

Prova Teorico-Pratica A

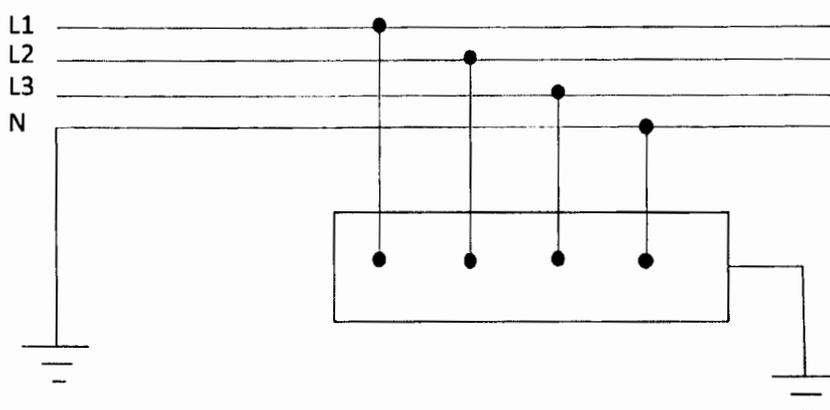
Rispondere alla serie di 20 quesiti a risposta multipla.

Si tenga presente che:

- la risposta corretta vale 2 punti;
- la risposta non data o omessa vale 0 punti;
- la risposta errata vale 0 punti.

DOMANDA 1

Quale sistema di distribuzione in bassa tensione rappresenta lo schema seguente?



Scegli un'alternativa:

- IT
- TT
- TN-S
- TN-C

DOMANDA 2

Cosa indicano le lettere B, C o D sulla targa di un interruttore magnetotermico?

Scegli un'alternativa:

Handwritten notes:
IT
TT
TN-S
TN-C

- a. La tensione
- b. Il potere di interruzione
- c. La curva caratteristica di intervento
- d. La corrente

DOMANDA 3

Il seguente simbolo rappresenta:



Scegli un'alternativa:

- a. Un relè passo-passo
- b. Un relè temporizzatore
- c. Un relè ausiliario
- d. Un relè termico

DOMANDA 4

Il cavo di colore giallo/verde con estremità azzurra corrisponde a:

Scegli un'alternativa:

- a. Conduttore PE
- b. Conduttore PEN
- c. Conduttore di Fase
- d. Conduttore di Neutro interrato

DOMANDA 5

Che cos'è e come viene impiegata una pinza amperometrica?

Scegli un'alternativa:

- a. E' un connettore usato per inserire l'amperometro sulla linea
- b. E' un generatore che croga una corrente di intensità proporzionale al numero di giri e

Handwritten notes:
EP
L
car
S

- viene calettato sull'asse di un motore per rilevarne la velocità
- c. E' una resistenza, detta anche shunt, che se collegata in parallelo all'amperometro, ne aumenta la portata
 - d. E' uno strumento di misura capace di rilevare la corrente elettrica, senza doverlo connettere alla linea

DOMANDA 6

Come può variare la velocità dei motori asincroni trifase?

Scegli un'alternativa:

- a. Basta variare uno dei seguenti parametri. Il numero di poli dell'avvolgimento statorico, il valore della frequenza, il valore della tensione di fase.
- b. Variando il numero di poli dell'avvolgimento statorico.
- c. Variando contemporaneamente sia la tensione di fase che la frequenza.
- d. Variando il numero di poli dell'avvolgimento statorico e/o il valore della frequenza.

DOMANDA 7

Come si comporta un differenziale con $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ quando è percorso da una corrente di dispersione di 13mA ?

Scegli un'alternativa:

- a. Dipende dal valore della resistenza di terra.
- b. Non interviene.
- c. Interviene sicuramente.
- d. Può intervenire.

