

1. Na slici je prikazan Ethernet frejm u heksadecimalnom zapisu (bez preamble, Start of Frame delimiter i Frame Check Sequence polja). U zapisu postoji 5 redova i 16 kolona. Na osnovu priloga sa zaglavlja odgovoriti na pitanja:

00 00 c0 9f a0 97 00 a0 cc 3b bf fa 08 00 45 10
00 3c 16 a7 40 00 40 06 a2 b1 c0 a8 00 02 c0 a8
00 01 04 e6 00 17 04 53 d8 6f 00 00 00 00 00 02
7d 78 5d 40 00 00 02 04 05 b4 04 02 08 0a 00 16
0a 25 00 00 00 00 01 03 03 00

3090a 4
sajva

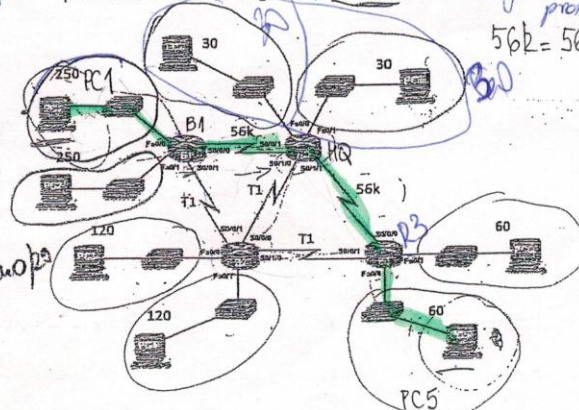
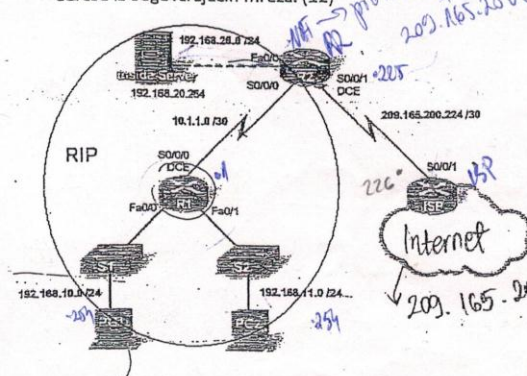
2. Da li mrežne kartice uređaja između kojih putuje frejm pripadaju istom proizvođaču? Obrazložiti. (2)
3. Navesti veličinu IP paketa. Objasniti dva načina na koja se može doći do tražene vrijednosti. (4)
4. Odrediti vrijednost koja predstavlja veličinu IP zaglavlja. Objasniti tumačenje pronađene vrijednosti. (2)
5. Šta stoji u polju Protocol IP zaglavlja? Objasniti pronađenu vrijednost. (2)
6. Navesti socket-e koji komuniciraju. (3)
7. Ukoliko su maske hostova koji komuniciraju 255.255.255.248, navesti šta se sigurno nalazi u ARP kešu hosta. (3)
8. Koji su flagovi postavljeni u TCP zaglavlju? Objasniti. (2)
9. O kakvoj je poruci riječ? (2)
10. Kolika je procentualna količina korisnih informacija u paketu? Obrazložiti. (6)
11. Navesti 36 akronima koji su povezani sa rač.mrežama, a pomenuti su na kursu. Razložiti svaki (npr. LAN = Local Area Network). (6)
12. Navesti multicast IP adrese kojima odgovara multicast MAC adresa 01-00-5E-00-00-0A. (6)
13. Ako host ima adresu 192.168.20.1, u čemu je razlika ako se na njemu izvrše komande ping 127.0.0.1 i ping 192.168.20.1? (5)
14. Navesti kako izgledaju socketi koji komuniciraju prilikom slanja DHCP DISCOVER poruke. (6)

15. Precrtati tabelu i popuniti prazna polja. (5)

	Bandwidth	Tip kab.	Duplex	Max. dist. (m)
10Base2	10Mbps	ThinNet	Half	185
10Base5	10Mbps	Thicknet	Half	500

16. Izvršiti pod mrežavanje na osnovu zahtjeva sa slike ako je dat adresni opseg 10.10.32.0/22. Odgovor predstaviti u tabelarnoj formi sa kolonama u sljedećem redoslijedu: mrežna adresa – pun oblik mrežne maske – broadcast adresa – opseg korisnih host adresa. (8)

17. Predstaviti ispis traceroute komande sa PC1 prema PC5 ako su na svim ruterima konfigurisani i protokol OSPF i protokol RIP, a ruter B1 ima statičku rutu da do mreže gdje je PC5 ide preko HQ. Obrazložiti odgovor. (T1=1,5Mb/s) (6)



13.2.2018

① поновљен

② има у десетици

③ 01-00-5E-00-00-0A \Rightarrow $\left\{ \begin{array}{l} \text{MULTICAST IP} \\ 224-239.0.0.10 \\ 224-239.128.0.10 \end{array} \right.$

④ команда 127.0.0.1 \Rightarrow провјера software (Loopback адреса)
команда 192.168.20.1 \Rightarrow провјера hardware, да ли хоће одговорити на питања.

⑤ 0.0.0.0 : 68 (host)
255.255.255.255 : 67 (server)

⑥ R2: IP route 209.165.200.224 255.255.255.252 209.165.200.226
(неће се наћи у табели рутинирања, јер ISP је директно повезан)

ISP: IP route 209.165.200.224 255.255.255.252 209.165.200.225
209.165.200.240 255.255.255.248 209.165.200.225
(за две табеле R2, јер су то NAT-оване адресе - неће премаћи, јер су ISP и R2 директно повезани)

R2 табела:

	МРЕЖА	МАСКА	ДИСТАНЦИЈА	МЕТРИКА	NEXT HOP
C	192.168.20.0	255.255.255.0	0	/	/
C	10.1.1.0	255.255.255.252	0	/	/
C	209.165.200.224	255.255.255.252	0	/	/
R	192.168.10.0	255.255.255.0	120	1	10.1.1.1
R	192.168.11.0	255.255.255.0	120	1	10.1.1.1

Сушаризовати се могу 192.168.10.0 \Rightarrow 192.168.0000 1010.0
192.168.11.0 \Rightarrow 192.168.0000 1011.0
23b

сушаризована: 192.168.10.0 / 23