

Name

Vorname

Prüfungsnummer

Datum

A U F G A B E N V O R L A G E T M - 0 1

Nullserie

Zeit 105 Minuten

Hilfsmittel Schablone, Schreibmaterial

- Bewertung**
- Die maximale Punktzahl ist bei jeder Aufgabe angegeben.
 - Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl Antworten verlangt, ist die vorgegebene Anzahl verbindlich.
 - Die Antworten werden in der aufgeführten Reihenfolge bewertet.
 - Überzählige Antworten werden nicht bewertet.

Notenskala Maximale Punktezah: 110 Punkte

- Punkte = Note 6
- Punkte = Note 5,5
- Punkte = Note 5
- Punkte = Note 4,5
- Punkte = Note 4
- Punkte = Note 3,5
- Punkte = Note 3
- Punkte = Note 2,5
- Punkte = Note 2
- Punkte = Note 1,5
- Punkte = Note 1

Erreichte Punktezah	Note

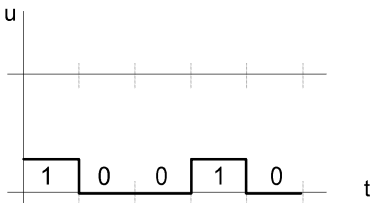
Unterschrift der Experten

Null-Serien haben keine Sperrfristen!

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe Lehrabschlussprüfungsfragen im Beruf Telematker
Herausgeber: DBK, Deutschschweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz, Luzern

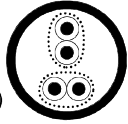
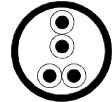

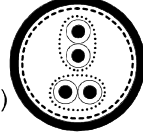

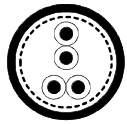
VSEI-Aufgabengruppe AG-TM: Habegger, Müller, Schmidmeister, Waltenspül, Bütler,

Fragen	Antworten	Punkte
		Übertrag

<p>1. Welche Spannung und Stromart wird bei einem Economy-LINE Anschluss gemessen?</p> <p>a) Im Ruhezustand, bei offener Schlaufe b) Bei einem Anruf c) Während eines Gesprächs</p>	<p>...../ 3</p>
<p>2. a) Erklären Sie das Prinzip der Frequenzwahl. b) Wie heißt der Begriff auf Englisch (Abkürzung und ungekürzte Schreibweise).</p>	<p>...../ 2</p>
<p>3. a) Nennen Sie 4 Anwendungen der Frequenzmodulation.</p> <p>b) Skizzieren Sie ein frequenzmoduliertes Signal auf, welches das binären Signal 1,0,0,1,0 übertragen kann!</p> <div style="margin-top: 20px;">  </div>	<p>...../ 4</p>

Übertrag

Fragen	Antworten	Punkte
		Übertrag/

<p>4.</p>	<p>Benennen und skizzieren Sie je ein praktisches Beispiele zu einem symmetrischen und einem unsymmetrischen Kabel.</p> <p>Nennen Sie den Unterschied zwischen einem symmetrischen und unsymmetrischen Kabel und wählen Sie dazu je 1 Kabel aus.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>a)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>b)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>c)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>d)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>e)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>f)</p> </div> </div>	<p>...../ 3</p>
<p>5.</p>	<p>Erstellen Sie das Ersatzschaltbild einer 2-Draht-Übertragungsleitung. Benennen Sie alle Größen die die Übertragung beeinflussen.</p> <p style="margin-top: 40px;"><i>ZEICHNUNG FRAGE FEHLT</i></p>	<p>...../ 4</p>

