

Serie 2015

Qualifikationsverfahren
Elektroinstallateurin EFZ
Elektroinstallateur EFZ

Berufskennnisse schriftlich
Pos. 5.2 Kommunikationstechnik

Vorlage Expertinnen und Experten

Zeit: 20 Minuten

Hilfsmittel: Schreibmaterial, Zeichnungsschablone und netzunabhängiger Taschenrechner ohne Kommunikation.

Bewertung:

- Die maximale Punktezahl ist bei jeder Aufgabe angegeben.
- Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl Antworten verlangt, ist die vorgegebene Anzahl verbindlich. Die Antworten werden in der aufgeführten Reihenfolge bewertet, überzählige Antworten werden nicht bewertet.
- Die zeichnerische Ausführung wird ebenfalls bewertet.
- Verwenden Sie bei Platzmangel für die Lösungen die Rückseite und vermerken Sie dies bei der Aufgabe.

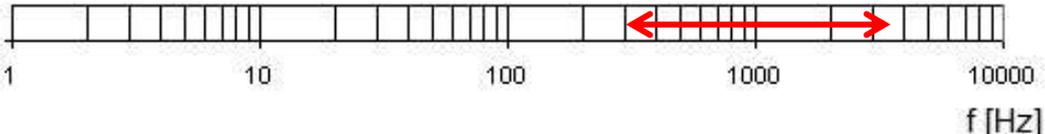
Notenskala:	Maximale Punktezahl:	28,0
	27,0 - 28,0 Punkte = Note	6,0
	24,0 - 26,5 Punkte = Note	5,5
	21,0 - 23,5 Punkte = Note	5,0
	18,5 - 20,5 Punkte = Note	4,5
	15,5 - 18,0 Punkte = Note	4,0
	13,0 - 15,0 Punkte = Note	3,5
	10,0 - 12,5 Punkte = Note	3,0
	7,0 - 9,5 Punkte = Note	2,5
	4,5 - 6,5 Punkte = Note	2,0
	1,5 - 4,0 Punkte = Note	1,5
	0,0 - 1,0 Punkte = Note	1,0

Aus didaktischen Gründen werden die Lösungen nicht abgegeben

(Beschluss der
Aufgabenkommission
vom 09.09.2008)

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen **nicht** vor dem **1. September 2016** zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe LAP des VSEI im Beruf
Elektroinstallateurin EFZ / Elektroinstallateur EFZ.
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Aufgaben		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
1.	<p>3.4.1</p> <p>Nennen Sie eine Technologie in der Telefonie, bei welcher mehrere Gespräche zur gleichen Zeit (Zeitmultiplex) über eine Anschlussleitung (ein a/b-Aderpaar) möglich sind.</p> <p>mögliche Antworten: ISDN, VoIP, DLV</p>	1	
2.	<p>3.4.1</p> <p>a) Nennen Sie den garantierten Frequenzbereich bei der analogen Übertragung von Telefongesprächen.</p> <p>300 – 3'400 Hz</p> <p>b) Tragen Sie diesen mit einem Pfeil (\longleftrightarrow) in der unten stehenden Skala ein.</p>  <p style="text-align: right;">f [Hz]</p>	2 (1) (1)	
3.	<p>3.4.2</p> <p>Ordnen Sie jeder Anwendung den Kennbuchstaben für das jeweilige Kanalzugriffsverfahren zu.</p> <p>a) Punkt-Punkt b) Punkt-Mehrpunkt c) Punkt-Alle</p> <p>a Richtfunk</p> <p>b Funkruf</p> <p>c terrestrisches Fernsehen</p> <p>a einfache analoge Telefonverbindung</p>	2	(je 0,5)

