

Zárthelyi feladatok számítógép-hálózatok tárgyból

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem (vagy hibásan) működő UNIX parancs nem ér pontot. Figyelem! A kérdések közül egyet áthúzhat. Az értékelésnél csak **az első 15 át nem húzott kérdést vesszük figyelembe.** Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 9 pontot kell megszerezni.

1. Mi a számítógép-hálózat célja, feladata? 4 dolgot említsen!
2. Mi a megjelenítési réteg feladata? (0,6 pont) Adjon rá legalább két példát is! (2x0,2 pont)
3. Pont-pont összeköttetés esetén milyen topológiákat ismer? Nevezze meg + rajzolja le őket! (5x2x0,1 pont)
4. Állítsa be alapértelmezett átjáróként a 192.168.100.1 IP című gépet!
5. Tekintse meg Linux alatt a write nevű C függvény on-line kézikönyv oldalát, ami a 2-es kötetben található!
6. Fordítsa le a **potZH.c** nevű programot úgy, hogy az eredmény nyomkövethető legyen és a **jeles** nevű fájlba kerüljön!
7. Az 1-perzisztens és a nemperzisztens CSMA közül melyik mikor előnyösebb a másikhoz képest? Válaszát indokolja!
8. Mint leendő villamosmérnök, rajzolja le, hogy hogyan mérné meg egy UTP kábel FEXT (távolvégi áthallás) jellemzőjét!

9. Rajzolja le (a bitsorozat alá) a következő bitsorozat NRZI kódolását, ha kezdetben a jelszint -V-ről indul!
010011000111

10. Rajzolja le az Ethernet címek felépítését, nevezze meg az egyes részeket, és adja meg a méretüket!

11. Melyik hálózathálónál (0,2) és mikor (0,2) beszélünk *Runtról*? Mi lehet az oka (0,2)? Milyen más hibák szoktak vele együtt előfordulni? (2x0,2)

12. A következő elnevezések közül húzza alá azokat, amelyek egy valóságos, boltban megvásárolható terméket jelentenek, karikázza be azokat, amik egy olyan technológiát jelölnek, ami több termék közös része (generic standard), és húzza át azokat, amelyek értelmetlenek!

100Base2, 10Base5, 100BaseTX, 100BaseFX, 1000BaseTX, 1000BaseX, 100BaseSX, 100BaseX,
10BaseTX, 10BaseT

13. Egy 100 négyzetméteres irodába strukturált kábelezést kell terveznie. Számolja ki, hogy a szabályok szerint hány végponttal kell terveznie falicsatlakozók esetén!

14. Mi a DSSS kódolás lényege?

15. Sorolja fel a rádiós hálózatok működését negatívan befolyásoló tényezőket! (4db)

16. Magyarázza meg, miért érhető el OFDM segítségével jobb spektrumkihasználás, mint a klasszikus frekvenciaosztásos (FDM) kommunikáció esetén! Rajzoljon is!