

Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

20 Minuten	12 Aufgaben	6 Seiten	19 Punkte
-------------------	--------------------	-----------------	------------------

Zugelassene Hilfsmittel:

- Schreibmaterial
- Zeichnungsschablone
- Netzunabhängiger Taschenrechner (Tablets, Smartphones, usw. sind nicht erlaubt)

Bewertung – Für die volle Punktzahl werden verlangt:

- Die vorgegebene Anzahl Antworten pro Aufgabe sind massgebend.
- Die Antworten werden in der aufgeführten Reihenfolge bewertet.
- Überzählige Antworten werden nicht bewertet.
- Die zeichnerische Ausführung wird ebenfalls bewertet.
- Bei Platzmangel ist die Rückseite zu verwenden. Bei der Aufgabe einen entsprechenden Hinweis schreiben: z.B. Lösung auf der Rückseite.

Notenskala

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
19,0-18,5	18,0-16,5	16,0-14,5	14,0-12,5	12,0-10,5	10,0-9,0	8,5-7,0	6,5-5,0	4,5-3,0	2,5-1,0	0,5-0,0

Expertinnen / Experten

Seite 2 3 4 5 6

Punkte:

Unterschrift
Expertin/Experte 1

Unterschrift
Expertin/Experte 2

Punkte

Note

Aus didaktischen Gründen werden
die Lösungen nicht abgegeben

(Beschluss der
Aufgabenkommission
vom 09.09.2008)

Sperrfrist:

Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2020 zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch:

Arbeitsgruppe QV des VSEI für den Beruf Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ

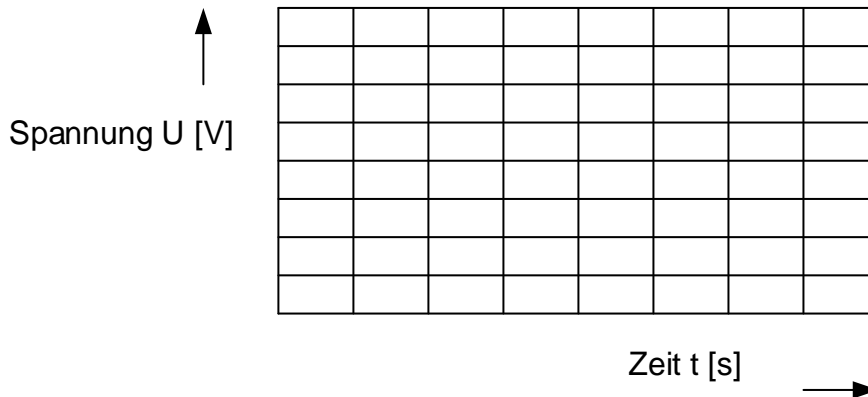
Herausgeber:

SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

1. Signalformen

2

Zeichnen Sie im unten dargestellten Feld je ein analoges und ein digitales Signal ein.



2. Zusatzdienste

1

Sie haben den Auftrag, bei einem Kunden eine Anrufumleitung einzurichten.

Nennen Sie zwei Möglichkeiten, um diesen Dienst einzurichten.

Möglichkeit 1:

0,5

Möglichkeit 2:

0,5

3. Endgeräte

1

Warum werden moderne Netzwerk-Geräte (Kameras, Access-Points, IP-Telefone, usw) heute häufig ohne externen 230 V Netzadapter geliefert?

4. Signalpegelmessgerät

1

In welchem Frequenzbereich muss ein Signalpegelmessgerät zur Überprüfung einer Koaxialen TV-Installation messen können?

Kreuzen Sie den richtigen Bereich an.

