

2005

Gewerbliche Lehrabschlussprüfungen
**Multimediaelektroniker /
Multimediaelektronikerin**

Berufskennnisse schriftlich
Multimediatechnik IT

EXPERTENVORLAGE

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

Hilfsmittel - Taschenrechner
- Formelbuch

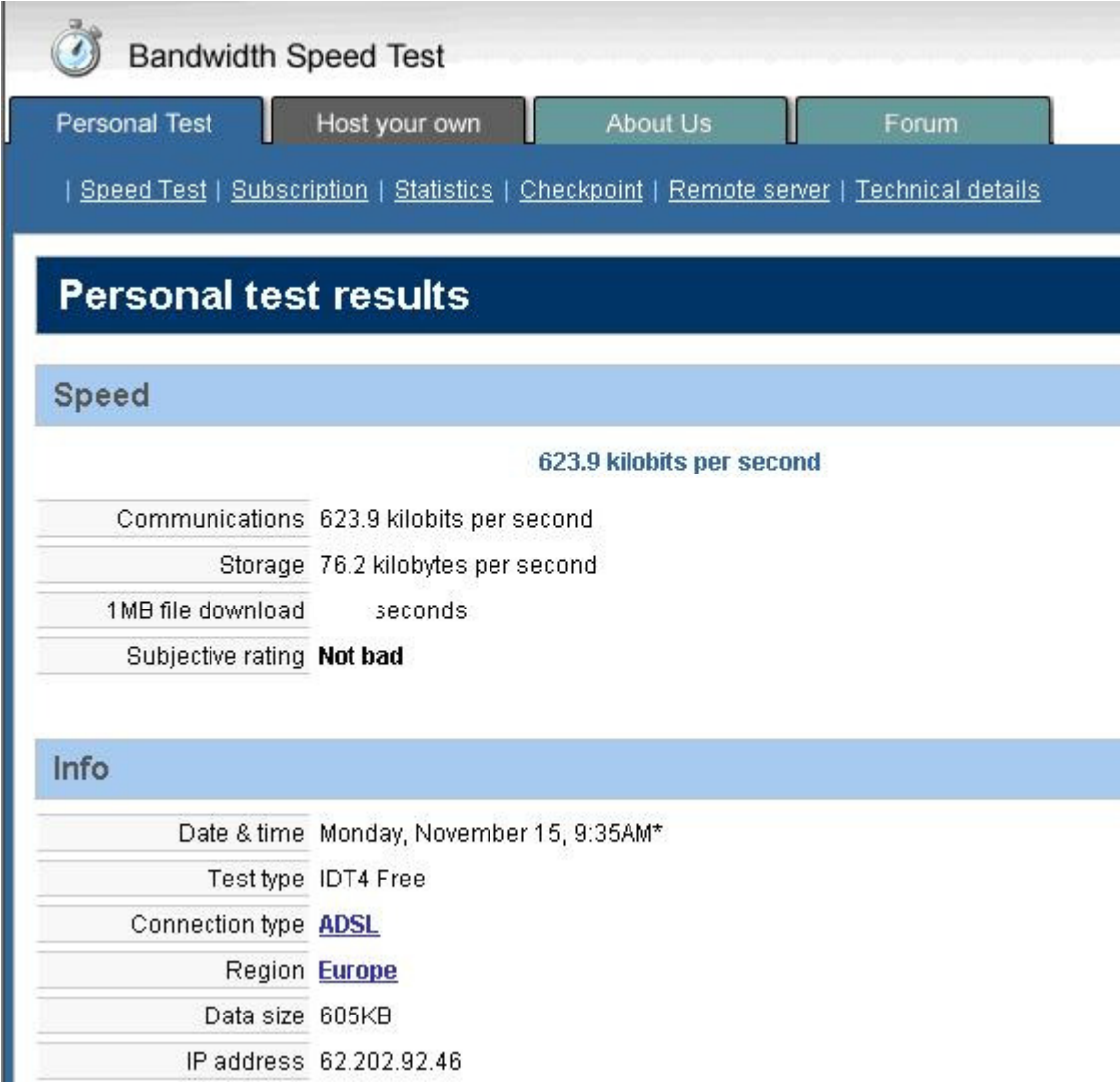
Notenskala **Maximale Punktezahl: 19**

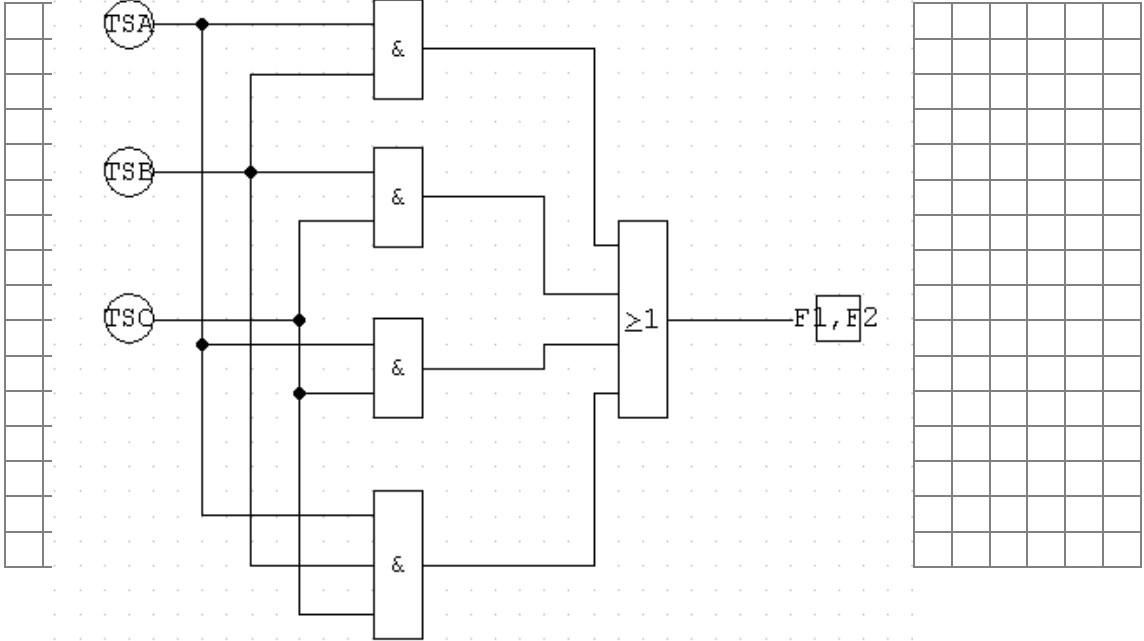
18,5 - 19	Punkte = Note 6
16,5 - 18	Punkte = Note 5,5
14,5 - 16	Punkte = Note 5
12,5 - 14	Punkte = Note 4,5
<u>10,5 - 12</u>	<u>Punkte = Note 4</u>
9 - 10	Punkte = Note 3,5
7 - 8,5	Punkte = Note 3
5 - 6,5	Punkte = Note 2,5
3 - 4,5	Punkte = Note 2
1 - 2,5	Punkte = Note 1,5
0 - 0,5	Punkte = Note 1

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. Nennen Sie vier Gefahren, die den Daten auf einem Multimedia-PC drohen.</p> <p>.....</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><u>Menschliche</u>: löschen, Installieren von Programmen, Diebstahl Systemverwalter: weg, Stellvertreter ist krank oder fehlt Sicherheitslücken im OS: patches nicht geladen, Virenschutz alt.</p> <p><u>Umwelt</u>: Feuer, Wasser, Account ohne Passwort</p> </div> <p>..... / 4</p>	
<p>2. Wie können Sie Ihr Heimnetzwerk gegen Datenverlust und/oder Spione schützen? Nennen Sie vier Möglichkeiten.</p> <p>.....</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Fileserver restriktiv - Benutzer können keine Programme löschen/installieren, Daten lassen sich nicht aus Versehen löschen Passwortschutz, Daten sind verschlüsselt, Backup regelmässig gemacht (restore getestet), Firewall funktioniert, Benutzer brauchen eine Berechtigung.</p> </div> <p>..... / 4</p>	
<p>3. Erklären Sie folgende drei Begriffe:</p> <p>a) Trojaner</p> <p>.....</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Programm, welches im Hintergrund läuft und dem Hacker hilft, den PC zu spionieren oder direkt Schaden anzurichten.</p> </div> <p>..... / 1</p> <p>b) Würmer/Skriptviren</p> <p>.....</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Benutzen ein Script (Java Script, führt Funktionen aus). dieses hängt sich an andere Scripte an und wird dadurch vervielfacht. Ein Wurm vervielfacht sich selbst. Beide können selbständig Schaden anrichten.