

2013

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: 14**
13,5 - 14,0 Punkte = Note 6
12,0 - 13,0 Punkte = Note 5,5
10,5 - 11,5 Punkte = Note 5
9,5 - 10,0 Punkte = Note 4,5
8,0 - 9,0 Punkte = Note 4
6,5 - 7,5 Punkte = Note 3,5
5,0 - 6,0 Punkte = Note 3
3,5 - 4,5 Punkte = Note 2,5
2,5 - 3,0 Punkte = Note 2
1,0 - 2,0 Punkte = Note 1,5
0,0 - 0,5 Punkte = Note 1

Erreichte Punktzahl	Note

Name der Experten/Expertinnen (Blockschrift)

Unterschrift der Experten/Expertinnen

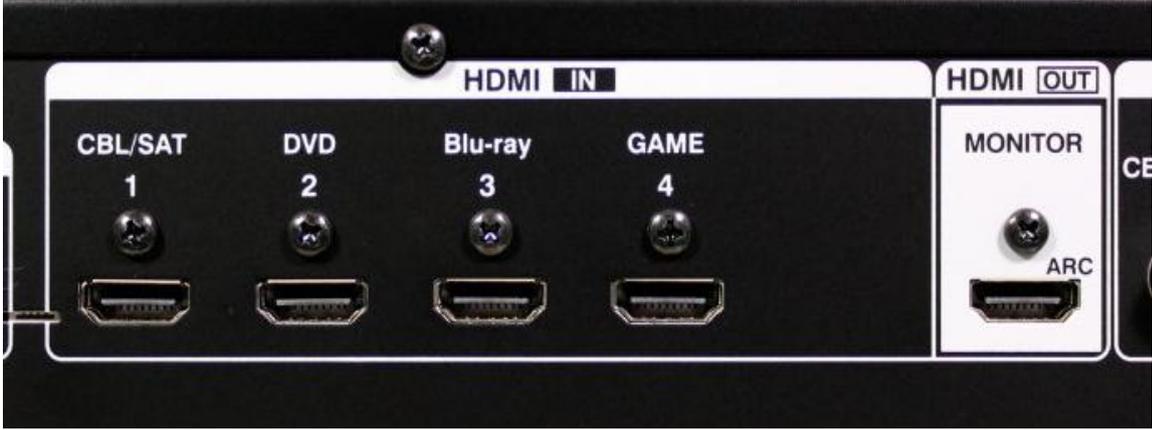
.....
.....

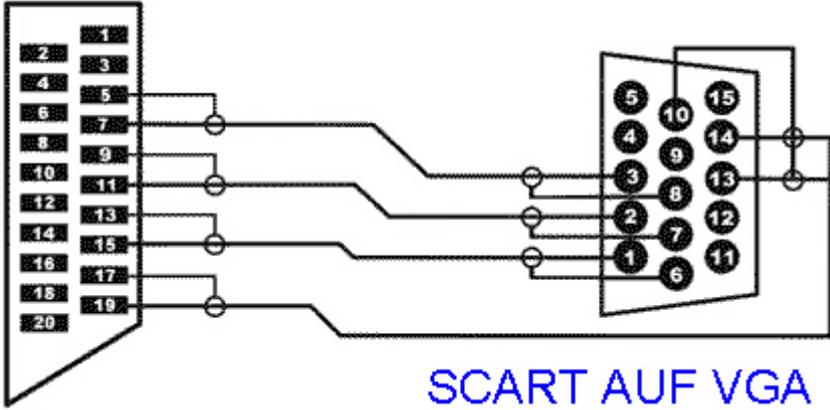
.....
.....

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2014 zu Übungszwecken verwendet werden!

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

Fragen	Punkte
<p>1. Markieren Sie den primären Bereich des Schaltnetzteils blau.</p>	
	<p>..... /2</p>
<p>Übertrag</p>	<p>..... / 2</p>

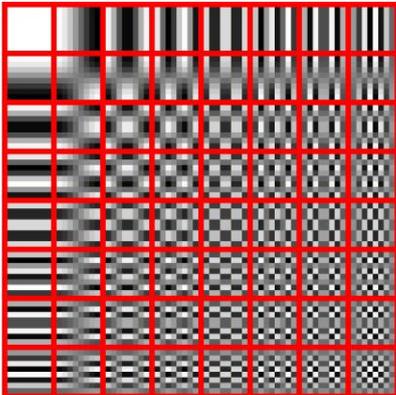
Fragen	Punkte
Übertrag / 2
<p>2. HDMI-Anschluss</p> <p>a) Was heisst „ARC“?</p> <p>_____</p>  <p>b) Was ermöglicht „ARC“?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>..... /1</p> <p>..... /1</p>
Übertrag /4

Fragen	Punkte		
Übertrag / 4		
<p>3. Ein Beamer wurde erfolgreich vom SCART über seine VGA-Schnittstelle betrieben. Seit einigen Tagen weist das gesamte Bild einen starken „Gelbstich“ auf. Zeichnen Sie einen möglichen Defekt im untenstehenden Bild ein.</p>  <p style="text-align: center; color: blue; font-weight: bold;">SCART AUF VGA</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>SCART Belegung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Audio - (R) Ausgang 2 Audio - (R) Eingang 3 Audio - (L) Ausgang 4 Audio Masse (PIN 1,2,3,6) 5 RGB Blau Masse 6 Audio - (L) Eingang 7 RGB Blau Ein/Ausgang 8 AV-WSS Schaltspannung 9 RGB Grün Masse 10 Datenleitung 1 11 RGB Grün Ein/Ausgang 12 Datenleitung 2 13 RGB Rot oder S-Video Chrominanz Masse 14 AV - Schaltspannung Masse 15 RGB Rot oder S-Video Chrominanz Ein/Ausgang 16 RGB - Schaltspannung 17 FBAS oder S-Video Luminanz Masse (PIN 19,20) 18 RGB - Schaltspannung Masse 19 FBAS oder S-Video Luminanz Eingang 20 FBAS oder S-Video Luminanz Ausgang </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>VGA Belegung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ROT Signal 2 Grün Signal 3 Blau Signal 4 ID2 oder VESA - DDC Reserved 5 NC oder VESA - DDC Masse 6 Rot Masse 7 Grün Masse 8 Blau Masse 9 Kodierung oder VESA - DDC 5 Volt Ausgang 10 Horizontal - Vertikal Synchronisation Masse 11 ID0 12 ID1 oder VESA - DDC - SDA Serial Data Line 13 Horizontal Synchronisation 14 Vertikal Synchronisation 15 NC oder VESA - DDC - SCL Data Clock Line </td> </tr> </table>	<p>SCART Belegung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Audio - (R) Ausgang 2 Audio - (R) Eingang 3 Audio - (L) Ausgang 4 Audio Masse (PIN 1,2,3,6) 5 RGB Blau Masse 6 Audio - (L) Eingang 7 RGB Blau Ein/Ausgang 8 AV-WSS Schaltspannung 9 RGB Grün Masse 10 Datenleitung 1 11 RGB Grün Ein/Ausgang 12 Datenleitung 2 13 RGB Rot oder S-Video Chrominanz Masse 14 AV - Schaltspannung Masse 15 RGB Rot oder S-Video Chrominanz Ein/Ausgang 16 RGB - Schaltspannung 17 FBAS oder S-Video Luminanz Masse (PIN 19,20) 18 RGB - Schaltspannung Masse 19 FBAS oder S-Video Luminanz Eingang 20 FBAS oder S-Video Luminanz Ausgang 	<p>VGA Belegung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ROT Signal 2 Grün Signal 3 Blau Signal 4 ID2 oder VESA - DDC Reserved 5 NC oder VESA - DDC Masse 6 Rot Masse 7 Grün Masse 8 Blau Masse 9 Kodierung oder VESA - DDC 5 Volt Ausgang 10 Horizontal - Vertikal Synchronisation Masse 11 ID0 12 ID1 oder VESA - DDC - SDA Serial Data Line 13 Horizontal Synchronisation 14 Vertikal Synchronisation 15 NC oder VESA - DDC - SCL Data Clock Line / 1
<p>SCART Belegung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Audio - (R) Ausgang 2 Audio - (R) Eingang 3 Audio - (L) Ausgang 4 Audio Masse (PIN 1,2,3,6) 5 RGB Blau Masse 6 Audio - (L) Eingang 7 RGB Blau Ein/Ausgang 8 AV-WSS Schaltspannung 9 RGB Grün Masse 10 Datenleitung 1 11 RGB Grün Ein/Ausgang 12 Datenleitung 2 13 RGB Rot oder S-Video Chrominanz Masse 14 AV - Schaltspannung Masse 15 RGB Rot oder S-Video Chrominanz Ein/Ausgang 16 RGB - Schaltspannung 17 FBAS oder S-Video Luminanz Masse (PIN 19,20) 18 RGB - Schaltspannung Masse 19 FBAS oder S-Video Luminanz Eingang 20 FBAS oder S-Video Luminanz Ausgang 	<p>VGA Belegung:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 ROT Signal 2 Grün Signal 3 Blau Signal 4 ID2 oder VESA - DDC Reserved 5 NC oder VESA - DDC Masse 6 Rot Masse 7 Grün Masse 8 Blau Masse 9 Kodierung oder VESA - DDC 5 Volt Ausgang 10 Horizontal - Vertikal Synchronisation Masse 11 ID0 12 ID1 oder VESA - DDC - SDA Serial Data Line 13 Horizontal Synchronisation 14 Vertikal Synchronisation 15 NC oder VESA - DDC - SCL Data Clock Line 		
Übertrag /5		