300Hz – 3'400Hz

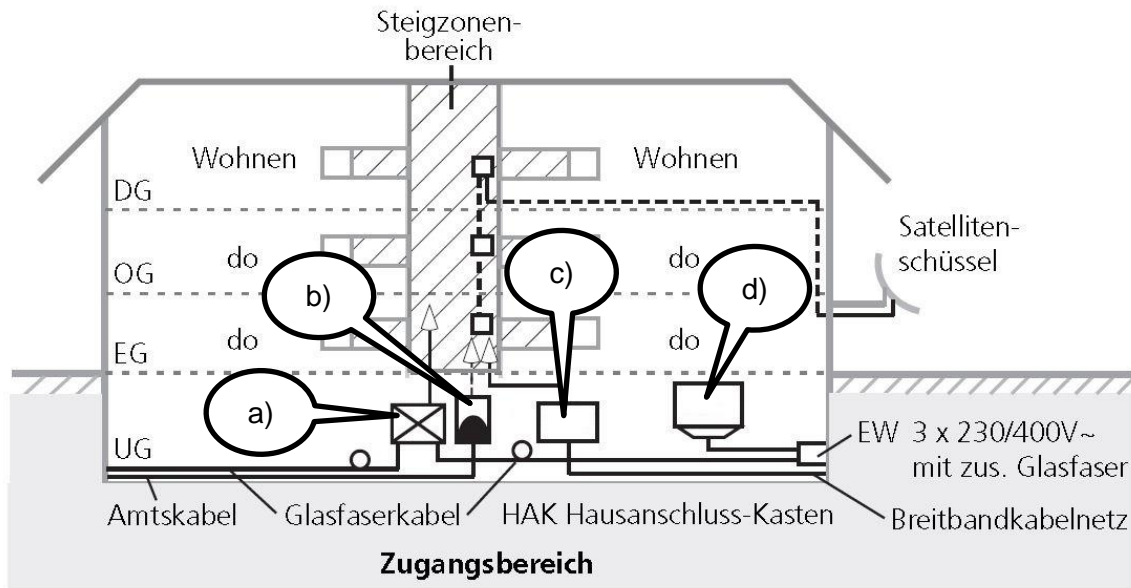
1MHz – 20MHz

1MHz – 900MHz

Punkte
pro
Seite:

5. Anschlüsse

2



Bezeichnen Sie die Punkte a) bis d) mit den korrekten Kurzbezeichnungen.

- a) 0,5
- b) 0,5
- c) 0,5
- d) 0,5

6. Lichtwellenleiter

2

Welche Aussagen über POF sind zutreffend und welche nicht?

Aussagen	zutreffend	nicht zutreffend
POF wird für sehr lange Übertragungsleitungen eingesetzt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POF = Power Optical Faser.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Nachrüsten einer UKV in Niederspannungsinstallationsrohren ist möglich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POF wird für die FTTH Erschliessung gebraucht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

0,5
0,5
0,5
0,5

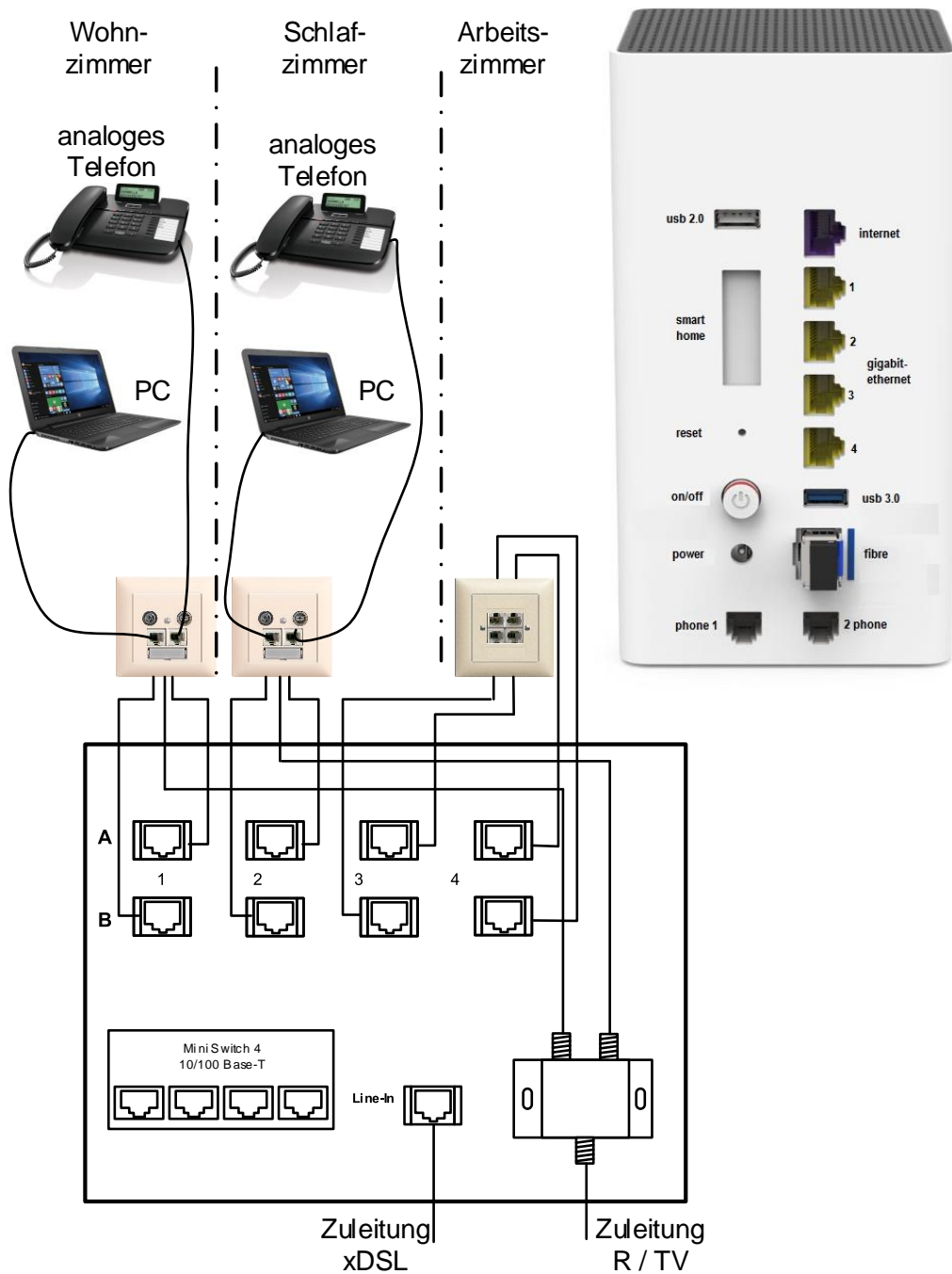
Punkte pro Seite:

