

Jahrgang 2012

Qualifikationsverfahren  
**Multimediaelektroniker /  
Multimediaelektronikerin**

Allgemeine Berufsarbeiten (Teilprüfung)  
**Pos. 4 Mess- und Prüfarbeiten**

Name
.....
Vorname
.....

Kandidatennummer
.....
Datum
.....

**Zeit** 1 Stunde

**Hilfsmittel** Taschenrechner

**Notenskala**      **Maximale Punktzahl: 52**

49,5 - 52	Punkte = Note	6,0
44,5 - 49	Punkte = Note	5,5
39 - 44	Punkte = Note	5,0
34 - 38,5	Punkte = Note	4,5
<u>29 - 33,5</u>	<u>Punkte = Note</u>	<u>4,0</u>
23,5 - 28,5	Punkte = Note	3,5
18,5 - 23	Punkte = Note	3,0
13 - 18	Punkte = Note	2,5
8 - 12,5	Punkte = Note	2,0
3 - 7,5	Punkte = Note	1,5
0 - 2,5	Punkte = Note	1,0

Erreichte Punktzahl	Note

Name der Experten/Expertinnen (Blockschrift)

Unterschrift der Experten/Expertinnen

.....

.....

Experten-/Expertinnenbericht ausgefüllt

**Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2013 zu Übungszwecken verwendet werden!**

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

1.	Aufgabenstellung	Max. Punkte
	<b>Auftrag</b> Nehmen Sie an Hand der folgenden Messungen die Daten einer elektronischen Frequenzweiche bei einer bestimmten Situation auf.	
1.1	<b>Erstellen des Messaufbaues</b> Schliessen Sie den NF-Generator am Eingang (.....) an und halten Sie die Sinusspannung von ..... mV mit Hilfe des NF-Millivoltmeters bei allen Messungen konstant. Das zweite NF-Millivoltmeter schliessen Sie am „Satellite Output“ parallel zum Lastwiderstand ( $R_L = 47k\Omega$ ) an. Das Kathodenstrahloszilloskop (KO) schliessen Sie zur Kontrolle der Signalform ebenfalls parallel zum Lastwiderstand ( $R_L = 47k\Omega$ ) an. <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Subwoofer Output Level“ auf maximale Dämpfung (Linksanschlag)</li> <li>• „Satellite Output Level“ auf Linearstellung (Mittelstellung)</li> <li>• „Crossover Frequency“ auf Linksanschlag</li> </ul>	5
1.2	<b>Zeichnen des Messaufbaues</b> Zeichnen Sie für die Aufgabe 1.1 den Messaufbau mit allen notwendigen Angaben.	8
1.3	<b>Messung</b> Messen Sie bei den vorgegebenen Frequenzen 40Hz, 100Hz, 200Hz, 400Hz, 700Hz, 1kHz, 4kHz, 7kHz, 10kHz und 15kHz die Ausgangsspannung. Danach verstellen Sie das Potentiometer „Crossover Frequency“ auf Rechtsanschlag und messen erneut die Ausgangsspannung bei den vorgegebenen Frequenzen. Kontrollieren Sie mit dem KO die korrekte Sinusform der Ausgangsspannung. Tragen Sie die gemessenen Werte in eine Messwerttabelle ein ( $U_{\text{ein}}$ konstant halten).	12
1.4	<b>Diagramme</b> Erstellen Sie mit den Daten der Messwerttabelle eine Spannungskennlinie in Abhängigkeit der Frequenz [ $U=f(f)$ ]. Zeichnen Sie die zwei Kennlinien in ein gemeinsames Diagramm. Fügen Sie alle notwendigen Angaben hinzu. Führen Sie alle Parameter auf.	17
1.5	<b>Erstellen der Geräteliste</b> Erstellen Sie eine vollständige Geräteliste.	4
1.6	<b>Erstellen der Zusammenfassung</b> Zeichnen Sie bei Ihrer Grafik auf 70% der Maximalspannung eine horizontale Linie und bestimmen Sie bei beiden Kurven die Frequenz (Schnittpunkt der Linie). Bestimmen Sie den Frequenzunterschied bei 70% der Maximalspannung. Machen Sie zu den obigen Punkten und den Angaben beim Potentiometer „Crossover Frequency“ einen Vergleich.	6
<b>Pos. 4: Total maximale Punkte</b>		<b>52</b>