</p> </div> <p>..... / 1</p> <p>c) Hoax</p> <p>.....</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Scherzprogramm mit Warnung vor einer Gefahr. Zur Beseitigung der "Gefahr" muss meistens ein wichtiges Systemsprogramm gelöscht werden.</p> </div> <p>..... / 1</p>	
Übertrag / 11

Fragen / Lösungen	Punkte
Übertrag / 11
<p>4. Wie lang dauert es theoretisch (in Sekunden) um 4 GByte über die unten ausgemessene Internetverbindung zu downloaden?</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> $t = \frac{C}{v_{ii}} = \frac{4\text{GByte} \cdot 1024 \cdot 1024 \cdot 1024 \cdot 1\text{K} \cdot 8\text{Bit}}{1\text{G} \cdot 1\text{Byte} \cdot 623.9\text{kBit} / \text{s} \cdot 1024} = 53781.75\text{s}$ </div> / 2
Übertrag / 13

Fragen / Lösungen	Punkte
Übertrag / 13
<p>5. Notieren Sie 2 notwendige Einstellungen in einem Wirellessnetzwerk (WLAN) zur Erreichung einer ausreichenden Sicherheit.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>WPA, WEP, Schlüssel, Fernkonfiguration ausschalten</p> <p>MAC Adress table (erlaubte MAC Adressen) erstellen</p> <p>Netzwerkname vergeben</p> <p>802.1x deaktivieren</p> <p>Reichweiteneinstellung aktivieren</p> </div> / 2
<p>6. Die USX1000F Car - Hifi Endstufe (2x500W an 2Ω) ist bestückt mit zwei thermostatisch gesteuerten Fans (F1, F2). Drei Temperatursensoren (TSA, TSB, TSC) überwachen die Funktion des Verstärkers. Liegt die Temperatur im "Normalen Bereich", das heisst $T \leq 60^{\circ}\text{C}$, so liefern die Sensoren den Signalzustand 0, bei Übertemperatur ($T > 60^{\circ}\text{C}$) den Signalzustand 1. Fan 1 und Fan 2 müssen einschalten ($F1 = 1$ und $F2 = 1$), wenn zwei oder mehr Sensoren "Übertemperatur" signalisieren.</p> <p>a) Geben Sie die Funktionsgleichung für die Ventilatoren an.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $F1, F2 = (TSB \wedge TSC) \vee (TSA \wedge TSC) \vee (TSA \wedge TSB) \vee (TSA \wedge TSB \wedge TSC)$ </div> <p>b) Zeichnen Sie die Schaltung für F1 (nicht vereinfachen!)</p>  / 2
Total / 19