

2013

Qualifikationsverfahren
**Multimediaelektroniker /
Multimediaelektronikerin**

Berufskennnisse schriftlich
Basiswissen: Bauteilkunde

Name

Vorname

Kandidatennummer

Datum

Zeit 120 Minuten für alle 3 Positionen
(Für die Position *Bauteilkunde* 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: 15
14,5 - 15,0 Punkte = Note 6
13,0 - 14,0 Punkte = Note 5,5
11,5 - 12,5 Punkte = Note 5
10,0 - 11,0 Punkte = Note 4,5
8,5 - 9,5 Punkte = Note 4
7,0 - 8,0 Punkte = Note 3,5
5,5 - 6,5 Punkte = Note 3
4,0 - 5,0 Punkte = Note 2,5
2,5 - 3,5 Punkte = Note 2
1 - 2,0 Punkte = Note 1,5
0 - 0,5 Punkte = Note 1

Erreichte Punktzahl	Note

Name der Experten/Expertinnen (Blockschrift)

Unterschrift der Experten/Expertinnen

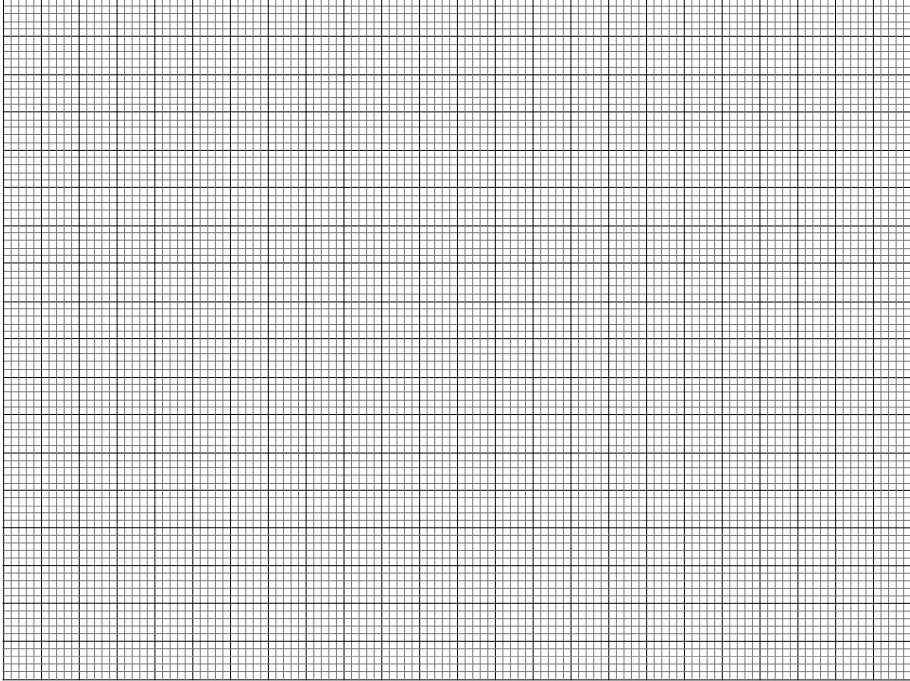
.....
.....

.....
.....

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
1. Zeichnen Sie die Symbole für folgende passive Bauteile.		
Bauteil	Symbol	
PTC - Widerstand	/ 0.5
Elektrolytkondensator	/ 0.5
Triac	/ 0.5
Relais	/ 0.5
	/ 2

Fragen	Punkte																				
Übertrag/ 2																				
<p>2. Nennen Sie zwei Techniken wie mit Lumineszenzdiolen (LED) weisses Licht erzeugt werden kann.</p> <ul style="list-style-type: none"> • _____ • _____ 	<p>...../ 1</p> <p>...../ 1</p>																				
<p>3. Zeichnen Sie die Durchlasskennlinie der Diode $I_D = f(U_D)$.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>U_D (mV)</td> <td>0</td> <td>550</td> <td>600</td> <td>650</td> <td>700</td> <td>750</td> <td>800</td> <td>850</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>I_D (mA)</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2.5</td> <td>7.5</td> <td>17</td> <td>34</td> <td>52</td> <td>70</td> </tr> </table> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div>	U_D (mV)	0	550	600	650	700	750	800	850	900	I_D (mA)	0	0	1	2.5	7.5	17	34	52	70	<p>...../ 2</p>
U_D (mV)	0	550	600	650	700	750	800	850	900												
I_D (mA)	0	0	1	2.5	7.5	17	34	52	70												
Übertrag/ 6																				

Fragen	Punkte																	
Übertrag/ 6																	
<p>4. Zu welchem Bauelement gehört die dargestellte Kennlinie?</p> <p>Bauelement : _____</p>/ 1																	
<p>5. Geben Sie an, ob die Dioden mit normaler Helligkeit leuchten oder nicht. Die Generatorspannung beträgt jeweils $U_G = 5V$.</p> <p style="text-align: right;">Kreuzen Sie an.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Leuchtet</th> </tr> <tr> <th>Ja</th> <th>Nein</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LED1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LED2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LED3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LED4</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Leuchtet		Ja	Nein	LED1			LED2			LED3			LED4			<p>...../ 0.5</p> <p>...../ 0.5</p> <p>...../ 0.5</p> <p>...../ 0.5</p>
		Leuchtet																
	Ja	Nein																
LED1																		
LED2																		
LED3																		
LED4																		
Übertrag/ 9																	

Fragen	Punkte
Übertrag/ 9
<p>6. Der nachfolgende Auszug aus einem Schema eines TV-Gerätes zeigt einen beschalteten IC. Über Anschluss Pin 6 wird die Betriebsspannung zugeführt. Daran angeschlossen sind die zwei Kondensatoren C701 und C702.</p> <p>a) Welche Kapazität besitzt C701 bzw. C702?</p> <p>C701: _____ C702: _____</p> <p>b) Weisen Sie C701 und C702 den entsprechenden Bautypen zu.</p> <p>Keramikkondensator: _____</p> <p>Elektrolytkondensator: _____</p> <p>c) Zu welchem Zweck sind die beiden Kondensatoren parallelgeschaltet?</p> <p>_____</p> <p>d) Welche Diodenart ist mit dem Symbol D705 bezeichnet?</p> <p>_____</p>	<p style="text-align: right;">...../ 1</p> <p style="text-align: right;">...../ 1</p> <p style="text-align: right;">...../ 1</p> <p style="text-align: right;">...../ 1</p> <p style="text-align: right;">...../ 1</p>
Bildquelle: Panasonic TV-Schema TX-29AS10	

Übertrag/ 13
----------	-----------

Fragen	Punkte
Übertrag/ 13
<p>7. Die Abbildung zeigt zwei Spannungsstabilisierungsschaltungen. Welche Bauteile müssen Sie definieren, dass bei beiden Schaltungen eine Ausgangsspannung von 5V entsteht?</p> <div style="text-align: center;"> <p>Bild 1</p> </div>	<p style="text-align: right;">...../ 1</p> <p style="text-align: right;">...../ 1</p>
Total/ 15