyon şeması.
- e) Kullanıcı Şifreleri

36. Aşağıdaki koda göre:

```
Dim myVar As String
myVar = vbNullString
If myVar = Null Then
    MsgBox "String is null"
Else
    MsgBox "String is not null"
End If
myVar = ""
If myVar = Null Then
    MsgBox "String is null"
Else
    MsgBox "String is not null"
End If
```

Hangi iki mesaj ekrana çıkar:

- a) "String is null" and "String is null".
- b) "String is not null" and "String is null".
- c) "String is null" and "String is not null".
- d) "String is not null" and "String is not null".
- e) Hiçbiri

37. Bilgisayarınızın routing tablosunu incelerken 0.0.0.0'ı gördünüz. Bu network adresi ne anlama gelir:

- a) Default route
- b) Loopback network
- c) Local IP adres
- d) Local network
- e) Broadcast adres

38. Farklı serverlardaki çeşitli servisleri tek bir server üzerinde birleştirmek için çalışmaktasınız. DNS ve DHCP'yi aynı serverda bulunacak şekilde kurmaya karar verirsiniz bu neyi optimize eder.

- a) Security
- b) Server availability
- c) Server performance
- d) Network performance
- e) CPU Performance

39. Hangi firewall teknolojisi OSI modelin Network katmanında çalışır.

- a) Proxy server
- b) Application-level gateway
- c) Circuit-level gateway
- d) Packet filtering routers
- e) Hiçbiri

40. Aşağıda SQL komutlarıyla stok veri dosyasında Yayınevi adlı bir tablo ve belirtilen özellikte alanlar oluşturmak için komut kümesi verilmiştir. Ancak, burada tablo adından (Yayınevi) önce olması gereken SQL komutu yazılmamıştır. Söz konusu komut satırı aşağıdaki seçeneklerden hangisi olmalıdır.

```
USE Stok
..... Yayınevi
(
  yay_no char(4) NOT NULL PRIMARY KEY,
  Yay_adı varchar(40) NULL,
  Şehir varchar(20) NULL,
  Durum char(2) NULL,
  Ülke varchar(30) NULL
  DEFAULT('Türkiye')
)
```

- a) SELECT Yayınevi
- b) SET TABLE AS Yayınevi
- c) CREATE TABLE Yayınevi
- d) USE Yayınevi
- e) Yukarıdakilerden hiçbiri

ADAY HABERLEŞME TEKNİSYENİ SINAVI
MESLEKİ KONULAR

28.12.1999

GRUP A: VERİ İLETİŞİMİ

1. Bir kiŐisel bilgisayarda bulunabilecek uniteleri ve fonksiyonlarını yazınız.
2. Uzak mesafeli iki bilgisayar arasındaki haberleşme sistemini oluşturan temel oğeler nelerdir?
3. Seri ve paralel iletişim nedir? Aralarında ne gibi farklar vardır açıklayınız.
4. Senkron ve asenkron seri veri iletişim turleri arasındaki farkı belirtiniz?
5. Parity nedir? Nasıl kullanıldığını açıklayınız.
6. Halen yerel alan ağlarında kullanılmakta olan üç değişik topolojinin size gcre en önemli işlevleri ile avantajları ve dezavantajlarını belirtiniz.
7. AŞağıda verilen terimleri kısaca açıklayınız:
 - a) Bridge
 - b) UTP Category 5
 - c) Router
 - d) Backbone (omurga)

GRUP B: İŞLETİM SİSTEMİ

1. Harddisk ve disket okuyucusu bulunmayan bir lanstation kullanılarak bilgisayar açıldığında netware server'a bağlanmak için hangi donanım ve yazılımlara ihtiyaç vardır.

2. F:\Public altındaki adres.exe programının kullanıcı sisteme girdiği anda çalıştırılması için hangi düzenlemeler yapılmalıdır.
3. NDS (nowel directory service),bindery, login script,trustee,map,attach terimlerini açıklayınız.
4. İntranet nedir? Bir intranet ortamı hazırlayabilmek için gerekli minimum donanım ve yazılım elemanları ne olmalıdır.
5. Herhangi bir veri tabanı (Türkçe desteği olmayan) içindeki bir veri alanını Türkçe karakterleri de gözeterek sıralamak için nasıl bir teknik kullanılır?
6. Bir bilgisayarda işletim sisteminin fonksiyonu nedir? Üç işletim sistemi örneği veriniz.

GRUP C: POGRAMLAMA

1. Bir işyerinde (örneğimizde bir banka verilmiştir) iki veri tabanı dosyası bulunmaktadır. Dosyaların içeriği aşağıda gösterilmiştir. Bu yapıya göre (a), (b) ve (c) şıklarındaki sorguları tercihen SQL kullanarak cevaplayınız.

VERİ TABANLARI

ŞUBE BİLGİLERİ

Şubekod : Şubenin kod numarası
Şubenin adı : Şubenin adı
Şehir : Banka Şubesinin Bulunduğu Şehir

(2. Veri Tabanı)

Müşteri Bilgileri

Hesapno : Müşteriye ait Hesap Numarası

H Tarihi : Hesap Açım Tarihi
Şubekodu : Hesabın açıldığı Şubenin Kod Numarası
Ad Soy : Müşterinin Adı ve Soyadı
Adres : Müşterinin Adresi
Bakiye : Müşteriye Ait Bakiye Bilgisi

SORGULAR

- a) Hesapları 1999 yılında Ankara'da açılmış bulunan müşterilerin isimlerini yazdırınız.
 - b) Yenişehir şubesinde bulunan ve hesap bakiyesi 2.000.000'un altında olan müşterilerin hesap numaralarını ve isimlerini yazdırınız.
 - c) Tüm müşterileri şube koduna göre sıralayıp, hesap numaraları, adsoyad ve bakiye bilgilerini yazdırınız.
2. Bir şirkette pazarlama elemanları yaptıkları satış oranında komisyon almaktadırlar. Pazarlama elemanlarının sattıkları ürün bedelinin karşılığında, aldıkları komisyon oranları aşağıda gösterilmiştir.

