

2005

Gewerbliche Lehrabschlussprüfungen  
**Multimediaelektroniker /**  
**Multimediaelektronikerin**

Berufskennnisse schriftlich  
**Basiswissen VIDEO**

## **EXPERTENVORLAGE**

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

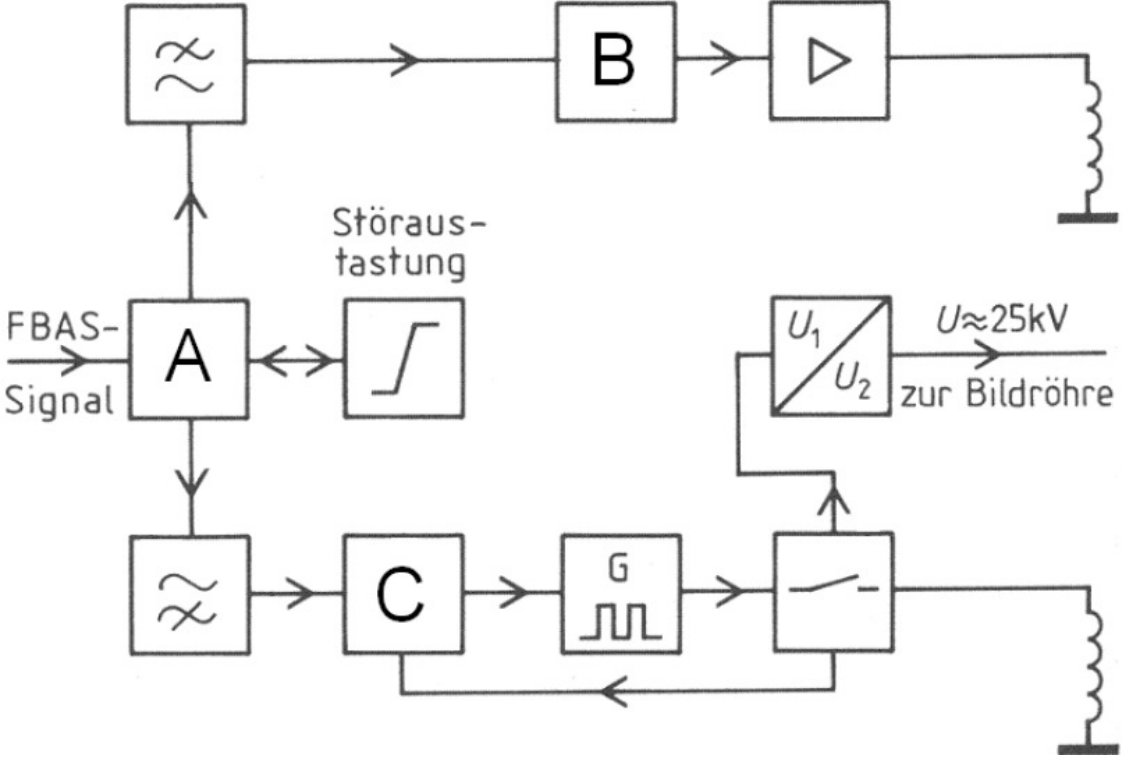
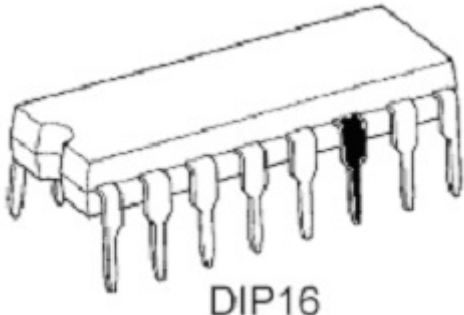
**Hilfsmittel** - Taschenrechner  
- Formelbuch

**Notenskala** **Maximale Punktezahl: 21**


20	-	21	Punkte = Note 6
18	-	19,5	Punkte = Note 5,5
16	-	17,5	Punkte = Note 5
14	-	15,5	Punkte = Note 4,5
12	-	13,5	Punkte = Note 4
9,5	-	11,5	Punkte = Note 3,5
7,5	-	9	Punkte = Note 3
5,5	-	7	Punkte = Note 2,5
3,5	-	5	Punkte = Note 2
1,5	-	3	Punkte = Note 1,5
0	-	1	Punkte = Note 1

