

Name:	Vorname:	Kandidatennummer:	Datum:

20 Minuten	13 Aufgaben	5 Seiten	19 Punkte
-------------------	--------------------	-----------------	------------------

Zugelassene Hilfsmittel:

- NIN 2020/2015 oder NIN 2020/2015 COMPACT
- Aktuelle NIV

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.
- NIN-Artikelnummern werden als Lösung nicht anerkannt.
- 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

Punkte:

Unterschrift
Expertin/Experte 1

Unterschrift
Expertin/Experte 2

Punkte

Note

Sperrfrist:

Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2022 zu Übungszwecken verwendet werden.

Erarbeitet durch:

Arbeitsgruppe QV des EIT.swiss für den Beruf Montage-Elektrikerin EFZ / Montage-Elektriker EFZ

Herausgeber:

SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

1. PEN-Leiter

1

Wie ist ein PEN-Leiter gekennzeichnet?

2. IP-Schutzarten

1

Eine Leuchte wird im Bereich 2 eines Badezimmers installiert. Welche minimale IP-Schutzklasse muss eingehalten werden?

3. Schutz vor thermischen Einflüssen

1

Schreiben Sie in die rechte Spalte die maximalen Abschaltzeiten bei einem Kurzschluss:

Stromkreise im TN-System	maximale Abschaltzeiten bei einem Kurzschluss
Eine Leitung zu Leuchten ist durch einen 13A-Leitungsschutzschalter geschützt.	
Eine Leitung zu einer Sauna ist durch einen 80A-Leistungsschutzschalter geschützt.	

0,5

0,5

4. Überprüfungen

2

Welche Spannungs- und Stromwerte sind für die Überprüfung der Leitfähigkeit eines Schutzleiters notwendig?

a) Leerlaufspannung:

1

b) Strom:

1

5. Schutzpotentialausgleichsleiter

2

Als Verbindungen des Schutzpotentialausgleichsleiters, darf man Metallteile des Gebäudes verwenden. Kreuzen Sie die richtigen Aussagen an:

Darf man diese Metallkonstruktionen verwenden	Ja	Nein
Stahlträger der Gebäudekonstruktion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metallene Wasserleitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lüftungskanal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ein Rohr, das den Gaskessel speist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

0,5

0,5

0,5

0,5

6. Leitungen

1

Welche flexiblen Kabeltypen sind für provisorische Leitungen auf Baustellen zugelassen? Nennen Sie zwei.

a)

0,5

b)

0,5

7. Material / Stoffe

1

Welche Stoffe können als nichtbrennbare und wärmeisolierende Stoffe verwendet werden? Ergänzen Sie die Tabelle:

Material / Stoffe	Minimaldicke in mm
Beispiel: Pical	10mm

0,5

0,5

8. Schutzpotentialausgleichsleiter

2

Schreiben Sie in die Tabelle jeweils den minimalen Querschnitt des Schutzpotentialausgleichsleiters. Es besteht eine Verbindung zur Blitzschutzanlage.

Querschnitt Hauptschutzleiter	Minimaler Querschnitt des Schutzpotentialausgleichsleiter
6mm ²	
16mm ²	
35mm ²	
95mm ²	

0,5

0,5

0,5

0,5

9. Symbole

2

Benennen Sie die folgenden Symbole:



0,5



0,5



0,5



0,5

10. Fundamenterder

2

Welche Materialien dürfen für die Errichtung eines Fundamenterders verwendet werden?
Kreuzen Sie die richtigen Antworten an:

- Blankes Stahlband 50mm²
- Blankes Stahlseil 70mm², Ø 1,7mm pro Draht
- Stahlband verzinkt 70mm²
- Runder Kupferdraht Ø 8mm

1
pro
Ant.

11. Isolationsmessung

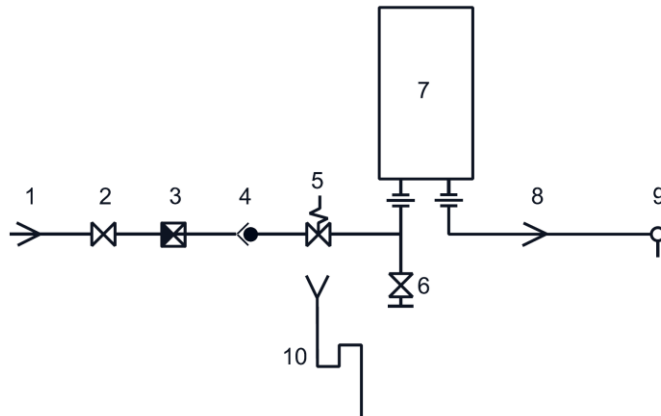
1

Welcher minimale Isolationswiderstand muss bei einer neuen Elektroinstallation (3x400 V / 230 V) erreicht werden?

12. Wassererwärmer

2

Vervollständigen Sie die Tabelle zum Thema Wassererwärmer.



Nr.:	Begriffe
2	
3	
4	
5	

0,5

0,5

0,5

0,5

13. Blitzschutz

1

Wozu dient eine Überspannungs-Schutzeinrichtung (SPD)? Kreuzen Sie die richtige Antwort an:

- Schutz eines Gebäudes gegen direkte Blitzeinschläge
- Schutz der elektrischen Betriebsmittel gegen Überspannung
- Schutz der Leitungen vor Überlastung durch Oberschwingungsströme