

Jahrgang 2004

Gewerbliche Lehrabschlussprüfungen
**Multimediaelektroniker /
Multimediaelektronikerin**

Berufskennnisse schriftlich
Basiswissen IT

Name

Vorname

Kandidatennummer

Datum

KANDIDATENVORLAGE

Zeit 120 Minuten für alle 4 Positionen
(Für die Position IT wird 30 Minuten Prüfungszeit empfohlen)

Hilfsmittel - Taschenrechner
- Formelbuch

Notenskala **Maximale Punktezahl: 21**

20	-	21	Punkte = Note 6
18	-	19,5	Punkte = Note 5,5
16	-	17,5	Punkte = Note 5
14	-	15,5	Punkte = Note 4,5
12	-	13,5	Punkte = Note 4
9,5	-	11,5	Punkte = Note 3,5
7,5	-	9	Punkte = Note 3
5,5	-	7	Punkte = Note 2,5
3,5	-	5	Punkte = Note 2
1,5	-	3	Punkte = Note 1,5
0	-	1	Punkte = Note 1

Erreichte Punktezahl	Note

Name der Experten (Blockschrift)

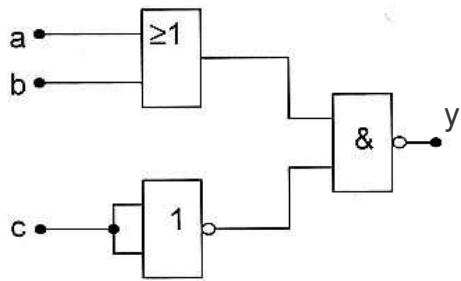
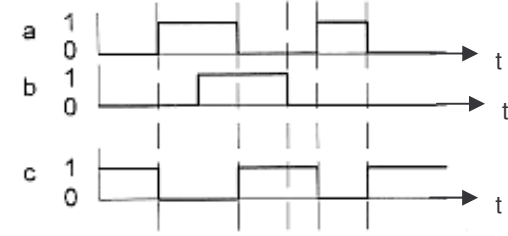
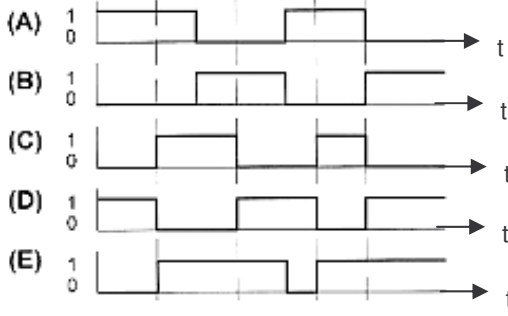
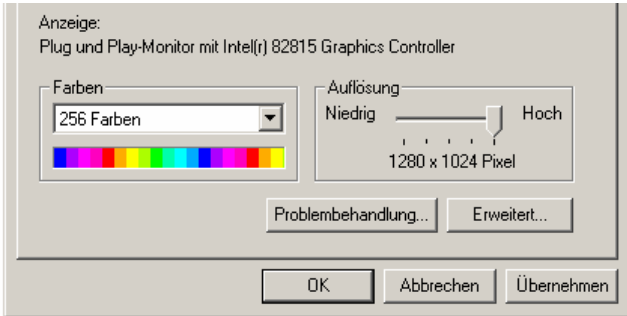
Unterschrift der Experten

.....
.....

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

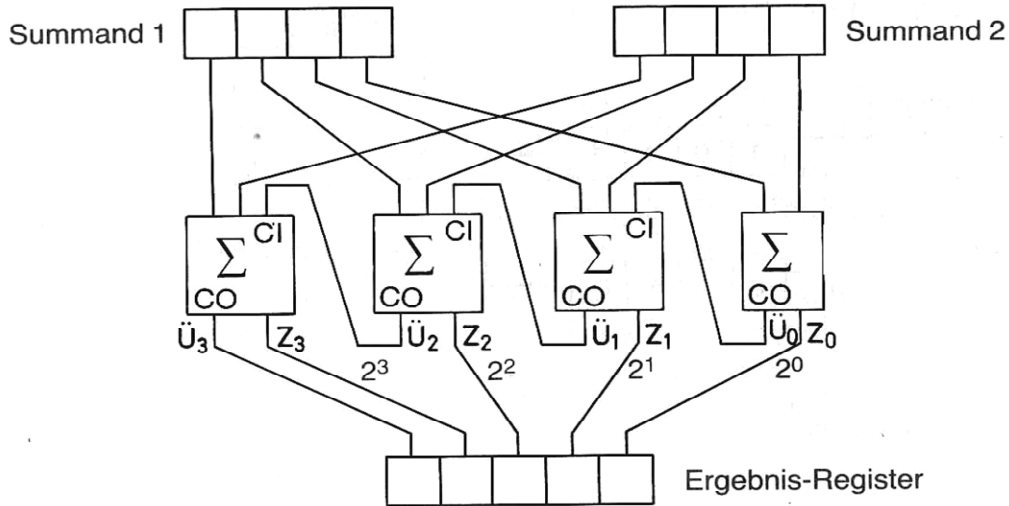
Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe Lehrabschlussprüfungsfragen im Beruf MultimediaelektronikerIn
Herausgeber: DBK, Deutschschweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz, Luzern

