

Jahrgang 2004

Gewerbliche Lehrabschlussprüfungen
**Multimediaelektroniker /
Multimediaelektronikerin**

Berufskennnisse schriftlich
Multimediatechnik EMPFANG

Name

Vorname

Kandidatennummer

Datum

KANDIDATENVORLAGE

Zeit 120 Minuten für alle 4 Positionen
(Für die Position *Empfangsanlagen* wird 30 Minuten Prüfungszeit empfohlen)

Hilfsmittel - Taschenrechner
- Formelbuch

Notenskala **Maximale Punktezahl: 23**

22 - 23	Punkte = Note 6
20 - 21,5	Punkte = Note 5,5
17,5 - 19,5	Punkte = Note 5
15 - 17	Punkte = Note 4,5
<u>13 - 14,5</u>	<u>Punkte = Note 4</u>
10,5 - 12,5	Punkte = Note 3,5
8,5 - 10	Punkte = Note 3
6 - 8	Punkte = Note 2,5
3,5 - 5,5	Punkte = Note 2
1,5 - 3	Punkte = Note 1,5
0 - 1	Punkte = Note 1

Erreichte Punktezahl	Note

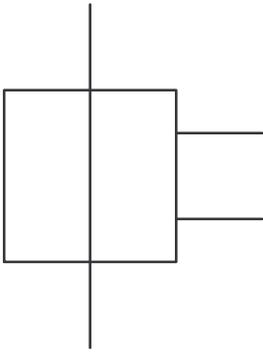
Name der Experten (Blockschrift)