DOMANDA 8

La Dichiarazione di conformità di un impianto elettrico deve essere rilasciata:

Scegli un'alternativa:

- a. Dal committente.
- b. Dal Sindaco al momento del rilascio del certificato di agibilità.
- c. Dal progettista dell'impianto elettrico.
- d. Dall'installatore dell'impianto elettrico.

DOMANDA 9

A che cosa serve uno sganciatore magneto-termico accoppiato ad un interruttore?

Scegli un'alternativa:

- a. Per la protezione contro i sovraccarichi ed i corto circuiti.
- b. Per la protezione contro i sovraccarichi.
- c. Per la protezione contro i guasti a terra delle linee.
- d. Per la protezione contro i cortocircuiti.

DOMANDA 10

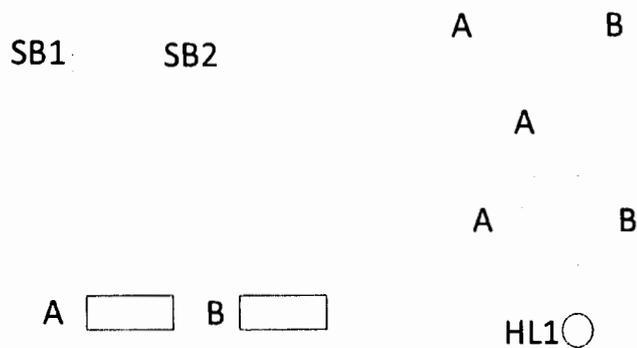
Con quale sigla vengono indicati sugli schemi elettrici industriali i selettori.

Scegli un'alternativa:

- a. KA
- b. SA
- c. QS
- d. HL

DOMANDA 11

Analizzando il seguente circuito elementare a contatti, si può affermare che la spia HL1 è accesa:



Scegli un'alternativa:

- a. Se è premuto solo SB2.

QP
Le Am S

- b. Se entrambi i pulsanti SB1 e SB non sono premuti.
- c. Se è premuto solo SB1.
- d. Mai.

DOMANDA 12

Nei sensori di prossimità qual è la grandezza fisica "convertita"?

Scegli un'alternativa:

- a. Una forza.
- b. Una velocità.
- c. Una distanza.
- d. Una accelerazione

DOMANDA 13

Quale di queste definizioni corrisponde al potere di interruzione di un dispositivo di protezione?

Scegli un'alternativa:

- a. Il valore massimo della tensione applicabile ai capi del dispositivo.
- b. Il valore massimo della corrente che il dispositivo può interrompere.
- c. Il valore massimo della corrente che può influire attraverso il dispositivo.
- d. Il valore minimo della corrente che il dispositivo può interrompere.

DOMANDA 14

Da cosa dipende la portata di un cavo?

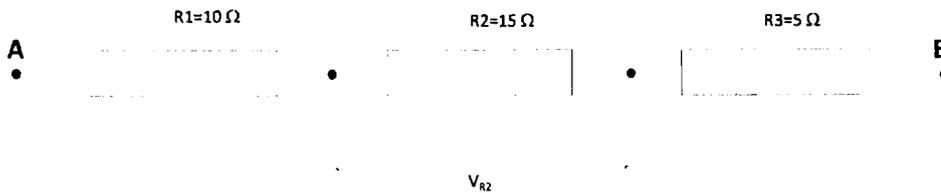
Scegli un'alternativa:

- a. Dal tipo di materiale conduttore.
- b. Dalle condizioni di posa.
- c. Dalla tensione della linea.
- d. Dalla distanza

DOMANDA 15



Ai capi A-B del circuito , è applicata tensione $V= 30V$. Calcolare il valore della caduta di tensione ai capi della $R2$.



Scegli un'alternativa:

- a. 5 V
- b. 10 V
- c. 15 V
- d. 30 V

DOMANDA 16

L'intensità di corrente che scorre in un filo a cui è stata applicata una tensione costante è:

Scegli un'alternativa:

- a. Direttamente proporzionale alla resistenza del filo.
- b. Direttamente proporzionale alla sezione del filo.
- c. Direttamente proporzionale alla lunghezza del filo.
- d. Indipendente dalla dimensione del filo.

