

## Probeklausur RuT (für ca. 60 min)

1) **Routing (4P):** Gegeben sei ein Router mit folgender Routingtabelle:

Netznummer	Netzmaske	Ziel
10.10.10.0	255.255.255.128	eth0
10.10.20.64	255.255.255.192	eth1
10.10.16.0	255.255.240.0	sl0
10.10.10.0	255.255.255. 0	gw 10.10.20.10
default		gw 10.10.20.120

Wohin (welches Interface) werden die folgenden Adressen geroutet:

- a) 10.10.20.103
- b) 10.10.21.103
- c) 10.10.10.10
- d) 10.20.10.2

2) **IP-Adressen (4P):** Wie lauten Netz- und Host-Teil der IP-Adressen. Wie lauten die Broadcast-Adressen in den jeweiligen Subnetzen?

- a) 10.90.5.54 Maske 255.255.255.240
- b) 160.90.5.54/20

3) **Ordnen Sie die folgenden Begriffe der jeweils passenden OSI-Schicht zu (4P):**

- 1) OSPF
- 2) Switch
- 3) LWL
- 4) SMTP
- 5) UDP
- 6) IEEE 802.11n
- 7) Autonomes System
- 8) WEB-Browser

4) **Verschiedenes (6P):**

Nr	Frage	Antwort (je ½ Punkt)
1	DNS steht für ... ?	
2	Eine IPv6-Adresse ist ... Bytes lang.	
3	TCP bedeutet ...?	
4	Die maximale Brutto-Datenrate in einem IEEE 802.11g WLAN beträgt ... Mb/s.	
5	ARP bildet IP-Adresse auf ... ab.	
6	Ein Frame, der alle Rechnern in einem Netzwerk adressiert, nennt man ... .	
7	Eine Komponente die die Verbindung zwischen „sicherem“ und „unsicherem“ Netz darstellt und den gesamten Datenverkehr regelt und überwacht nennt man ...	
8	Das RIP-Protokoll dient dem ... .	
9	Portnummern beim TCP sind .... Bit lang.	
10	Kupferkabel zur Übertragung von 100MB-Ethernet sollter mindestens der ... Spezifikation entsprechen.	
11	„Count-to-Infinity“ ist ein Problem beim ...	
12	X.500 ist ein Standard für ... .	

5) **Firewalls (4P)**: Stellen Sie den Aufbau einer Firewall-Architektur mit DMZ anhand einer Skizze dar! Benennen Sie die wesentlichen Komponenten!

6) **Terminologie (4 P)**: Geben Sie die Langformen für die folgenden Abkürzungen an und beschreiben sie ganz knapp, worum es dabei geht:

a) SSL

b) ICMP

c) MAC

d) WPA