

Vizsga feladatok számítógép-hálózatok tárgyból

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem működő UNIX parancs nem ér pontot. Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 9 pontot kell megszerezni.

1. Adja meg a 7 rétegű OSI modellben az *n. szintű interfész* definícióját!
2. Mire használható az **ifconfig** parancs? (Paraméterek nélkül illetve paraméterekkel.)
3. Adja meg az alábbi bitsorozat NRZI kódolását! Ha valami még szükséges, azt önállóan döntse el!
1 0 1 1 0 0 0 1 1 0
4. Egy IEEE 802.3 keretben az adatmező mérete 48 bájt. Milyen hosszú lesz az egész keret? Válaszát indokolja! (Mutassa be, hogyan kapja meg az eredményt!)
5. Sorolja fel a 100Mbit/s sebességű Ethernet hálózatok fajtáit és azt, hogy milyen átviteli közeget használnak!
6. Soroljon fel legalább 4 vezeték nélküli hálózati szabványt és adja meg az általuk használt frekvenciasávot, a moduláció módját, a velük elérhető maximális bruttó átviteli sebességet és a közelítőleges hatótávolságukat!
7. Mit tud az IP datagram *Identification* mezőjéről?
8. Mit tud a TCP fejrész *Urgent Pointer* mezőjéről?
9. Soroljon fel az IPv6 tanult tervezési szempontjai közül legalább 5-öt!

10. Bontsa a 20.10.5.0/25 hálózatot minél több olyan alhálózatra, amelyek mindegyikére legalább 25 számítógép ráköthető!

11. A 20.10.5.32/28 hálózatban a router a legnagyobb kiosztható IP címet kapta. Adja meg a router IP címét, a gépeknek kiosztható IP címek tartományát és a subnet broadcast címet!

12. Mit tud az ún. *registered* portokról?

13. Adja meg, hogy a következő alkalmazásoknál a szerver milyen porton várja a kliens csatlakozását!
SSH: HTTP: FTP: IMAP4: POP3:

14. Linuxot futtató gépére **pista** felhasználói néven jelentkezett be. Lépjen be a **balu.dzsungel.hu** gépre **joska** felhasználói néven biztonságos távoli bejelentkezéssel!

15. Egy lövészversenyen az első helyezett 295, a második helyezett 290, a harmadik helyezett 283 kört lőtt. Ábrázolja az eredményeket

a) úgy, hogy azt hangsúlyozza, hogy a 3 dobogós helyezett eredménye egymáshoz közeli volt!

b) úgy, hogy azt hangsúlyozza, hogy a 3 dobogós helyezett eredménye között jelentős különbség volt!