### Geräte und Hilfsmittel

- Bereitgestellte Mess- und Prüfgeräte

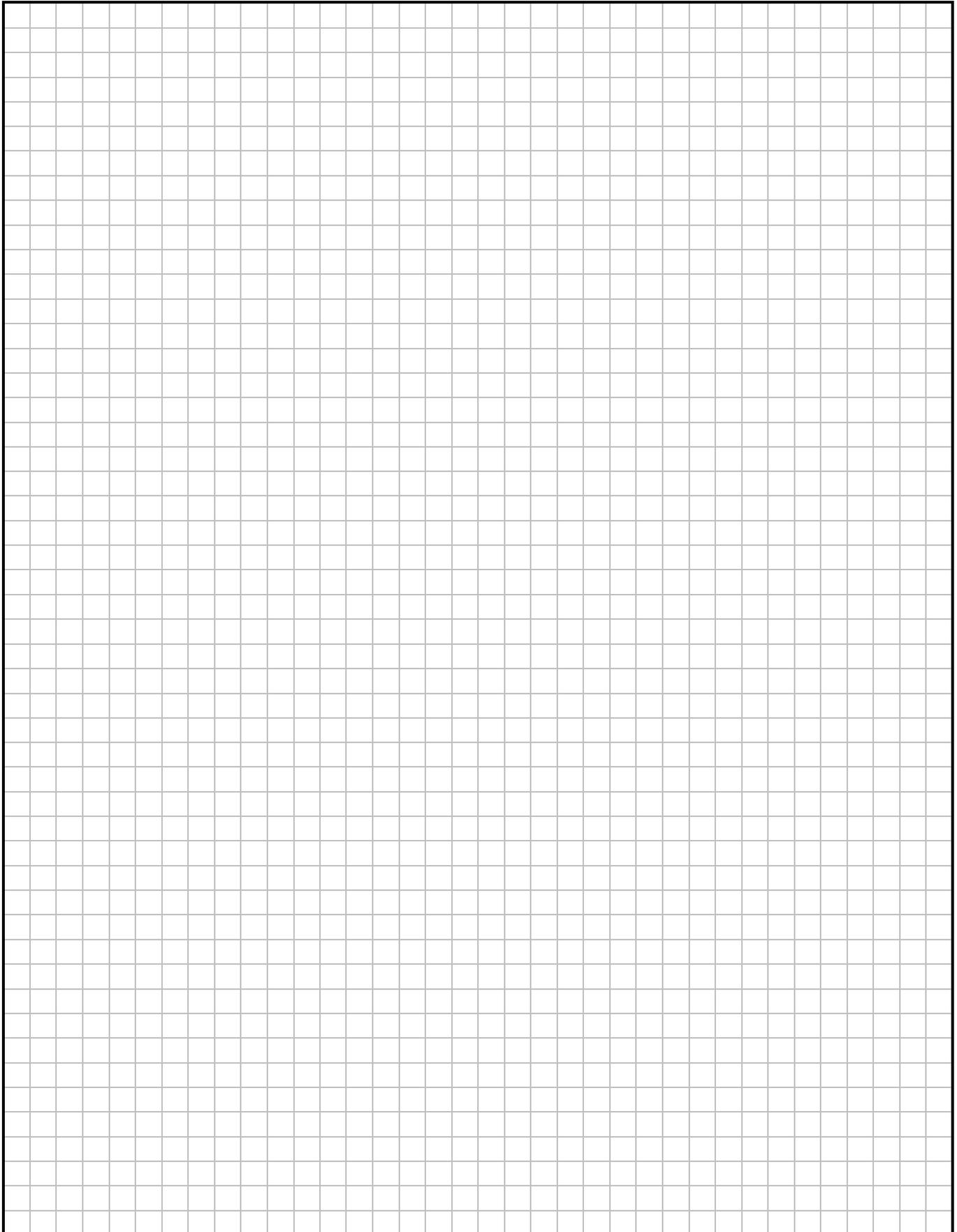
### Zeit

Zur Lösung der Aufgaben 1.1 – 1.6 steht Ihnen **1 Stunde** zur Verfügung.

**Das Experten-/Expertinnenteam wünscht Ihnen viel Erfolg!**

Name: .....	Vorname: .....	Nr.: .....
-------------	----------------	------------

**Arbeitsblatt**



Name: .....	Vorname: .....	Nr.: .....
-------------	----------------	------------

Diagramm