DOMANDA 17

I dispositivi per il comando e l'arresto di emergenza devono essere di colore:

Scegli un'alternativa:

- a. Giallo su fondo rosso
- b. Rosso su fondo giallo
- c. Rosso su fondo nero
- d. Nero su fondo rosso

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

DOMANDA 18

In un impianto elettrico ordinario, distribuito con un sistema TT, il coordinamento tra dispositivi di protezioni e impianto di terra si ottiene quando il valore della resistenza di terra soddisfa la seguente relazione, con I_a corrente nominale differenziale:

Scegli un'alternativa:

- a. $R_t \leq 50/I_a$
- b. $R_t > 50/I_a$
- c. $R_t < 150/I_a$
- d. $R_t > 150/I_a$

DOMANDA 19

Il cavo di colore azzurro [blu chiaro] corrisponde a:

Scegli un'alternativa:

- a. Conduttore PE
- b. Conduttore PEN
- c. Conduttore di Fase
- d. Conduttore di Neutro

DOMANDA 20

In un segnale alternato il periodo T è:

Scegli un'alternativa:

- a. Il tempo impiegato tra il valore max e il valore min.
- b. Il tempo impiegato per avere un segnale completo.
- c. La distanza tra il valore massimo e il valore minimo di un segnale completo.
- d. La distanza tra l'inizio e la fine di un segnale completo.

CP
L. 10/12 20

Prova Teorico-Pratica B

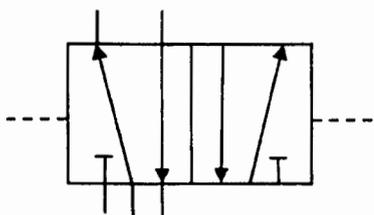
Rispondere alla serie di 20 quesiti a risposta multipla.

Si tenga presente che:

- la risposta corretta vale 2 punti;
- la risposta non data o omessa vale 0 punti;
- la risposta errata vale 0 punti.

DOMANDA 1

A quale tipo di valvola corrisponde il seguente simbolo grafico?



Scegli un'alternativa:

- Valvola di controllo 5/2
- Valvola di controllo 5/3
- Valvola di controllo 4/2
- Valvola di controllo 3/2

DOMANDA 2

Il cavo di colore marrone corrisponde a:

Scegli un'alternativa:

- Conduttore PE
- Conduttore PEN
- Conduttore di Fase
- Conduttore di Neutro interrato

Handwritten signature and scribbles.

DOMANDA 3

Il nome traferro indica:

Scegli un'alternativa:

- a. La trasmissione delle linee di flusso nel ferro.
- b. I tronchi di ferro della parte orizzontale.
- c. I tronchi di ferro della parte verticale.
- d. Un'interruzione del circuito magnetico.

DOMANDA 4

Quando è possibile combinare la funzione di neutro e di protezione in un unico conduttore

Scegli un'alternativa:

- a. Quando il sistema è TN
- b. In alcuni casi quando il sistema è TT
- c. Quando il sistema è IT
- d. Mai

DOMANDA 5

Un trasformatore di alimentazione monofase può essere alimentato:

Scegli un'alternativa:

- a. Con qualsiasi valore di tensione purché di tipo alternato e sinusoidale.
- b. Solo con la tensione di rete (230V/50Hz).
- c. Con qualsiasi tensione periodica a valor medio nullo.
- d. Con tensioni continue e alternate indifferentemente ma di valore opportuno.

DOMANDA 6

Cosa indicano le lettere B, C o D sulla targa di un interruttore magnetotermico?