<u>Satış Tutarı (TL)</u>	<u>Komisyon miktarı</u>
10.000.000'un altı	%7
10.000.000-20.000.000	%14
20.000.000-40.000.000	%17
40.000.000'nun üstü	%22,5

Bu şirkette komisyona ek olarak, herhangi bir eleman, tüm elemanların satış ortalamasının üstünde bir satış yapmışsa ayrıca 10.000.000 teşvik alıyor.

Bu bilgilere dayanarak şirkette 50 pazarlama elemanı olduğunu varsayarsak, bu elemanların adını soyadını ve sattıkları ürün bedelini bir dosyadan (input file) okuyan ve bu elemanların alacakları komisyonu hesaplayarak Ad Soyad, Ürün Satış

Bedeli ve Toplam Kazanç'ı (komisyon tutarı + varsa teşvik tutarı) listeleyen bir PASCAL, C veya Basic programı yazınız.

3. 10 X 6 boyutlarındaki bir matrisi haftanın günleriyle gelişigüzel bir şekilde doldurun. Haftanın günleri için "enumerated list" kullanın. Daha sonra arka arkaya aynı günün yer aldığı sıra numaralarını bastırın.

Örnek :

xxx.inci satır : Pazartesi Salı Salı Perşembe Çarşamba Pazar

xxx.inci Satır : Çarşamba Cuma Cuma Salı Cumartesi Perşembe

Yukarıdaki işlemleri yapacak bir Pascal veya Basic C programı yazınız.
(Yukarıdaki soruda kullandığınız programlama dilinden farklı bir dil kullanınız)

4. Ondalık düzendeki bir sayıyı ikilik düzendeki bir sayıya dönüştürmek için bir Program (Pascal C) ve Basic yazınız. Bunun için pozitif bir sayıyı okuyun, ikilik düzendeki sayının basamaklarını tutmak için bir array kullanın ve ikilik düzendeki sayıyı tersinden bastırın.

Örnek :

18 sayısının ikilik düzene çevirmek için

	<u>Bölüm</u>	<u>Kalan</u>
18/2	9	0
9/2	4	1
4/2	2	0
2/2	1	0
1/2	0	1

18 sayısının ikilik düzendeki karşılığı 10010'dır.

MATEMATİK:

1- İki basamaklı bir sayının rakamlarının yerleri değiştirilirse sayı 27 büyüyor. Bu sayının rakamları arasındaki fark aşağıdakilerden hangisidir?

A-1 B-2 C-3 D-4 E-5

CEVAP: C

2- Her biri en az iki basamaklı olan 10 tane sayı vardır. Bunlardan her birinin birler basamağındaki rakam sayısal değeri bakımından 1 küçültülür onlar basamağındaki rakam 1 büyütülürse bu 10 sayının toplamı ne kadar artar?

A-80 B-89 C-90 D-99 E-101

CEVAP: C

3- a, b, c rakamlarından oluşan abc biçiminde üç basamaklı ve üç ile kalansız bölünebilen bir sayı vardır. Bu sayı için $b=2a$ olduğuna göre mümkün olan farklı c'lerin toplamı nedir?

A-9 B-12 C-15 D-18 E-21

CEVAP:D

4- 700 paket eşya araba veya hamalla taşınacaktır. En çok 60 paket götürebilen araba her gidiş için 80 lira en çok 20 paket götürebilen hamal ise her gidiş için 30 lira almaktadır. Eşyanın tümü en az kaç liraya taşınabilir?

A-880 B-940 C-960 D-1050 E-1120

CEVAP: B

5- Bir kentte yapılan sayımda ailelerin yüzde 70'inde televizyon, yüzde 75'inde çamaşır makinesi bulunduğu saptanmıştır. Ailelerin en az yüzde kaçında hem televizyon hem de çamaşır makinesi bulunabilir?

A-30 B-35 C-40 D-45 E-50

CEVAP:D

6- a, b rakamlarından oluşan iki basamaklı ab sayısı rakamları toplamının x katı ba sayısı rakamları toplamının y katı olduğuna göre x+y toplamı kaçtır?

A-8 B-9 C-10 D-11 E-12

CEVAP:D

7- ab5 gibi üç basamaklı bir sayı ab gibi iki basamaklı bir sayıya bölünüyor. Bölüm ile kalanın toplamı kaçtır?

A-5 B-6 C-10 D-15 E-16

CEVAP: D

8-Bir kutuda siyah ve mavi renkli toplam 35 kalem vardır. Siyah kalemlerin sayısı mavi kalemlerin sayısından 3 fazladır. Bu kutudan rasgele bir miktar kalem alınıyor. Kutuda kalan mavi kalemlerin sayısı siyahların sayısından 9 fazla olduğuna göre son durumda kutuda en çok kaç siyah kalem kalabilir?

A-5 B-7 C-10 D-12 E-16

CEVAP:B

9-Elimizde değişik hacimlerde A B ve C kapları vardır. Bu kaplardan A su ile tam dolu B ve C ise boştur. Önce A kabındaki su ile B dolduruluyor sonra B deki su ile C dolduruluyor. Bu işlem sonunda kaplarda eşit hacimde su bulunduğuna göre kapların hacimleri oranı nedir?

A-5:4:3 B-5:4:2 C-5:3:2 D-4:3:2 E-3:2:1

CEVAP:E

10- $a=b$ olmak üzere dört basamaklı $a23b$ sayısı 6 ile tam bölünebildiğine göre $a+b$ toplamı en çok kaçtır?

A-10 B-12 C-13 D-14 E-16

CEVAP:C

DIŐIŐLERİ BAKANLIĞI HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ SINAVI
SORULARI

1. İletifim tekniklerinden

- **Devre Anahtarlama (Circuit Switching)**
- **Mesaj Anahtarlama (Message Switching)**
- **Paket Anahtarlama (Packet Switching)**

Yöntemlerini kısaca karşılaőtırınız.

