

Cognome:	Nome:	N° candidato:	Data:

70	Minuti	20	Compiti	11	Pagine	34	Punti
-----------	---------------	-----------	----------------	-----------	---------------	-----------	--------------

Mezzi ausiliari consentiti:

- NIBT 2020 o NIBT 2020 COMPACT
- Attuale OIBT
- Calcolatrice tascabile autoalimentata (tablets, smartphones, ecc. non sono ammessi)

Valutazione – Per il punteggio pieno si richiede:

- Il numero delle risposte stabilito in un dato compito è vincolante.
- Le risposte sono valutate nell'ordine dato.
- Le risposte in esubero non vengono valutate.
- Il solo numero d'articolo delle NIBT non è tenuto in considerazione come soluzione.
- Se manca spazio, si può usare il retro del foglio.
Scrivere vicino al compito una nota, ad es. soluzione vedi retro.
- **Errori di riporto non portano a una detrazione.**

Scala delle note

6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
34,0-32,5	32,0-29,0	28,5-25,5	25,0-22,5	22,0-19,0	18,5-15,5	15,0-12,0	11,5-8,5	8,0-5,5	5,0-2,0	1,5-0,0

Esperti

Pagina	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Punti:

Firma
dell'esperta /
dell'esperto 1

Firma
dell'esperta /
dell'esperto 2

Punti

Nota

Termine di scadenza:

Questa **prova d'esame non deve essere usata per scopi di esercizio**
prima del 1 settembre 2024.

Elaborato da:

Gruppo di lavoro PQ dell'EIT.swiss per la professione di pianificatrice elettricista AFC e
pianificatore elettricista AFC

Editore:

CSFO, dipartimento per le procedure di qualificazione, Berna

1. Bagno

2

- a) Quali apparecchi elettrici (con U_N 230 V / 400 V) sono consentiti nella zona 1 dei bagni e dei bagni con doccia?
- b) Qual è il grado di protezione IP minimo richiesto?

a) Esempio 1: _____

0,5

a) Esempio 2: _____

0,5

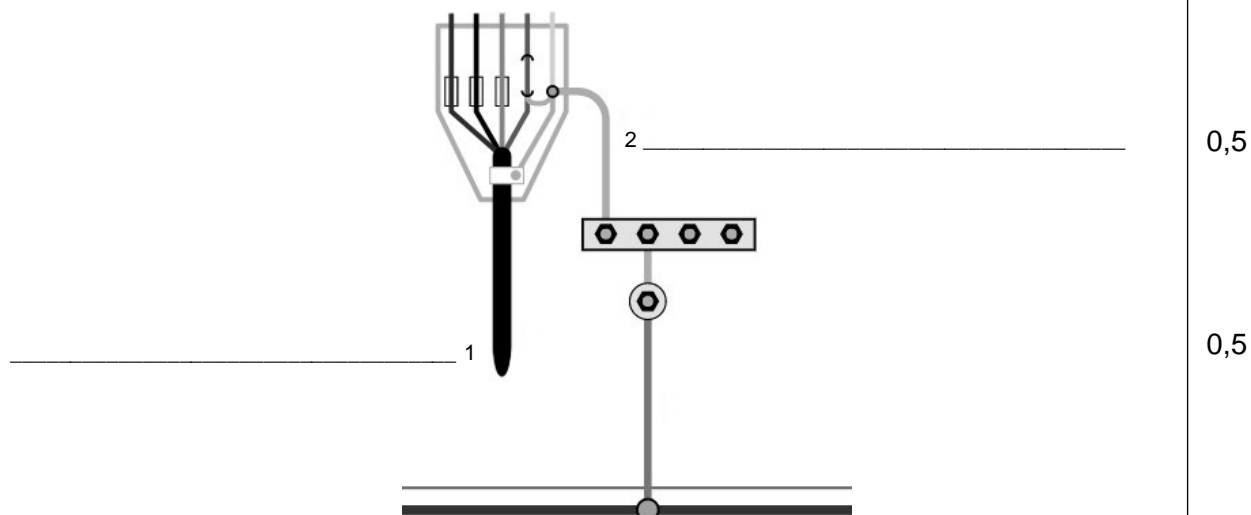
b) Grado di protezione IP: _____

1

2. Collegamenti

1

Descrivi:



**Punti
per
pagina:**

3. RCD

a) Qual é lo scopo di un RCD da 300 mA?

1
0,5

b) Descrivi un'applicazione dell'RCD da 300 mA:

0,5

4. Via di fuga

Quali misure devono essere adottate se un'apparecchiatura assiemata di protezione e manovra si trova in una via di fuga.

