2013. tavasz – **2. ZH** Neptun kód: _____ név: _____

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. Adja meg a következő IP-címekhez a hálózatcímet és a broadcast címet: 201.30.40.3/15, 201.30.40.3/30. Mit vett észre a második esetben? Melyek lesznek ekkor a ténylegesen használható IP-címek?

2. Adja meg CIDR jelöléssel a link-lokális IPv4 címtartományt!

3. Bontsa a 192.168.252.0/23 hálózatot 4 darab (azonos méretű) alhálózatra!

4. Adja meg a hálózatcímet, a broadcast címet, a router címét és a gépeknek kiosztható címek tartományát, ha a router a legkisebb kiosztható IP címet kapja. 10.1.2.100/27

5. Hány oktett helykitöltésre lehet szükség, ha a TCP *Data Offset* mező értéke 5, illetve akkor, ha 7? Válaszát indokolja!

6. Az „A” állomás a „B”-től egy olyan TCP szegmenst kapott, amelyben *Window*=2000, *Acknowledgement Number*=18000. Ezután „A” elküldött egy szegmenst, melyben *Sequence Number*=18000, és az adat oktettek száma 1000 volt. Ha ezt „B” megkapja, mekkora lehet a válaszában a *Window* legkisebb értéke?

7. Miben különbözik egy *ARP Probe* egy közönséges *ARP Request*től?

8. Mutassa be a DHCP protokoll üzeneteivel, hogy egy számítógép hogyan újítja meg a jelenleg érvényes IP-címét! (Jelölje, hogy az egyes üzenteket ki, kinek/milyen címzéssel küldi! K: kliens, S: szerver, B: broadcast)

9. Adja meg az alábbi IPv6 címeket/címtartományokat/prefixeket!
   unspecified: loop-back: multicast:
   link-local unicast: documentation:

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