

Cevaplar bold ile gösterilmiştir.

- 1) (DÇ6) Bekleme durumundaki process'in bazı durumlarda hiçbir zaman durumunu değiştirememesi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?  
A. Karşılıklı dışlama (mutex) kilidi  
B. Semafor  
**C. Kilitlenme (deadlock)**  
D. Fork-join stratejisi  
E. Kritik bölüm (critical section)
- 2) (DÇ4) "CPU tarafından oluşturulan adres .... ve hafıza biriminin gördüğü adres ise .... adres olarak adlandırılır." Cümlesinde boşluklara sırasıyla aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?  
A. Sanal (virtual)/mantıksal (logical)  
B. Sanal (virtual)/fiziksel (physical)  
C. Fiziksel (physical)/sanal (virtual)  
**D. Mantıksal (logical)/fiziksel (physical)**  
E. Fiziksel (physical)/mantıksal (logical)
- 3) (DÇ6) Programlara ait sayfaların ihtiyaç olduğunda hafızaya yüklenmesi aşağıdaki hangi durumu ifade eder?  
**A. İstemsel sayfalama (Demand paging)**  
B. Adres bağlama (binding)  
C. Yüksek kullanılabilirlik (High-availability)  
D. Sistem çağrısı (System call)  
E. Sayfa değişimi (Page replacement)
- 4) (DÇ6) "Kilitlenmeler (deadlock) .... kullanılarak tanımlanabilir." cümlesinde boş alana aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?  
A. Dizi (Array)  
B. Bağlı liste (Linked list)  
C. Yığın (Stack)  
**D. Yönlü graf (Directed graph)**  
E. Kuyruk (Queue)
- 5) (DÇ4) Paylaşımsız kaynak bir process tarafından tutulurken başka bir processin bu kaynağa istek yapması durumunda ikinci processin kaynak boşalınca kadar beklemesi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?  
**A. Karşılıklı dışlama (mutual exclusion)**  
B. Tut ve bekle (Hold and wait)  
C. Öncelik yok (Nopreemption)  
D. Dairesel bekleme (Circular wait)  
E. Donmuş durum (Frozen state)
- 6) (DÇ6) Dinamik koruma sistemlerinde, bir nesnenin erişim hakları aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile alınmaz?  
A. Hemen/gecikmeli (Immediate / delayed)  
**B. Seri/paralel (Serial/parallel)**  
C. Seçici/genel (Selective/general)  
D. Kısmi/toplam (Kısmi/toplam)  
E. Geçici/kalıcı (Temporary/permanent)
- 7) (DÇ2) CPU ve hafıza ile hızlı birimlerin bağlanmasının sağlayan iletim yolu aşağıdakilerden hangisidir?  
A. Expansion bus  
B. SCSI bus  
C. PCI Express bus  
D. HyperTransport 3.1 bus  
**E. PCI bus**
- 8) (DÇ2) Aşağıdakilerden hangisi I/O portunun sahip olduğu kaydedicilerden (register) biri değildir?  
A. Durum kaydedicisi (status register)  
**B. İzleyici kaydedicisi (monitor register)**  
C. Kontrol kaydedicisi (control register)  
D. Veri girişi kaydedicisi (data-in register)  
E. Veri çıkışı kaydedicisi (data-out register)
- 9) (DÇ3) Açık bir dosya aşağıdaki bilgilerden hangisi ile ilişkilendirilmez?  
A. Dosya işaretçisi (File pointer)  
B. Dosya açılma sayısı (File open count)  
**C. Okuma işaretçisi (Read pointer)**  
D. Disk konumu (Disk location)  
E. Erişim hakları
- 10) (DÇ1) Aşağıdakilerden hangisi bir sistemin korunması için alınacak güvenlik seviyelerinden biri değildir?  
A. Fiziksel (Physical)  
B. İnsan (Human)  
C. İşletim sistemi (operating system)  
**D. Mantıksal (Logical)**  
E. Ağ (network)
- 11) (DÇ1) Program tasarımcısının, kendisinin kullanabileceği bir boşluk bırakarak oluşturduğu program tehdidi aşağıdakilerden hangisidir?  
**A. Kapalı kapı (Trap door)**  
B. Trojen atı (Trojan horse)  
C. Casus yazılım (Spyware)  
D. Güvenlik ihlali (Logic bomb)  
E. Virüs
- 12) (DÇ1) Bir process olup kendini çoğaltabilen sistem ve ağ tehdidi aşağıdakilerden hangisidir?  
A. Port taraması (Scanning)  
**B. Solucan (Worm)**  
C. Denial of service

