

2006

Gewerbliche Lehrabschlussprüfungen  
**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

**Notenskala** **Maximale Punktezahl: 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 Punktezahl	Note

Name der Experten/Expertinnen (Blockschrift)

Unterschrift der Experten/Expertinnen

.....

.....

.....

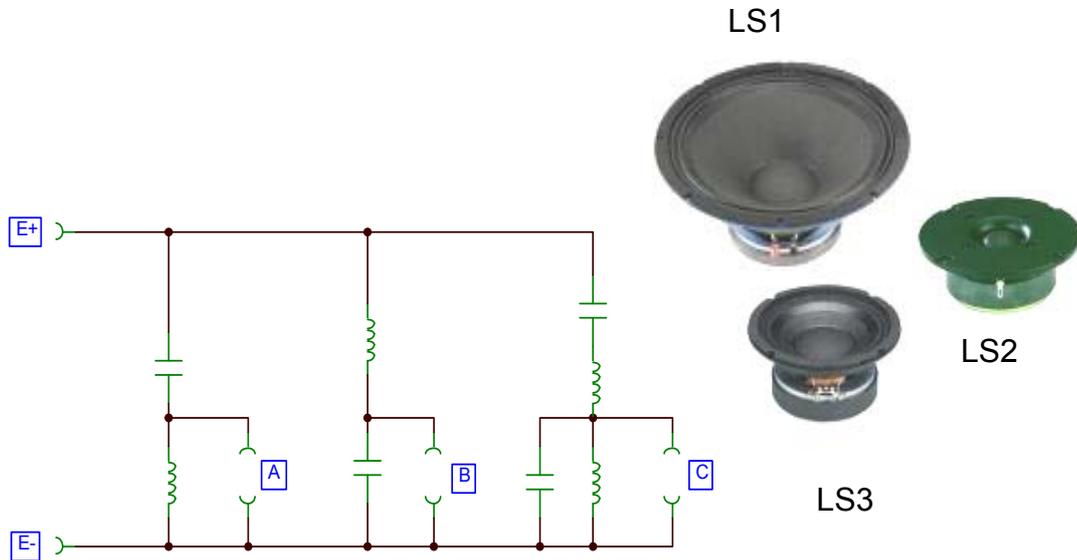
.....

**Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2007 zu Übungszwecken verwendet werden !**

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe Lehrabschlussprüfungsfragen im Beruf MultimediaelektronikerIn  
Herausgeber: DBK, Deutschschweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz, Luzern

Fragen	Punkte
--------	--------

1. Ein Kunde bringt Ihnen eine zerlegte Lautsprecherbox mit der Bitte, diese wieder zusammen zu bauen. Leider sind auf der Frequenzweiche die Anschlüsse für die Lautsprecher nicht bezeichnet. Sie erstellen aus der Schaltung folgendes Schema.

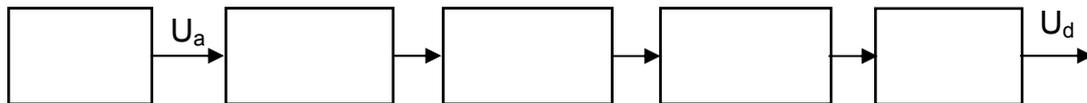


Benennen Sie die Lautsprecher und ordnen Sie diese den richtigen Anschlüssen zu.

LS1:		Anschluss:	
LS2:		Anschluss:	
LS3:		Anschluss:	

...../2

2. Die Digitalisierung analoger Signale erfolgt in vier Schritten. Benennen Sie die einzelnen Blöcke

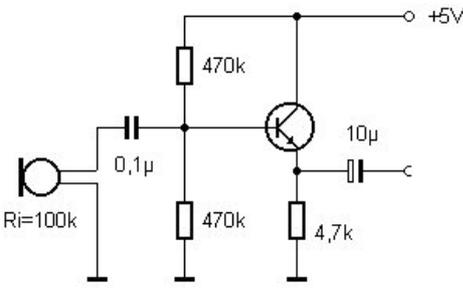


...../2

Übertrag	...../4
----------	---------

Fragen	Punkte								
Übertrag	...../4								
<p>3. Den technischen Angaben eines Verstärkers entnehmen Sie folgende Werte:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 5px;">max. Spannungsverstärkungsfaktor:</td> <td style="padding: 5px;">20</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">untere Grenzfrequenz:</td> <td style="padding: 5px;">20Hz</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">obere Grenzfrequenz:</td> <td style="padding: 5px;">30kHz</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Flankensteilheit unterhalb / oberhalb der Grenzfrequenz:</td> <td style="padding: 5px;">6dB / Oktave</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 10px;">Tragen Sie den Frequenzgang in das Diagramm ein.</p> <div style="text-align: center;"> </div>		max. Spannungsverstärkungsfaktor:	20	untere Grenzfrequenz:	20Hz	obere Grenzfrequenz:	30kHz	Flankensteilheit unterhalb / oberhalb der Grenzfrequenz:	6dB / Oktave
max. Spannungsverstärkungsfaktor:	20								
untere Grenzfrequenz:	20Hz								
obere Grenzfrequenz:	30kHz								
Flankensteilheit unterhalb / oberhalb der Grenzfrequenz:	6dB / Oktave								
	...../4								
Übertrag	...../8								



Fragen	Punkte
Übertrag	...../12
<p>5. In einem Schema finden Sie die Schaltung zur Anpassung eines Kristallmikrofons an einen Verstärker.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>a) Welche Transistor Grundschaltung kommt hier zum Einsatz?</p> <p>...../1</p> <p>b) Welche Aufgabe haben die beiden 470kΩ Widerstände?</p> <p>...../1</p> <p>c) Wie verhält sich das Ausgangssignal der Schaltung gegenüber dem Eingangssignal in Bezug auf seine Amplitude und die Phasenlage?</p> <p>...../1</p>	
<p>6. Erklären Sie die Bezeichnung 2.1 Lautsprechersystem.</p> <p>...../2</p>	
Übertrag	...../17



Fragen	Punkte
Übertrag	...../20
<p>8. Bei einem Gerät mit Batteriebetrieb wird für die Warnung einer zu niedrigen Batteriespannung folgende Schaltung eingesetzt.</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>a) Mit welchem Bauteil wird die Referenzspannung erzeugt?</p> <p>...../1</p> <p>b) Unter welchen Wert muss die Batteriespannung sinken, damit die LED zu leuchten beginnt? Begründen Sie Ihre Spannungsangabe in Stichworten.</p> <p>...../1</p>	
<b>Total</b>	...../22