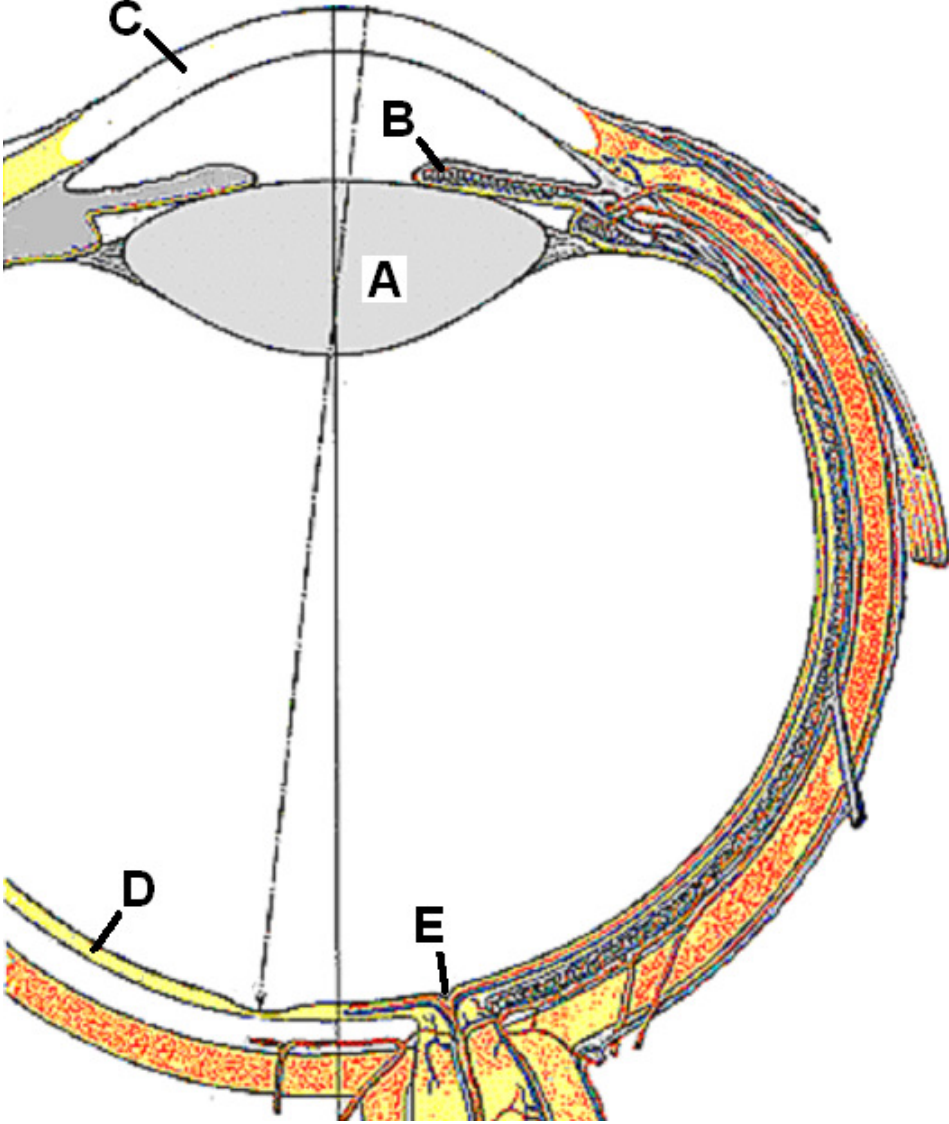
**Sperrfrist:** *Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2006 zu Übungszwecken verwendet werden !*

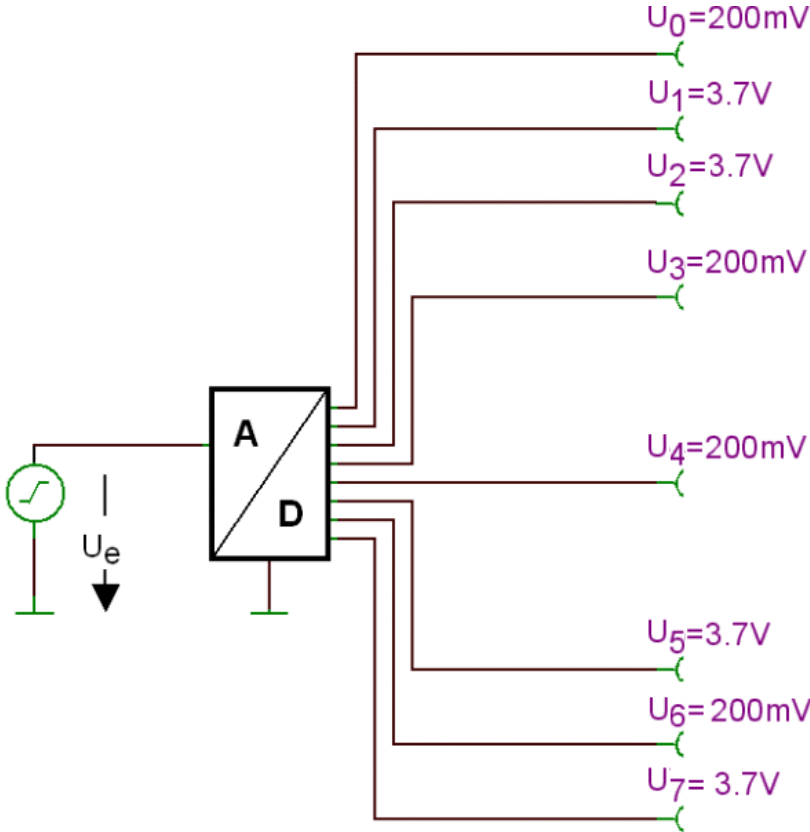
Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe Lehrabschlussprüfungsfragen im Beruf MultimediaelektronikerIn  
Herausgeber: DBK, Deutschschweizerische Berufsbildungsämter-Konferenz, Luzern




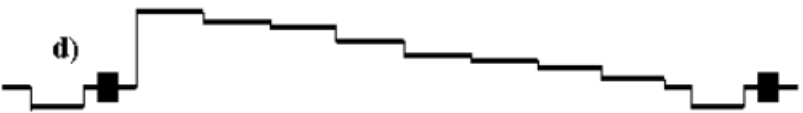



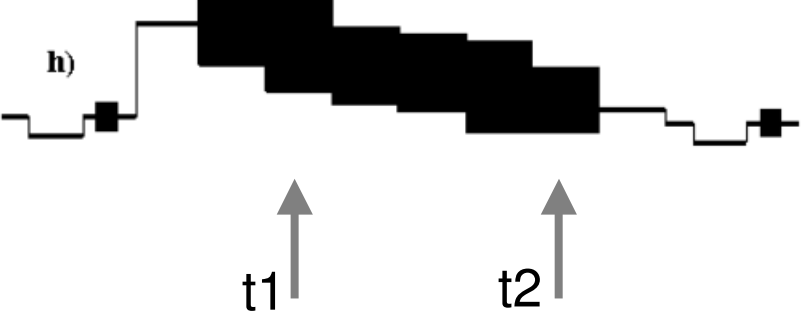
Fragen / Lösungen	Punkte
<p>1. Benennen Sie die Blöcke A, B und C.</p>  <p>A <b>Amplitudensieb</b></p> <p>B <b>Sägezahngenerator (vertikal)</b></p> <p>C <b>Phasenvergleich (horizontal)</b></p>	<p>..... / 3</p>
<p>2. Der schwarz gekennzeichnete Pin trägt die Nummer 6.</p>  <p>DIP16</p>	<p>..... / 1</p>

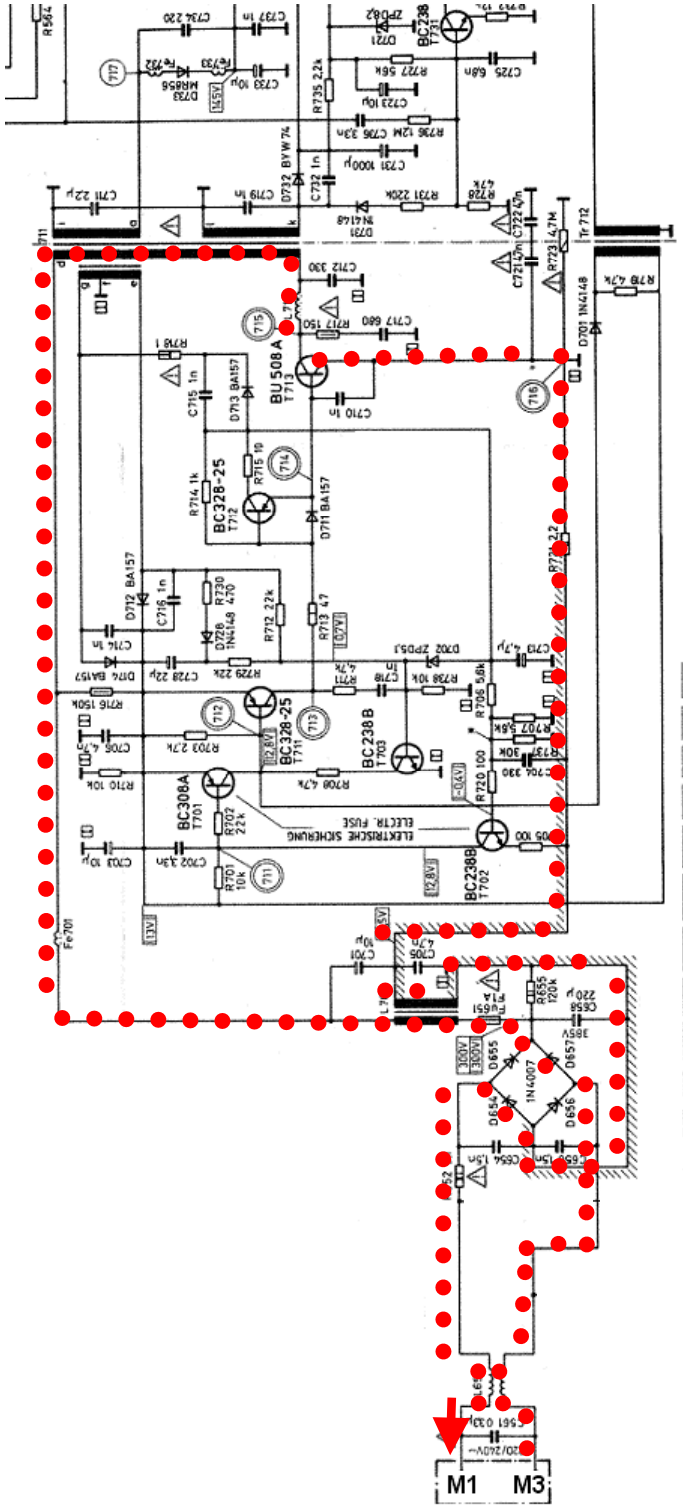
Übertrag ..... / 4

Fragen / Lösungen	Punkte																												
Übertrag	..... / 4																												
<p>3. Dieses Display wird an das Stromnetz angeschlossen.                  Die Leistungsaufnahme des Displays beträgt 352 W (Stand-by: 0.5 W);                  Die durchschnittliche Betriebszeit ist 2h/Tag.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>1kWh kostet 20Rp</p> <p>Welche Energiekosten verursacht dieses Gerät im Jahr?</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <math display="block">\text{Kosten} = n_T * (t_{B1} * P_B + t_{B2} * P_S) * n_{\text{Ansatz}}</math> <math display="block">= 365d * (2^{h/d} * 0.352kW + 22^{h/d} * 0.5 * 10^{-3}kW) * 0.20^{Fr/kWh} = 52.20Fr</math> <p> <math>n_T</math> = Anzahl Tage; <math>t_B</math> = Betriebszeit; <math>P_B</math> = Leistungsaufnahme Betrieb;  <math>P_S</math> = Leistungsaufnahme Stand-by; <math>n_{\text{Ansatz}}</math> = Preis pro kWh                 </p> </div>	..... / 3																												
<p>4. Ordnen Sie die richtige Nummer zu.</p> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <thead> <tr><th>Nr.</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>angle</td></tr> <tr><td>2</td><td>releases</td></tr> <tr><td>3</td><td>resolution</td></tr> <tr><td>4</td><td>maintenance</td></tr> <tr><td>5</td><td>ratio</td></tr> <tr><td>6</td><td>available</td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="display: inline-table;"> <thead> <tr><th>Nr. ?</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>3</td><td>Auflösung</td></tr> <tr><td>4</td><td>Wartung</td></tr> <tr><td>6</td><td>verfügbar</td></tr> <tr><td>5</td><td>Verhältnis</td></tr> <tr><td>1</td><td>Winkel</td></tr> <tr><td>2</td><td>Freigaben</td></tr> </tbody> </table>	Nr.		1	angle	2	releases	3	resolution	4	maintenance	5	ratio	6	available	Nr. ?		3	Auflösung	4	Wartung	6	verfügbar	5	Verhältnis	1	Winkel	2	Freigaben	..... / 3
Nr.																													
1	angle																												
2	releases																												
3	resolution																												
4	maintenance																												
5	ratio																												
6	available																												
Nr. ?																													
3	Auflösung																												
4	Wartung																												
6	verfügbar																												
5	Verhältnis																												
1	Winkel																												
2	Freigaben																												
Übertrag	..... / 10																												

Fragen / Lösungen	Punkte
Übertrag	..... / 10
<p>5. Benennen Sie die gekennzeichneten Teile des Auges.</p>  <p>A     <b>Linse</b>  B     <b>Regenbogenhaut oder Iris</b>  C     <b>Hornhaut oder Cornea</b>  D     <b>Netzhaut oder Retina</b>  E     <b>Blinder Fleck</b></p>	..... / 2
Übertrag	..... / 12

Fragen / Lösungen	Punkte
Übertrag	..... / 12
<p>6. Die untenstehende Schaltung dient der AD - Wandlung.</p>  <p>Wie gross ist die Eingangsspannung <math>U_e</math>? (Der kleinste Spannungsschritt beträgt 3.90625mV)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p><math>n_{DW} = 10100110_{(2)} = 166_{(10)}</math></p> <p><math>U_e = n_{DW} * U_{min} = 166 * 3.90625mV = 648.4375mV</math></p> <p><b>Bereich <math>648.4375mV \leq U_e &lt; (648.4375mV + 3.90625mV)</math></b></p> </div>	..... / 4
Übertrag	..... / 16

Fragen / <b>Lösungen</b>	Punkte
Übertrag	..... / 16
<p>7. Die Bildröhre schreibt zum Zeitpunkt t1 die Farbe <b>Cyan</b> . Die Bildröhre schreibt zum Zeitpunkt t2 die Farbe <b>Blau</b> .</p> <p>a) </p> <p>b) </p> <p>c) </p> <p>d) </p> <p>e) </p> <p>f) </p> <p>g) </p> <p>h) </p>	..... / 2
Übertrag	..... / 18

Fragen / Lösungen	Punkte
Übertrag	..... / 18
<p>8. Im Moment herrscht am Punkt M1 ein grosser Elektronenüberschuss und am Punkt M3 ein starkes Elektronenmanko (Netzanschluss). Es fliesst ein grosser Ausgleichstrom.</p> <p>Zeichnen Sie den vollständigen Stromkreis ein und markieren Sie die Stromrichtung mit einem Pfeil.</p>  <p>The diagram shows a complex electronic circuit with various components including resistors (R), capacitors (C), diodes (D), and transistors (BC, BU). A red path is drawn across the circuit, starting from a terminal labeled 'M1' at the bottom, moving through several components, and ending at a terminal labeled 'M3' at the bottom right. A red arrow points from M1 towards M3, indicating the direction of current flow. The path includes components like BC308A, BC328-25, BC238B, and BC328-25.</p>	..... / 3
<b>Total</b>	..... / 21