

1. Mi az operációs rendszer három fő feladata? (1.1)
2. Milyen módon segíti elő a kernel és a user mód a rendszer védelmét? (1.5)
3. Mi a rendszerhívások célja? (2.1)
4. Milyen szolgáltatásokat, feladatokat lát el az operációs rendszer a folyamatok tekintetében (5db)? (2.2)
5. Milyen szolgáltatásokat, feladatokat lát el az operációs rendszer a memóriakezelés tekintetében (3db)? (2.3)
6. Mi a célja a rendszerprogramoknak? (2.7)
7. Magyarozza meg az „elfoglalt várakozás” (busy waiting) fogalmát! Milyen alternatív lehetőség van az elfoglalt várakozás kikerülésére? (5.3)
8. Mutassa meg, hogy ha a `wait()` és `signal()` szemafor műveletek nem atomosan hajtódnának végre, akkor a kölcsönös kizárás elve sérülne! (5.5)
9. Mutassa meg, hogy lehet egy bináris szemaforral n folyamat kölcsönös kizárását megoldani! (5.6)
10. Mi az alapvető különbség a preemptív és a nem preemptív ütemezés között? (6.2)
11. Mi az előnye egy többszintű ütemezésben annak, hogy különböző hosszúságú időszelleteket használunk? (6.4)
12. Tegyük fel, hogy egy bizonyos rövid távú ütemező azokat a folyamatokat részesíti előnyben, melyek a közelmúltban kevesebb CPU időt használtak. Miért favorizálja ez az ütemező az I/O intenzív folyamatokat? Miért nem lép fel ennek ellenére a kiéheztetés a CPU intenzív folyamatok esetén? (6.6)
13. Soroljon fel három lehetséges halálos ölelés esetet *nem* az informatika területéről! (7.1)
14. Tegyük fel, hogy a rendszer nem biztonságos állapotba került. Mutassa meg, hogy ennek ellenére nem biztos, hogy fellép a halálos ölelés állapota! (7.2)
15. Lehetséges, hogy a halálos ölelés állapotába egyedül egy egyszálú folyamat kerüljön? Magyarozza meg a választ! (7.10)

16. Mutasson rá két különbségre a logikai és a fizikai memóriacímek között! (8.1)
17. Vajon miért kettő hatvány mindig a lapok mérete? (8.3)
18. Mi a hatása és haszna annak, ha ugyanarra a keretre két laptáblabeli bejegyzés is mutat? (8.5)
19. Milyen körülmények mellett fordul elő laphiba (page fault)? Írja le az operációs rendszer teendőit laphiba esetén! (9.1)
20. Hogy lenne lehetséges egy egyszintű file-rendszerben, ahol nincs korlát a nevek hosszára, szimulálni egy többszintű file-rendszert? (11.4)
21. Mi a szerepe a `open()` és `close()` rendszerhívásoknak a file-ok kezelésében? (11.5)
22. Mutasson rá 3 előnyre és 3 hátrányra abban a tekintetben, ha a funkcionalitás egy részét a kernelből az eszközvezérlő chipbe dedikáljuk? (13.1)
23. Hogy segíti elő a DMA a konkurens feladat végrehajtást? Milyen módon bonyolítja ez meg a hardver tervezését? (13.5)