

Jahrgang 2003

Gewerbliche Lehrabschlussprüfungen
Multimediaelektroniker /
Multimediaelektronikerin

Berufskennnisse schriftlich
Multimediatechnik VIDEO

EXPERTENVORLAGE

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

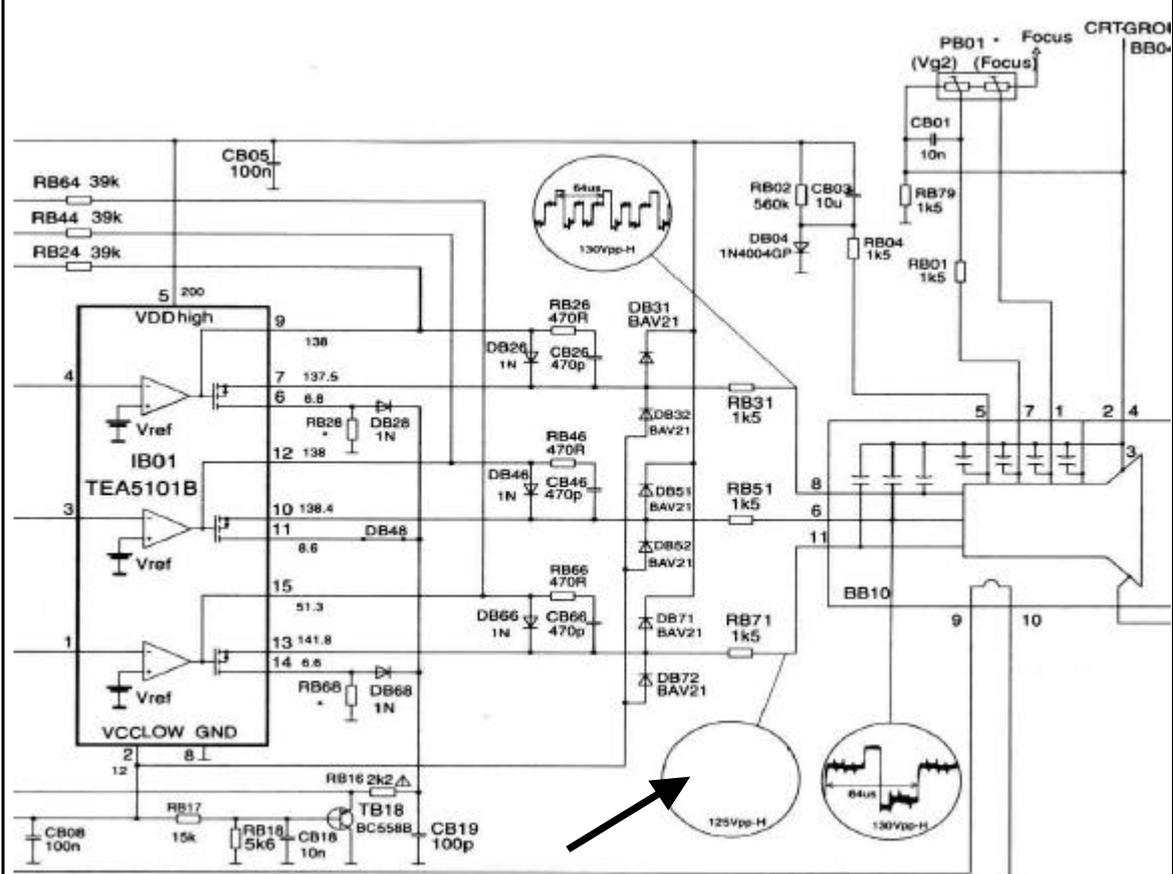
Hilfsmittel - Taschenrechner
- Formelbuch

