

Detaillierte Testergebnisse für Testdurchlauf 1

Reihenfolge	Fragen-ID	Fragentitel	Maximale Punktezahl	Erreichte Punkte	Prozent gelöst
1	2835623	Ethernet	4	4	100.00 %
2	2835628	MAC-Adressen zur Wegfindung	2	2	100.00 %
3	2835630	Netzwerkermittlung IPv6	2	2	100.00 %
4	2835629	Netzgröße ermitteln	7	7	100.00 %
5	2835634	TCP - UDP?	2	2	100.00 %
6	2835618	Adresstypen IPv6	2	2	100.00 %
7	2835637	Virtuelle Netzwerkschnittstellen	4	4	100.00 %
8	2835617	10Gb-Ethernet Netzwerk	2	2	100.00 %
9	2835620	Anzahl Netze IPv6 Provider	2	2	100.00 %
10	2835625	IPv6 Identifier	4	4	100.00 %
11	2835635	Tertiäre Verkabelung	1	0	0.00 %
12	2835636	Topologie	2	2	100.00 %
13	2835622	DHCPv4	2	2	100.00 %
14	2835631	Ping	6.5	6.5	100.00 %

15	2835633	Subnetting	8	8	100.00 %
16	2835621	DHCP	4	4	100.00 %
17	2835624	Hub	2	2	100.00 %
18	2835632	Spanning Tree Protocol Berechnungen	4	4	100.00 %
19	2835619	Anzahl IP-Adressen	2	2	100.00 %
20	2835627	MAC-Adresse heraussuchen	6	6	100.00 %
21	2835626	MAC-Adresse	2	2	100.00 %

Testergebnis in Punkten: 69.5 von 70.5 (98.58 %)

Ethernet (4 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Auf welchen OSI-Layern arbeitet Ethernet?

- ☒ Bitübertragungsschicht (Physical Layer) ✓
- ☒ Sicherungsschicht (Data Link Layer) ✓
- ☐ Vermittlungsschicht (Network Layer) ✓
- ☐ Transportschicht (Transport Layer) ✓



Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☒ Bitübertragungsschicht (Physical Layer)
- ☒ Sicherungsschicht (Data Link Layer)
- ☐ Vermittlungsschicht (Network Layer)
- ☐ Transportschicht (Transport Layer)



MAC-Adressen zur Wegfindung (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Welches Gerät nutzt MAC-Adressen zur Wegfindung?

- ☐ Server
- ☐ Router
- ☒ Switch ✓
- ☐ Hub
- ☐ Netzwerkkarte
- ☐ DSL-Modem
- ☐ Patchfeld



Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☐ Server
- ☐ Router
- ☒ Switch
- ☐ Hub
- ☐ Netzwerkkarte
- ☐ DSL-Modem
- ☐ Patchfeld



Netzwerkermittlung IPv6 (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Wie lautet das Netzwerk der IP 2003:f5:fbdb:1400:c05c:7cdc:66da:ff47 /56

2003:f5:fbdb:1400:: /56 

Die bestmögliche Lösung lautet:

2003:f5:fbdb:1400:: /56

Netzgröße ermitteln (7 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Füllen Sie die fehlenden Werte aus. Geben Sie dabei keine CIDR an!

Die Ausgangs IP lautet 123.67.233.16 /18

Netzmaske ✓

Netzwerkadresse ✓

1. Hostadresse ✓

Letzte Hostadresse ✓

Broadcastadresse ✓

Anzahl IP-Adressen ✓

Anzahl Hostadressen ✓



Die bestmögliche Lösung lautet:

Netzmaske

Netzwerkadresse

1. Hostadresse

Letzte Hostadresse

Broadcastadresse

Anzahl IP-Adressen

Anzahl Hostadressen



TCP - UDP? (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Welches ist kein Vorteil von TCP gegenüber UDP?