Übertrag/
-----------------	--------

Fragen Antworten	Punkte
	Übertrag/

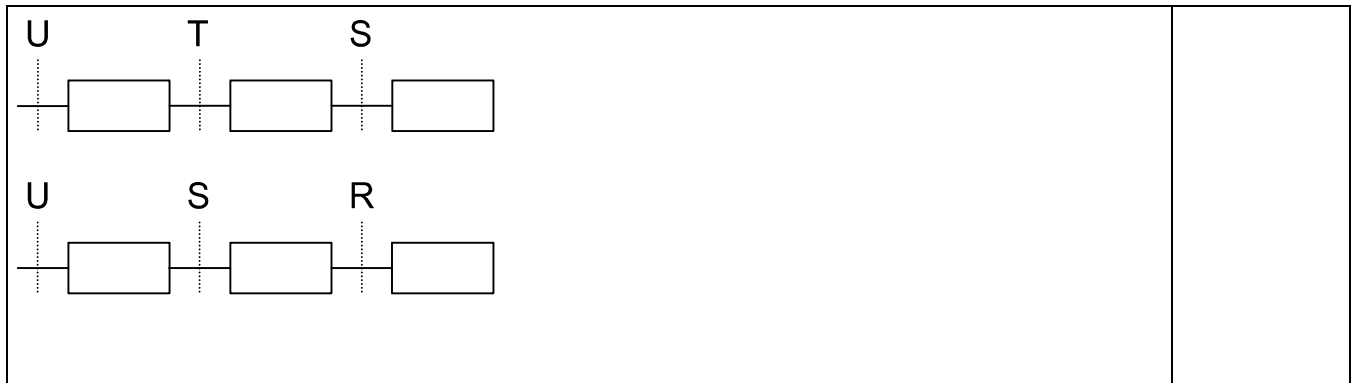
6. Was bedeutet ein NVP-Wert eines Kabels von 81 % ?	...../ 2
7. Auf welchen Frequenzen arbeitet das europäische GSM-Mobilnetz?	...../ 1
8. Auf welcher Schicht des OSI-Modells findet das Routing statt (Nummer und Bezeichnung)?	...../ 2

Übertrag/
----------	--------

Fragen Antworten	Punkte
	Übertrag/
<p>9. a) Unterscheiden und definieren Sie asynchrone und synchrone Datenübertragung.</p> <p>b) Nennen Sie je 2 asynchrone und synchrone Schnittstellen an einem PC</p>	...../ 4
<p>10.a) Benennen Sie die ISDN-Abkürzungen NT1, NT2, TE1, TE2, und TA auf englisch und geben Sie auf Deutsch eine Erklärung oder ein Apparatebeispiel dazu.</p> <p>b) Ordnen Sie die Geräte den Feldern im Referenzmodell zu:</p>	...../ 4

Übertrag/
----------	--------

Fragen Antworten	Punkte
	Übertrag/



11.a) Beschreiben Sie das Prinzip der von ATM (Funktion, Anwendung).

...../ 4

b) Aus was besteht eine ATM Zelle (Name, Grösse).

12. Erklären Sie den Begriff Handover und nennen sie eine Anwendung?

...../ 2

Übertrag/
----------	--------

Fragen	Antworten	Punkte
		Übertrag
	/

13. Was verstehen Sie unter der Bezeichnung „Letzte Meile“ im Telefon Festnetz?		...../ 1
14. Nennen Sie zu den folgenden ISDN-Merkmalen den vollständigen Wortlaut auf Englisch sowie eine Deutsche Erklärung a) CW b) CFB c) COLP d) MSN		...../ 4

Übertrag/
----------	--------

Fragen Antworten	Punkte
	Übertrag/
<p>15. Benennen Sie Impedanz und Schaltungsart eines Zusatzweckers</p>	<p>...../ 1</p>
<p>16. In einer lauten Fabrikhalle ist ein Telefonapparat montiert. Der Kunde wünscht eine zusätzliche Signalisierung. Nennen sie zwei Lösungsvorschläge mit den notwendigen Zusatzgeräten</p>	<p>...../ 2</p>
<p>17. Nennen Sie vier Schnittstellen eines Terminaladapters im ISDN-Netz</p>	<p>...../ 2</p>
<p>18. Nennen Sie den Unterschied zwischen Punkt-Mehrpunkt-Betrieb und Punkt-Punkt-Betrieb bei ISDN Basisanschlüssen?</p>	<p>...../ 4</p>

Übertrag/
----------	--------

Fragen Antworten	Punkte
	Übertrag/
19. Wozu dient der Modulator bei einer Funkübertragung?	...../ 2
20. Unterscheiden Sie Roaming und Handover je anhand einem Beispiel.	...../ 2

Übertrag/
----------	--------

Fragen	Antworten	Punkte
Übertrag	/
21. Zeichnen sie den Grundaufbau einer PBX / TVA in die drei Funktionblöcke gegliedert?		...../ 2
22. Erklären Sie die verschiedenen Teilnehmer - bzw. Amtsnchnittstellen analog und digital an einer PBX ? Zählen sie sechs Schnittstellen an einer modernen PBX auf.		...../ 3

Übertrag/
-----------------	--------

Fragen Antworten	Punkte
	Übertrag/
	...../ 4
<p>25. Erklären Sie die Ausdrücke „First Party“ Telephony, und „Third Party“Telephony ? Nennen sie ein Anwendungsbeispiel.</p>	<p>...../ 4</p>