- 2. Yazılım mühendisliğinde kullanılan yöntemlerden (Paradigms) iki tanesini seçerek kısaca anlatınız.**
- 3. Veri iletişimi ve bilgisayar ağlarında kuyruk analizi nedir, niçin yapılmalıdır? Kısaca anlatınız.**
- 4. İstemci-sunucu (client-server) mimarisini kısaca anlatarak bunu ana bilgisayar-terminal (main frame-terminal) ile karşılaőtırınız.**

1999 YILI ARALIK AYI HABERLEŞME TEKNİSYENİ SINAVI
YABANCI DİLDEN TÜRKÇE'YE ÇEVİRİ METNİ
(İNGİLİZCE)

Computers are now found in every walk of life: in the home, in the office, in banks, in schools and colleges, in industry, and so on. Although in some instances the computers carry out their intended function in a standalone mode, in others it is necessary to exchange information with other computers. This means that an essential consideration in the design of most forms of computing equipment installed today is the type of data communication facility that allows it to communicate with other computers. In many instances, not only do we need to know about the alternative types of data transmission circuits that may be used, but we also need to understand the interface requirements of the many different types of computer communication networks available. Data communications and the allied subject of computer networks have thus become essential topics in all modern courses on computer systems design.

18.9.1997

MESLEKİ KONULAR
(BİLGİSAYAR)

GRUP A : VERİ İLETİŞİMİ (Toplam 35 Puan)

1. Seri veri iletişimi ile paralel iletişim arasındaki farkı belirtiniz. İçlerinden hangisi veri iletişiminde daha çok kullanılır.
2. Size göre Baudot kodu gibi 5-bit'lik bir kodun yerine 8-bit'lik bir kod kullanımının verdiği avantajlar nelerdir?
3. Full-duplex ile half-duplex gönderim arasındaki farkı belirtiniz.
4. Senkron ve Asenkron seri veri iletişim türleri arasındaki farkı belirtiniz. Hangisi daha verimlidir? Neden?
5. İki Data Terminal Equipment(DTE)'i doğrudan birbirine bağlamakta kullanılan kabloya ne ad verilir. Kabloyu şematik olarak çiziniz
6. CRC yöntemi kullanılarak 1101011 mesajı gönderilmektedir. Gönderim sırasında kullanılan "generating" polinom ise 11001'dir.
 - a) Gönderilen mesaj çerçevesindeki bit yapısını Modulo-2 aritmetiği kullanarak hesaplayınız (Not: Exclusive-OR fonksiyonunu hatırlayınız).
 - b) 3 bit'lik bir hata patlaması(error burst) olması durumunda-ki bu bitler mesajın en sağında yer alan bit'ten sonra eklenecektir-CRC yöntemiyle bu hatanın alıcı tarafından ne şekilde ortaya çıkarılabileceğini gösteriniz.
7. Aşağıdaki karakterler Huffman kodlama yöntemiyle gönderilmektedir:

A B A C A D A B A C A D A B A C A B A B

 - a) Yukarıdaki karakter dizisi için Huffman kodunu oluşturunuz.
 - b) Normal ASCII gönderimine nazaran ne kadar (yüzde olarak) tasarruf sağlandığını hesaplayınız.
8. Halen Yerel Alan Ağ'larında kullanılmakta olan 3 değişik topoloji'nin size göre en önemli işlevleri ile avantajları ve dezavantajlarını belirtiniz.

9. Aşağıda verilen terimleri kısaca izah ediniz:

- a) **Bridge**
- b) **UTP Category 5**
- c) **Router**
- d) **Backbone(omurga)**

10. Client/server yapısı ile ana bilgisayar/terminal yapısı arasındaki önemli farklılıklar nelerdir? Açıklayınız.

11. Maskesi 255.255.255.0 olan 144.122.71.45 IP adresinin ağ no.su, ve host bilgisayar no.su nedir?

12. ATM protokollarından AAL5 neden katman kavramına ters düşer? Cevap: Çünkü çerçeve sonlandırıcı (end-of-frame) bit AAL adaptasyon katmanı düzeyinde olup ATM header tarafından taşınmaktadır.

13. Modem nedir ? Ne amaçla kullanılır ?

14. Internal ve External modemler hakkında kısaca bilgi veriniz.

15. Bridge ve Gateway arasındaki fark nedir ?

16. Açık Sistem Arabağlaşımı (OSI) adı ile bilinen referans modelinin katmanlarının isimlerini yazınız ?

17. Modülasyon teknikleri ve komünikasyon kodlarına 2'şer örnek veriniz.

18. Çift denklik kullanarak soyadınızı ASCII'e dönüştürünüz.

19. Yeni kuşak Ipv6 adresinin uzunluğu nedir ?

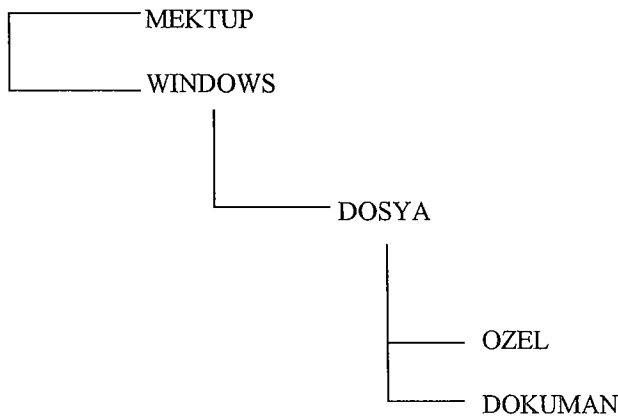
20. En uzun IP header'ın boyu kaç byte'dır ?

GRUP B

İŞLETİM SİSTEMİ (Toplam 10 Puan / Her yanıt (a- d) 2 Puan değerindedir)

1) a) MSDOS'da ve C:\ kök dizininde (çalışma alanı) olduğunuzu varsayarak, formatlanmış yeni bir disket üzerinde aşağıdaki dizin ağacını oluşturmak için gereken komutları sırası ile yazınız.

A :



b) C:\ (Kök) dizininde olduğunuzu varsayarak A:\WINDOWS\DOSYA\DOKUMAN alt dizininde bulunan EVRAK.DOC kütüğünü MEKTUP alt dizinine kopyalayacak komutu yazınız.

c) Kök dizininde olduğunuzu varsayarak OZEL alt-dizini silen komutları yazınız.

d) Kök dizinine geçmek için tek bir komut yazınız. Kökte iken MEKTUP dizini altındaki DIS1.96, DISISLER.97, DIS21.94, ve DISISOZ.3 kütüklerinin hepsini OZEL alt dizinine kopyalamak üzere tek bir komut yazınız.

2) (1 puan) a) Windows-95 ile DOS işletim sistemi arasında kullanım bakımından temel farkları kısaca yazınız.

