

2010

Qualifikationsverfahren
**Multimediaelektroniker /
Multimediaelektronikerin**

Berufskennnisse schriftlich
Multimediatechnik VIDEO

Name

.....
Vorname
.....

Kandidatennummer

.....
Datum
.....

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

Hilfsmittel erlaubt: · Taschenrechner (netzunabhängig)
· Formelbuch in einem Bundesordner A5 mit einer Rückenbreite von 7 cm. Der Ordner kann noch mit persönlichen Unterlagen aufgefüllt werden.
nicht erlaubt: · Datenaustausch

Hinweis: **Bei Berechnungen muss der Lösungsweg ersichtlich sein!**

Notenskala **Maximale Punktzahl: 22**
21 - 22 Punkte = Note 6
19 - 20,5 Punkte = Note 5.5
16,5 - 18,5 Punkte = Note 5
14,5 - 16 Punkte = Note 4.5
12,5 - 14 Punkte = Note 4
10 - 12 Punkte = Note 3.5
8 - 9,5 Punkte = Note 3
5,5 - 7,5 Punkte = Note 2.5
3,5 - 5 Punkte = Note 2
1,5 - 3 Punkte = Note 1.5
0 - 1 Punkte = Note 1

Erreichte Punktzahl	Note

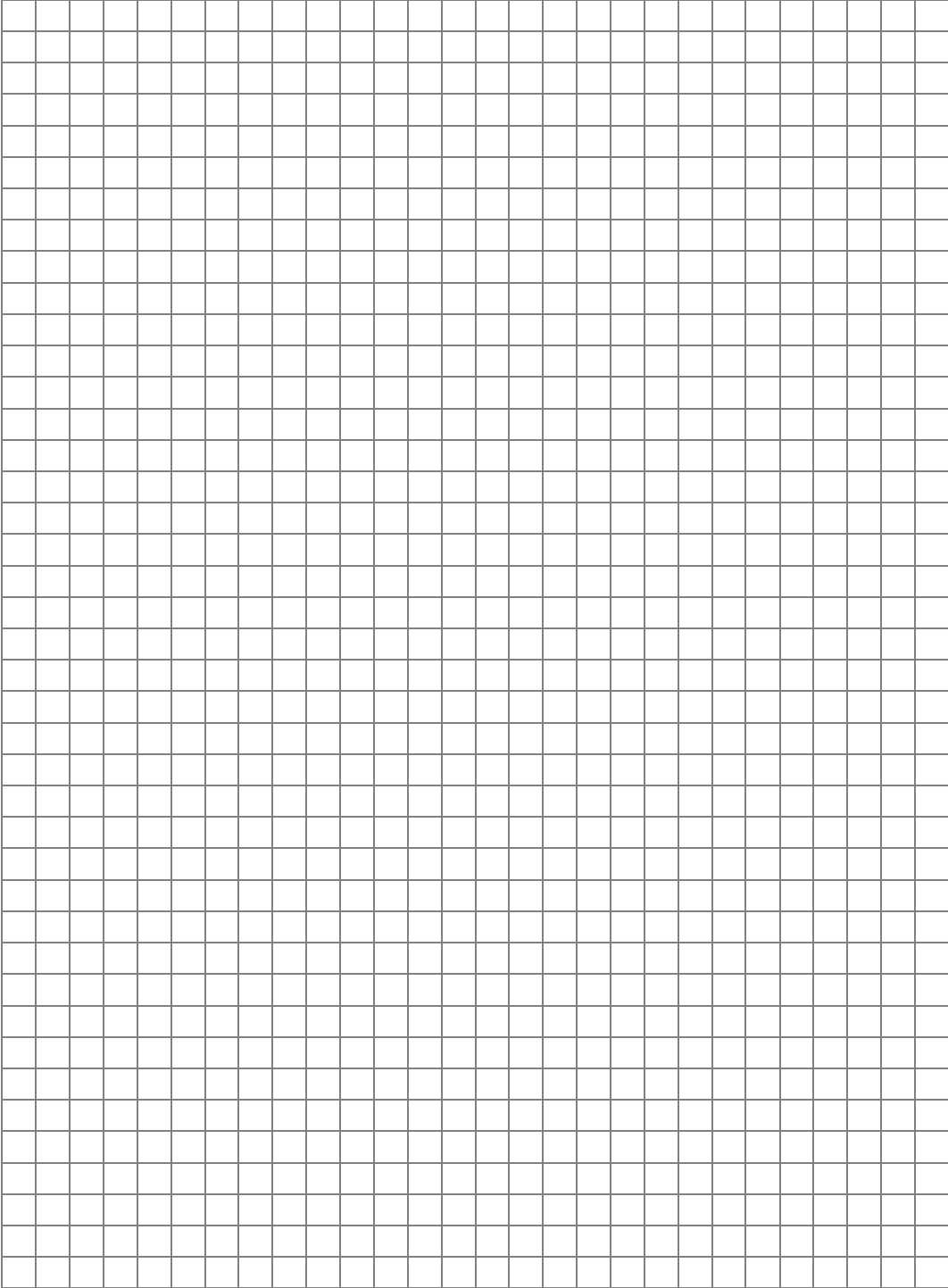
Name der Experten/Expertinnen (Blockschrift)

