

**ZH feladatok számítógép-hálózatok tárgyából**

Figyelem! A „+1.” kérdést akkor értékeljük, ha az első 10 kérdés közül egyet áthúz vagy teljesen üresen hagy! Minden kérdésnél 1 pont szerezhető, összetett kérdéseknél részpont is kapható. Az elégséges osztályzathoz legalább a pontok 60%-át, azaz 6 pontot kell megszerezni.

1. Mik voltak azok a problémák, amik miatt IPv4-ben az osztály alapú címzést le kellett váltani? Hogyan ad ezekre megoldást az osztálymentes címzés?
2. Adja meg CIDR jelöléssel a privát IPv4 címtartományokat!
3. Milyen célra és hogyan használják az IPv4 TTL mezőjét?
4. Bontsa a 201.204.110.0/23 hálózatot 8 darab (azonos méretű) alhálózatra!
5. TCP-nél és UDP-nél miért van szükség portszámokra?
6. Soroljon fel 5 TCP vezérlőbitet és mindegyiknek adja meg röviden a jelentését is!
7. Hogyan működik az *IPv4 Address Conflict Detection*? Mit kell tenni, ha a cím szabadnak bizonyult?
8. Mutassa be a DHCP protokoll üzeneteivel, hogy egy számítógép hogyan kap IPv4 címet! (Jelölje, hogy az egyes üzeneteket ki, kinek/milyen címzéssel küldi! K: kliens, S: szerver, B: broadcast)

9. Nevezze meg az alábbi IPv6 címeket/címtartományokat/prefixeket!

::/128

FF02::2

::1/128

::FFFF:/96

FF00::/8

64:FF9B::/96

FE80::/10

2002:::/16

FF02::1

2001:DB8::/32

10. Mi lesz a C0:00:AB:CD:EE:FF MAC című hálózati interfész IPv6 címe SLAAC esetén, ha a hálózati prefix 2002:738:2C01:8001::/64?

+1. A 10.1.1.224/28 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!