- ☐ Übertragung aller Frames wird gewährleistet.
- ☐ Reihenfolge der Frames wird sichergestellt.
- ☒ Geringer Overhead ✓
- ☐ Verbindungsorientierung



Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☐ Übertragung aller Frames wird gewährleistet.
- ☐ Reihenfolge der Frames wird sichergestellt.
- ☒ Geringer Overhead
- ☐ Verbindungsorientierung



Adresstypen IPv6 (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Ordnen Sie die IPv6-Adresse 2001:db8:45:c00:2e0:81ff:fe55:32a7 richtig zu.

- ☐ Link-Local-Address
- ☒ Global-Unicast-Adress 



Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☐ Link-Local-Address
- ☒ Global-Unicast-Adress



Virtuelle Netzwerkschnittstellen (4 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Wofür können virtuelle Netzwerkschnittstellen eingesetzt werden?

Mehrere Antworten möglich!

- ☒ Virtuelle Maschinen ✓
- ☒ VPNs ✓
- ☐ WLAN ✓
- ☒ Container ✓

Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☒ Virtuelle Maschinen
- ☒ VPNs
- ☐ WLAN
- ☒ Container

10Gb-Ethernet Netzwerk (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Welches sind die günstigsten Kabel für ein 10Gb-Ethernet Netzwerk bei 100m Kabellänge?

- ☐ CAT6
- ☐ CAT6a
- ☒ CAT7 
- ☐ CAT8



Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☐ CAT6
- ☒ CAT6a
- ☐ CAT7
- ☐ CAT8



IPv6 Identifier (4 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Geben Sie die maximale und minimale Größe, in Bits, eines IPv6 Identifiers an.

Nur Ziffern! Keine Leerzeichen!

Minimal: ✓ Bit

Maximal: ✓ Bit

Die bestmögliche Lösung lautet:

Minimal: Bit

Maximal: Bit

Anzahl Netze IPv6 Provider (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Wie viele IPv6-Netze können gebildet werden, wenn ein Provider folgenden Präfix vergibt:

2003:f5:fb4:900:: /56

-
- ☐ 2
 - ☐ 1
 - ☐ 16
 - ☐ 64
 - ☐ 128
 - ☒ 256 ✓
 - ☐ 1024
 - ☐ keine
 - ☐ unbegrenzt



Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☐ 2
- ☐ 1
- ☐ 16
- ☐ 64
- ☐ 128
- ☒ 256
- ☐ 1024
- ☐ keine
- ☐ unbegrenzt



Tertiäre Verkabelung (1 Punkt)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Was bezeichnet die Tertiäre Verkabelung in der Strukturierten Verkabelung?

- ☐ Anbindung ans Weitverkehrsnetz.
- ☐ Verkabelung zwischen mehreren Gebäuden.
- ☒ Vertikale Verkabelung zwischen Gebäudeverteiler und Etagenverteiler. ❌
- ☐ Horizontale Verkabelung zwischen Etagenverteiler und Netzwerksteckdosen auf den Etagen.



Die bestmögliche Lösung lautet:

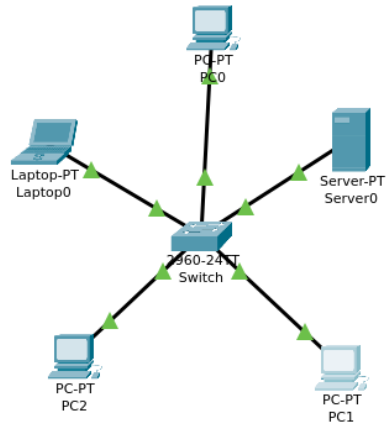
- ☐ Anbindung ans Weitverkehrsnetz.
- ☐ Verkabelung zwischen mehreren Gebäuden.
- ☐ Vertikale Verkabelung zwischen Gebäudeverteiler und Etagenverteiler.
- ☒ Horizontale Verkabelung zwischen Etagenverteiler und Netzwerksteckdosen auf den Etagen.



Topologie (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Um was für eine Topologie handelt es sich?



