

Jahrgang 2003

Gewerbliche Lehrabschlussprüfungen  
**Multimediaelektroniker /  
Multimediaelektronikerin**

Berufskennntnisse schriftlich  
**Basiswissen VIDEO**

Name

Vorname

Kandidatennummer

Datum

## KANDIDATENVORLAGE

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

**Hilfsmittel** - Taschenrechner  
- Formelbuch

**Notenskala** **Maximale Punktezahl: 15**

14,5 - 15	Punkte = Note 6
13 - 14	Punkte = Note 5,5
11,5 - 12,5	Punkte = Note 5
10 - 11	Punkte = Note 4,5
<u>8,5 - 9,5</u>	<u>Punkte = Note 4</u>
7 - 8	Punkte = Note 3,5
5,5 - 6,5	Punkte = Note 3
4 - 5	Punkte = Note 2,5
2,5 - 3,5	Punkte = Note 2
1 - 2	Punkte = Note 1,5
0 - 0,5	Punkte = Note 1

Erreichte Punktezahl	Note

Name der Experten (Blockschrift)

Unterschrift der Experten

.....  
.....

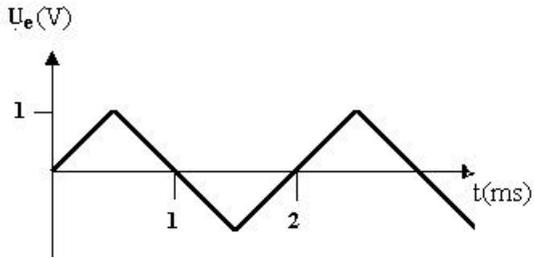
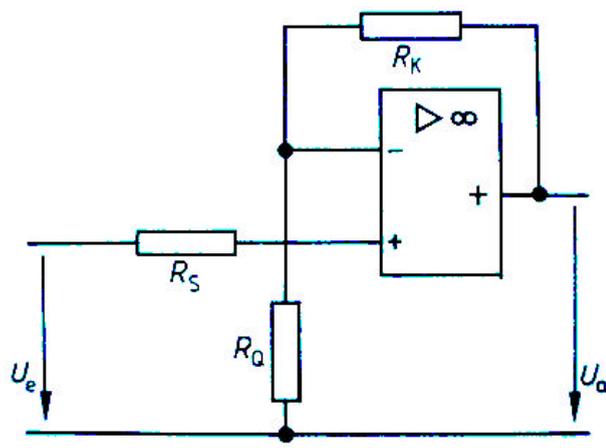
.....  
.....

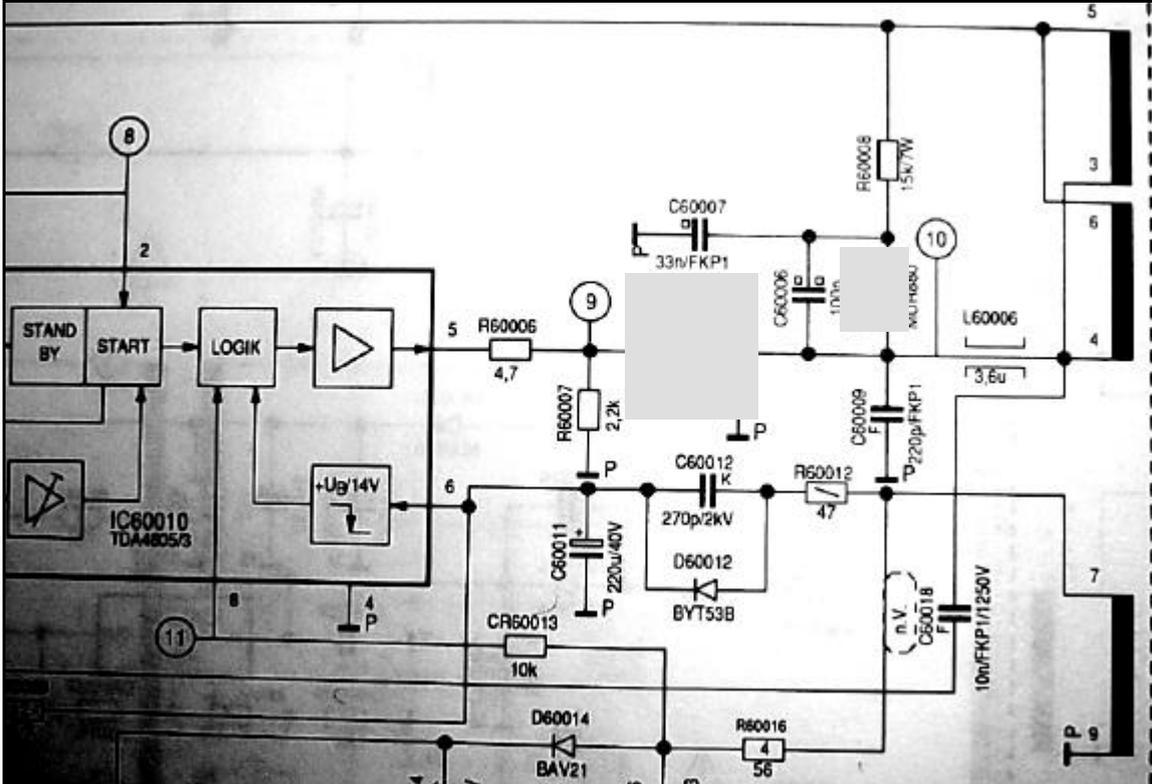
**Sperrfrist:** *Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2004 zu Übungszwecken verwendet werden !*