1

**Punti
per
pagina:**

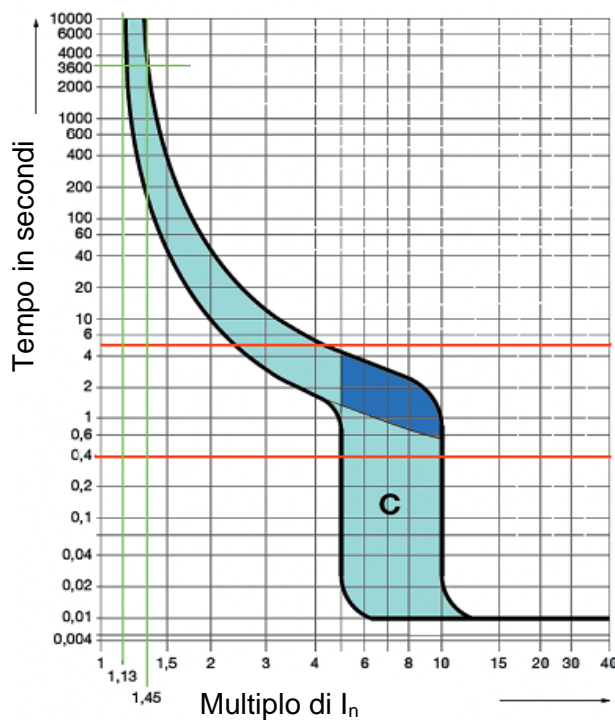
5. Interruzione automatica dell'alimentazione

2

Si misura un I_k di 98 A. La linea è dotata di un interruttore automatico di protezione 13 A (C).

Quanto tempo ci vuole perché si verifichi lo spegnimento massimo?

La soluzione deve essere ovvia.



6. Misure di protezione

1

In quali stanze o aree c'è il rischio di incendio?
Nominane due:

Locali e aree a rischio incendio:

a) _____

0,5

b) _____

0,5

7. Conduttore di protezione

1

Aggiungi alla tabella le sezioni minime del conduttore di protezione in base alle sezioni del conduttore esterno specificato.

Sezione del conduttore polare	Sezione del conduttore di protezione
6 mm ²
35 mm ²

0,5

0,5

8. Temperature d'esercizio

1

Qual è la temperatura di esercizio massima consentita alla quale può essere esposto l'isolamento di un cavo EPR (PUR)?

Punti
per
pagina:

9. Conduttore PEN

1

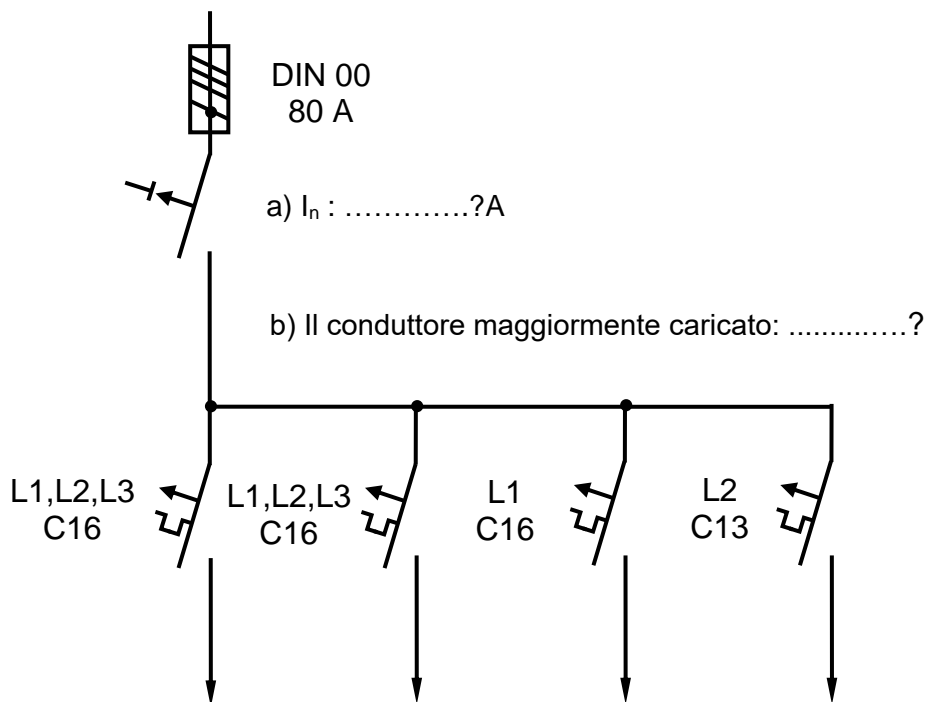
Qual è la sezione minima richiesta per il conduttore PEN?

10. Coordinazione degli RCD

2

Dimensionamento dell'RCD (corrente nominale minima).

a) Calcolare:



1

1

11. Apparecchiatura assiemata di manovra

1

Perché un impianto elettrico deve essere suddiviso in più circuiti?
Elenca 2 motivi.