Fragen	Punkte																																								
<p>1. Wandeln Sie die Hexadezimalzahl A58 in eine Binärzahl um. (Der Lösungsweg muss ersichtlich sein)</p> <div data-bbox="177 398 1323 645" style="border: 1px solid black; height: 110px; width: 100%;"></div>	<p>...../2</p>																																								
<p>2. Geben Sie die Datenmenge von 5704256440 Bit in MByte an. (Der Lösungsweg muss ersichtlich sein)</p> <div data-bbox="177 837 1323 1084" style="border: 1px solid black; height: 110px; width: 100%;"></div>	<p>...../2</p>																																								
<p>3. Wie lautet die korrekte Formel in der Zelle C9 zur Berechnung der Note?</p> <div data-bbox="684 1162 1241 1563" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td colspan="3">Notenliste Berufsschule</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Elektrotechnik</td> <td>Datum</td> <td>Note</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Spannungsteiler</td> <td>17.02.04</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Messgeräte</td> <td>02.03.04</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Gemischte Schaltungen</td> <td>23.03.04</td> <td>5.5</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Leistung</td> <td>27.04.04</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Innenwiderstand</td> <td>11.05.03</td> <td>3.5</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Durchschnitt</td> <td></td> <td>18.7</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="177 1615 1323 1794" style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div>		A	B	C	1	Notenliste Berufsschule			2				3	Elektrotechnik	Datum	Note	4	Spannungsteiler	17.02.04	4.5	5	Messgeräte	02.03.04	3.5	6	Gemischte Schaltungen	23.03.04	5.5	7	Leistung	27.04.04	4.5	8	Innenwiderstand	11.05.03	3.5	9	Durchschnitt		18.7	<p>...../2</p>
	A	B	C																																						
1	Notenliste Berufsschule																																								
2																																									
3	Elektrotechnik	Datum	Note																																						
4	Spannungsteiler	17.02.04	4.5																																						
5	Messgeräte	02.03.04	3.5																																						
6	Gemischte Schaltungen	23.03.04	5.5																																						
7	Leistung	27.04.04	4.5																																						
8	Innenwiderstand	11.05.03	3.5																																						
9	Durchschnitt		18.7																																						
<p>Übertrag</p>	<p>...../6</p>																																								

Fragen	Punkte	
Übertrag	/6
<p>4. An den Eingängen werden die Signale a, b und c gemessen. Welches der gegebenen Signale erscheint am Ausgang y?</p>   /2	
<p>5. Die Vertikalfrequenz ist auf 75 Hz eingestellt. (Der Lösungsweg muss ersichtlich sein)</p> <p>a) Wie gross ist die horizontale Ablenkfrequenz?</p> <p>b) Mit wie vielen Bits wird die Farbe angezeigt?</p>  <div style="border: 1px solid gray; width: 100%; height: 100%; display: grid; grid-template-columns: repeat(20, 1fr); grid-template-rows: repeat(20, 1fr);"></div>/1/1
Übertrag	/10

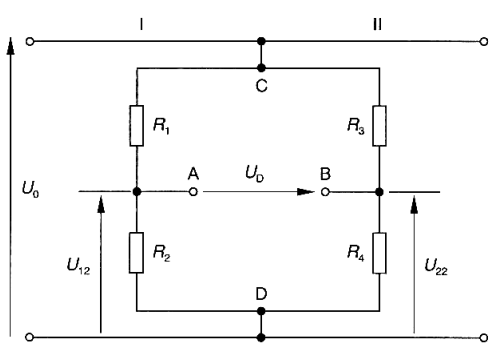
Fragen	Punkte
Übertrag/10

6. Wie gross ist die Binärzahl im Ergebnis-Register, wenn an den beiden Eingängen der Summand 1: **(1100)** und der Summand 2: **(0111)** anliegt?



