

**Vizsga feladatok számítógép-hálózatok tárgyából**

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Nem 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 megszerzésének egyik szükséges feltétele, hogy ebből a részből legalább a pontok 60%-át, azaz 9 pontot megszerezzen.

1. Mi a számítógép hálózat definíciója? (A két használt fogalmat is meg kell magyaráznia!)
2. Mit tud az 1 perzisztens CSMA protokollról?
3. Nevezze meg a kommunikáció adategységét a következő OSI rétegek esetén:  
fizikai réteg:  
adatkapcsolati réteg:  
hálózati réteg:
4. Helyes-e az alábbi parancs? (0.2 pont) Válaszát indokolja! (0.8 pont)  
**gcc -o ZH.c jeles**
5. UNIX alatt állítsa be a **proba** nevű fájl jogosultságait úgy, hogy a tulajdonosnak minden joga meglegyen rá, a csoporttársak tudják olvasni és végrehajtani, az egyéb felhasználók pedig semmit sem tehessenek vele!
6. Adjon meg 5db UNIX-os konkrét periféria hivatkozást (device) és írja is melléjük, hogy melyik milyen eszközt jelent!
7. Szövegesen fogalmazza meg a 6-os verziójú IP címek kanonikus írásmódját! A rövidebb írásmóddal (nullák elhagyása) kapcsolatos szabályokat nem kérem!
8. Mikor és mire használják az IP datagramm MF jelzőbitjét?

9. Milyen előnye van a virtuális áramkör megoldásnak a datagramm szolgálattal szemben?
10. Milyen megoldásokat ismer (3db) arra a problémára, hogy a fizikai hálózatok száma lényegesen több, mint ahogy az IP cím osztályok megalkotásakor elképzelték?
11. Mutassa meg, hogyan történik az útvonalválasztás, ha egy datagrammban a cél IP cím 10.1.1.111, a routing táblázat sorai pedig:
- |                 |            |            |
|-----------------|------------|------------|
| 255.255.255.192 | 10.1.1.64  | 10.1.1.65  |
| 255.255.255.192 | 10.1.1.128 | 10.1.1.129 |
| 255.255.255.192 | 10.1.1.192 | 10.1.1.193 |
12. Mutassa be a TCP kapcsolatfelvételt! Ahol lehet, konkrét számértékeket használjon!!!
13. Hol találkoztunk vele (0.3 pont), és mire szolgál (0.7 pont) az alábbi függvény?  
int socket(int domain, int type, int protocol);
14. Egy UDP fejrészben milyen mezők szerepelnek? (4db)
15. Írjon le az OSPF-ről 5 előnyös tulajdonságot!
16. Mikor keletkezik *destination unreachable* (célcím nem elérhető) ICMP üzenet?