Motivo 1:

0,5

Motivo 2:

0,5

12. Conduttore di messa a terra

2

Come deve essere dimensionato il conduttore di terra?

13. OIBT

1

Fornire due esempi di installazioni elettriche che una persona può eseguire nell'appartamento di sua proprietà senza un permesso d'installazione.

Esempio 1:

0,5

Esempio 2:

0,5

Punti
per
pagina:

		Punti
14. OIBT		1
Indica 2 installazioni speciali che devono essere controllate da un servizio d'ispezione accreditato.		
Installazione speciale 1:		0,5
Installazione speciale 2:		0,5
15. OIBT		1
In caso di controversia, chi decide se un impianto elettrico è conforme alle norme?		
16. OIBT		2
Secondo l'ordinanza sugli impianti elettrici a bassa tensione, quali sono i 4 organi di controllo?		
a)		0,5
b)		0,5
c)		0,5
d)		0,5
		Punti per pagina:

17. SIA 451

Di cosa si occupa SIA 451?

1

18. SIA 108

Che tipo di piani deve creare l'ufficio di ingegneria per gli impianti elettrici nella fase di progettazione del progetto di costruzione?

1

19. SIA 380 / 4

Qual è lo scopo principale della SIA 380 / 4?

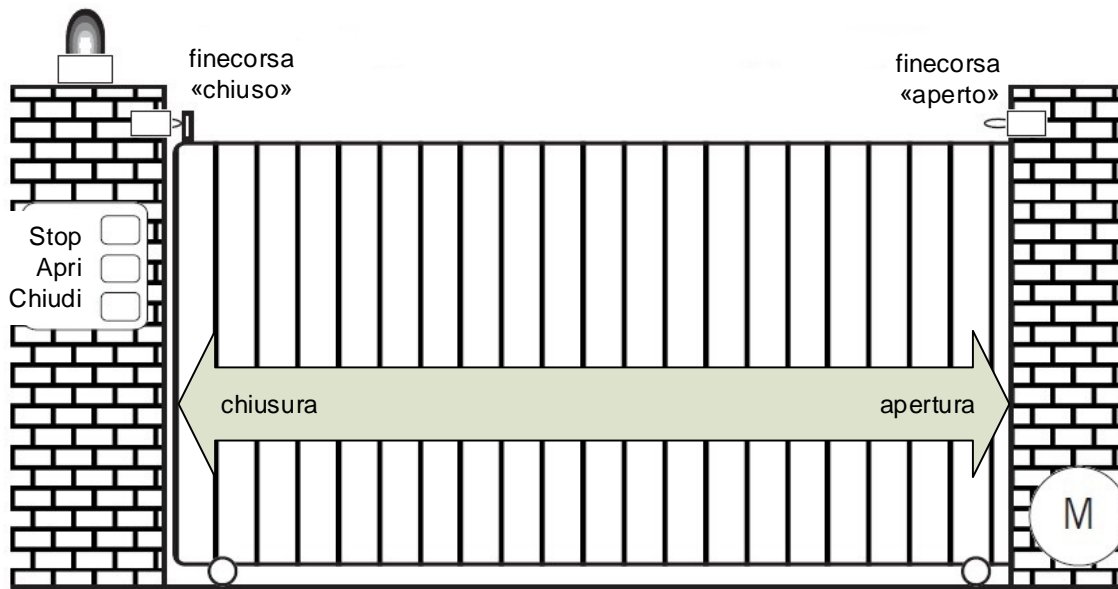
1

**Punti
per
pagina:**

20. Comando cancello

10

Un cancello pesante deve essere aperto e chiuso tramite un motore asincrono.
Le posizioni finali sono rilevate da due finecorsa.
Il cancello si chiude o si apre premendo i rispettivi pulsanti.
Per cambiare direzione è necessario premere il pulsante "Stop".
La barra di sicurezza (B17) interrompe la chiusura e apre il cancello.
Se il cancello rimane aperto per più di 3 minuti, si chiuderà automaticamente.
La chiusura del cancello è accompagnata da un lampeggiante.



- Quale sezione si deve prevedere per il collegamento dell'equipotenziale, se la sezione del conduttore di protezione principale dello stabile è di 50 mm² ?
- Quale è la protezione IP minima richiesta per il mezzo di servizio elettrico di questo cancello?
- La potenza del motore di questo cancello è di 5,8 kW.
Il motore deve essere protetto da un dispositivo di protezione da sovraccarico?

1

1

1

20. Comando cancello *Continuazione*

La funzione è descritta a pagina 10.

- d) Compito:
Disegna a mano il progetto del comando sotto forma di schema elettrico funzionale.

Informazione: il comando deve essere disegnato a cancello chiuso.

7