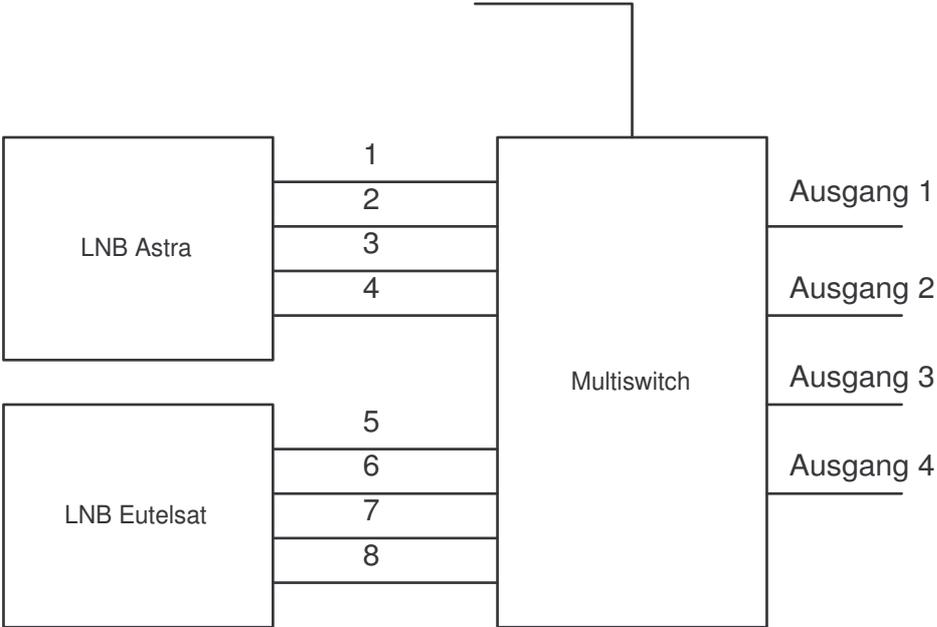
Unterschrift der Experten

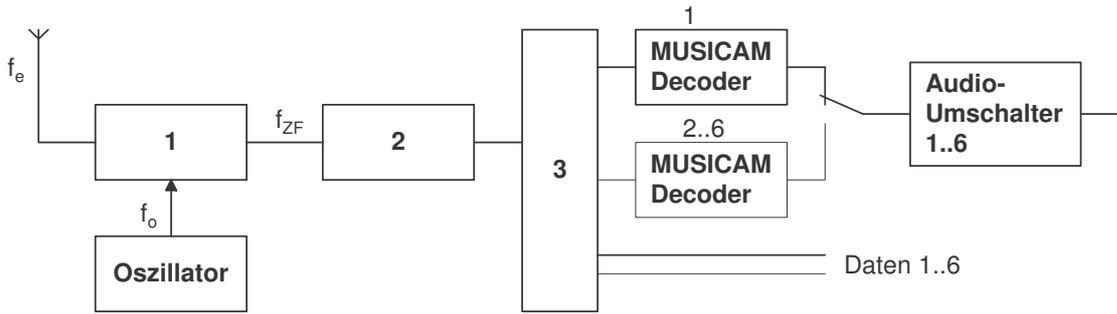
.....
.....

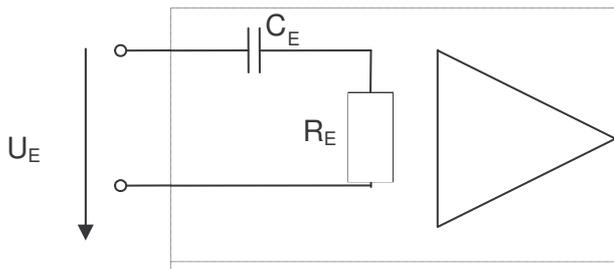
Sperrfrist: *Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2005 zu Übungszwecken verwendet werden !*

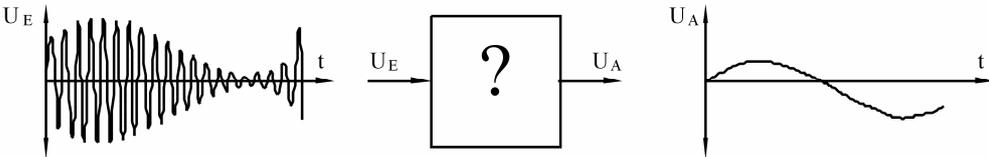
Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe Lehrabschlussprüfungsfragen im Beruf MultimediaelektronikerIn
Herausgeber: DBK, Deutschschweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz, Luzern

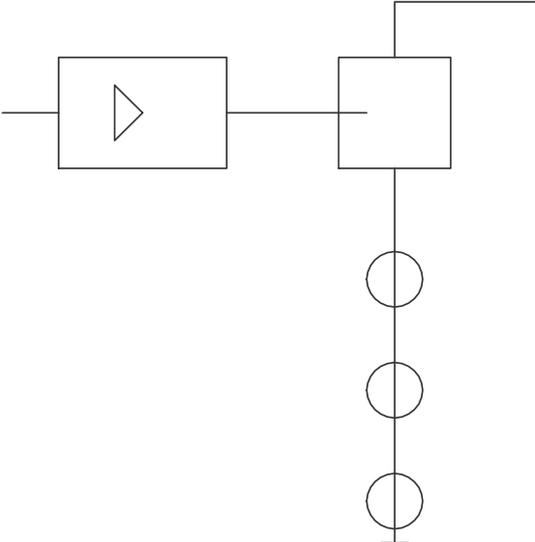
Fragen	Punkte
<p>1. Wie hoch ist laut Swissscable der minimale Planungspegel an der Teilnehmerdose?</p> <p> <input type="radio"/> 60 dBμV <input type="radio"/> 63 dBμV <input type="radio"/> 66 dBμV <input type="radio"/> 69 dBμV </p>	<p>..... / 1</p>
<p>2. Zeichnen Sie mit Pfeilen am gezeichneten Abzweiger die Bezeichnungen Durchgangsdämpfung, Abzweigdämpfung und Entkopplung ein.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Ausgang</p>  <p>Eingang</p> </div>	<p>..... / 2</p>
<p>Übertrag</p>	<p>..... / 3</p>

