

BANDO 367.378

Prova teorico pratica A

1. Che cosa si intende per corrente pericolosa per il corpo umano?

- a) E' la corrente superiore a 20mA
- b) Non esiste una corrente definita pericolosa
- c) E' la corrente che passando attraverso il corpo umano causa effetti fisiopatologici

2. Cosa si intende con la definizione di "Quadro elettrico"?

- a) Una parte di un impianto elettrico a monte del contatore, con la funzione di alimentare, o scollegare una o più utenze in caso di guasto o manutenzione.
- b) E' la definizione dell'intero impianto elettrico
- c) Una parte di un impianto elettrico a valle del contatore, con la funzione di alimentare, o scollegare una o più utenze in caso di guasto o manutenzione.

3. Un quadro elettrico contenente parti attive accessibili può essere apribile con chiave o attrezzo?

- a) Sì, solo da personale addestrato
- b) No, mai
- c) Sì, da chiunque ma con cautela per non toccare le parti attive in tensione

4. Tutti i DPI devono essere marchiati "CE"?

- A) no, solo quelli di categoria superiore alla 2°
- B) sì, tutti indistintamente
- C) no, solo quelli di protezione del viso

5. Nell'utilizzo di un macchinario o un'attrezzatura è consentito, durante la lavorazione, disattivare i sistemi di sicurezza?

- a) sì, sempre
- b) sì, solo per quelle lavorazioni altrimenti non eseguibili
- c) no, mai

6. Secondo le norme di sicurezza il conduttore di messa a terra è obbligatorio:

- a) è obbligatorio per tutti gli elettrodomestici
- b) è obbligatorio solo per i piccoli elettrodomestici
- c) è obbligatorio per tutti gli elettrodomestici privi del doppio isolamento

7. Che cosa s'intende per contatto diretto?

- a) contatto di persone con una parte metallica
- b) contatto di persone con parti attive
- c) contatto con una barra equipotenziale

8. Quale interruttore automatico si utilizza per la protezione dal corto circuito?

- a) Differenziale
- b) Termico
- c) Magnetotermico

9. Legge di ohm: Quale formula rappresenta tale legge

- a) $V=R \cdot I$
- b) $V=R/I$
- c) $P=V \cdot I$

10. Qual è l'unità di misura della tensione

- a) Ampere
- b) Kg/metro
- c) Volt



11. In un sistema bassa tensione Trifase + Neutro

- a) E' possibile alimentare anche carichi monofase
- b) Non è possibile alimentare lampade ad incandescenza
- c) E' possibile alimentare solo motori asincroni

12. L'interruttore magnetotermico protegge

- a) Dai contatti diretti
- b) Dalle dispersioni di corrente verso terra
- c) Dalle sovracorrenti e cortocircuiti

13. Che tipo di dispositivo si identifica con il termine SPD

- a) dispositivo di protezione da sovracorrenti
- b) dispositivo contro i fulmini diretti
- c) dispositivo di protezione da sovratensioni

14. Nei circuiti in corrente alternata, il fattore di potenza è:

- a) Il rapporto tra corrente e tensione.
- b) Il seno dell'angolo di sfasamento tra tensione e corrente.
- c) Il coseno dell'angolo di sfasamento tra tensione e corrente.

15. Nel sistema di distribuzione T-T

- a) il neutro è totalmente isolato dalla terra sia in cabina che all'interno delle utenze.
- b) Il neutro è collegato a terra in cabina e l'utente utilizza il neutro per collegare le masse metalliche del suo impianto
- c) Il neutro è collegato a terra in cabina e le masse metalliche lato utente sono collegate al proprio impianto di terra.

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

- a) è un generatore che eroga una corrente di intensità proporzionale al numero di giri e viene calettato sull'asse di un motore per rilevarne la velocità
- b) è una resistenza, detta anche shunt, che se collegata in parallelo all'amperometro, ne aumenta la portata
- c) è uno strumento di misura capace di rilevare la corrente elettrica, senza doverlo connettere alla linea

17. Indicare il grado di protezione di un involucro protetto contro la polvere e i getti d'acqua.

- a) IP65
- b) IP23
- c) IP45

18. I contattori elettromeccanici sono:

- a) dispositivi capaci di misurare correnti assorbite da contatti elettrici
- b) sistemi di sicurezza meccanici
- c) apparecchi in grado di stabilire, portare e interrompere le normali correnti di alimentazione.

19. Due lampadine a incandescenza di identiche caratteristiche emanano più luce se collegate

- a) In serie
- b) In parallelo
- c) Indifferentemente

20. Nei dati di targa degli interruttori differenziali compare la sigla $I\Delta n$, cosa indica?

- a) La tensione di lavoro nominale differenziale
- b) La corrente nominale
- c) La corrente differenziale nominale d'intervento



BANDO 367.378

Prova teorico pratica C

1. Quale interruttore automatico si utilizza per la protezione dal corto circuito?
 - a) Differenziale
 - b) Termo-ottico
 - c) Magnetotermico

2. In un interruttore magnetotermico cosa indica la sigla C10?
 - a) che la curva di intervento è la curva C, e la corrente nominale di impiego è di 10 Ampere (10A)
 - b) che la curva di intervento è la curva C, e la sensibilità sulla corrente differenziale di intervento è 10 Ampere (10A)
 - c) che la categoria del dispositivo è pari a 10.

3. 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:
 - a) L'acqua
 - b) I corpi solidi
 - c) Le sostanze esplosive

4. Nell'utilizzo di un macchinario o un'attrezzatura è consentito, durante la lavorazione, disattivare i sistemi di sicurezza?
 - a) sì, sempre da personale addestrato
 - b) sì, solo per quelle lavorazioni altrimenti non eseguibili
 - c) no, mai

5. Un trasformatore di alimentazione monofase può essere alimentato:
 - a) In tensione purché di tipo alternato e sinusoidale.
 - b) Solo con la tensione di rete (230V/50Hz).
 - c) Con tensioni continue e alternate indifferente ma di valore opportuno.