(1 puan) b) Windows-95 ortamında genel olarak dosya ve dizin taraması ne ile yapılır ?

GRUP C PROGRAMLAMA (Toplam 55 Puan)

1) "Magic square" NxN boyutunda, sıra toplamının, sütun toplamının ve çapraz toplamın birbirine eşit olduğu bir matrisdir. Aşağıda 5x5 boyutlarında, sıra, sütun ve çapraz toplamlarının 65 olduğu bir Magic square örneği verilmiştir.

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

Herhangi bir N tek sayısı için NxN boyutlarındaki matrisi oluşturmak için yapılacak işlemler aşağıdaki gibidir:

a) En üst sıranın ortasına 1 sayısını yerleştirin.

b) k sayısını yerleştirdikten sonra k+1 sayısını yerleştirmek için aşağıdaki şartlardan biri gerçekleşmediği sürece bir üst sıra ve bir sağ sütuna gidin.

* Eğer yukarıdaki işlem sizi en üst sıranın üzerindeki sıranın j sütununa getiriyorsa en alt sıranın j sütununa gidin ve sayıyı buraya yerleştirin.

* Eğer yukarıdaki işlem sizi en sağdaki sütunun sağındaki sütunun i sırasına getiriyorsa, i sırasının en soluna gidin ve sayıyı buraya yerleştirin.

* Eğer yukarıdaki işlem sizi daha önce doldurulmuş bir kareye getiriyorsa veya sağ üst köşeye ulaştıysanız k+1'inci sayıyı k sayısının hemen altındaki kareye yerleştirin.

Verilen bir N tek sayısı için yukarıda anlatılan matrisi oluşturacak bir C programı yazın.

Q.2) 8x6 boyutlarındaki bir matrisi haftanın günleriyle gelişigüzel bir şekilde doldurun. Haftanın günleri için "**enumerated list**" kullanın. Daha sonra arka arkaya aynı günün yer aldığı sıra numaralarını bastırın.

Örnek:

xxx.inci satır : Pazartesi Salı Salı Persembe Carsamba Pazar
xxx. inci satır : Carsamba Cuma Cuma Salı Cumartesi Persembe

Yukarıdaki işlemleri yapacak bir Pascal veya C programı yazınız.

Q.3) Ondalık düzendeki bir sayıyı ikilik düzendeki bir sayıya dönüştürmek için bir program (**Pascal veya C**) yazınız. Bunun için pozitif bir sayıyı okuyun, ikilik düzendeki sayının basamaklarını tutmak için bir array kullanın ve ikilik düzendeki sayıyı tersinden bastırın.

Örnek:

18 sayısını ikilik düzene çevirmek için

	<u>Bölüm</u>	<u>Kalan</u>
18/2	9	0
9/2	4	1
4/2	2	0
2/2	1	0
1/2	0	1

18 sayısının ikilik düzendeki karşılığı **10010'** dir.

Q.4) Bir dosya içerisinde (**ORNEK.txt**) Adı, Soyadı, Sicil-no, BrutMaas, NetMaas gibi personel bilgileri tutulmaktadır. Bu bilgileri güncellemek üzere aşağıda tanımlanmış olan MENU'yü Visual Basic yardımı ile oluşturduktan sonra işlevsel hale getiren program kodlarını yazınız.

- DOSYA AC (Data'nın yazılacağı text file'ı açar)
- DATA GIR (Açılmış olan dosyaya bilgi girişi yapar)
- DATA SIL (Açılmış olan dosyadan bilgi siler)
- SAKLA (Açılmış olan dosyayı saklar)

1997 ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ KOMPOZİSYON SORUSU

- KüreselleŐen Dnyada İnternet'in rol.

WHAT IS DISK FORMATTING?

Because even the smallest hard disk can store millions of bits, there must be a way of organizing the disk so that it can easily find any particular sequence of bits. The most basic form of disk organization is called formatting. Formatting prepares the hard disk so that files can be written to the platters and then quickly retrieved when needed. Hard disks must be formatted in two ways: physically and logically.

A hard disk must be physically formatted before it can be logically formatted. A hard disk's physical formatting (also called low-level formatting) is usually performed by the manufacturer.

Physical formatting divides a hard disk platter into its basic physical elements: tracks, sectors, and cylinders. These elements define the way in which data is physically recorded on and read from the disk.

Tracks are concentric circular paths written on each side of each platter, like those on a record or compact disc. The tracks are identified by number, starting with track zero at the outer edge.

The set of tracks that lie at the same distance from the center on all sides of all platters is called a "cylinder." Computer hardware and software frequently work using cylinders.

Tracks are divided into areas called "sectors," which are used to store a fixed amount of data. Sectors are usually formatted to contain 512 bytes of data (there are 8 bits in a byte).

ADAY HABERLEŞME TEKNİSYENİ SINAVI
MESLEKİ KONULAR
(BİLGİSAYAR)

21.10.1996

VERİ İLETİŞİMİ

1. Bir bilgisayarda bulunması gereken minimum parçaları ve bağlantılarını şema halinde gösteriniz.
2. Bir haberleşme sistemini oluşturan temel öğeler nelerdir ?
3. Seri ve paralel iletişim nedir ? Aralarında ne gibi farklar vardır kısaca anlatınız.
4. Seri bir veri iletişim hattı 7 bit ASCII veri iletişimi için çiftli parite ve bir durak biti ile çalışacak şekilde düzenlenmiştir. Hattın hızı (baud rate) 64 kbps' dir. Bu hattı kullanarak 10 saniyede en çok kaç byte 'lık veri iletilebilir. (1k = 1000 byte olarak ılıınız.)
5. Modem nedir ? Nasıl çalışır ve ne amaçla kullanılır açıklayınız. Null modem nedir ve nerelerde kullanılır.
6. Açık Sistem Bağlantısı (ISO OSI) adı ile bilinen referans modeli nedir ? Katmanları nelerdir ?
LAN (Local Area Network, Yerel Alan Ağları) için hangi katmanlar gereklidir, niçin.
7. Bir WAN (Wide Area Network, Geniş Alan Ağları) ile LAN (Local Area Network, Yerel Alan Ağları) arasındaki yapısal ve işlevsel farklılıkları açıklayınız.
8. Baseband LAN ile Broadband LAN terimlerini ve birbirleri arasındaki farkları açıklayınız.
9. Hangi şartlar altında bir kiralık hat (Leased Line) bir dial-up hat 'a tercih edilir ?
10. Bir bilgisayar ağında star (yıldız) topolojisi kullanmanın avantaj ve dezavantajlarını belirtiniz.
11. Parity nedir ? Nasıl kullanıldığını açıklayınız.