Fragen	Punkte
Übertrag	..... / 3
<p>3. Das Schema zeigt eine Empfangsanlage für die beiden Satelliten Astra und Hotbird, sowie für den Empfang von terrestrischen Programmen. Ergänzen Sie die möglichen Frequenzbänder und Polarisationsachsen.</p> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">Terrestrischer Eingang</div>  <p>1: 0.95 GHz ... 1.95 GHz vertikale Polarisisation 2: 1.1 GHz ... 2.15 GHz vertikale Polarisisation 3: 4: 5: 6: 7: 8:</p> <p>Terrestrischer Eingang: Ausgang 1: .....</p>	..... / 3
Übertrag	..... / 6

Fragen	Punkte
<p style="text-align: right;">Übertrag</p> <p>4. Blockschema eines DAB-Empfängers:</p>  <p>Ordnen Sie die folgenden Begriffe den nummerierten Blöcken im Schema zu.</p> <p>Demultiplexer Mischstufe COFDM-Demodulator</p> <p style="text-align: right;">Übertrag</p>	<p>..... / 6</p> <p style="text-align: center;">..... / 2</p> <p style="text-align: center;">..... / 3</p> <p style="text-align: right;">Übertrag</p> <p style="text-align: right;">..... / 11</p>

Fragen	Punkte
Übertrag	..... / 11
<p>6. Auf eine DIN-A4-Seite passen 5500 Zeichen. Wie lange dauert die Übertragung über ISDN (1 B-Kanal) von 8 vollen Seiten? Die Übertragung der Zeichen erfolgt im ASCII-Code.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 150px; margin-top: 10px;"></div>	<p>..... / 2</p>
<p>7. Der Eingang eines Verstärkers besteht aus einer Serieschaltung mit einem Kondensators $C_E = 820 \text{ pF}$ und einem Widerstand $R_E = 91 \text{ k}\Omega$.</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <p>a) Wie nennt man das Frequenzglied? / 1</p> <p>b) Stellen Sie den Amplitudengang grafisch dar (Skizze). / 1</p> <p>c) Berechnen Sie die Grenzfrequenz f_g. / 1</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 300px; margin-top: 10px;"></div>	
Übertrag	..... / 16

Fragen	Punkte
Übertrag	..... / 16
<p>8. Welche Schaltung gehört zu diesem Block?</p>  <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> AFC <input type="radio"/> AM-Oszillator <input type="radio"/> FM-Demodulator <input type="radio"/> AM-Demodulator <input type="radio"/> FM-ZF-Verstärker	..... / 1
<p>9. Sie möchten die Schweizer Fernsehprogramme ab Satellit empfangen. Was müssen Sie dabei beachten? (Mehrere Antworten möglich)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Die Fernsehprogramme sind ab Satellit Astra empfangbar <input type="radio"/> Die Fernsehprogramme sind ab Satellit Hotbird empfangbar <input type="radio"/> Die Programme SF1 und SF2 sind verschlüsselt <input type="radio"/> Die Fernsehprogramme sind in PAL-Norm ab Satellit empfangbar <input type="radio"/> SFi ist frei empfangbar	..... / 2
<p>10. Am TV-Anschluss einer Antennendose messen Sie mit dem Antennenmessgerät einen Pegel von 70 dBμV. Welcher Spannung entspricht dieser Pegel?</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 150px; margin-top: 10px;"></div>	..... / 2
Übertrag	..... / 21

Fragen	Punkte
Übertrag	..... / 22
<p>11. Am Eingang des Verstärkers liegt ein Pegel von $65 \text{ dB}\mu\text{V}$. Die gesamte Kabellänge beträgt 40 m. Berechnen Sie den Pegel an der letzten Antennendose für die tiefste und höchste Frequenz.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>Technische Daten:</p> <p>Verstärker: Verstärkungsmass 28 dB</p> <p>Verteiler: Dämpfungsmass 3.5 dB</p> <p>Antennendosen: $a_d : 1 \text{ dB}$ $a_a : 13 \text{ dB}$</p> <p>Kabel: 50 MHz 4.2 dB/100m 600 MHz 14.6 dB/100m</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid gray; width: 100%; height: 350px; margin-top: 20px;"> <!-- Grid area for student answer --> </div>	<p>..... / 2</p>
Total	..... / 23