

## **Vorlage Expertinnen und Experten**

<b>20 Minuten</b>	<b>13 Aufgaben</b>	<b>6 Seiten</b>	<b>17 Punkte</b>
-------------------	--------------------	-----------------	------------------

**Zugelassene Hilfsmittel:**

- NIN 2020 oder NIN 2020 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 ist ein entsprechender Hinweis zu schreiben: z. B. Lösung auf der Rückseite.
- **Folgefehler führen zu keinem Abzug.**

**Notenskala**

<b>6</b> 17,0-16,5	<b>5,5</b> 16,0-14,5	<b>5</b> 14,0-13,0	<b>4,5</b> 12,5-11,5	<b>4</b> 11,0-9,5	<b>3,5</b> 9,0-8,0	<b>3</b> 7,5-6,0	<b>2,5</b> 5,5-4,5	<b>2</b> 4,0-3,0	<b>1,5</b> 2,5-1,0	<b>1</b> 0,5-0,0
-----------------------	-------------------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	-----------------------	---------------------

**Sperrfrist:**

**Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem 1. September 2025 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. Zusätzlicher Schutz Leistungsziel-Nr. 4.3.4**

1

Welchen zusätzlichen Schutz müssen frei zugängliche Steckdosen bis und mit 32 A aufweisen?

RCD

**NIN Compact N 4.1.1.3.3**

**2. Isolationsmessung Leistungsziel-Nr. 4.3.6**

2

Zwischen welchen Leitern müssen Sie den Isolationswiderstand einer elektrischen Anlage messen?

Die Messung erfolgt zwischen	Richtig	Falsch
Schutzleiter und Aussenleiter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neutralleiter und Schutzleiter	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neutralleiter und Aussenleiter	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zwischen den Aussenleitern	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

0,5

0,5

0,5

0,5

**NIN Compact N 6.1.3.3**

**3. Bade- und Duschräume Leistungsziel-Nr. 4.3.5**

1

Die abgebildete IP 20-Leuchte soll an der Decke über einer Badewanne montiert werden. Welche Mindest-Montagehöhe muss eingehalten werden?



**Der Abstand zwischen dem Boden und der Leuchte muss mindestens 225 cm betragen.**

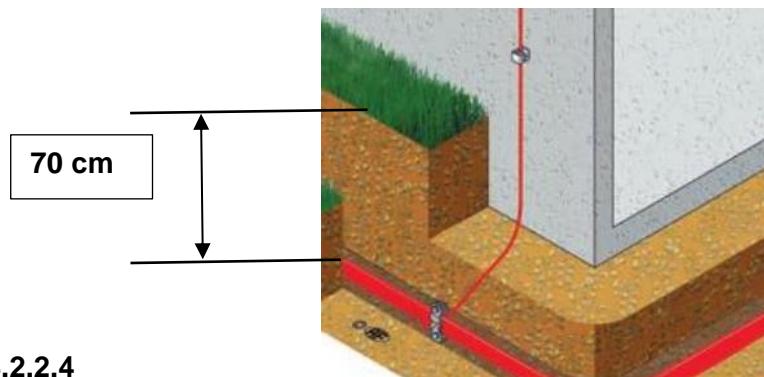
**NIN Compact N 7.01.3**

Punkte  
pro  
Seite:

**4. Erdungselektrode Leistungsziel-Nr. 4.3.5**

1

Wie tief müssen Banderder in der Regel verlegt werden?



**NIN Compact N 5.4.2.2.4**

**5. Installationsmaterial Leistungsziel-Nr. 4.3.4**

1

Dürfen Sie die abgebildeten Schalter direkt (ohne zusätzliches Material) auf oder in eine Holzwand installieren?

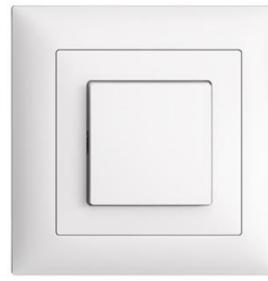
Kreuzen Sie die richtigen Antworten an.

a) Schema 3 AP



Ja  Nein

b) Schema 3 UP



Ja  Nein

Je  
0,5

**NIN Compact N 5.1.5.1 und 4.2.2.4.3**

**6. Schutz vor Überstrom Leistungsziel-Nr. 4.3.4**

1

Elektromotoren mit einer Leistung ab ....0,5 kW.... müssen vor Überlastung geschützt werden.

**NIN Compact N 4.3.3.3.4**

**Punkte  
pro  
Seite:**

**7. Schutz vor elektrischem Schlag Leistungsziel-Nr. 4.3.4**

1

In einer Werkstatt ist eine CEE 63 A Steckdose installiert.

- a) Innerhalb welcher Zeit muss bei einem Kurzschluss der vorgeschaltete Leitungsschutzschalter abschalten?

0,5

**0,4 Sekunden**

- b) Muss diese Steckdose mit einem 30 mA RCD geschützt werden?

0,5

**Nein**

**NIN Compact N 4.1.0 (Tabelle 1) und 4.1.1.3.3**

**8. Kabelverlegung Leistungsziel-Nr. 4.3.5**

2

Kann ein Steuerkabel (48 V) zusammen mit einem Niederspannungskabel (Stromversorgung eines 3LPE-Motors) im gleichen Kanal verlegt werden?

Ja   Nein

1

Begründen Sie Ihre Antwort:

1

**Mehrere Stromkreise sind in einem einzigen Kanal oder einer einzigen Rinne zulässig, wenn alle Leiter für die höchste vorhandene Bemessungsspannung isoliert sind.**

**NIN Compact N 5.2.1.7**

**9. Prüfungen Leistungsziel-Nr. 4.3.6**

2

Nennen Sie 2 Tätigkeiten, die zur Erstprüfung gehören:

a)

1

b)

1

**Überprüfung durch Sichtprüfung**  
**Erproben und Messen**

**Expertenhinweis:**  
Liste nicht abschliessend.

**NIN Compact N 6.1**

**10. Schutz-Potenzialausgleich Leistungsziel-Nr. 4.3.4**

2

Welche dieser leitfähigen Teile dürfen als Leiter für den Schutzbetriebsmittel ausgleich verwendet werden?

Leitfähige Teile	Ja	Nein	
Gasleitung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	0,5
Lüftungskanal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
Metallische Heizungsleitung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5
Aufzugsschiene	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0,5

**NIN Compact N 4.1.1 und 5.4.3.2**

**11. Definition Leistungsziel-Nr. 4.3.3**

1

a) Wie ist die Farbe eines PEN-Leiters?

0,5

**Gelb-Grün**

b) Wie ist ein PEN-Leiter am Ende zu kennzeichnen?

0,5

**Blau**

**NIN Compact 5.2.1.1.4**

Punkte  
pro  
Seite:

**12. Erdungsleiter *Leistungsziel-Nr. 4.3.5***

1

Erdungsleiter aus Kupfer:

Mindestquerschnitt: ..... **16 mm<sup>2</sup>**

0,5

Maximalquerschnitt: ..... **50 mm<sup>2</sup>**

0,5

**NIN Compact N 5.4.2.3.1**

**13. Symbole *Leistungsziel-Nr. 4.3.5***

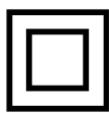
1

Welche Bedeutung haben folgende Symbole?



**Staubgeschützt**

0,5



**Sonderisolation**

0,5

**NIN Compact F2.7 Tabelle 2**