12. X-25 protokolü nedir ? Katmanlarının isimlerini belirterek açıklayınız.

13. Bir şirkette bina içerisinde yerel bir ethernet ağı kurulmuştur. Bu ağ şirketin diğer bir şehirdeki merkezine X-25 protokolü ile bağlanacaktır. Bu bağlantı hangi cihazla gerçekleştirilebilir ?

İŞLETİM SİSTEMİ, VERİ TABANI ve PROGRAMLAMA

1. Algoritma ne demektir ?

2. Software ve Hardware terimlerini tanımlayınız ?

3. Bir bilgisayarda işletim sisteminin fonksiyonu nedir ? 3 işletim sistemi örneği veriniz.

4. 5 MSDOS komutu örneği ile işlevlerini kısaca yazınız.

5. Bir iş yerinde (örneğinizde bir banka verilmiştir) iki veri tabanı dosyası bulunmaktadır. Dosyaların içeriği aşağıda gösterilmiştir. Bu yapıya göre (a), (b) ve (c) şıklarındaki sorguları DBASE programlama dili (SQL) kullanarak cevaplayınız.

VERİ TABANLARI

(1. Veri Tabanı)

ŞUBE BİLGİLERİ

Şubekod : Şubenin Kod Numarası

Şube Adı : Şubenin Adı

Şehir : Banka Şubesinin Bulunduğu Şehir

(2. Veri Tabanı)

MÜŞTERİ BİLGİLERİ

Hesapno : Müşteriye Ait Hesap Numarası

Htarihi : Hesap Açım Tarihi
Şubekod : Hesabın açıldığı Şubenin Kod Numarası
AdSoy : Müşterinin Adı ve Soyadı
Adres : Müşterinin Adresi
Bakiye : Müşteriye Ait Bakiye Bilgisi

SORGULAR

- (a) Hesapları 1996 yılında Ankara'da açılmış bulunan müşterilerin isimlerini yazdırınız.
- (b) Yenişehir şubesinde bulunan ve hesap bakiyesi 2.000.000 ' un üstünde olan müşterilerin hesap numaralarını ve isimlerini yazdırınız.
- (c) Tüm müşterileri şube koduna göre sıralayıp, hesap numaraları, adsoyad ve bakiye bilgilerini yazdırınız.

PROGRAMLAMA

Bir XYZ şirketinde pazarlama elemanları yaptıkları satış oranında komisyon almaktadırlar. Pazarlama elemanlarının sattıkları ürün bedelinin karşılığında, aldıkları komisyon oranları aşağıda gösterilmiştir.

<u>Satış Tutarı (TL)</u>	<u>Komisyon Miktarı</u>
5.000.000'un altı	% 8
5.000.000 - 10.000.000	% 10
10.000.00'un üstü - 15.000.000	% 12
15.000.000' nun üstü	% 15

Bu şirkette komisyona ek olarak, herhangi bir eleman, tüm elemanların satış ortalamasının üstünde bir satış yapmışsa ayrıca 5.000.000 TL teşvik alıyor.

Bu bilgilere dayanarak ve XYZ şirketinde 50 pazarlama elemanı olduğunu varsayarak, bu elemanların adını soyadını ve sattıkları ürün bedelini bir dosyadan (input file) okuyan ve bu

elemanların alacakları komisyonu hesaplayarak Ad Soyad, Ürün Satış Bedeli ve Toplam komisyonu hesap
Kazanç'ı (komisyon tutarı + varsa teşvik tutarı) listeleyen bir PASCAL veya C + Varsa teşvik
programı yazınız.

ADAY HABERLEŞME TEKNİSYENİ SINAVI
(ELEKTRONİK)

Soru: 1

(a) Bir elektrik (ya da elektronik) devresinde Güç (Power) ve Enerji kavramlarını Gerilim (Voltage) ve Akım kavramları yardımıyla açıklayınız. Güç ve enerjiyi birbirleri cinsinden yazınız. Birimlerini (ayrı ayrı) belirtiniz.

(b) Şehir şebekesinden beslenen 180 Wattlık bir TV setinin çekeceği en fazla akımı hesaplayınız.

Soru: 2

Dalga çözümlenici (wave analyzer) ve izge çözümlenici (spectrum analyzer) nedir, nerelerde kullanılırlar? Açıklayınız.

Soru: 3

Analog-sayısal (A/D) ve sayısal-analog (D/A) çevirgeçler (converter) hangi amaçla, nerelerde kullanılırlar? Açıklayınız.

**ADAY HABERLEŞME TEKNİSYENİ SINAVI
(ELEKTRONİK)**

Soru: 4

(a) Süper-heterodin almaç nedir, hangi amaçla kullanılır? Blok şemasını çizerek açıklayınız.

(b) 1 MHz'de yayın yapan bir AM istasyonunu dinleyebilmek için almaçta kullanılması gereken osilatör frekansı ve ara-frekans değerlerini veriniz.

Soru: 5

(a) Telefon haberleşmesinde kullanılan frekans bandı genişliği nedir? Uç (kesme) frekanslarını vererek belirtiniz.

(b) Telefon aygıtlarında kullanılan numara çevirme işlemi için hangi değişik yöntemler vardır? Farkları nelerdir?

Soru: 6

(a) Güç yükselteçleri nasıl sınıflandırılırlar? Bu tür yükselteçlerde "güç verimliliği" kavramını tanımlayınız.

(b) C-sınıfı bir güç yükselteci katının örnek devre şemasını çizerek nasıl çalıştığını açıklayınız.

Soru: 7

(a) MODEM nedir, veri iletişimde hangi amaçla kullanılır?

(b) Bit nedir? Baud nedir? Baud hızı nedir? Açıklayınız.