- ☐ Daisychain
- ☐ Baumtopologie
- ☒ Sterntopologie ✓
- ☐ Mesh-Topologie

Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☐ Daisychain
- ☐ Baumtopologie
- ☒ Sterntopologie
- ☐ Mesh-Topologie



DHCPv4 (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Wie lautet der Serverport auf dem OSI-Layer 4 für DHCPv4?

- ☐ 27
- ☐ 47
- ☐ 77
- ☒ 67 ✓
- ☐ 18
- ☐ 48
- ☐ 68



Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☐ 27
- ☐ 47
- ☐ 77
- ☒ 67
- ☐ 18
- ☐ 48
- ☐ 68



Ping (6.5 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

In einem LAN befinden sich zwei Rechner (host1.firma.de und host2.firma.de). Nehmen wir an, Sie geben, nachdem Sie Ihren Rechner host1.firma.de gerade frisch gestartet haben, in der Kommandozeile folgenden Befehl an: „ping host2.firma.de“ so werden Ping-Pakete zum Rechner host2 gesendet. Bis allerdings das erste Ping-Paket Ihren Rechner verlässt, laufen erst mal einige Erkundungsdienste im Hintergrund ab.

Nennen Sie die beiden elementaren Netzwerkmechanismen, die notwendig sind, um das komplette Ping-Paket an den Rechner host2.firma.de zu senden.

- ☒ DNS ✓
- ☐ DHCP ✓
- ☐ PoP ✓
- ☐ Internet ✓
- ☒ ARP ✓
- ☐ Reverse ARP ✓
- ☐ BootP ✓



Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☒ DNS
- ☐ DHCP
- ☐ PoP
- ☐ Internet
- ☒ ARP
- ☐ Reverse ARP
- ☐ BootP



Subnetting (8 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Eine Schule will den Adressraum **192.168.1.x** auf **8** gleich große Subnetze verteilen.

1. Geben Sie dazu die Subnetzmaske Dezimal und als CIDR-Suffix an.

Dezimal: ✓

CIDR: / ✓

2. In einem dieser Subnetze befindet sich der Host 192.168.1.84. Nennen Sie die Subnetzadresse des Subnetzes in dem sich der genannte Host befindet.

Subnetzadresse: ✓

3. Nennen Sie die höchstmögliche Hostadresse in dem Netz des oben genannten Hosts.

Hostadresse: ✓



Die bestmögliche Lösung lautet:

1. Geben Sie dazu die Subnetzmaske Dezimal und als CIDR-Suffix an.

Dezimal:

CIDR: /

2. In einem dieser Subnetze befindet sich der Host 192.168.1.84. Nennen Sie die Subnetzadresse des Subnetzes in dem sich der genannte Host befindet.

Subnetzadresse:

3. Nennen Sie die höchstmögliche Hostadresse in dem Netz des oben genannten Hosts.

Hostadresse:



DHCP (4 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Welche Informationen können per DHCP an Clients verteilt werden?

- ☒ DNS-Server ✓
- ☐ VLAN-ID ✓
- ☐ MAC-Adresse ✓
- ☒ Default-Gateway ✓



Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☒ DNS-Server
- ☐ VLAN-ID
- ☐ MAC-Adresse
- ☒ Default-Gateway

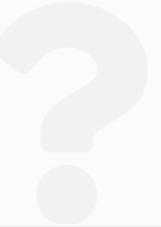


Hub (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Die Aussage "Ein Hub begrenzt Kollisionsdomänen" ist...