- D. Dağıtılmış denial of service  
E. Kaynak kodu virüsü
- 13) (DÇ4) Aşağıdakilerden hangisi CPU planlama algoritmalarının karşılaştırılma kriterlerinden biri değildir?  
A. Geri dönüş süresi (Turnaround time)  
**B. Derleme süresi (Compile time)**  
C. Bekleme süresi (Waiting time)  
D. Cevap süresi (Response time)  
E. Verim (Throughput)
- 14) (DÇ5) Çalışma zamanları  $P1=21$ ,  $P2=3$ ,  $P3=6$  ve  $P4=2$  ms olarak verilen işlemler CPU'da Shortest-Job-First planlama algoritması ile çalıştırılacaktır. Bu durumda ortalama bekleme süresi kaç ms'dir?  
A. 2.75  
B. 3.25  
**C. 4.5**  
D. 7.5  
E. 8
- 15) (DÇ5) Çalışma zamanları  $P1=10$ ,  $P2=1$ ,  $P3=2$ ,  $P4=1$  ve  $P5=5$ ms olan işlemlerin öncelik sırası ise sırasıyla 3,1,4,5,2'dir. Bu işlemler CPU'da Priority planlama algoritması ile çalıştırılacaktır. Bu durumda ortalama bekleme süresi nedir?  
A. 1.8  
B. 3.8  
C. 7.2  
D. 7.8  
**E. 8.2**
- 16) (DÇ4) Process kontrol bloğunda process önceliği aşağıdakilerden hangisinde tutulur?  
A. Process durumu (state)  
B. Program sayacı (counter)  
C. CPU kaydedicileri (registers)  
**D. CPU planlama bilgisi**  
E. Hesap bilgileri (Accounting information)
- 17) (DÇ4) CPU'da çalışacak process'i aşağıdakilerden hangisi seçer?  
A. Görevlendirici (dispatcher)  
B. İzleyici (monitor)  
**C. Planlayıcı (scheduler)**  
D. İş kuyruğu (Job queue)  
E. Semafor
- 18) (DÇ3) Kullanıcı programına anlık saat/tarih, anlık kullanıcı sayısı, işletim sistemi versiyonu, boş hafıza veya disk alanı bilgilerinin sunan sistem çağrısı türü aşağıdakilerden hangisidir?  
A. Süreç kontrol (process control)  
B. Dosya yönetimi (file management)  
C. İletişim (communications)  
**D. Bilgilendirme hizmeti (information maintenance)**  
E. Koruma (protection)

- 19) (DÇ1) İşletim sistemlerinin uygulamaları başka işletim sistemlerinde çalıştırmasına izin veren hesaplama ortamı aşağıdakilerden hangisidir?  
**A. Sanallaştırma (virtualization)**  
B. Bulut bilişim (Cloud computing)  
C. Gerçek zamanlı gömülü sistemler  
D. Peer-to-peer mimarisi  
E. Dağıtık sistemler
- 20) (DÇ4) Thread oluşturma işinin uygulama geliştiriciler yerine derleyici (compiler) tarafından yapılması aşağıdakilerden hangisi ile açılır?  
A. Asenkron thread oluşturma (Asenkron threading)  
B. Paralellik (Parallelism)  
C. Eşzamanlılık (Concurrency)  
**D. Dolaylı thread oluşturma (Implicit threading)**  
E. Fork-join stratejisi