Scegli un'alternativa:

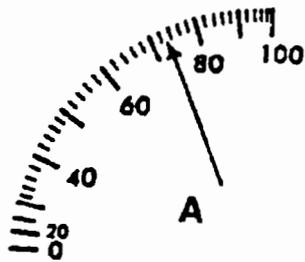
- a. La tensione
- b. Il potere di interruzione
- c. La curva caratteristica di intervento



d. La corrente

DOMANDA 7

Lo strumento in figura ha una portata di 200 A; il valore indicato è:



Scegli un'alternativa:

- a. 66,5A
- b. 73A
- c. 133 A
- d. 146A

DOMANDA 8

Uno strumento capace di rilevare la corrente elettrica, senza doverlo connettere alla linea si chiama:

Scegli un'alternativa:

- a. Pinza voltmetrica
- b. Pinza ohmica
- c. Pinza amperometrica
- d. Non esiste uno strumento con queste caratteristiche

DOMANDA 9

Per alimentare un punto luce comandato da tre punti devo utilizzare:

Scegli un'alternativa:

9A
L
llm
S

- a. Tre interruttori
- b. Un interruttore + un deviatore + un invertitore
- c. Due deviatori + un invertitore
- d. Due invertitori + un deviatore

DOMANDA 10

Gli involucri devono assicurare ad ogni elemento dell'impianto elettrico una protezione appropriata contro gli agenti esterni. Il grado di protezione viene indicato da una sigla "IP" seguita da due cifre, la prima cifra indica il grado di protezione contro:

Scegli un'alternativa:

- a. L'acqua
- b. Gli urti
- c. I corpi solidi
- d. Le sostanze esplosive

DOMANDA 11

Con quale sigla vengono indicati sugli schemi elettrici le segnalazioni luminose.

Scegli un'alternativa:

- a. KA
- b. SA
- c. QS
- d. HL

DOMANDA 12

Un circuito ideale dove la corrente è sfasata di 90° in ritardo rispetto alla tensione risulta essere:

Scegli un'alternativa:

- a. Puramente induttivo
- b. Puramente capacitivo
- c. In fase
- d. Puramente resistivo

CP
L M S

DOMANDA 13

Le prese industriali negli impianti trifase Spina 3P+T 400V sono di colore

Scegli un'alternativa:

- a. Rosso
- b. Giallo
- c. Blu
- d. Bianco

DOMANDA 14

Il cavo di colore giallo/verde corrisponde a:

Scegli un'alternativa:

- a. Conduttore PE
- b. Conduttore PEN
- c. Conduttore di Fase
- d. Conduttore di Neutro interrato

DOMANDA 15

Come si comporta un differenziale con $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ quando è percorso da una corrente di dispersione di 13mA ?

Scegli un'alternativa:

- a. Dipende dal valore della resistenza di terra.
- b. Non interviene.
- c. Interviene sicuramente.
- d. Può intervenire.

EW
L-OR

DOMANDA 16

Nei sensori di prossimità qual è la grandezza fisica “convertita”?

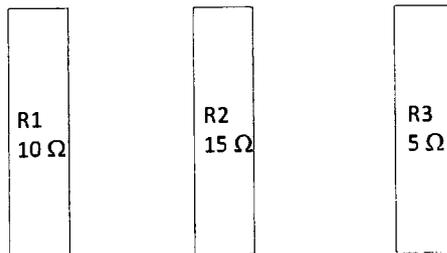
Scegli un'alternativa:

- a. Una forza.
- b. Una velocità.
- c. Una distanza.
- d. Una accelerazione

DOMANDA 17

Tre resistenze vengono alimentate alle tensione $V_{AB} = 30V$. Calcolare il valore della tensione ai capi della R_3 .

A •



B •

Scegli un'alternativa:

- a. 5 V
- b. 10 V
- c. 15 V
- d. 30 V

DOMANDA 18

90
L LK \$

In quali casi interviene la protezione termica di un interruttore magnetotermico?

Scegli un'alternativa:

- a. Aumento improvviso della temperatura di funzionamento del motore.
- b. Sovraccarichi.
- c. Corto circuito.
- d. Dispersioni di corrente a valle dell'interruttore.