Unterschrift der Experten/Expertinnen

.....
.....

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2011 zu Übungszwecken verwendet werden!

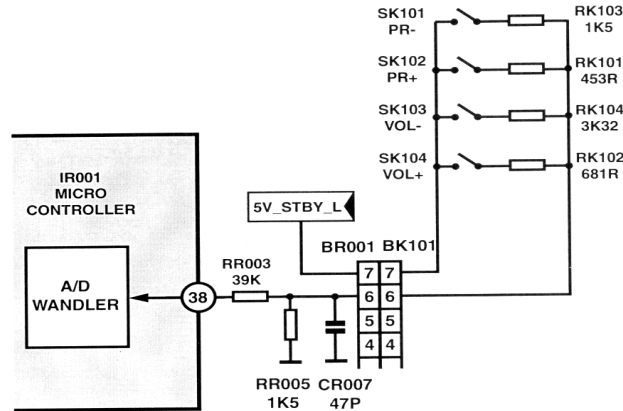
Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe Prüfungsfragen im Beruf Multimediaelektroniker/in
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Fragen	Punkte
Übertrag /4
<p>2. Berechnen Sie die maximale Filmdauer auf einer DL- SS- DVD (8.5GB), wenn der MPEG-4 (720p50 / Format 4:2:0) Coder auf 1/50 komprimiert und für den Dolby-Digital codierten Audiostrom noch 448Kbit/s hinzu kommen.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 500px; margin-top: 10px;">  </div>	<p>...../3</p>
Übertrag /7

Fragen	Punkte												
Übertrag /7												
<p>3. Die Zeilen- und Spalten-Adressierung eines Full HD-LCD-Displays geschieht über je eine X- und Y- Adressbusleitung.</p> <p>a) Kreuzen Sie das Wertepaar an, das für die Adressleitungen zutrifft.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">ankreuzen</th> <th style="background-color: #cccccc;">x- Adresse</th> <th style="background-color: #cccccc;">y- Adresse</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">10 bit</td> <td style="text-align: center;">11 bit</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">13 bit</td> <td style="text-align: center;">11 bit</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;">10 bit</td> <td style="text-align: center;">8 bit</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Ihre Herleitung:</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 200px; margin-top: 10px;"></div>	ankreuzen	x- Adresse	y- Adresse	<input type="checkbox"/>	10 bit	11 bit	<input type="checkbox"/>	13 bit	11 bit	<input type="checkbox"/>	10 bit	8 bit	<p>...../1</p> <p>...../1</p>
ankreuzen	x- Adresse	y- Adresse											
<input type="checkbox"/>	10 bit	11 bit											
<input type="checkbox"/>	13 bit	11 bit											
<input type="checkbox"/>	10 bit	8 bit											
Übertrag /9												

Fragen	Punkte
Übertrag /13

5. Die Nahbedienug eines TV- Gerätes ist als analoge Tastatur mit vier Tasten ausgelegt.



- a) Berechnen Sie die Spannungswerte am Pin 38 des Micro Controller (μ P Eingang hochohmig).