7. UKV

Ein Kunde besitzt ein Homewiringsystem. Der Internetzugang und der Festnetztelefonanschluss erfolgt über einen xDSL-Anschluss.

Zeichnen Sie die Verbindungen von der swisscom-Box im Arbeitszimmer zur entsprechenden Steckdose 4 x RJ45 ein.

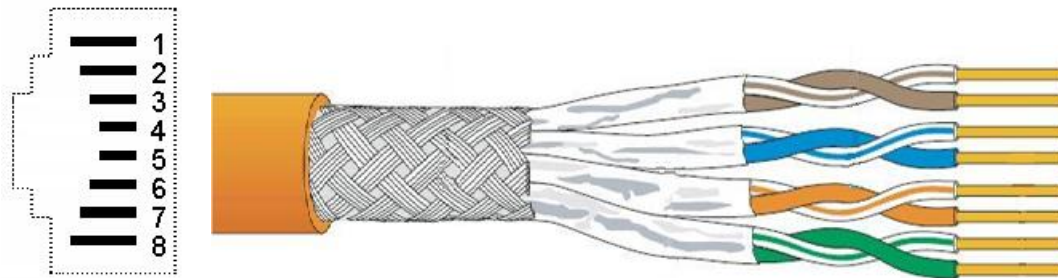
Zeichnen Sie auch **alle** nötigen Verbindungen im Homeverteiler ein, damit sowohl im Wohnzimmer wie auch im Schlafzimmer ein analoges Telefon und ein PC angeschlossen werden können.



8. Kabel

2

Ordnen Sie die entsprechende Aderfarbe dem jeweiligen Pin einer RJ45-Steckdose gemäss EIA/TIA-568A oder EIA/TIA-568B zu.



Entweder Lösungen nach nach EIA/TIA-568A oder nach EIA/TIA-568B

Aderfarbe	Pin Nr.
braun-weiss	
braun	
blau-weiss	
blau	
orange-weiss	
orange	
grün-weiss	
grün	

je Paar
0,5

9. Koaxialkabelnetz

1

Benennen Sie diese Bauteile.

a)



0,5

b)



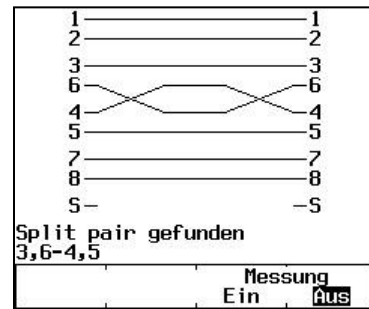
0,5

Punkte
pro
Seite:

10. Messresultate

Ein UKV-Messgerät zeigt nach erfolgter Messung eines S-FTP Kabels folgendes Bild auf dem Display.

Welche zwei Anschlussfehler, die bei der Übertragung zu Fehlern führen können, sind ersichtlich?



1

Anschlussfehler 1:

0,5

Anschlussfehler 2:

0,5

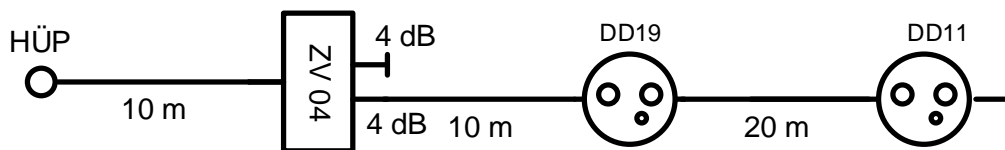
11. Koaxialkabelnetz

Wie gross muss der Bedarfspegel (Anschlusspegel) der abgebildeten Installation am HÜP sein, wenn an der zweiten Steckdose (DD11) ein Pegel von 63 dB μ V zur Verfügung stehen soll?

Die Kabeldämpfung beträgt 15 dB/100m.

Die Steckdose DD19 hat eine Durchgangsdämpfung von 1,3 dB

1



Der Lösungsweg (die Berechnung) muss ersichtlich sein.

12. Abkürzungen

Notieren Sie die Bedeutung der in der Kommunikationstechnologie verwendeten Abkürzungen.

USV

0,5

EMV

0,5

ISP

0,5

U-UTP

0,5

Punkte
pro
Seite: