

Serie 2014

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 - 52,0	Punkte = Note	6,0
44,5 - 49,0	Punkte = Note	5,5
39,0 - 44,0	Punkte = Note	5,0
34,0 - 38,5	Punkte = Note	4,5
<u>29,0 - 33,5</u>	<u>Punkte = Note</u>	<u>4,0</u>
23,5 - 28,5	Punkte = Note	3,5
18,5 - 23,0	Punkte = Note	3,0
13,0 - 18,0	Punkte = Note	2,5
8,0 - 12,5	Punkte = Note	2,0
3,0 - 7,5	Punkte = Note	1,5
0,0 - 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 **vor dem 1. September 2015 nicht** zu Übungszwecken verwendet werden.

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

1.	Aufgabenstellung	Max. Punkte
	<p><b>Einleitung</b> Die Hersteller haben sich für eine einheitliche Stromversorgung bei mobilen Geräten geeinigt. Neue Geräte verfügen über ein USB-Netzladegerät. Messen Sie den Zusammenhang zwischen Spannung, Strom und Leistung eines USB-Netzladegerätes. Erstellen Sie von den Messungen einen vollständigen Messbericht.</p>	
1.1	<p><b>Erstellen des Messaufbaues</b> Erstellen Sie den Messaufbau so, dass Sie gleichzeitig die Spannung über dem USB-Netzladegerät und den Strom durch den Lastwiderstand messen können.</p>	5
1.2	<p><b>Zeichnen des Messaufbaus</b> Zeichnen Sie für die Aufgabe 1.1 den Messaufbau mit allen notwendigen Angaben.</p>	7
1.3	<p><b>Messung</b> Messen Sie die Leerlaufspannung <math>U_0</math> (ohne Last) und führen Sie den gemessenen Wert separat auf. Messen Sie die Spannung (U) und den Strom (I) des USB-Netzladegerätes bei folgenden Lastwiderständen (<math>R_L</math>): 1.8Ω; 2.2Ω; 2.7Ω; 3.3Ω; 3.9Ω; 5.6Ω; 10Ω. Für die Strommessung verwenden Sie immer den selben Messbereich. Berechnen Sie die Leistung (P) bei den sieben verschiedenen Lastwiderständen. Tragen Sie die Werte <math>R_L</math>, U, I und P in eine Tabelle ein.</p>	12
1.4	<p><b>Grafik</b> Übertragen Sie alle Werte der Tabelle in <b>ein</b> Diagramm auf das Millimeterpapier [<math>U/I/P=f(R_L)</math>]. Beschriften Sie das Diagramm vollständig. Passen Sie die Skalierung der Y-Achse den unterschiedlichen maximalen Werten (U, I, P) an.</p>	18
1.5	<p><b>Erstellen der Geräteliste</b> Erstellen Sie eine vollständige Geräteliste.</p>	4
1.6	<p><b>Erstellen der Zusammenfassung</b> Entspricht das ausgemessene USB-Netzladegerät dem Datenblatt? Begründen Sie Ihre Aussage.</p>	6
<b>Pos. 4: Total maximale Punkte</b>		<b>52</b>

### Geräte und Hilfsmittel

- Bereitgestellte Mess- und Prüfgeräte

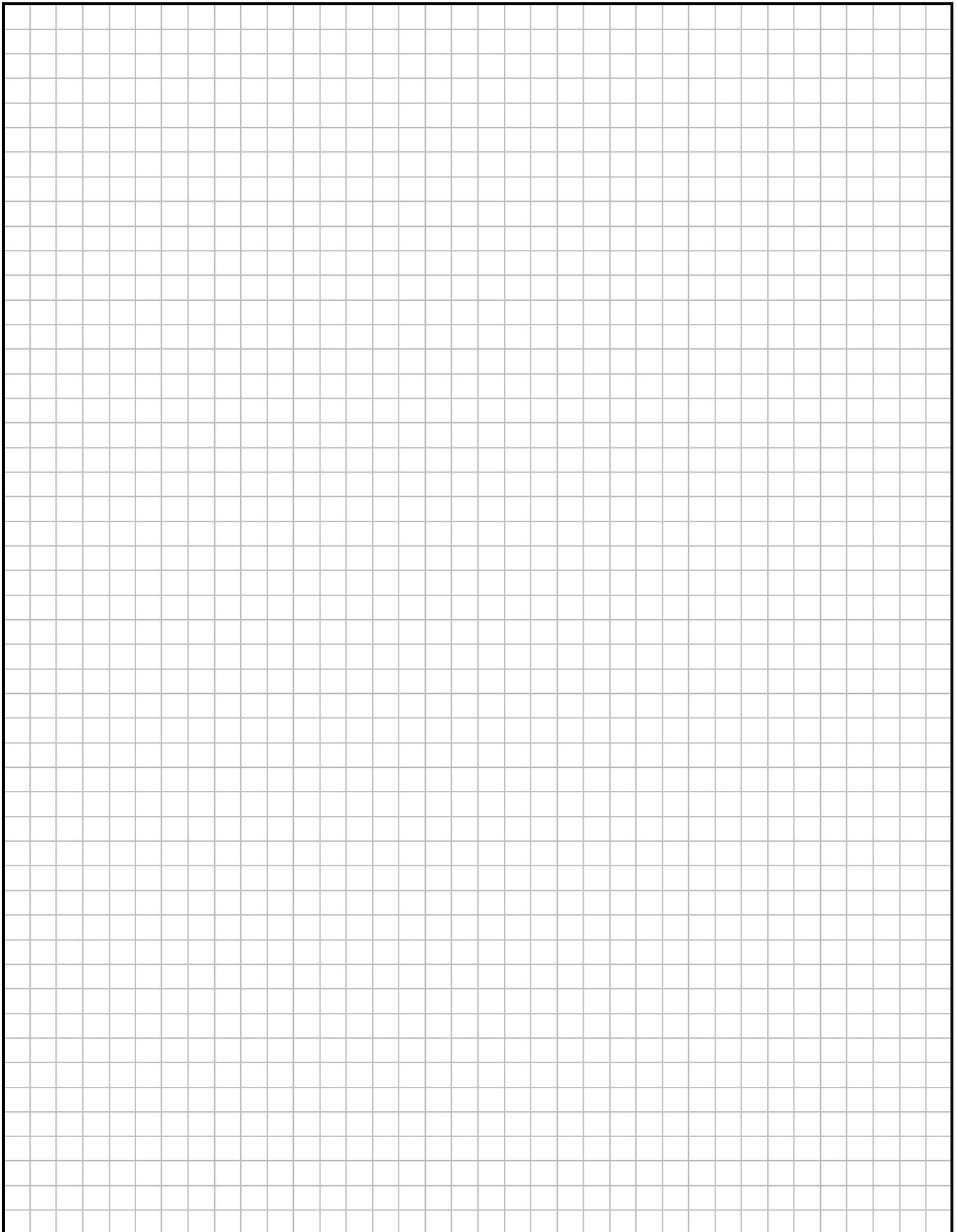
### Zeit

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**