(c) Toplam veri iletim hızı 9600 bps (bit/saniye) olan, aynı anda iki bit iletebilen bir MODEM'in baud hızını ve bant genişliğini (bandwidth) hesaplayınız.

ADAY HABERLEŞME TEKNİSYENİ SINAVI
(ELEKTRONİK)

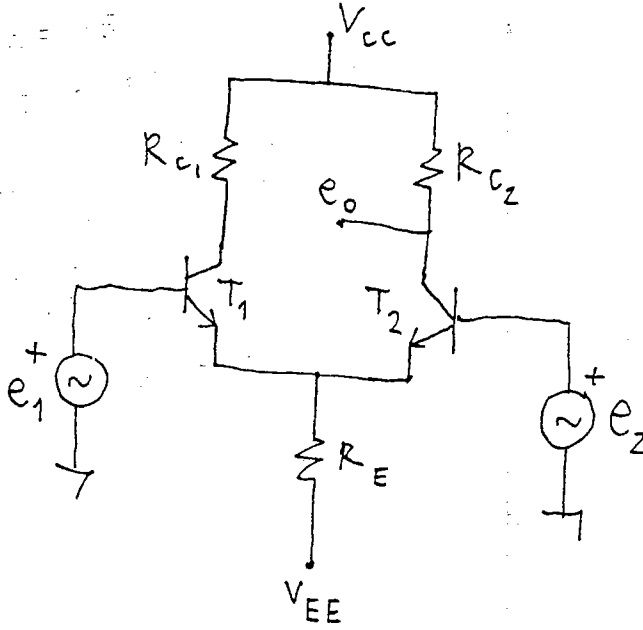
Soru: 8

Aşağıda bir fark yükselteci (differential amplifier) devresi verilmiştir. İşaretlerin DC değerleri $I_{C1} = I_{C2} = 0.1 \text{ mA}$ ve $V_{C1} = V_{C2} = V_{CC}/2$ olacak şekilde direnç değerleri seçilmiştir. ($V_{BE} = 0.7 \text{ V}$)

(a) Devrenin fark modunda çalıştırılması $e_1 = -e_2$, ortak modda çalıştırılması ise $e_1 = e_2$ olarak tanımlandığına göre ortak mod (A_{CM}) ve fark modu (A_{DM}) gerilim kazançlarını hesaplayınız.

(b) CMRR'ı (Ortak mod reddetme oranı, Common Mode Rejection Ratio) tanımlayarak hesaplayınız.

(c) $e_1 = \sin(100\pi t) + 10\sin(1000\pi t) \text{ mV}$
 $e_2 = \sin(100\pi t) - 10\sin(1000\pi t) \text{ mV}$
olarak verildiğinde çıkış gerilimini (e_0) hesaplayınız.



$$V_{CC} = 15 \text{ V}$$

$$V_{EE} = -15 \text{ V}$$

Tranzistörler için:

$$\beta_1 = \beta_2 = 50$$

$$V_{T1} = V_{T2} = 25 \text{ mV}$$

$$V_{A1} = V_{A2} = \infty$$

Soru: 9

Gerekli sayıda direnç, kapasitör (sığaç), yarı-iletken diyot ve transformatör kullanarak şehir şebekesinden beslenecek ve $\pm 0.1 \text{ V}$ toleransı olan $10 \text{ V} - 300 \text{ mA}$ çıkış verecek bir DC (Doğru Akım) güç kaynağı tasarlayınız. Bu tasarımın devresini çizin ve yaptığınız tüm hesaplamaları açıklayınız.

ADAY HABERLEŞME TEKNİSYENİ SINAVI
GENEL KONULAR

1- Son Osmanlı Mebuslar Meclisinde vatanın bütünlüğü ilke olarak kabul edilmiş, ancak İstanbul Hükümeti daha sonra bu ilkeye ters düşmüştür.

Aşağıdakilerden hangisi İstanbul Hükümetinin bu ilkeye ters düştüğünün bir göstergesidir?

- A) Sevr Antlaşmasını kabul etmesi
- B) Lozan Konferansına katılmak istemesi
- C) Amasya görüşmelerine temsilci göndermesi
- D) Londra konferansına katılması
- E) TBMM ile anlaşmak üzere Bilecik'e delege göndermesi

2- Türkiye'de

- Tanık olmada kadın ve erkeğin eşit olması
- Miras işlemlerinin yeniden düzenlenmesi
- Kadınların seçme ve seçilmesini sağlayan ortamın oluşması, gelişmeleri aşağıdakilerden hangisinin sonuçları arasındadır?

- A) Tevhit-i Tedrisat Kanunu
- B) Türk Medeni Kanunu
- C) Kabotaj Kanunu
- D) Takrir-i Sukun Kanunu
- E) Şapka Kanunu

3- Aşağıdaki olayların hangisi, Mustafa Kemal'e ulusal mücadeleyi padişah adına da yürüttüğünü söyleme olanağı vermiştir?

- A) İstanbul'un itilaf Devletlerince işgal edilmesi
- B) Mustafa Kemal'in istifa ederek görevinden ayrılması
- C) İstanbul Hükümetinin Mustafa Kemal'i öldürtmek istemesi
- D) Bazı Devlet adamlarının İstanbul'dan ayrılarak Anadolu'ya geçmesi
- E) Mustafa Kemal'in Amasya'da İstanbul Hükümeti temsilcisi ile görüşmesi

4- İlk TBMM'nin aldığı aşağıdaki kararlardan hangisinde İstanbul Hükümetinin yok sayıldığı en belirgin bir biçimde ortaya çıkmaktadır?

- A) Hükümet kurmak gereklidir
- B) TBMM'nin üstünde bir kuvvet yoktur
- C) Geçici bir Hükümet Başkanı tanımak ve padişah vekili atamak doğru değildir.
- D) TBMM yasa yapma ve yürütme yetkisine sahiptir
- E) Padişah ve halife meclisin düzenleyeceği yasaya göre yerini alır.

- 5- Kurtuluş Savaşı sırasında "Ulusal egemenliğimizin koşulsuz olarak gerçekleştirilmesi"ne ilk defa nerede karar verilmiştir?
- A) Erzurum Kongresi'nde
B) Son Osmanlı Mebuslar Meclisi'nde
C) Sivas Kongresi'nde
D) ilk TBMM'de
E) Amasya görüşmesinde
- 6- Atatürk, devletin dış politikasını yönlendirmede aşağıdakilerden hangisini temel ilke saymıştır?
- A) Devletçilik
B) Bağımsızlık
C) Medeniyetçilik
D) Devrimcilik
E) Ulusçuluk
- 7- Aşağıdaki şehirlerden hangisi düşman işgalinden Mudanya Ateşkes Antlaşmasıyla, savaş yapmadan kurtarılmıştır.
- A) Edirne
B) İzmir
C) Samsun
D) Urfa
E) Gaziantep
- 8- Atatürk döneminde tek partili yönetimden çok partili yönetime geçme girişimleri olmuştur. Bu girişimler aşağıdakilerden hangisini gerçekleştirmeyi amaçlamıştır?
- A) Meclisteki siyasal anlaşmazlıkları azaltmak
B) Halkın istek ve görüşlerinin Meclise daha çok yansımaları sağlamak
C) Dış devletlerin ekonomik desteğini kazanmak
D) Cumhuriyet yönetimine karşı olanları belirlemek
E) Devlet hizmetlerinin yürütülmesini kolaylaştırmak
- 9- Atatürk ilkeleri içinde, belli bir ekonomik zorunluluk nedeniyle belirlenmiş olan, aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Devletçilik
B) Milliyetçilik
C) Halkçılık
D) Cumhuriyetçilik
E) İnkılapçılık

- 10- iç Anadolu Bölgesi ile yaklaşık aynı enlemler arasında bulunmasına karşın, Doğu Anadolu Bölgesinde kış neden daha sert ve uzun geçmektedir?
- A) Doğusunda büyük bir kara parçası bulunmasından
B) Deniz etkisine kapalı olmasından
C) Bölgenin sık sık yüksek basınç merkezi olmasından
D) Kafkaslardan sürekli soğuk hava gelmesinden
E) Ortalama yükseltisinin fazla olmasından
- 11- Türkiye'de çeşitli iklimlerin görülmesi aşağıdakilerden hangisini en az etkiler?
- A) Ulaşım hizmetlerini
B) Tarım ürünlerinin çeşitliliğini
C) Orman dağılımını
D) Toprak çeşitlerini
E) Akarsu uzunluklarını
- 12- Türkiye'nin iç bölgelerinin orman bakımından fakir olmasında aşağıdakilerden hangisi en çok etkilidir?
- A) Yağışın yetersiz olması
B) Ortalama yükseltinin fazla olması
C) Toprak örtüsünün ince olması
D) Yer altı sularının yetersiz olması
E) Tarım alanlarının geniş olması
- 13- Orta Karadeniz bölümünde tarımın Karadeniz bölgesinin diğer bölümlerinden daha fazla yapılmasında ve ürünlerin daha çeşitli olmasında aşağıdakilerden hangisi en az etkilidir?
- A) Yüzey şekillerinin daha az engebeli olması
B) Tarım alanlarının daha geniş olması
C) Yaz yağışlarının az olması
D) Ulaşımın daha kolay olması
E) Deniz etkisinin daha geniş alanlarda görülmesi
- 14- Batı Karadeniz bölgesinin Türkiye ekonomisine en önemli katkısı hangi alandadır?
- A) Endüstri bitkileri üretimi
B) Hayvancılık
C) Tahıl üretimi
D) Maden çıkarma ve işleme
E) Meyve ve sebzeçilik

- 15- "Karadeniz bölgesinde orman yetiştirmek Akdeniz bölgesine göre daha kolaydır" bu kolaylığı sağlayan etmen aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Yamağ eğimi
B) Sıcaklık
C) Erozyon
D) Nemlilik
E) Toprak türü
- 16- Yıllık yağış miktarı Mardin'de 690 mm, Kars'ta 534 mm.dir. Yağış miktarı daha fazla olmasına rağmen Mardin'in Kars'tan daha kurak olması bu yörenin hangi özelliğine bağlanabilir?
- A) Yer şekli bakımından sade olması
B) Buharlaşmanın fazla olmasına
C) Yağışların yağmur olarak düşmesine
D) Akarsu ağının seyrek olmasına
E) Bitki örtüsünün bozkır olmasına
- 17- Aşağıdakilerden hangisi Marmara bölgesi ile Karadeniz bölgesinin ortak özelliklerinden biridir?
- A) Ulaşım ağının gelişmiş olması
B) şehirde yaşayan nüfusun fazla olması
C) Sanayi kuruluşların yoğun olması
D) Nüfus yoğunluğuğun Türkiye ortalamasının üstünde olması
E) Düzlüklerin çok yer tutması
- 18- Bir yerleşme merkezinin kent sayılmasında aşağıdakilerden hangisi ölçüt olamaz?
- A) Tüketici sayısının fazla olması
B) işbölümünün belirgenleşmesi
C) Nüfusun 10.000'in üzerinde olması
D) Tarım dışı faaliyetlerin gelişmesi
E) Geniş bir alana yayılması
- 19- Aşağıdakilerden hangisi Cumhurbaşkanı'nın görev ve yetkileri dışındadır?
- A) Başbakan atamak
B) Türk Silahlı Kuvvetlerinin Başkomutanlığını temsil etmek
C) Üniversite Rektörlerini seçmek
D) Kanun yapmak
E) Danıştay üyelerinin dörtte birini seçmek

20- Yargı erki içinde aşağıdakilerden hangisi "Yüksek Mahkeme" tanımına uygundur?

- A) Bölge idare Mahkemesi
- B) Sulh Hukuk Mahkemesi
- C) Yargıtay
- D) Asliye Ceza Mahkemesi
- E) Çocuk Mahkemeleri

21- Tanrıça Kibele'ye hangi Anadolu uygarlığı döneminde rastlanmaktadır?

- A) Firigyalılar
- B) Urartular
- C) Asurlar
- D) Hititler
- E) Lidyalılar

22- Türk tarihinin en eski yazılı kaynaklarından olan Orhun yazıtları hangi devletin döneminde yazılmıştır?

- A) Hun
- B) Selçuklu
- C) Kutluk
- D) Uygur
- E) Karahanlı

23- Mimar Sinan'ın İstanbul dışında en önemli yapıtlarından biri olan Selimiye Camii aşağıdakilerden hangi şehirdedir?

