

**Zárthelyi feladatok számítógép-hálózatok tárgyból**

Minden kérdésnél 1 pont szereshető, 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 osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 9 pontot kell megszerezni.

1. Fogalmazza meg az IPv6 címek kanonikus írásmódját! (A rövidített írásmódot nem is kérjük.)
2. Milyen céllal (0,5) és hogyan (0,5) használják az IP-nél az IHL mezőt?
3. TCP-nél adjon meg két mezőt és két jelzőbitet, amit a TCP kapcsolat felépítésekor használnak!
4. Rajzolja le és magyarázza meg a TCP kapcsolat bontását!
5. TCP/IP-nél mi az a 4 mező, amivel egy kapcsolat egyértelműen azonosítható?
6. Milyen szállítási szintű protokollt használna az alábbi feladatokhoz (5x0,2 pont)?  
fájlok letöltése:  
IP fölötti telefonálás:  
videókonferencia:  
távoli gépre való bejelentkezés:  
névfeloldás kérése névkiszolgálótól:
7. Ha a 10.1.2.3 IP című gépen kiadják a **ping 10.1.2.4** parancsot, akkor honnan, hova, milyen ICMP üzenetek fognak utazni?
8. IPv6-nál a fejrész mely mezője és hogyan biztosítja a protokoll továbbfejleszthetőségét?

9. A forrás által végzett útvonalválasztásnak milyen változatai vannak (2x0,2 pont) és ezek mit jelentenek (2x0,3 pont)?

10. Játssza el az útvonalválasztást! Az IP datagramban a forrás IP: 152.66.151.33, a cél IP: 193.224.128.19, a routing táblázat pedig:

netmask	dest. network a.	next hop address
255.255.255.240	193.224.128.0	direct delivery
255.255.255.0	152.66.149.0	193.224.128.5
255.255.252.0	152.66.148.0	193.224.128.12

11. Vonja össze minél kevesebb hálózattá a következőket: 10.1.2.64/28, 10.1.2.80/29, 10.1.2.88/29, 10.1.2.96/27, 10.1.2.128/27. Legyen egyértelmű, hogy mit tekint végeredménynek!

12. A 192.168.100.128/26 hálózatban a router a legnagyobb kiosztható IP címet kapta. Adja meg a router IP címét, gépeknek kiosztható IP címek tartományát és a broadcast címet!

13. Mit tud a *well-known* portokról? Értéktartomány (0,4 pont), mire használják (0,4 pont), milyen jogosultság kell, hogy ilyen portokon szerver programot indítsunk (0,2 pont)?

14. Mit jelent az *iterative query*?

15. Mit tud az *anonymous FTP*-ről? Mire jó (0,4 pont), hogyan lehet belépni (2x0,3 pont)?

16. Adja meg legalább 5 olyan függvény nevét, amelyet *TCP/IP socket interface* programozásánál használunk!