- ☐ Richtig
- ☒ Falsch ✓



Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☐ Richtig
- ☒ Falsch



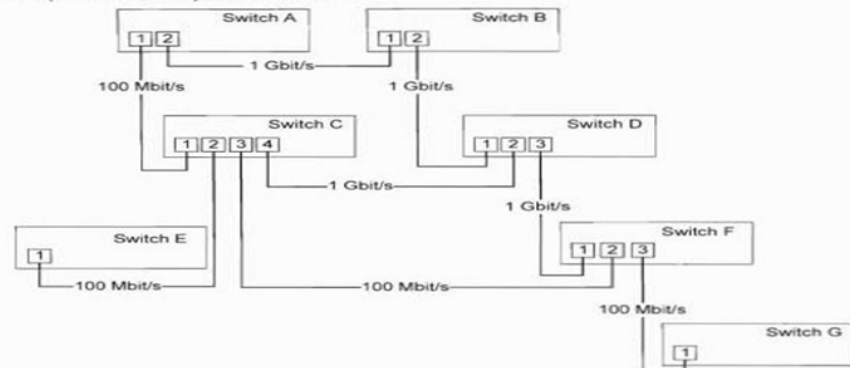
Spanning Tree Protocol Berechnungen (4 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Sie haben folgenden Netzplan:

(Pfadkosten von 100 Mbit/s = 200.000 und 1 Gbit/s = 20.000)

Netzplan: LAN der System 12 GmbH



Switch	Priority	MAC-Adresse
A	40960	3C:4A:92:D7:3E:5C
B	32768	3C:4A:92:A3:3E:53
C	36864	3C:4A:92:FF:3E:55
D	32768	3C:4A:92:A5:12:55
E	40960	3C:4A:92:D7:3E:B5
F	32768	3C:4A:92:FF:3E:D5
G	36864	3C:4A:92:C3:24:B5

Zu welchem Port (Switch / Port) gehören folgende Pfadkosten, zur Rootbridge?


220.000

Port C/1 

20.000

Port D/1 

240.000

Port E/1 

40.000

Port C/4 

Die bestmögliche Lösung lautet:

Zu welchem Port (Switch / Port) gehören folgende Pfadkosten, zur Rootbridge?

220.000

Port C/1

20.000

Port D/1

240.000

Port E/1

40.000

Port C/4



Anzahl IP-Adressen (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Wie viele IP-Adressen hat ein /30 IPv4- Netzwerk (inkl. Netzwerk und Broadcastadresse?)

4 ✓



Die bestmögliche Lösung lautet:

Der Wert muss zwischen 4 und 4 liegen



MAC-Adresse heraussuchen (6 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Wie lautet die MAC-Adresse des Gateways?

Ethernet-Adapter LAN Surface Dock:

```
Verbindungsspezifisches DNS-Suffix: fritz.box
IPv6-Adresse. . . . . : 2003:f5:bd4:900:c05c:7cdc:66da:ff47
Temporäre IPv6-Adresse. . . . . : 2003:f5:bd4:900:203c:63cf:2bc5:14e7
Verbindungslokale IPv6-Adresse . : fe80::c05c:7cdc:66da:ff47%8
IPv4-Adresse . . . . . : 192.168.0.108
Subnetzmaske . . . . . : 255.255.255.0
Standardgateway . . . . . : fe80::e228:6dff:fe49:66dd%8
                           192.168.0.117
```

- ☐ c2-5c-7c-dc-66-da
- ☐ c4-5c-7c-dc-66-da
- ☐ e4-28-6d-49-66-dd
- ☒ e0-28-6d-49-66-dd ✓

Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☐ c2-5c-7c-dc-66-da
- ☐ c4-5c-7c-dc-66-da
- ☐ e4-28-6d-49-66-dd
- ☒ e0-28-6d-49-66-dd



MAC-Adresse (2 Punkte)

Sie haben die folgende Antwort gegeben:

Was könnte eine gültige MAC-Adresse darstellen?

- ☐ 192.168.0.255
- ☐ we:12:do:it:04:us
- ☒ 10-10-af-fe-fa-ce ✓
- ☐ #f7a700
- ☐ 2c::af:77:3c



Die bestmögliche Lösung lautet:

- ☐ 192.168.0.255
- ☐ we:12:do:it:04:us
- ☒ 10-10-af-fe-fa-ce
- ☐ #f7a700
- ☐ 2c::af:77:3c