DOMANDA 19

Quale delle seguenti risulta la giusta definizione di un sistema TT

Scegli un'alternativa:

- a. Sistema in cui viene distribuito PEN.
- b. Sistema di distribuzione dove il neutro è isolato da terra.
- c. Sistema di distribuzione in cui il neutro e le masse sono collegate a due impianti di terra separati.
- d. Sistema di distribuzione dove masse e neutro sono collegate allo stesso impianto di terra.

DOMANDA 20

Secondo le Norme CEI 64-8, in un impianto di terra il tratto di cavo che collega i dispersori intenzionali al nodo o collettore risulta essere definito:

Scegli un'alternativa:

- a. Conduttore EQP.
- b. Conduttore EQS.
- c. Conduttore di Terra.
- d. Conduttore di Protezione.

GP
L. P. P.

Prova Teorico-Pratica C

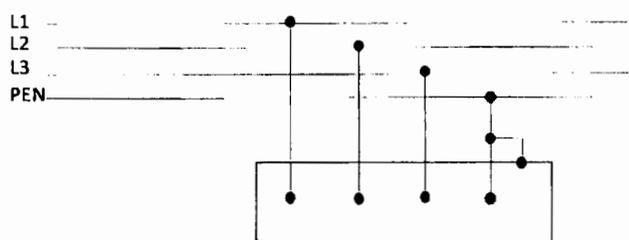
Rispondere alla serie di 20 quesiti a risposta multipla.

Si tenga presente che:

- la risposta corretta vale 2 punti;
- la risposta non data o omessa vale 0 punti;
- la risposta errata vale 0 punti.

DOMANDA 1

Quale sistema di distribuzione in bassa tensione rappresenta lo schema seguente?



Scegli un'alternativa:

- IT
- TT
- TN-S
- TN-C

DOMANDA 2

In un segnale alternato il periodo T è:

Scegli un'alternativa:

- Il tempo impiegato tra il valore max e il valore min.
- Il tempo impiegato per avere un segnale completo.
- La distanza tra il valore massimo e il valore minimo di un segnale completo.
- La distanza tra l'inizio e la fine di un segnale completo.

DOMANDA 3

Con quale tipo di carico il fattore di potenza è uguale a 1?

Scegli un'alternativa:

- a. Carico resistivo
- b. Carico induttivo
- c. Carico RL
- d. Carico RC

DOMANDA 4

Il simbolo grafico in figura rappresenta:



Scegli un'alternativa:

- a. Interruttore magnetotermico
- b. Interruttore differenziale
- c. Interruttore magnetotermico – differenziale
- d. Interruttore a levetta

DOMANDA 5

Le prese industriali negli impianti con tensione 50V sono di colore:

Scegli un'alternativa:

- a. Rosso
- b. Giallo
- c. Blu
- d. Bianco

eh L bla B

DOMANDA 6

Uno strumento capace di rilevare la corrente elettrica, senza doverlo connettere alla linea si chiama:

Scegli un'alternativa:

- a. Pinza voltmetrica
- b. Pinza ohmica
- c. Pinza amperometrica
- d. Non esiste uno strumento con queste caratteristiche

DOMANDA 7

In un trasformatore a "vuoto":

Scegli un'alternativa:

- a. La corrente nel secondario è nulla.
- b. La corrente nel carico è massima.
- c. La tensione di uscita è uguale a quella di ingresso.
- d. La tensione del secondario è maggiore di quella del primario.

DOMANDA 8

Lo strumento in figura ha una portata di 400 V il valore indicato è:



Scegli un'alternativa:

- a. 70V
- b. 350V
- c. 90V

gr L 2008

d. 300V

DOMANDA 9

Per alimentare un punto luce comandato da tre punti devo utilizzare

Scegli un'alternativa:

- a. Tre interruttori
- b. Un interruttore + un deviatore + un invertitore
- c. Due deviatori + un invertitore
- d. Due invertitori + un deviatore

DOMANDA 10

In un cavo elettrico, a parità di sezione e di corrente di esercizio, la caduta di tensione dipende dalla lunghezza, nel senso che:

Scegli un'alternativa:

- a. Resta costante al variare della lunghezza.
- b. Diminuisce all'aumentare della lunghezza.
- c. Varia col quadrato della lunghezza.
- d. Aumenta all'aumentare della lunghezza.