Notenskala **Maximale Punktezahl: 22**

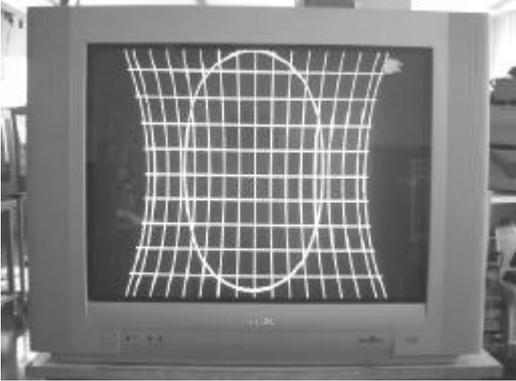
21	-	22	Punkte = Note 6
19	-	20,5	Punkte = Note 5,5
16,5	-	18,5	Punkte = Note 5
14,5	-	16	Punkte = Note 4,5
12,5	-	14	Punkte = Note 4
10	-	12	Punkte = Note 3,5
8	-	9,5	Punkte = Note 3
5,5	-	7,5	Punkte = Note 2,5
3,5	-	5	Punkte = Note 2
1,5	-	3	Punkte = Note 1,5
0	-	1	Punkte = Note 1

Sperrfrist: *Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2004 zu Übungszwecken verwendet werden !*

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

Fragen	Punkte
<p>1. Bei einer Messung in einem defekten TV- Gerät stellen Sie fest, dass das mit einem Pfeil bezeichnete Signal nicht korrekt ist.</p>  <p>a) Wie wirkt sich der Fehler auf dem Bildschirm aus? Das Blau Signal fehlt.</p> <p>b) Welche Fehlererscheinung beobachtet der Kunde? Das Fernsehbild wird einen Gelbstich erhalten.</p>	<p>...../1</p> <p>...../1</p>
<p>Übertrag</p>	<p>...../2</p>

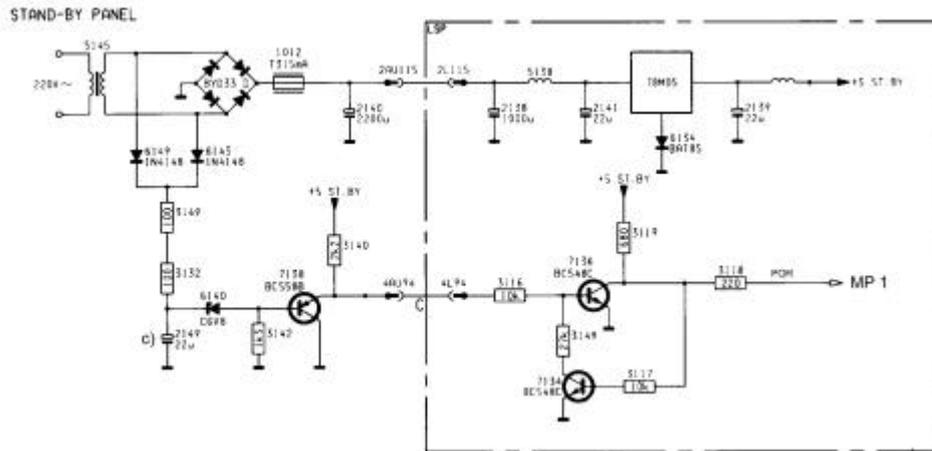
Fragen		Punkte
Übertrag	/6
<p>4. In dem Produkteblatt eines DVD- Recorders finden Sie unterschiedliche Abkürzungen und Bezeichnungen. Erklären Sie die Begriffe der entsprechenden Abkürzungen.</p>		
Ausdruck	Erläuterungen	
DVD – R	<p>DVD-R (Recordable) Ein einmal beschreibbares Medium, das nach dem gleichen Prinzip wie die CD-R funktioniert. Die Kapazität beträgt 4.7 GB pro Lage (max. 9.4 GB).</p>	
DVD – RW	<p>Im Gegensatz zur DVD-R, die als einfach beschreibbares Medium ideal für das dauerhafte Speichern großer Datenmengen ist, kann eine DVD-RW bis zu 1000 Mal erneut beschrieben oder überschrieben werden.</p>	
DTS	<p>Abkürzung für Digital Theatre System, ein digitales Mehrkanal-Tonsystem, das in vielen Kinos verwendet wird. Es bietet sechs diskrete Tonkanäle (Front Links und Rechts, Center, Surround Links und Rechts, Tiefton-Effektkanal.</p>	
AC – 3	<p>AC-3 entspricht Dolby Digital. Dolby Digital wurde Anfang der 90er Jahre von Dolby Laboratories entwickelt. Dieses 6-Kanal-Format ist komprimiert.</p>/3
i. Link (Firewire)	<p>Firewire, offizieller Name: IEEE 1394. Standard zum Austausch von digitalen Daten zwischen verschiedenen Geräten, auch Audio- und Videogeräten. Firewire ist eigentlich ein von Apple geprägter Name für eine Datenschnittstelle mit bis zu 400 Mbit/s Datenübertragungsrate und normiertem Anschlussstecker..</p>	
Y, C _r , C _u	<p>Componenten Videosignale</p>	
Übertrag	/9