- A) Kayseri
- B) Kütahya
- C) Manisa
- D) Edirne
- E) Samsun

24- Anadolu Selçuklularından kalan eserlerden bugüne kadar en iyi durumda bulunan Divriği Ulu Camii aşağıdaki şehirlerden hangisindedir?

- A) Çanakkale
- B) Malatya
- C) Kayseri
- D) Erzincan
- E) Sivas

- 25- A kentinden B kentine gitmek için aynı anda yola çıkan iki otomobilden birincisi saatte 30 km, ikincisi de saatte 40 km hızla gidiyor. ikinci otomobil B kentine 2 saat önce vardığına göre, A ve B kentleri arası kaç km dir?
- A) 180
B) 240
C) 280
D) 300
E) 320
- 26- Bir havuzu birinci musluk 3 saatte dolduruyor. ikinci musluk 5 saatte dolduruyor. Üçüncü musluk ise dolu havuzu iki saatte boşaltıyor. Havuz boş iken aynı anda her üç musluk birden açılıyor havuz kaç saatte dolar?
- A) 1 saatte dolar
B) 1,5 saatte dolar
C) 2 saatte dolar
D) 30 dakikada dolar
E) Hiçbiri
- 27- Aşağıdaki sayılardan hangisinin karesi kendisinden küçüktür?
- A) $1/2$
B) $-1/2$
C) $-7/4$
D) $-5/3$
E) 0
- 28- a, b, c, sayıları sırasıyla 16, 11, 7 sayılarıyla orantılıdır. $b + c - a = 6$ olduğuna göre, a kaçtır?
- A) 26
B) 96
C) 48
D) 32
E) Hiçbiri
- 29- Bir memur, maaşının $1/4$ 'ünü ev kirasına, geriye kalanın yarısını mutfak masrafına ayırıyor. elinde 9 milyon TL kalıyor. Bu memurun ev kirası kaç liradır?
- A) 5 milyon
B) 6 milyon
C) 8 milyon
D) 4 milyon
E) 7 milyon

30- Lokantada yemek yiyen 45 kişilik grubun bazı üyeleri, konuk oldukları için, hesap ödememiştir. Bu yüzden ötekiler 30.000'er lira fazla vererek 150.000'er lira ödemiştir.

Buna göre grupta kaç konuk vardır?

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 8
- E) 9

KOMPOZİSYON

Kitlesel iletişim araçlarında hızlı teknolojik gelişmenin toplum yaşantısı üzerindeki etkilerini siyasi, ekonomik ve toplumsal boyutlarıyla tartışınız.

ADAY HABERLESME TEKNİK PERSONELİ LİSAN SINAVI

Soru 1

The read/write head is perhaps the single most critical element in a disk drive. Head technology has advanced significantly over the last 10 years, leading to substantial strides in capacity, performance and reliability of drives. The read/write head is a tiny electro-magnetic transducer, its principle resembling that of a recorder head in a cassette or video recorder, just much smaller. It records data and retrieves it from concentric tracks in the magnetic layers of the disk.

When powered up, the rapid rotation of the disk creates a cushion of air on which the head, mounted on a ski-like aerodynamic body, flies. To record data, the head magnetizes a small section of the disk surface. Reversals in the direction of this magnetism cause a change of the magnetic flux. During reading, these magnetized areas of the disk platter induce an electric current in the electromagnet. The head reads the stored data which are interpreted as a binary code of ones and zeros.

Improvements in head media and design have allowed reduction of the distance between the head and the disk during power-on mode. Known as the flying height of the read/write head, this distance has a major impact on storage densities. Since the magnetic field spreads with distance, a reduction in the separation of disk and head decreases the space occupied by a data bit.

Soru 2

This test is applied to receivers and tuned amplifiers operating in the frequency range of 30 Hz to 10 GHz. The test set-up of Figure 7 is used. The test method requires that the operator first set the level of signal generator 1 to the "standard reference output." This is just enough signal to produce a signal-to-noise ratio at the receiver or tuned amplifier's output which meets the equipment specification. The signal generator is modulated with a 30% modulation of a 400 Hz sine wave for AM receivers; single sideband and FM receivers require no modulation.

Signal generator 1 is then turned off and signal generator 2 is energized. It is tuned to the center of the pass band and set to produce the same amplitude level as generator 1. Signal generator 2, however, is unmodulated. The output of signal generator 1 is then set to the applicable limit which is generally in the range of 60 to 89 dB above the minimum signal required to produce the standard reference output.

ADAY HABERLEŞME TEKNİK PERSONELİ LİSAN SINAVI

Soru 1

The read/write head is perhaps the single most critical element in a disk drive. Head technology has advanced significantly over the last 10 years, leading to substantial strides in capacity, performance and reliability of drives. The read/write head is a tiny electro-magnetic transducer, its principle resembling that of a recorder head in a cassette or video recorder, just much smaller. It records data and retrieves it from concentric tracks in the magnetic layers of the disk.

When powered up, the rapid rotation of the disk creates a cushion of air on which the head, mounted on a ski-like aerodynamic body, flies. To record data, the head magnetizes a small section of the disk surface. Reversals in the direction of this magnetism cause a change of the magnetic flux. During reading, these magnetized areas of the disk platter induce an electric current in the electromagnet. The head reads the stored data which are interpreted as a binary code of ones and zeros.

Improvements in head media and design have allowed reduction of the distance between the head and the disk during power-on mode. Known as the flying height of the read/write head, this distance has a major impact on storage densities. Since the magnetic field spreads with distance, a reduction in the separation of disk and head decreases the space occupied by a data bit.

Soru 2

This test is applied to receivers and tuned amplifiers operating in the frequency range of 30 Hz to 10 GHz. The test set-up of Figure 7 is used. The test method requires that the operator first set the level of signal generator 1 to the "standard reference output." This is just enough signal to produce a signal-to-noise ratio at the receiver or tuned amplifier's output which meets the equipment specification. The signal generator is modulated with a 30% modulation of a 400 Hz sine wave for AM receivers; single sideband and FM receivers require no modulation. Signal generator 1 is then turned off and signal generator 2 is energized. It is tuned to the center of the pass band and set to produce the same amplitude level as generator 1. Signal generator 2 is, however, unmodulated.