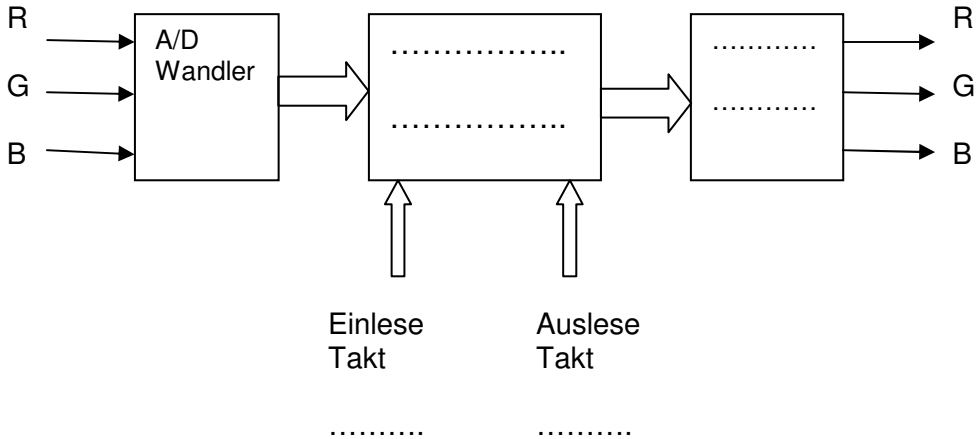
Taste	Spannungswert
PR+	
VOL-	

.... /2

- b) Durch einen Defekt im 5V STBY-Netzteil (5V_STBY-L) wird beim Befehl PR+ die Lautstärke vermindert. Welchen Wert hat die fehlerhafte STBY-Spannung?

.... /2

Übertrag /17
-----------------	-----------

Fragen	Punkte
Übertrag /17
<p>6. Ein Kunde erkundigt sich bei Ihnen im Geschäft nach der 100Hz TV-Technik. Erklären Sie ihm den Vorteil der 100Hz Technik und den prinzipiellen Aufbau der Technik anhand eines Blockschaltbildes.</p> <p>a) Beschreiben Sie den Vorteil der 100Hz Technik.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>b) Ergänzen Sie das Blockschaltbild.</p> 	<p>...../1</p> <p>...../2</p>
Übertrag /20

Fragen	Punkte
Übertrag /20
<p>7. Ausschnitt aus einer Abgleich Anleitung eins TV-Gerätes.</p> <p>Tuner AGC Purpose: To keep the tuner output signal constant as the input signal amplitude varies. This chassis comes with two tuner types: the UV1318S for the analogue sets and the TD1316AF for the hybrid sets. The analogue tuner UV1318S however needs to be aligned as follows (use spectrum analyzer and RF generator):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Warm up set for a short period. • Tune set to 203.25 MHz. • Apply unmodulated carrier of 203.25 MHz (70 dBuV) to antenna input. • Measure IF-output of the tuner (pin 11) with active probe and spectrum analyzer. • Adjust AGC (via SAM menu), until measured level is less or equal to 103 dBuV (6-bit register, typical value is 42 dec). • Store settings and quit SAM. <p>a) Auf welchen Spannungswert und bei welcher Eingangsspannung muss die ZF-Ausgangsspannung eingestellt werden?</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 150px; margin: 10px 0;"></div> <p>b) Auf welchen Kanal muss der Tuner für diesen Abgleich abgestimmt werden?</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 80px; margin: 10px 0;"></div>	<p>...../1</p> <p>...../1</p>
Total /22