

Jahrgang 2004

Gewerbliche Lehrabschlussprüfungen
Telematiker / Telematikerin

Berufskennnisse schriftlich
Telematik

Name

Vorname

Prüfungsnummer

Datum

K A N D I D A T E N V O R L A G E

Zeit 105 Minuten

Hilfsmittel Schablone, Schreibmaterial

Bewertung

- Die maximal erreichbare 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: 112**

106,5	-	112	Punkte = Note 6
95,5	-	106	Punkte = Note 5,5
84	-	95	Punkte = Note 5
73	-	83,5	Punkte = Note 4,5
<u>62</u>	-	<u>72,5</u>	<u>Punkte = Note 4</u>
50,5	-	61,5	Punkte = Note 3,5
39,5	-	50	Punkte = Note 3
28	-	39	Punkte = Note 2,5
17	-	27,5	Punkte = Note 2
6	-	16,5	Punkte = Note 1,5
0,0	-	5,5	Punkte = Note 1

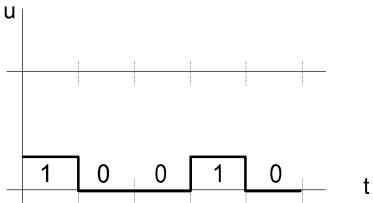
Erreichte Punktezah	Note

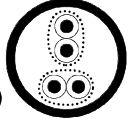
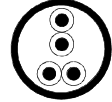

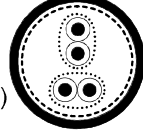

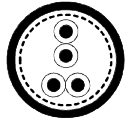
Unterschrift der Experten

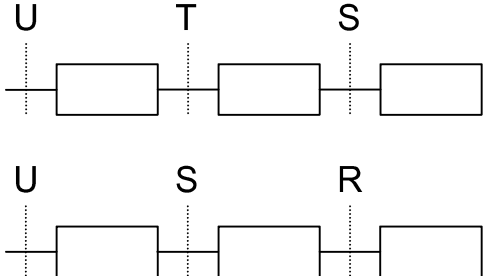
.....

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen vor dem **1. September 2005** nicht für Übungszwecke verwendet werden!

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe LAP des VSEI im Beruf Telematiker/Telematikerin
Herausgeber: DBK Deutschschweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz, Luzern

Fragen Antworten	Punkte
<p>1. Welche Spannung und Stromart wird bei einem Economy-LINE Anschluss (analog) gemessen?</p> <p>a) Im Ruhezustand, bei offener Schlaufe b) Bei einem Anruf c) Welcher Schleifenstrom fließt während des Gespräches?</p>	<p>...../ 3</p>
<p>2. a) Erklären Sie das technische Prinzip der Frequenzwahl eines Telefons.</p> <p>b) Wie heißt der Begriff auf englisch (Abkürzung und ungekürzte Schreibweise)?</p>	<p>...../ 2</p>
<p>3. Skizzieren Sie ein frequenzmoduliertes Signal (FSK), welches das binäre Signal 1,0,0,1,0 übertragen kann.</p> 	<p>...../ 2</p>
<p>Übertrag/ 7</p>	

Fragen Antworten	Punkte																												
Übertrag/ 7																												
<p>4. a) Welche dieser Kabel a bis f sind symmetrisch oder unsymmetrisch?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin: 10px 0;"> <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> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 25%;">symmetrisch</th> <th style="width: 25%;">unsymmetrisch</th> <th style="width: 45%;">X Richtige Antwort ankreuzen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>c)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>d)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>e)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>f)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="margin-top: 20px;">b) Nennen Sie den Unterschied zwischen einem symmetrischen und unsymmetrischen Kabel.</p>		symmetrisch	unsymmetrisch	X Richtige Antwort ankreuzen	a)				b)				c)				d)				e)				f)			/ 4
	symmetrisch	unsymmetrisch	X Richtige Antwort ankreuzen																										
a)																													
b)																													
c)																													
d)																													
e)																													
f)																													
<p>5. Erstellen Sie das Ersatzschaltbild einer 2-Draht-Übertragungsleitung. Beschreiben Sie alle Größen, welche die Übertragung beeinflussen.</p>/ 4																												
Übertrag/ 15																												

Fragen Antworten	Punkte
Übertrag	...../ 21
<p>9. a) Benennen Sie die ISDN-Abkürzungen NT1, NT2, TE1, TE2, und TA auf englisch und geben Sie auf deutsch eine Erklärung dazu.</p> <p>b) Ordnen Sie die Geräte den Feldern im Referenzmodell zu:</p>	...../ 4
<p>10. a) Wie gross ist eine ATM-Zelle in Bits und Bytes?</p> <p>b) Wie setzt sich eine ATM-Zelle zusammen?</p>	...../ 4
Übertrag	...../29

Fragen Antworten	Punkte
Übertrag	...../ 29
11. Erklären Sie den Begriff Handover und nennen Sie zwei Anwendungen.	...../ 2
12. Erklären Sie die Bezeichnung „Letzte Meile“ im Telefon Festnetz.	...../ 1
13. Nennen Sie zu den folgenden Diensten, die im ISDN angeboten werden, den vollständigen Wortlaut auf englisch und deutsch. a) CW b) CFB c) CCBS d) DDI	...../ 4
Übertrag	...../ 36

