

2008

Qualifikationsverfahren  
**Multimediaelektroniker /  
Multimediaelektronikerin**

Berufskennnisse schriftlich  
**Basiswissen 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)  
nicht erlaubt: Datenaustausch

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

**Notenskala** **Maximale Punktezahl: 17**

16.5 - 17	Punkte = Note 6
14.5 - 16	Punkte = Note 5.5
13 - 14	Punkte = Note 5
11.5 - 12,5	Punkte = Note 4.5
9.5 - 11	Punkte = Note 4
8 - 9	Punkte = Note 3.5
6 - 7.5	Punkte = Note 3
4.5 - 5.5	Punkte = Note 2.5
3 - 4	Punkte = Note 2
1 - 2.5	Punkte = Note 1.5
0 - 0.5	Punkte = Note 1

Erreichte Punktezahl	Note

Name der Experten/Expertinnen (Blockschrift)

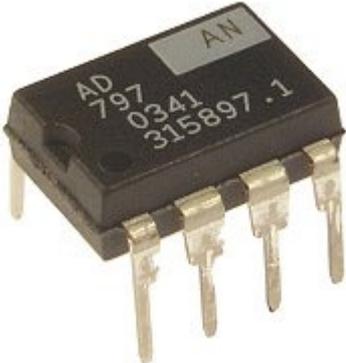
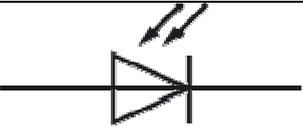
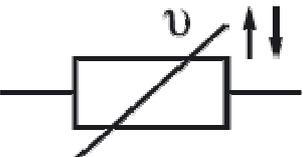
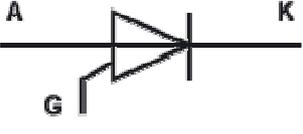
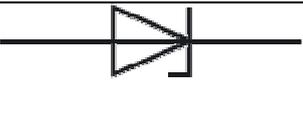
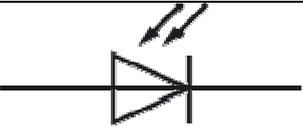
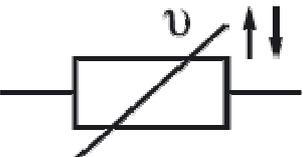
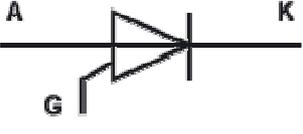
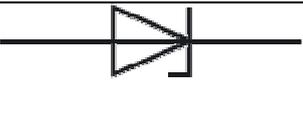
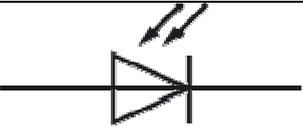
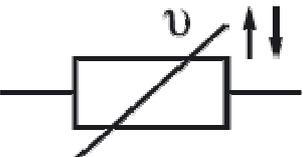
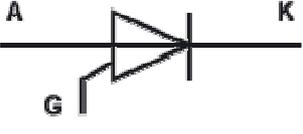
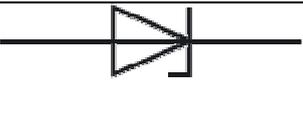
Unterschrift der Experten/Expertinnen

.....  
.....

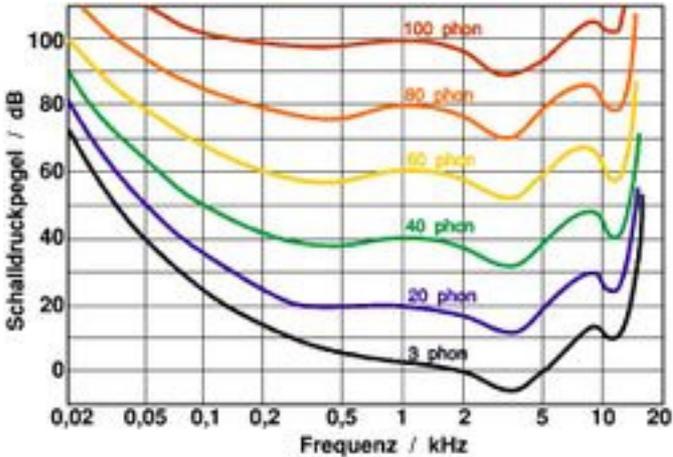
.....  
.....

