

Serie 2017
QV nach BiVo 2006

Qualifikationsverfahren
Elektroplanerin EFZ
Elektroplaner EFZ

Berufskennntnisse schriftlich
Pos. 5.1 Kommunikationstechnik

Name, Vorname	Kandidatennummer	Datum

Zeit: 20 Minuten für 15 Aufgaben auf 6 Seiten

Hilfsmittel: Schreibmaterial, Zeichnungsschablone und netzunabhängiger Taschenrechner (Tablets, Smartphones usw. sind nicht erlaubt).

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:	23,0
	22,0 - 23,0 Punkte = Note	6,0
	20,0 - 21,5 Punkte = Note	5,5
	17,5 - 19,5 Punkte = Note	5,0
	15,0 - 17,0 Punkte = Note	4,5
	13,0 - 14,5 Punkte = Note	4,0
	10,5 - 12,5 Punkte = Note	3,5
	8,5 - 10,0 Punkte = Note	3,0
	6,0 - 8,0 Punkte = Note	2,5
	3,5 - 5,5 Punkte = Note	2,0
	1,5 - 3,0 Punkte = Note	1,5
	0,0 - 1,0 Punkte = Note	1,0

Aus didaktischen Gründen werden die Lösungen nicht abgegeben

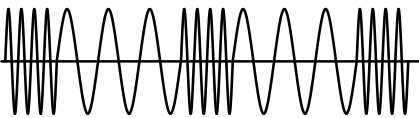
(Beschluss der
Aufgabenkommission
vom 09.09.2008)

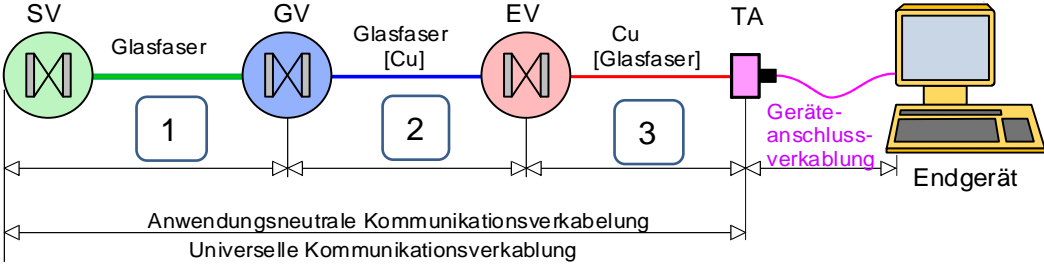
Unterschrift der Expertinnen / Experten:	Erreichte Punktezahl	Note

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2018 zu Übungszwecken verwendet werden.

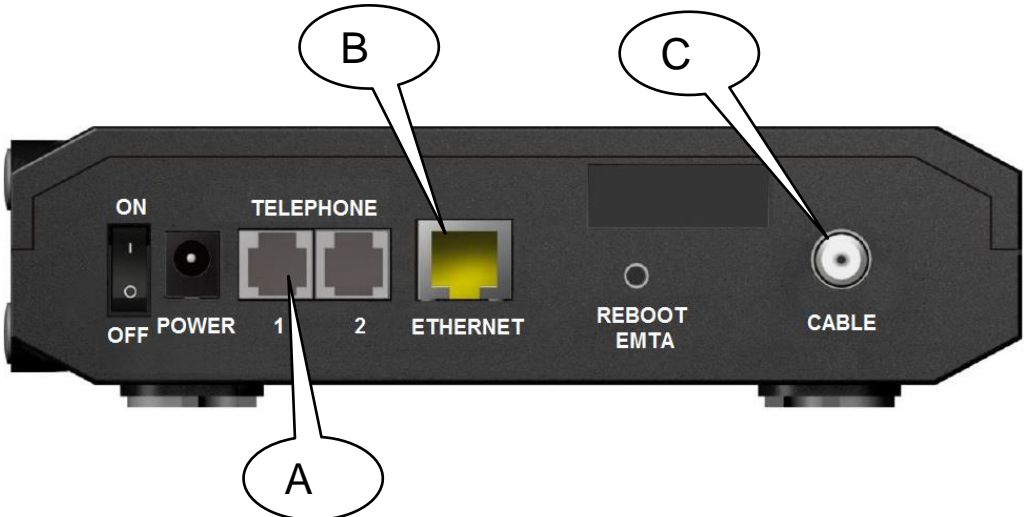
Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe LAP des VSEI im Beruf
Elektroplanerin EFZ / Elektroplaner EFZ.