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

Fragen	Punkte																			
<p>1. Die Darstellung zeigt den Strahlengang in einem Beamer. Benennen Sie die schraffiert abgedeckten Objekte.</p> <div data-bbox="363 409 970 1193" data-label="Diagram"> </div> <p>a) ..... ; b) ..... ; c) .....</p>	<p>...../2</p>																			
<p>2. Markieren Sie in untenstehendem Bild ein komplettes GOP (Group of Picture). <b>P</b> (Prediction-Bild); <b>B</b> (Bidirectional-Bild); <b>I</b> (Intra-Bild)</p> <div data-bbox="164 1615 1281 1671" data-label="Diagram"> <table border="1"> <tr> <td>P</td><td>B</td><td>B</td><td>I</td><td>B</td><td>B</td><td>P</td><td>B</td><td>B</td><td>P</td><td>B</td><td>B</td><td>P</td><td>B</td><td>B</td><td>I</td><td>B</td><td>B</td><td>P</td> </tr> </table> </div>	P	B	B	I	B	B	P	B	B	P	B	B	P	B	B	I	B	B	P	<p>...../1</p>
P	B	B	I	B	B	P	B	B	P	B	B	P	B	B	I	B	B	P		
<p>Übertrag</p>	<p>...../3</p>																			

Fragen	Punkte									
Übertrag	...../3									
<p>3. Ordnen Sie den Anschlüssen die richtigen Signale zu.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Lösung: Y zu ..... ; CB zu..... ; CR zu.....;</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" data-bbox="450 945 983 1048"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: white;">Weiss</td> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: yellow;">Gelb</td> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: cyan;">Cyan</td> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: green;">Grün</td> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: magenta;">Purpur</td> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: red;">Rot</td> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: blue;">Blau</td> <td style="width: 20px; height: 20px; background-color: black;">Schwarz</td> </tr> </table>   <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div data-bbox="450 1106 983 1160">a) </div> <div data-bbox="450 1218 983 1272">b) </div> <div data-bbox="450 1330 983 1384">c) </div> <div data-bbox="450 1442 983 1541">d) </div> <div data-bbox="450 1541 983 1594">e) </div> <div data-bbox="450 1639 983 1693">f) </div> <div data-bbox="450 1751 983 1818">g) </div> <div data-bbox="450 1863 983 1975">h) </div> </div> </div>		Weiss	Gelb	Cyan	Grün	Purpur	Rot	Blau	Schwarz	...../2
	Weiss	Gelb	Cyan	Grün	Purpur	Rot	Blau	Schwarz		
Übertrag	...../5									

Fragen	Punkte
Übertrag	...../5
<p>4. Zeichnen Sie das resultierende Ausgangssignal auf.  <math>R_K = 1.5k\Omega</math>; <math>R_Q = 1k\Omega</math>; <math>R_S = 10k\Omega</math>.</p>   	...../2
Übertrag	...../7

Fragen	Punkte
Übertrag	...../7
<p>5. Ergänzen Sie das Schema eines Schaltnetzteils an den markierten Stellen mit dem richtigen Bauteil.</p> 	...../3
<p>6. Die Eingangsfrequenz 471.25 MHz wird mit der Oszillatorfrequenz gemischt. Es entstehen die Frequenzen 38.9 MHz und 981.4 MHz. Kreuzen Sie an, auf welcher Frequenz (a – d) der Oszillator schwingt.</p> <p>a) 432.35 MHz b) 1020.3 MHz c) 510.15 MHz d) 942.5 MHz</p>	...../2
Übertrag	...../12

## Basiswissen VIDEO

Fragen	Punkte
Übertrag	...../12
<p>7. Lesen Sie aus den Hauptmerkmalen einer Digitalkamera die kleinstmögliche Blendenzahl heraus.</p> <p style="margin-left: 20px;">Hauptmerkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2/3" Super HAD CCD</li> <li>• 5,2 Mio. Pixel / 5 Mio. Pixel effektiv</li> <li>• Carl Zeiss Objektiv "Vario-Sonnar" mit 5x optischem / 10x digitalem Zoom</li> <li>• Objektivdaten F/f: 1:2,0 - 2,4 / 38 - 190 mm (im Vergleich zu KB 35 mm)</li> <li>• Verschlusszeit 8 - 1/1000 Sek. (19 Schritte)</li> <li>• Fokus: AF (25 cm - unendlich) / Makro AF (2 cm - unendlich) / Festwerte</li> <li>• Laser-Autofokus: präzise Messung bei schlechten Lichtverhältnissen (Foto)</li> <li>• NightShot / NightFraming</li> <li>• Farb-LCD Sucher</li> <li>• 1,8" (4,6 cm) / 123.000 Pixel Farb-LCD</li> <li>• Integrierter Blitz 0,3 - 5,0 m mit Vorblitz und Intensitätsmessung</li> <li>• Filtergewinde 58 mm</li> <li>• Serienbildfunktion (3 Bilder)</li> <li>• Belichtungsreihen (3 Bilder)</li> <li>• MPEG HQ (16,6 Bilder / Sek.) / Long Time MPEG EX / Clip Motion</li> <li>• Belichtungsmessung: Integral / Spot / Mehrfeld (49 Felder)</li> </ul> <p>Die kleinstmögliche Blendenzahl beträgt .....</p>	...../1
Übertrag	...../13

Fragen	Punkte																								
Übertrag	...../13																								
<p>8. Um den Film „Nostromo - Der Schatz in den Bergen“ (Bild 1) aufzuzeichnen, wurde der VCR wie folgt manuell programmiert (Bild 2).</p> <p><u>Bild 1:</u></p> <div data-bbox="140 481 1165 1003" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>tele-Tipp Spielfilm</b></p> <p>MO.06.01.2003 14:00 3sat Showview</p> <p><b>Nostromo – Der Schatz in den Bergen</b></p>  <p><b>Drama</b> GB/I/E/USA 1996 Südamerika, 1890: Der couragierte Engländer Charles Gould will die alte Silbermine seines Vaters wieder in Betrieb nehmen. Durch seinen Einsatz gewinnt er bald das Vertrauen des liberalen Präsidenten ...</p> <p style="text-align: right;">-&gt; mehr</p> </div> <p><u>Bild 2:</u></p> <div data-bbox="140 1131 1184 1460" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: right;">VCR</p> <p><b>Aufnahme-Programmierung</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Pos</th> <th>Datum</th> <th>Start</th> <th>Stop</th> <th colspan="2">VPS</th> </tr> <tr> <th>Name</th> <th>DATE</th> <th>ON</th> <th>OFF</th> <th>SP</th> <th>PDC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3SAT</td> <td>6/1</td> <td>13:33</td> <td>16:00</td> <td>SP</td> <td>EIN</td> </tr> <tr> <td>----</td> <td>--/--</td> <td>--:--</td> <td>--:--</td> <td>--</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Die Aufnahme war leider nicht erfolgreich. Begründen Sie die technische Fehlerursache.</p> <p>...../2</p>	Pos	Datum	Start	Stop	VPS		Name	DATE	ON	OFF	SP	PDC	3SAT	6/1	13:33	16:00	SP	EIN	----	--/--	--:--	--:--	--	---	
Pos	Datum	Start	Stop	VPS																					
Name	DATE	ON	OFF	SP	PDC																				
3SAT	6/1	13:33	16:00	SP	EIN																				
----	--/--	--:--	--:--	--	---																				
<b>Total</b>	...../15																								