Fragen	Punkte																				
Übertrag / 5																				
<p data-bbox="177 300 391 331">4. Blendenzahl</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="229 421 360 452">Objektiv 1</div> <div data-bbox="868 421 999 452">Objektiv 2</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;">   </div> <div style="margin-top: 20px;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;"></th> <th style="width: 10%; text-align: center;">richtig</th> <th style="width: 10%; text-align: center;">falsch</th> <th style="width: 20%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Objektiv 1 hat die höhere Tiefenschärfe wie Objektiv 2.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;">..... /0,5</td> </tr> <tr> <td>b) Die resultierende Verschlusszeit ist bei Objektiv 1 grösser wie bei Objektiv 2.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;">..... /0,5</td> </tr> <tr> <td>c) Die eingestellte Blendenzahl ist bei Objektiv 1 kleiner wie bei Objektiv 2.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;">..... /0,5</td> </tr> <tr> <td>d) 85mm ist die Brennweite.</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;">..... /0,5</td> </tr> </tbody> </table> </div>		richtig	falsch		a) Objektiv 1 hat die höhere Tiefenschärfe wie Objektiv 2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /0,5	b) Die resultierende Verschlusszeit ist bei Objektiv 1 grösser wie bei Objektiv 2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /0,5	c) Die eingestellte Blendenzahl ist bei Objektiv 1 kleiner wie bei Objektiv 2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /0,5	d) 85mm ist die Brennweite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /0,5	
	richtig	falsch																			
a) Objektiv 1 hat die höhere Tiefenschärfe wie Objektiv 2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /0,5																		
b) Die resultierende Verschlusszeit ist bei Objektiv 1 grösser wie bei Objektiv 2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /0,5																		
c) Die eingestellte Blendenzahl ist bei Objektiv 1 kleiner wie bei Objektiv 2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /0,5																		
d) 85mm ist die Brennweite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> /0,5																		
Übertrag /7																				

Fragen	Punkte
Übertrag /10
<p>6. Was bedeutet die Einstellung RAW?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> 	<p>..... /1</p>
Übertrag /11

Fragen	Punkte
Übertrag /11
<p>7. Übersetzen Sie folgende Zeilen sinngemäss.</p> <p>a) With 4K, there are many potential benefits.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b) If you sit close enough/have a big enough TV, you'll see incredible levels of detail.</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>..... /1</p> <p>..... /1</p>
Übertrag /13

Fragen	Punkte
Übertrag /13
<p>8. Welche DCT-Tabelle passt am ehesten zum abgebildeten 8x8 Block?</p> <div style="text-align: center;">  <p>8x8 Block</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>a)</p> $\begin{pmatrix} 31 & 7 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ </div> <div style="text-align: center;"> <p>b)</p> $\begin{pmatrix} 31 & 0 \\ -12 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ </div> <div style="text-align: center;"> <p>c)</p> $\begin{pmatrix} 31 & 0 \\ 8 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ </div> <div style="text-align: center;"> <p>d)</p> $\begin{pmatrix} 31 & 0 \\ 0 & 0 \\ 8 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>Hilfestellung „2-dimensionalen DCT“</p> </div>	<p>..... /1</p>
Total /14