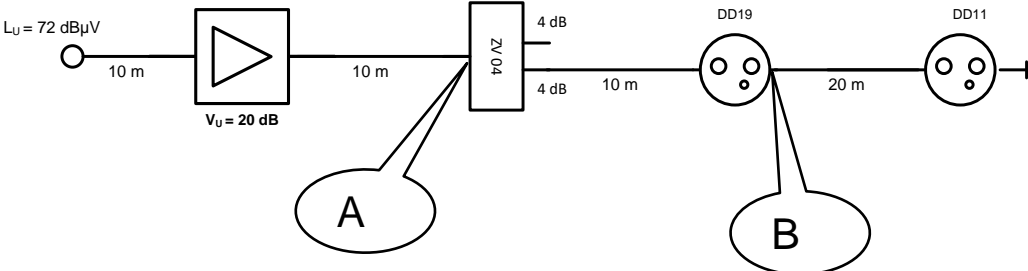
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Aufgaben		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
1.	Was wird unter einem binären Signal verstanden?	1	
2.	<p>Ordnen Sie die folgenden Netzwerkgeräte den jeweiligen Funktionen (Aufgaben) zu. A) Router, B) Switch, C) Repeater, D) Server</p> <p><input type="checkbox"/> Empfängt Signale und sendet diese aufbereitet weiter.</p> <p><input type="checkbox"/> Andere Computer im Netzwerk greifen auf Daten und Dienste dieses Netzwerkgerätes zu.</p> <p><input type="checkbox"/> Verbindet Netze mit unterschiedlicher Bauart (LAN – LAN, LAN – WAN) und erledigt die Weglenkung.</p> <p><input type="checkbox"/> Verbindet mehrere Netzwerkgeräte zu einem sternförmigen Netz, indem nur die Daten für die angesprochenen Endgeräte weitergeleitet werden.</p>	2	
		0,5	
		0,5	
		0,5	
		0,5	
3.	<p>Welche Modulationsart zeigt das Bild?</p>  <p>Kreuzen Sie die richtige Antwort an.</p> <p><input type="checkbox"/> Amplitudenmodulation (AM)</p> <p><input type="checkbox"/> Frequenzmodulation (FM)</p> <p><input type="checkbox"/> Zeitmodulation (ZM)</p>	1	
4.	Ein Kunde wünscht eine Netzwerksteckdose in seiner Werkstatt. Wie lange darf der Permanent-Link vom Patchfeld der UKV bis zur Steckdose im Maximum sein?	1	

Aufgaben		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
5.	Notieren Sie die Netzwerktopologie (Netzwerkstruktur), die bei einer Ethernet-Installation mit nur einem Switch verwendet wird?	1	
6.	<p>Notieren Sie jeweils die Bezeichnung für die Leitungsabschnitte 1 bis 3 der abgebildeten Kommunikationsverkabelung.</p>  <p>SV = Standortverteiler, GV = Gebäudeverteiler, EV = Etagenverteiler, TA = Informationstechnischer Anschluss</p> <p>1) 2) 3)</p>	3	
7.	<p>Welchen minimalen Querschnitt und welche Farbe hat der Leiter, mit dem die Überspannung vom Überspannungsschutzelement im Hausanschlusskasten bei unterirdischer Einführung auf die Erde abgeleitet wird?</p> <p>Querschnitt: Farbe:</p>	1 0,5 0,5	

Aufgaben		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
8.	Wie lauten die Kurzbezeichnungen der beiden abgebildeten Kabel nach ISO/IEC-11801?	2	
	<div data-bbox="263 309 1093 515" data-label="Image"> </div> <p>Die Kurzbezeichnung lautet: _____</p>		
	<div data-bbox="263 645 1093 862" data-label="Image"> </div> <p>Die Kurzbezeichnung lautet: _____</p>	1	
9.	Ordnen Sie die passenden Erschliessungsmedien den entsprechenden Anschlussorten zu.	3	
	<div data-bbox="263 1086 1093 1635" data-label="Diagram"> </div> <div data-bbox="263 1657 766 1948" data-label="List-Group"> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Koaxialkabel <input type="checkbox"/> Kupferkabel 20 x 2 x 0,8 mm <input type="checkbox"/> Glasfaserkabel / LWL </div>		
		1	
		1	

Aufgaben		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
10.	Welche Aufgabe übernimmt ein Mikrofon in einem Telefonapparat?	1	
11.	<p>Ordnen Sie die Begriffe der Leistungsmerkmale einer TVA den passenden Aussagen zu, indem Sie den richtigen Buchstaben in das entsprechende Feld setzen.</p> <p>A) Durchwahl B) Anklopfen C) Makeln D) Vermitteln</p> <p><input type="checkbox"/> Ein ankommender Ruf wird bei einem bereits telefonierenden Teilnehmer signalisiert.</p> <p><input type="checkbox"/> Ein eingehender Anruf wird von einer Person zu einem frei wählbaren Teilnehmer weitergeleitet.</p> <p><input type="checkbox"/> Im Gespräch kann zwischen einem Gesprächspartner und einem Rückfragepartner hin und her gewechselt werden ohne aufzulegen.</p> <p><input type="checkbox"/> Eine von extern anrufende Person kann direkt einen internen Teilnehmer anwählen.</p>	2	
		0,5	
		0,5	
		0,5	
		0,5	
12.	<p>An welchem Anschluss wird ein VoIP-Telefon angeschlossen?</p>  <p>Anschluss:</p>	1	

Aufgaben		Anzahl Punkte	
		maximal	erreicht
13.	<p>Ein Kunde möchte sein Telefon zu einem anderen Anschluss umleiten. Welche unterschiedlichen Arten der Anrufumleitung gibt es.</p> <p>Notieren Sie zwei Beispiele.</p> <p>a)</p> <p>b)</p>	1	
		0,5	
		0,5	
14.	<p>Notieren Sie zwei technisch unterschiedliche Möglichkeiten um ein Fernsehsignal zu übertragen.</p> <p>a)</p> <p>b)</p>	1	
		0,5	
		0,5	
15.	<p>Berechnen Sie die Pegel an den Orten A und B.</p> <p>Die Kabeldämpfung beträgt 20 dB / 100 m. Die Steckdose DD19 hat eine Durchgangsdämpfung von 1,3 dB und die Steckdose DD11 eine solche von 3,6 dB.</p>  <p>A=</p> <p>B=</p>	2	
		1	
		1	
Total		23	