...../2

7. Mit einer Excel-Tabelle wird der Widerstand R_4 berechnet. Geben Sie die vollständige, korrekte Berechnungsformel für die Zelle D6 an. (Die Brückenspannung soll dabei $U_D = 0V$ betragen)

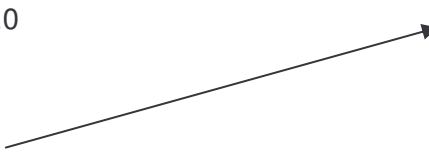


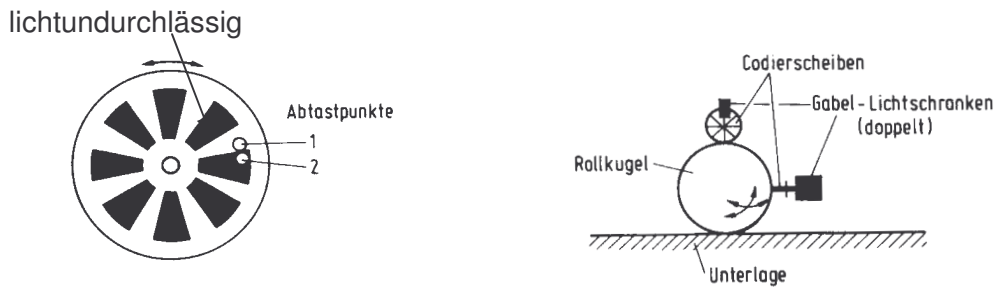
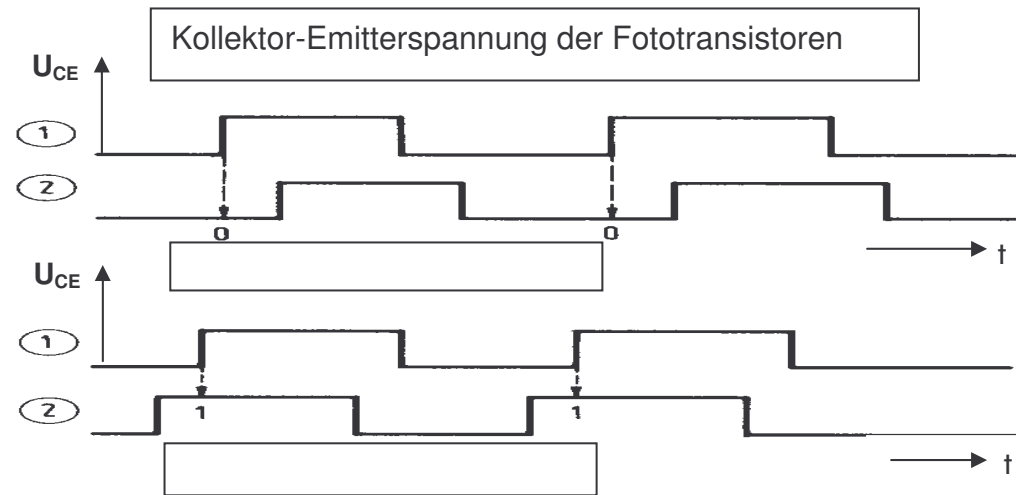
Excel spreadsheet showing a table with columns A-D and rows 1-8. Cell D6 is selected and contains a formula bar with an equals sign. A text box is shown next to D6 for the user to enter the formula.

	A	B	C	D
1				
2				
3	Brückenschaltung (Werte in Ohm)			
4				
5	R1	R2	R3	R4
6	8000	1200	1000	
7	150	25	15	
8	15000	470	2000	

...../2

Übertrag/14
----------	----------

Fragen	Punkte
Übertrag/14
<p>8. In welcher Grössenordnung liegt die Bitrate bei den folgenden Schnittstellen? Ordnen Sie zu:</p> <p>I-Link</p> <p>USB 1.0</p> <p>LPT</p> <p>COM</p> <p>Fire Wire</p> <p>USB 2.0</p> <p>IEEE1394</p> <div style="margin-left: 150px;"> <p>115 KBit/s</p> <p>1.5...12 MBit/s</p> <p>500 KBit/s</p> <p>480 MBit/s</p> <p>400 MBit/s</p> </div> 	<p>...../ 3</p>
Übertrag/17

Fragen	Punkte
Übertrag/17
<p>9. Im Inneren der mechanischen Maus befindet sich eine Rollkugel. Wird die Maus verschoben, dreht sich die Kugel entsprechend. Die Bewegung überträgt sich auf zwei Scheiben und mit Hilfe von je zwei Fotoschranken (Fototransistoren) ist es möglich, die Teilbewegung in X- bzw. Y-Richtung abzutasten.</p> <p>a) Geben Sie in den Feldern im Diagramm die Drehrichtung der Scheibe an.</p> <p>lichtundurchlässig</p>  <div style="text-align: center;"> <p>Kollektor-Emitterspannung der Fototransistoren</p>  </div> <p>b) Begründen Sie Ihre Aussage.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 150px; margin-top: 10px;"> <!-- Grid for answer --> </div>	<p>...../1/2</p> <p>...../1/2</p> <p>...../3</p>
Total/21