

2008

Qualifikationsverfahren
**Multimediaelektroniker /
Multimediaelektronikerin**

Berufskennnisse schriftlich
Multimediatechnik AUDIO

Name

Vorname

Kandidatennummer

Datum

Zeit 120 Minuten für alle 4 Positionen
(Für die Position *Audio* 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 Punktezahl: 19**
18.5 - 19 Punkte = Note 6
16.5 - 18 Punkte = Note 5.5
14.5 - 16 Punkte = Note 5
12.5 - 14 Punkte = Note 4.5
10.5 - 12 Punkte = Note 4
9 - 10 Punkte = Note 3.5
7 - 8.5 Punkte = Note 3
5 - 6.5 Punkte = Note 2.5
3 - 4.5 Punkte = Note 2
1 - 2.5 Punkte = Note 1.5
0 - 0.5 Punkte = Note 1

Erreichte Punktezahl	Note

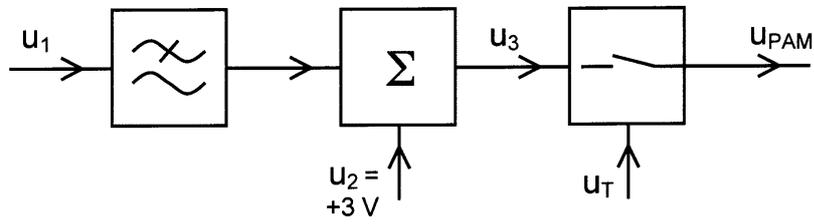
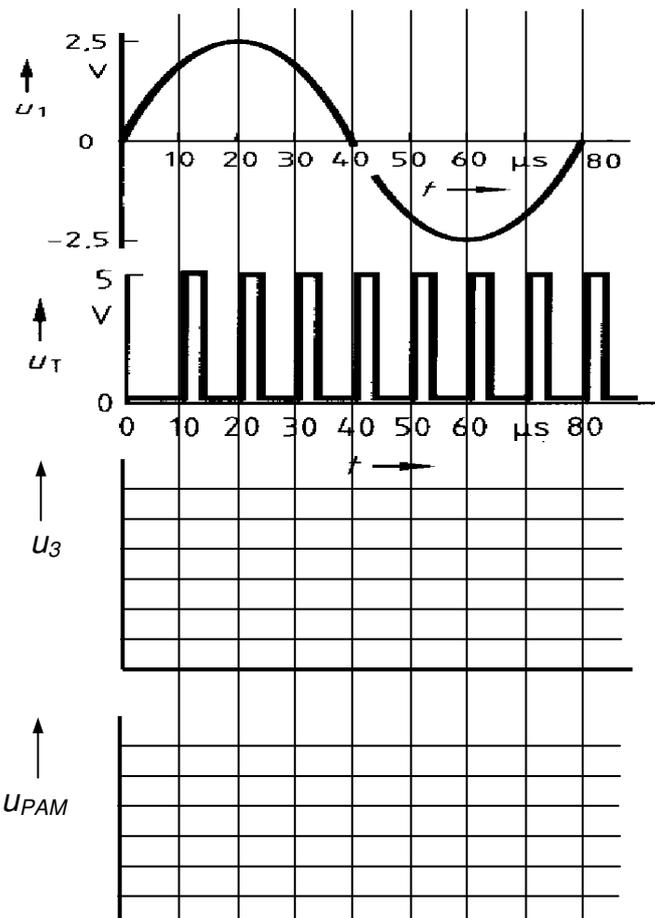
Name der Experten/Expertinnen (Blockschrift)

Unterschrift der Experten/Expertinnen

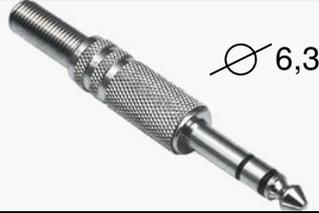
Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2009 zu Übungszwecken verwendet werden!

