

2007

Gewerbliche Lehrabschlussprüfungen
Multimediaelektroniker /
Multimediaelektronikerin

Berufskennnisse schriftlich
Basiswissen IT

Vorlage für Experten und Expertinnen

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

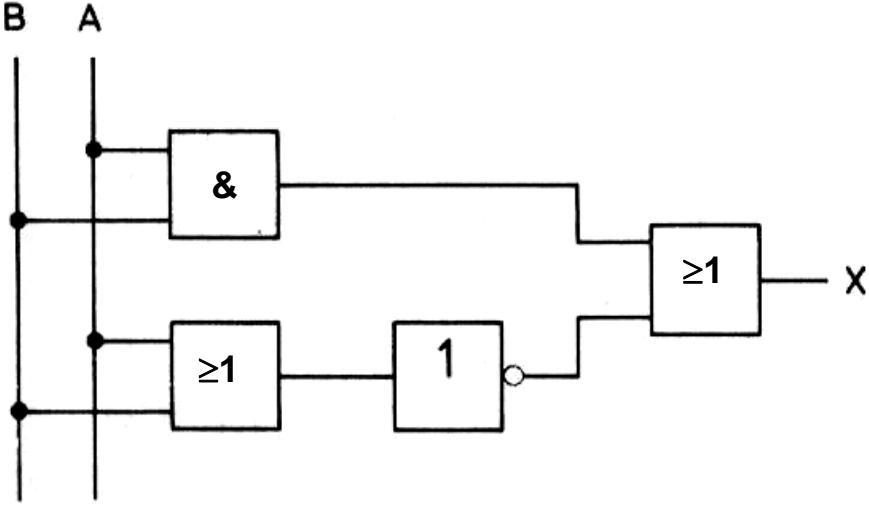
Hilfsmittel erlaubt: Taschenrechner (netzunabhängig)
nicht erlaubt: Datenaustausch

Notenskala **Maximale Punktezahl: 15**

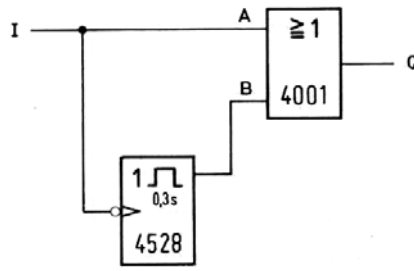
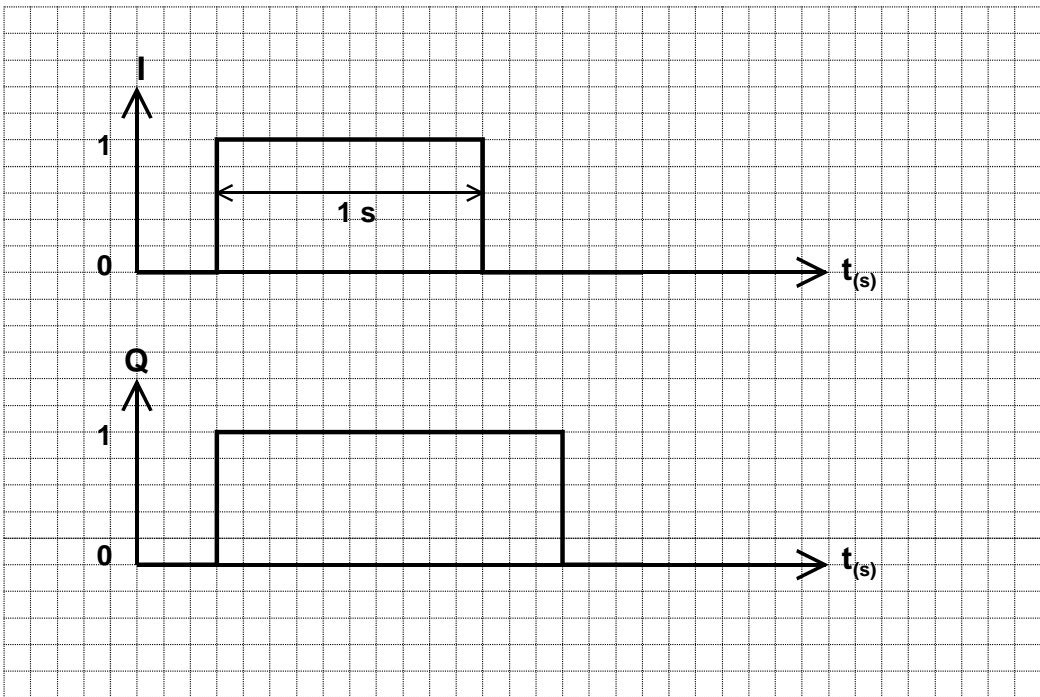
14,5 - 15	Punkte = Note 6
13 - 14	Punkte = Note 5.5
11,5 - 12,5	Punkte = Note 5
10 - 11	Punkte = Note 4.5
<u>8,5 - 9,5</u>	<u>Punkte = Note 4</u>
7 - 8	Punkte = Note 3.5
5,5 - 6,5	Punkte = Note 3
4 - 5	Punkte = Note 2.5
2,5 - 3,5	Punkte = Note 2
1 - 2	Punkte = Note 1.5
0 - 0,5	Punkte = Note 1

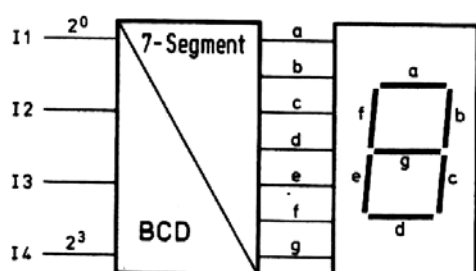
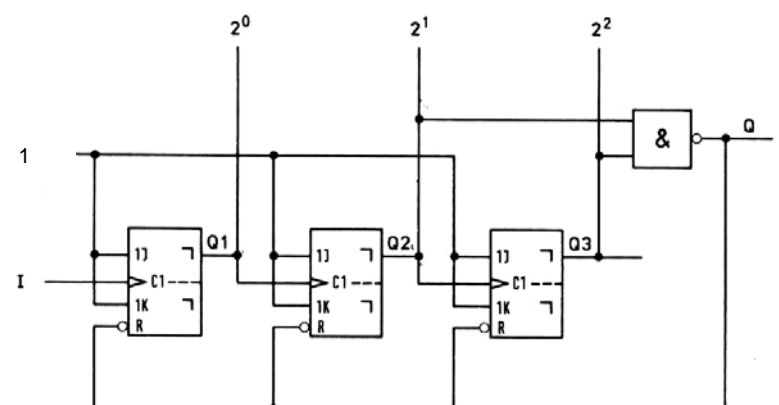
Sperrfrist: *Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2008 zu Übungszwecken verwendet werden !*

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

Fragen / Lösungen	Punkte
<p>1. Bei logischen Schaltungen der CMOS-Serien müssen alle nicht belegten Eingänge mit einem hoch-ohmigen Widerstand gegen Masse beschaltet werden.</p> <p>a) Warum ist diese Massnahme zwingend?</p> <p>Damit statische Aufladungen nach Masse abgeleitet werden.</p> <p>b) Welche zwei schwerwiegende Auswirkungen kann ein nicht Beschalten der nicht belegten Eingänge auf den CMOS-Baustein haben?</p> <p>Der Logikbaustein kann zerstört werden.</p> <p>Die logischen Funktionen entsprechen nicht mehr den Vorgaben.</p>	<p>...../1</p> <p>...../1</p>
<p>2. Die Funktionsgleichung für die folgende digitale Schaltung lautet :</p> $x = (a \wedge b) \vee (\overline{a \vee b})$ <p>Bezeichnen Sie die Verknüpfungsglieder mit den heute gültigen Symbolen.</p> 	<p>...../2</p>
<p>Übertrag</p>	<p>...../4</p>

Fragen / Lösungen	Punkte
Übertrag/4
<p>3. Sie installieren bei Ihrem Computer eine neue Festplatte, auf der Sie ein Betriebssystem installieren und einen Datenbereich festlegen wollen. Die Festplatte ist richtig eingebaut und die Stecker sind am richtigen Ort eingesteckt.</p> <p>a) Beschreiben Sie die zwei Konfigurations-Schritte, welche auszuführen sind.</p> <p>Partitionieren</p> <p>Formatieren</p> <p>b) Was wird mit diesen Massnahmen auf der Festplatte erreicht?</p> <p>Beim Partitionieren werden die Volumes (Bereiche) vorbereitet, resp. festgelegt (C: ; E), und der MBS erzeugt.</p> <p>Beim Formatieren wird ein Dateisystem zur Datenverwaltung angelegt.</p>	<p>...../1</p> <p>...../2</p>
Übertrag/7

Fragen / Lösungen	Punkte
Übertrag/7
<p>4. Zeichnen Sie das Verhalten des Ausgangs Q dieser Schaltung, wenn das gezeigte Signal am Eingang I liegt.</p> <p>4528 ist ein Monoflop mit einer Verzögerung von 0.3 s.</p>  <div style="margin-top: 20px;">  </div>/2
Übertrag/9

Fragen / Lösungen	Punkte																
Übertrag/9																
<p>5. Mit der Hilfe eines BCD-7-Segment-Wandlers sollen Dualzahlen als Dezimalziffern angezeigt werden. Die LED leuchten, wenn am zugehörigen Eingang a – g ein 0-Signal liegt.</p> <p>a) Tragen Sie in die Wahrheitstabelle die richtigen Werte der Anschlüsse ein, wenn die Zahl 0101_2 als Dezimalziffer angezeigt wird.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Eingang</th> <th>Binärer Wert</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>a</td><td>0</td></tr> <tr><td>b</td><td>1</td></tr> <tr><td>c</td><td>0</td></tr> <tr><td>d</td><td>0</td></tr> <tr><td>e</td><td>1</td></tr> <tr><td>f</td><td>0</td></tr> <tr><td>g</td><td>0</td></tr> </tbody> </table> <div style="margin-left: 20px;">  </div> <p>b) Welche Ziffer wird angezeigt? Ziffer 5</p>	Eingang	Binärer Wert	a	0	b	1	c	0	d	0	e	1	f	0	g	0/2
Eingang	Binärer Wert																
a	0																
b	1																
c	0																
d	0																
e	1																
f	0																
g	0																
<p>6. a) Nennen Sie zwei Eigenschaften dieser Schaltung.</p> <p style="margin-left: 20px;">Asynchroner 3-Bit-Vorwärtszähler Modulo 5-Vorwärtszähler</p> <div style="margin-left: 20px;">  </div> <p>b) Nach wie vielen Zählimpulsen springt diese Schaltung, ausgehend von ihrer Nullstellung, wieder in ihre Nullstellung zurück ?</p> <p style="margin-left: 20px;">Nach 6 Impulsen</p>/2																
Total/15																