Übertrag/
----------	--------

Fragen	Antworten	Punkte
Übertrag	/

26. Was heisst TAPI auf Englisch wo wird ein TAPI-Treiber benötigt?/ 2
---	----------

Übertrag/
----------	--------

Fragen	Antworten	Punkte
Übertrag	/

27.a) Wozu dient ein Voice-Mail, nennen Sie Anwendungen!	...../ 4
b) Wie ist ein Voice-Mail aufgebaut?	
28. Nennen sie zwei Möglichkeiten um eine PBX bei einem Netzspannungsausfall weiter betreiben zu können?	...../ 1

Übertrag/
----------	--------

Fragen Antworten	Punkte
	Übertrag/
<p>29. Erklären Sie den Unterschied zwischen digitalen und analogen Daten und geben Sie je zwei Beispiele.</p>	<p>...../ 2</p>
<p>30. Zeichnen oder erklären Sie das EVA Prinzip ?</p>	<p>...../ 1</p>
<p>31.a) Zu welcher Schnittstelle gehört Centronics ?</p> <p>b) Nennen Sie drei Geräte, die an den PC über Centronics angeschlossen werden können?</p>	<p>...../ 2</p>

Übertrag/
----------	--------

Fragen	Antworten	Punkte
		Übertrag
	/

35. Ihr Netzwerkserver ist mit dem W32/Yaha-P-Virus befallen. Sie erhalten noch folgende Meldung:

Preliminary analysis shows that W32/Yaha-P shares many of the characteristics of W32/Yaha-E (currently the most prevalent variant in this family), including:

- *Sending out email using its own SMTP client*
- *Terminating Task Manager to make it hard to stop the worm's process*
- *Using a wide range of attachment names*
- *Using realistic (though not business-like) email message text*
- *Terminating a range of security and anti-virus programs*

Note that W32/Yaha-P stores itself on your hard disk under different file names to those used by W32/Yaha-E. W32/Yaha-P places the files `mstask32.exe` and `exeloder.exe` into your system folder. These files are marked as hidden to make them less noticeable.

W32/Yaha-P changes the registry value:

`HKCR\exefile\shell\open\command\ (Default)`

so that the copy of the worm in the file `exeloder.exe` is triggered every time you launch an EXE file.

W32/Yaha-P also adds the registry value:

`MicrosoftServiceManager=" \yoursystemfolder \mstask32.exe"`
to the registry keys:

`HKLM\Software\Microsoft\CurrentVersion\Run`

`HKLM\Software\Microsoft\CurrentVersion\RunServices`

This runs the worm automatically when you start up your PC.

Analysieren Sie die Gefährlichkeit des Virus und schlagen Sie Massnahmen zur Behebung vor. (Antworten auf Deutsch)

- a) **Welches Programm wird von welchem Ort im PC aus infolge des W32-Virus beim Start von Windows automatisch aufgerufen?**
- b) **Welche Dateien werden durch den Virus verändert**
- c) **Was bewirkt der Virus ausserdem?**

...../ 4

Übertrag/
----------	--------

Fragen	Antworten	Punkte
		Übertrag
	/

38. Sie erhalten für Ihr Firmennetz die IP-Adresse 195.150.0/24 zugeteilt. Diese Adresse soll in 4 Subnetze unterteilt werden. Die Anzahl der PCs in den einzelnen Teilnetzen wird 30 nicht überschreiten.

a) Nennen Sie die Netzwerkadresse des Providers in binäre Form

...../ 4

b) Nennen Sie jeweils die erste und letzte Hostadresse des ersten und letzten Subnetzes.

Übertrag/
----------	--------

Fragen	Antworten	Punkte
Übertrag	/

39. Erklären Sie die Begriffe

- a) WAN
- b) LAN
- c) MAN
- d) GAN

a) *Weitverkehrsnetz*

b) *Lokales Netz*

c) *Stadtnetz*

d) *Globeles Netz*

...../ 2

Übertrag/
----------	--------

Fragen Antworten	Punkte
	Übertrag/

40. Was bedeuten die folgenden IT- Begriffe:

a) Telebanking:

b) Mailbox:

c) Browser:

d) FTP:

e) Suchmaschine:

g) Internet Provider:

h) HTML:

g) HTTP

...../ 4

Übertrag/
----------	--------

Fragen	Antworten	Punkte
Übertrag	/

41. Zeichnen Sie das Blockschema eines TCP-Segmentes auf. Bezeichnen Sie die einzelnen Informationen im Header:/ 4
---	----------

Übertrag/
----------	--------