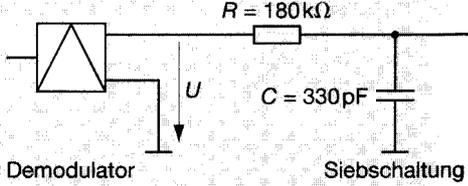
Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe Prüfungsfragen im Beruf Multimediaelektroniker/in
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Fragen	Punkte
<p>1. Ein Kunde besitzt einen Audio-Verstärker mit folgenden Cinch-Anschlüssen.</p> <div data-bbox="357 329 1161 604" style="text-align: center;"> </div> <p>a) Erklären Sie dem Kunden was AUX bedeutet und geben Sie ihm zwei Beispiele, was er dort anschliessen kann.</p> <p>Erklärung: _____ _____</p> <p>Beispiel 1: _____</p> <p>Beispiel 2: _____</p> <p>b) Der Kunde fragt, ob er ein dynamisches Mikrofon funktionsgerecht an den Verstärker anschliessen könne. Welche begründete Antwort geben Sie ihm?</p> <p>_____ _____ _____ _____</p>	<p>..... / 1</p> <p>..... / 0,5</p> <p>..... / 0,5</p> <p>..... / 2</p>
<p>Übertrag</p>	<p>..... / 4</p>

Fragen	Punkte
	Übertrag / 4
<p>2. Pulsamplitudenmodulation:</p>  <p>a) Zeichnen Sie die Zeitbilder der Spannungen u_3 und u_{PAM} für eine Periode von u_1.</p>  <p>b) Welche Frequenz müssen die Trägerimpulse (u_T) mindestens haben, wenn ein Informationssignal (u_1) mit $f_s = 20$ kHz abgetastet wird?</p> <p>c) Welche Funktion hat der Tiefpass bei der beschriebenen Anwendung?</p>	<p>..... / 2</p> <p>..... / 1</p> <p>..... / 1</p>
	Übertrag / 8

Fragen	Punkte
Übertrag / 8
<p>3. Ein HF-Verstärker liefert bei einer Eingangsspannung von $20\ \mu\text{V}$ eine Ausgangsspannung von $10\ \text{mV}$.</p> <p>a) Berechnen Sie die Ein- und Ausgangspegel in $\text{dB}\mu\text{V}$.</p> <div data-bbox="234 477 1300 723" style="border: 1px solid black; height: 110px; width: 100%;"></div> <p>b) Wie gross ist das Spannungs-Verstärkungsmass des Verstärkers?</p> <div data-bbox="234 824 1300 1003" style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%;"></div>	<p>..... / 2</p> <p>..... / 1</p>
<p>4. Durch einen Feinschluss auf der gezeigten Platine wurde der Widerstand R_2 überbrückt. Die Widerstände R_1 und R_3 sind mit $1\ \text{Watt}$ belastbar.</p> <div data-bbox="549 1167 1018 1375" style="text-align: center;"> </div> <p>Welche Auswirkungen ergeben sich (rechnerische Überprüfung)?</p> <div data-bbox="234 1491 1300 1984" style="border: 1px solid black; height: 220px; width: 100%;"></div>	<p>..... / 3</p>
Übertrag / 14

Fragen		Punkte
Übertrag	 / 14
<p>5. Bezeichnen Sie präzise die verschiedenen Audio-Stecker und schreiben Sie jeweils eine Anwendung auf.</p>		
Bild	Bezeichnung	Anwendung
 <p style="text-align: right;">\varnothing 6,3</p>		
		
		
		
		
 <p style="text-align: right;">\varnothing 3,5</p>		
	 / 3
Übertrag	 / 17

Fragen	Punkte
Übertrag / 17
<p>6. Die Demodulatorschaltung gibt am Ausgang eine NF-Wechselspannung von 4,8 V bei 1 kHz und eine HF-Wechselspannung von 3,9 V bei 470 kHz ab.</p>  <p>Wie gross ist die HF-Spannung am Ausgang des Siebgliebes?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 200px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div> / 2
Total / 19