



Fach : BK6 NIN

Serie A

Prüfungsdatum : .....

Kandidat / Nr. : .....

### Allgemeine Bestimmungen:

Die Aufgaben dürfen nur an der Lehrabschlussprüfung verwendet werden!

Verfügbare Zeit : 30 Minuten

Aufgaben : 20 Verständnisaufgaben

Zulässige Hilfsmittel : NIN, 1000-1 und 1000-2

Bewertung : 2 Punkte pro richtig beantworteter Aufgabe  
Halbe Punkte sind zulässig

### Notenschlüssel:

Punkte	0-1,5	2-5,5	6-9,5	10-13,5	14-17,5	18-21,5	22-25,5	26-29,5	30-33,5	34-37,5	38-40
Note	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0

Erreichte Punktzahl:

Note:

Visum:

..... / .....

Experte (bewertet)

Experte (kontrolliert)

1. Nennen Sie 2 Beispiele, Vorschriften Dritter (z.B. Werkvorschriften) welche die NIN ergänzen.

- 
2. Wie gross darf der Berührungsstrom an einer Tischlampe am 230 V / 50 Hz-Netz höchstens werden, damit der Grundsatz des Personenschutzes als erfüllt gilt?

- 
3. Wieviele 1,5 mm<sup>2</sup> T-Drähte dürfen in der Regel in ein 11er-KIR eingezogen werden?

- 
4. Auf einem Klein-Transformator finden Sie das folgende Symbol  
Was bedeutet es?



---

5. Welche Temperatur-Begrenzungseinrichtungen müssen in einem 200 Liter-Druckboiler im elektrischen Teil vorhanden sein?

---

6. Der Nennstrom eines blockierfesten Motors beträgt 1,8 A. Wie gross darf die Nennauslösestromstärke des vorgeschalteten Ueberstromunterbrechers maximal sein, damit der Motorschutz gewährleistet bleibt?

---

7. a) Bis und mit welcher Nennstromstärke müssen Netzsteckvorrichtungen auf Baustellen mit einem FI-Schutzschalter geschützt sein?

b) Wie gross darf die maximale Nennauslösestromstärke eines solchen FI-Schutzschalters sein?

---

8. Wie ist der Querschnitt des Hauptpotentialausgleichsleiters (Cu) zu bemessen?

allgemein:

minimal:

Ausnahme:

maximal:

9. Nennen Sie 2 Räume, in denen Anleitungen zur "Hilfeleistung bei Unfällen durch den elektrischen Strom" anzubringen sind.

---

10. Ordnen Sie die folgenden Räume in einem Mehrfamilienhaus der entsprechenden Raumart zu

a) Badezimmer

b) Luftschutzkeller

---

11. Apparate dürfen bis zu einer maximalen Nennspannung, bzw. Nennstromstärke auch durch Netzsteckvorrichtungen geschaltet werden.

a) max. Nennspannung?

b) max. Nennstromstärke?

---

12. Wie ist das selbstregulierende 400 V-Wärmekabel einer Dachrinnenheizung zu schützen?

13. Was ist der Unterschied zwischen Nullung Schema TN-S und Schema TN-C bezüglich Neutral- und Schutzleiter?

TN-S

TN-C

---

14. Ein Drehstrommotor 3x400 V soll über ein bewegliches Anschlusskabel mit der festen Installation verbunden werden. Welche Kabel mit den aufgeführten Leiterfarben dürfen dafür verwendet werden ? Notieren Sie die entsprechenden Buchstaben.

- A braun / hellblau / grün-gelb
- B schwarz / braun / schwarz / hellblau
- C schwarz / braun / hellblau / grün-gelb
- D schwarz / braun / schwarz / schwarz / hellblau
- E schwarz / braun / schwarz / hellblau / grün-gelb

Erlaubte Kabel:

---

15. Unter welcher Bedingung darf in einem Badezimmer eine Steckdose Typ 12 montiert werden?

16. Mit welcher maximalen Nennstromstärke dürfen folgende, ortsfest montierte Netzsteckvorrichtungen abgesichert werden ?

- a) Typ 12, 3-fach
- b) Typ 13
- c) Typ 15
- d) Typ 30 (J 15)

---

17. Ordnen Sie die Begriffe "Schwachstromanlage" oder "Starkstromanlage" den folgenden Installationen zu.

- Lichtinstallation 230 V / 0,6 A: .....
- Baustellen - Beleuchtung 48 V / 8,5 A: .....
- Notstromversorgung (Akku) 110 V / 1,8 A: .....
- Neon - Leuchtröhrenanlage 3 kV / 0,25 A: .....

---

18. Zeichnen Sie das Symbol, das dem Schutzgrad IP 5X entspricht.

19. An einem FI-Schutzschalter 25 A / 30 mA sind folgende Ueberstromunterbrecher angeschlossen:

1 Drehstromgruppe Steckdosen 3 LN 16 A sowie 1 Drehstromgruppe Steckdosen 3 LN 10 A.

a) Dürfen Sie Ihre neu erstellte Steckdoseninstallation 1 LN 13A noch zusätzlich an diesen FI-Schutzschalter anschliessen?

b) Begründen Sie Ihre Antwort.

---

20. Welches sind die Kennfarben von Schmelzsicherungspatronen mit folgenden Nennauslösestromstärken:

6 A

16 A

25 A

40 A