Aufgaben		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
4.	<p>3.4.4</p> <p>Wie lange darf die jeweilige festinstallierte Kabellänge nach EN 50173 maximal sein?</p> <p>a) Für die Strecke a (Tertiärbereich Cu) 90m</p> <p>b) Für die Strecke b (Sekundärbereich LWL) 500m</p>	2	
5.	<p>3.4.4</p> <p>Nennen Sie vier verschiedene Netzwerkstrukturen.</p> <p>Ringstruktur Baumstruktur Busstruktur</p> <p>Sternstruktur Maschenstruktur</p>	2	(je 0,5)
6.	<p>4.3.7</p> <p>Was ist der Zweck der RIT?</p> <p>Die RIT sollen die minimalen Qualitätsanforderungen zur fachgerechten Ausführung der Inhouse-Installationen gewährleisten.</p>	1	
7.	<p>x.x.x</p> <p>Was bedeuten die Abkürzungen in der Kommunikationstechnologie?</p> <p>DECT Digitales Schnurlostelefon</p> <p>LTE Mobilfunkstandard (Long Term Evolution)</p> <p>CLIP Identifikation des Rufenden (Zusatzdienst)</p> <p>VoIP Internettelefonie</p>	2	(je 0,5)

Aufgaben		Anzahl Punkte																		
		maximal	erreicht																	
8.	<p>4.3.7 Wo wird bei Telekommunikationsanlagen ein BLUTZ (z.B. Überspannungsableiter UC 245) eingesetzt? Beantworten Sie die Frage, indem Sie jeweils das entsprechende Feld ankreuzen.</p> <p> JA NEIN <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Netztrennstelle (NTS) <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Netzabschluss (NTP) <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Grobsicherung <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Building Entry Point (BEP / Glasfaseranschluss) </p>	2																		
9.	<p>6.1.1 Wie ist der Farbcode eines UKV-Kabels nach EIA-568.A (Europa) definiert? Verbinden Sie die Paarbezeichnungen mit der entsprechenden Farbe.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paar</th> <th>Verbindungen</th> <th>a-Draht</th> <th>b-Draht</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paar 1</td> <td rowspan="4"></td> <td>weiss/grün</td> <td>grün</td> </tr> <tr> <td>Paar 2</td> <td>weiss/blau</td> <td>blau</td> </tr> <tr> <td>Paar 3</td> <td>weiss/orange</td> <td>orange</td> </tr> <tr> <td>Paar 4</td> <td>weiss/braun</td> <td>braun</td> </tr> </tbody> </table>	Paar	Verbindungen	a-Draht	b-Draht	Paar 1		weiss/grün	grün	Paar 2	weiss/blau	blau	Paar 3	weiss/orange	orange	Paar 4	weiss/braun	braun	2	
Paar	Verbindungen	a-Draht	b-Draht																	
Paar 1		weiss/grün	grün																	
Paar 2		weiss/blau	blau																	
Paar 3		weiss/orange	orange																	
Paar 4		weiss/braun	braun																	
10.	<p>6.1.1 In der Praxis werden oft folgende Glasfaser-Stecker verwendet.</p> <p>a) </p> <p>b) </p> <p>c) </p> <p>d) </p> <p>Ordnen Sie die entsprechenden Buchstaben den jeweiligen Steckern zu.</p> <p> <input type="checkbox"/> b ST-Stecker <input type="checkbox"/> d SC-Stecker <input type="checkbox"/> a E2000 <input type="checkbox"/> c MTRJ </p>	2																		

Aufgaben		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
15.	3.4.4 Ein Kunde besitzt ein Homewiringsystem.	3	
	<p>Zeichnen Sie alle nötigen Verbindungen ein, damit die angeschlossenen Geräte betrieben werden können.</p> <p>1 = analog Telefon 2 = analog FAX 3 = Netzwerkdrucker 4 = PC</p> <p>Zuleitung Modem 1 P Modem / Router Switch 0,5 P 3 x Switch Installation 0,5P</p> <p>Modem a/b Bus 0,5 P 3 x a/b-Bus Installation 0,5 P</p>		
Total		28	