Fragen	Punkte
Übertrag/9
<p>5. Die Darstellungsqualität bei Monitoren wird u.a durch die Farbtiefe bestimmt. Bei Plasma Monitoren erreicht man heute eine Farbtiefe von 24 Bit. Wie gross ist die Anzahl der dargestellten Farben?</p> <p>24 Bit = 8 Bit Rot; 8 Bit Grün; 8 Bit Blau</p> <p>$n_{\text{Farben}} = 2^{24} = \underline{\underline{16.8 \cdot 10^6}}$</p>	<p>...../2</p>
<p>6. Bei einem TV- Gerät müssen noch die Bildgeometrieinstellungen vorgenommen werden. Benennen Sie die Einstellungen die bei folgender Bilddarstellung vorgenommen werden müssen.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Ost-/West Korrektur und Vertikalkorrektur. Vertikal ist zu hoch der Kreis ist viel zu oval.</p>	<p>...../2</p>
Übertrag/13

Fragen	Punkte
Übertrag/13
<p>7. Einer englischen TV- Abgleichanleitung entnehmen Sie folgende Ausdrücke. Übersetzen Sie a) die Ausdrücke, und b) beschreiben Sie die Abgleichfunktion.</p> <p>White Drive</p> <p>a) Weiss Abgleich</p> <p>b) Farbtemperatur Einstellung der Bildröhre. Abgleich der Farbverstärker auf ein definiertes Weiss.</p> <p>Adjust Peak White Limiter</p> <p>a) Abgleich des Weissstrom- Begrenzer Einsatzes</p> <p>b) Abgleich des max. Bildröhren Strahlstromes.</p> <p>Stereo Channel Separation</p> <p>a) Stereo- Kanal- Trennung</p> <p>b) Einstellung des Links-/ Rechts Übersprechen nach dem Stereo Decoder</p> <p>Luminanz Delay</p> <p>a) Helligkeits-Verzögerung</p> <p>b) Anpassung der unterschiedlichen Frequenzbandbreiten zwischen Luminanz und Chrominanz. Einstellung getrennt für verschiedene Normen.</p>	<p>...../1</p> <p>...../1</p> <p>...../1</p> <p>...../1</p>
Übertrag/17

Fragen	Punkte
Übertrag/17

8. Nachfolgend sehen Sie einen Ausschnitt aus einem Schema eines TV-Netzteils.

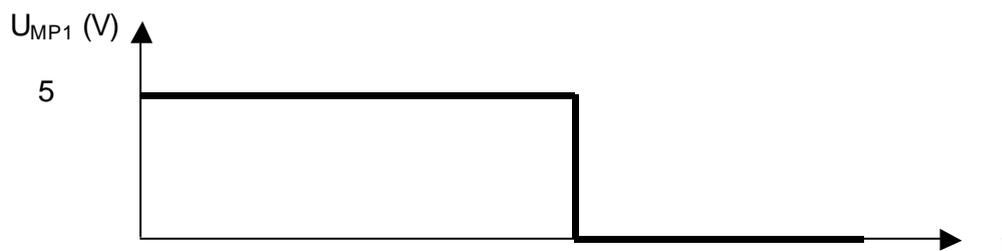


a) Benennen Sie die Funktion der Spannung an MP 1.

Power On Reset. Der POR Impuls dient zum initialisieren des Mikroprozessors und anderer IC's.

...../1

b) Zeichnen Sie den Spannungsverlauf an Punkt MP 1 auf.



...../2

c) Beschreiben Sie die Funktion von C 2149.

Bestimmt die Zeit bis zur negativen Flanke des POR Impulses. Die Initialisierung der IC's erfolgt mit der neg. Flanke.

...../1

Total/21
--------------	----------