

**ZH feladatok számítógép-hálózatok tárgyból**

Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 6 pontot kell megszerezni.

1. Bontsa fel a 2001:db8:abba::/56 hálózatot minél több olyan hálózatra, amelyek mindegyikét legalább 50 db SLAAC képes hálózatra lehet bontani.
2. Vonja össze a lehetséges legnagyobb mértékben a következő hálózatokat: 192.168.32.0/22, 192.168.36.0/23, 192.168.38.0/23, 192.168.40.0/21, 192.168.48.0/20
3. A 192.168.1.128/26 hálózatból a router a legkisebb kiosztható IP címet kapja. Adja meg a broadcast címet, a router címét, valamint a gépeknek kiosztható címek tartományát és számát.
4. Egy routerhez érkező datagramban a forrás IP-cím: 193.224.130.173, a cél IP cím: 152.66.77.88. Játssza el az útválasztást az alábbi táblázat esetén:

Hálózat címe	Maszok	Köv. csomópont	Interfész
152.66.0.0	/16	77.8.9.12	eth0
152.66.77.0	/24	77.8.9.25	eth1
193.224.130.0	/27	-	eth2
0.0.0.0	/0	77.88.99.1	eth3

5. Egy IP datagramban: Total Length=1200, IHL=5, a benne található TCP szegmensben Data Offset=6, Sequence Number=12000. A szegmensre adott nyugtában mennyi lesz az Acknowledgement Number mező értéke?
6. Milyen ICMP üzenetre van szükség, ha a datagram fejrészében valamely mezőt egy router nem tud értelmezni?
7. IPv6 esetén milyen üzenet segítségével valósítják meg az IPv4-ben ARP request és ARP reply üzenetekkel megvalósított funkciókat?
8. Adja meg a site local all nodes multicast IPv6 címet.
9. Készítsen a 192.128.12.5 IPv4 címet beágyazó IPv6 címet a 2001:db8::/56 prefix használatával.
10. Készítsen /48 méretű 6to4 prefixet a 96.16.160.15 IPv4 cím felhasználásával.