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

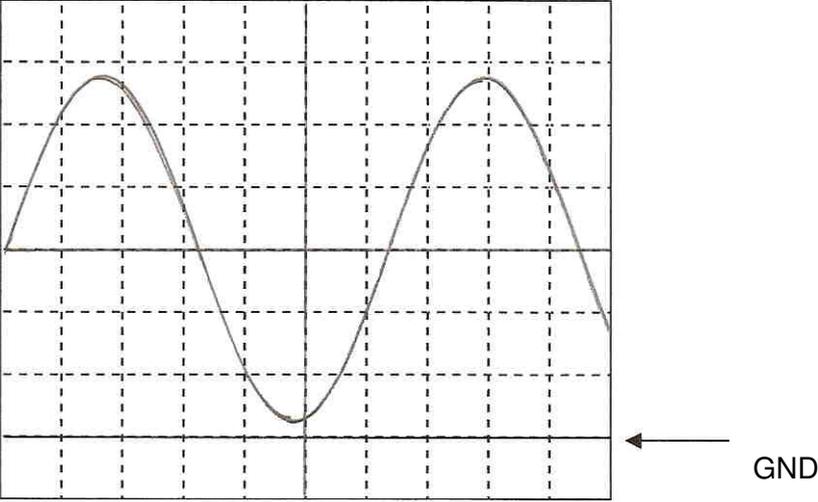
Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe Prüfungsfragen im Beruf Multimediaelektroniker/in  
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Fragen	Punkte										
<p>1. Kennzeichnen Sie beim gezeigten IC den PIN 1 mit einem Pfeil und kreuzen Sie die Zählrichtung an.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><input type="checkbox"/> Die Zählrichtung ist im Uhrzeigersinn (von oben gesehen)</p> <p><input type="checkbox"/> Die Zählrichtung ist im Gegenuhrzeigersinn (von oben gesehen)</p>	<p>...../1</p> <p>...../1</p>										
<p>2. Benennen Sie die Symbole mit ihren Namen.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; padding: 5px;">Symbol:</td> <td style="width: 70%; padding: 5px;">Name:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> <td style="padding: 10px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> <td style="padding: 10px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> <td style="padding: 10px;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 10px;"></td> <td style="padding: 10px;"></td> </tr> </table>	Symbol:	Name:									<p>...../2</p>
Symbol:	Name:										
											
											
											
											
<p>Übertrag</p>	<p>...../4</p>										



Fragen	Punkte
<p style="text-align: right;">Übertrag</p> <p>...../9</p> <p>5. a) Welchen Schalldruckpegel muss ein 50 Hz-Ton haben, damit er gleich laut empfunden wird wie ein 1 kHz-Ton mit einem Schalldruckpegel von 40 dB?</p> <p>b) Bei welcher Frequenz ist unser Ohr am empfindlichsten?</p> <p>c) Wie viele Oktaven umfasst in etwa unser Hörbereich (16 Hz – 16'000 Hz)?</p>  <p>The graph shows the relationship between sound pressure level (dB) and frequency (kHz) for various loudness levels (phon). The y-axis ranges from 0 to 100 dB, and the x-axis ranges from 0.02 to 20 kHz on a logarithmic scale. Five curves are shown: 100 phon (red), 80 phon (orange), 60 phon (yellow), 40 phon (green), and 20 phon (purple). A black curve at the bottom represents the 0 phon level. The curves show that the human ear is most sensitive around 3-5 kHz, where the required sound pressure level is lowest for a given loudness level.</p> <p>Lösungen:</p> <p>a).....</p> <p>b).....</p> <p>c).....</p> <p style="text-align: right;">...../3</p>	
Übertrag	...../12



Fragen	Punkte
Übertrag	...../14
<p>7. Bestimmen Sie aus dem abgebildetem Diagramm die folgenden Werte:</p> <p>a) Spitzen-Spitzenwert der Wechselspannung</p> <p>b) Frequenz der Wechselspannung</p> <p>c) Den Gleichspannungswert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Schalter AC / DC steht auf DC und die Null-Linie wurde auf die Linie mit dem Pfeil geeicht.</li> <li>• Der Eingangsabschwächer steht auf 2 V / DIV</li> <li>• Der Zeitbasis – Schalter steht auf 50 <math>\mu</math>s / DIV</li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;">  </div> <p><b>Lösungen:</b></p> <p>a) <math>U_{SS} =</math> .....</p> <p>b) <math>f =</math> .....</p> <p>c) <math>U =</math> .....</p>	
<b>Total</b>	...../17