Fragen Antworten	Punkte								
Übertrag/ 36								
<p>14. Nennen Sie vier verschiedene Terminaladapter (TA) im ISDN-Netz.</p> <table border="1" data-bbox="245 412 1254 562"> <tr><td style="width: 50px; height: 20px;"></td><td style="width: 632px;"></td></tr> <tr><td style="width: 50px; height: 20px;"></td><td style="width: 632px;"></td></tr> <tr><td style="width: 50px; height: 20px;"></td><td style="width: 632px;"></td></tr> <tr><td style="width: 50px; height: 20px;"></td><td style="width: 632px;"></td></tr> </table>								/ 2
<p>15. Skizzieren Sie einen Punkt-Mehrpunkt-Betrieb im ISDN und erläutern Sie ihn.</p>/ 2								
Übertrag/ 40								

Fragen Antworten	Punkte
Übertrag	...../ 40
<p>16. Warum muss das Nutzsignal bei einer Funkübertragung moduliert werden?</p>	<p>...../ 2</p>
<p>17. Erklären Sie Roaming im GSM-Netz anhand eines Beispiels.</p>	<p>...../ 2</p>
Übertrag	...../ 44

Fragen Antworten	Punkte
Übertrag	...../ 59
<p>22. Erklären Sie die Ausdrücke „First Party“ Telephony, und „Third Party“ Telephony. Nennen Sie je ein Anwendungsbeispiel.</p> <p>First Party</p> <p>Anwendungsbeispiel</p> <p>Third Party</p> <p>Anwendungsbeispiel</p>	...../ 4
<p>23. Was heisst TAPI auf englisch und wozu wird ein TAPI-Treiber benötigt?</p>	...../ 2
Übertrag	...../ 65

Fragen Antworten	Punkte
Übertrag	...../ 82
<p>32. Uebersetzen Sie diesen Text sinngemäss auf deutsch.</p> <p>a) Determines the route taken to a destination by sending Internet Control Message Protocol (ICMP) echo packets with varying IP Time-To-Live (TTL) values to the destination. Each router along the path is required to decrement the TTL on a packet by at least 1 before forwarding it, so the TTL is effectively a hop count. When the TTL on a packet reaches 0, the router should send an ICMP Time Exceeded message back to the source computer. Prints out an ordered list of the routers in the path that returned the ICMP Time Exceeded message.</p> <p>b) Displays the IP address, subnet mask, and default gateway values for each adapter. Adapters can represent physical interfaces, such as installed network adapters, or logical interfaces, such as dial-up connections.</p> <p>c) Renews DHCP configuration for all adapters (if an adapter is not specified) or for a specific adapter if the adapter parameter is included. This parameter is available only on computers with adapters that are configured to obtain an IP address automatically.</p>	...../ 6
Übertrag	...../ 88

Fragen	Antworten	Punkte																				
Übertrag	/ 94																				
<p>35. Sie erhalten für Ihr Firmennetz die IP-Adresse 192.168.100.0/24 zugeteilt. Für die einzelnen Gebäude brauchen Sie 3 Teilnetze. Sie müssen die vorgegebene IP-Adresse entsprechend unterteilen. Die Anzahl der IP-Adressen in den einzelnen Teilnetzen wird 50 nicht überschreiten. Füllen Sie die nachstehende Tabelle aus. Die Angaben müssen in dezimaler Form gegeben werden.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 20px;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="width: 10%;">Subnetz</th> <th style="width: 20%;">Netz - Adresse</th> <th style="width: 20%;">Broadcast</th> <th style="width: 20%;">Erster HOST</th> <th style="width: 20%;">Letzter HOST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Subnetz	Netz - Adresse	Broadcast	Erster HOST	Letzter HOST	1					2					3				/ 6
Subnetz	Netz - Adresse	Broadcast	Erster HOST	Letzter HOST																		
1																						
2																						
3																						
Übertrag	/ 100																				

Fragen Antworten	Punkte
Übertrag	...../ 102
<p>37. Erklären Sie die folgenden Begriffe.</p> <p>a) Switch im Vergleich zum Hub:</p> <p>b) FTP:</p> <p>c) Router:</p> <p>d) ISP:</p> <p>e) HTML:</p> <p>f) HTTP:</p>	<p>...../ 6</p>
Übertrag	...../ 108

Fragen Antworten	Punkte																								
Übertrag/ 108																								
<p>38. Ergänzen Sie das Blockschema des folgenden IP-Datagrammes.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">a)</td> <td style="width: 15%; text-align: center;">b)</td> <td style="width: 30%; text-align: center;">c)</td> <td style="width: 35%; text-align: center;">d)</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">e)</td> <td style="text-align: center;">f)</td> <td style="text-align: center;">g)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">h)</td> <td style="text-align: center;">i)</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">j)</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">k)</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Destination address</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Beginning of datas</td> </tr> </table> <p>a)</p> <p>.....</p> <p>b)</p> <p>.....</p> <p>c)</p> <p>.....</p> <p>d)</p> <p>.....</p> <p>e)</p> <p>.....</p> <p>f)</p> <p>.....</p> <p>g)</p> <p>.....</p> <p>h)</p> <p>.....</p> <p>i)</p> <p>.....</p> <p>j)</p> <p>.....</p> <p>k)</p> <p>.....</p>	a)	b)	c)	d)	e)		f)	g)	h)	i)	j)		k)				Destination address				Beginning of datas			/ 4
a)	b)	c)	d)																						
e)		f)	g)																						
h)	i)	j)																							
k)																									
Destination address																									
Beginning of datas																									
Total/ 112																								