DOMANDA 11

La curva di intervento (detta anche curva caratteristica) di un fusibile o di un magnetotermico fornita dal costruttore è un grafico che mette in evidenza che cosa?

Scegli un'alternativa:

- a. Il tempo d'intervento della protezione in base alla corrente che circola nel circuito.
- b. Il tempo di intervento della protezione in base alla potenza nominale dell'utilizzatore.
- c. Il tempo d'intervento della protezione in base al rendimento dell'utilizzatore.
- d. Il tempo di intervento della protezione in base alla tensione efficace.

98 12 11/13



DOMANDA 12

Con quale sigla vengono indicati sugli schemi elettrici industriali le bobine dei relè ausiliari?

Scegli un'alternativa:

- a. KA
- b. SA
- c. QS
- d. HL

DOMANDA 13

L'intensità di corrente che scorre in un filo a cui è stata applicata una tensione costante è:

Scegli un'alternativa:

- a. Direttamente proporzionale alla resistenza del filo.
- b. Direttamente proporzionale alla sezione del filo.
- c. Direttamente proporzionale alla lunghezza del filo.
- d. Indipendente dalla dimensione del filo.

DOMANDA 14

Una sola di queste affermazioni sui contattori non è vera, quale?

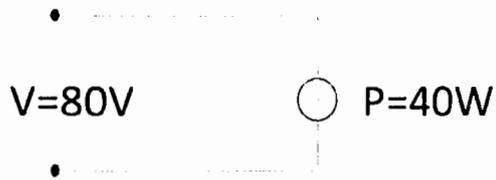
Scegli un'alternativa:

- a. Non interrompe le correnti di circuito.
- b. Ha un alto potere di interruzione.
- c. Può effettuare milioni di manovre elettriche.
- d. E' un componente elettro-meccanico

Handwritten signatures and initials:
CSP, H, MR, P

DOMANDA 15

Nel circuito in figura la corrente vale:



Scegli un'alternativa:

- a. 2 A
- b. 40 A
- c. 0,5 A
- d. 0,05 A

DOMANDA 16

Un conduttore di protezione unico comune a più circuiti che sezione deve avere?

Scegli un'alternativa:

- a. Almeno una sezione di 6mmq
- b. Almeno una sezione di 12 mmq
- c. La sezione del conduttore di fase più elevata
- d. La metà della sezione del conduttore di fase più elevata

DOMANDA 17

Quali delle seguenti formule sono l'espressione esatta della relazione tra tensione, corrente e resistenza?

Scegli un'alternativa:

- a. $I = V/R$; $V = IR$; $R = VI$
- b. $I = V/R$; $V = R/I$; $R = V/I$
- c. $I = V/R$; $V = IR$; $R = V/I$
- d. $V = IR$; $I = VR$; $R = V$

cut 2 AB \$

DOMANDA 18

Per la protezione dal contatto diretto con un conduttore in tensione si può utilizzare:

Scegli un'alternativa:

- a. Un sezionatore
- b. Un interruttore magnetotermico
- c. Un interruttore differenziale
- d. Nessuno dei precedenti

DOMANDA 19

Le prese industriali negli impianti monofase 2P+T 230V sono di colore:

Scegli un'alternativa:

- a. Rosso
- b. Giallo
- c. Blu
- d. Bianco

DOMANDA 20

Nelle macchine utensili i pulsanti di colore verde indicano

Scegli un'alternativa:

- a. Marcia
- b. Arresto
- c. Emergenza
- d. Può essere utilizzato per qualsiasi funzione