6. Secondo le norme di sicurezza il conduttore di messa a terra è obbligatorio:
 - a) è obbligatorio per tutti gli elettrodomestici
 - b) è obbligatorio solo per i piccoli elettrodomestici con potenza inferiore ad 0.8 kW
 - c) è obbligatorio per tutti gli elettrodomestici privi del doppio isolamento

7. Come si comporta un differenziale con $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ quando è percorso da una corrente di dispersione di 13mA?
 - a) Non interviene.
 - b) Interviene sicuramente.
 - c) Può intervenire

8. Tutti i DPI devono essere marchiati "CE"?
 - a) no, solo quelli di categoria superiore alla 2°
 - b) sì, tutti indistintamente
 - c) no, solo quelli di protezione per gli occhi

9. Qual è il significato del termine "tensione di contatto"?
 - a) Esprime la tensione nominale del circuito di potenza di un contattore.
 - b) Esprime la caduta di tensione tra due contatti chiusi percorsi da una certa corrente.
 - c) Esprime la tensione alla quale è sottoposto il corpo umano nel caso di contatto con gli involucri metallici delle apparecchiature elettriche in caso di guasto dell'isolamento

10. In un sistema bassa tensione Trifase + Neutro

- a) E' possibile alimentare anche carichi monofase
- b) Non è possibile alimentare lampade ad incandescenza
- c) E' possibile alimentare solo motori asincroni con assorbimento inferiore a 1 kW

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

- a) Non interrompe le correnti di circuito.
- b) Ha un alto potere di interruzione.
- c) Può effettuare manovre elettriche.

12. 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?

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

13. Nel sistema di distribuzione T-T

- a) il neutro è totalmente isolato dalla terra sia in cabina che all'interno delle utenze, ma solo per macchine industriali.
- b) Il neutro è collegato a terra in cabina e l'utente utilizza il neutro per collegare le masse metalliche del suo impianto
- c) Il neutro è collegato a terra in cabina e le masse metalliche lato utente sono collegate al proprio impianto di terra.

14. Come può variare la velocità dei motori asincroni trifasi?

- a) Non può essere variata
- b) Variando l'ampiezza della tensione di fase
- c) Variando il numero di poli dell'avvolgimento statorico e/o il valore della frequenza

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

- a) è un generatore che eroga una corrente di intensità proporzionale al numero di giri e viene calettato sull'asse di un motore per rilevarne la velocità
- b) è una resistenza, detta anche shunt.
- c) è uno strumento di misura capace di rilevare la corrente elettrica, senza doverlo connettere alla linea

16. Indicare il grado di protezione di un involucro completamente ermetico a polveri e fumi e a prolungata immersione in acqua (oltre 1 mt di profondità)

- a) IP68
- b) IP43
- c) IP13

17. Come posso accertarmi del corretto funzionamento dell'interruttore differenziale?

- a) Basta effettuare un cortocircuito mediante appositi ponticelli unifilari
- b) Bisogna effettuare misure specifiche sia sul valore della corrente di intervento differenziale che sui tempi di intervento del dispositivo.
- c) Basta premere il tasto del test posto sull'interruttore.



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

- a) Diminuisce all'aumentare della lunghezza.
- b) Varia col quadrato della lunghezza.
- c) Aumenta all'aumentare della lunghezza.

19. Devo sostituire solo i tubi fluorescenti (neon) in una plafoniera con tubi led, cosa devo fare?

- a) Eliminare o ponticellare il reattore
- b) Togliere i tubi (neon) e mettere quelli a led
- c) Eliminare lo starter, togliere o ponticellare il reattore

20. In un trasformatore a "vuoto":

- a) La corrente nel secondario è nulla.
- b) La corrente nel carico è massima.
- c) La tensione del secondario è sempre maggiore di quella del primario.



✓

BANDO 367.378

Prova teorico pratica B

1. Che cosa si intende per punto Luce

- a) Postazione adibita per il comando dell'illuminazione
- b) Scatola dove è presente una luce guida
- c) Un punto della stanza dove l'illuminazione è a norma

2. Quanto deve essere la sensibilità di un differenziale per offrire una protezione totale dai contatti diretti?

- a) 10 mA
- b) 30 mA
- c) Non esiste un tale differenziale

3. Cosa si intende con la definizione di "Quadro elettrico"?

- a) Una parte di un impianto elettrico a monte del contatore, con la funzione di alimentare, o scollegare una o più utenze in caso di guasto o manutenzione.
- b) E un componente elettrico che serve esclusivamente per far funzionare un impianto di sicurezza tipo centrale antincendio, o allarmi gas medicali
- c) Una parte di un impianto elettrico a valle del contatore, con la funzione di alimentare, o scollegare una o più utenze in caso di guasto o manutenzione.

4. Chi appone il marchio CE sui prodotti elettrici?

- a) Il marchio CE lo applica dopo verifica il progettista del prodotto
- b) Il marchio CE lo deve apporre chi vende o distribuisce il prodotto dopo verifiche di funzionamento
- c) Il marchio CE è apposto direttamente dal costruttore dopo aver sottoscritto una dichiarazione di conformità del prodotto ad una direttiva o più direttive ad esso applicabili

5. Il marchio CE deve essere presente sui DPI di 2° categoria ?

- a) no, solo quelli di 2° categoria
- b) si, tutti indistintamente
- c) no, solo quelli di protezione del viso

6. Che cos'è l'intensità di corrente?

- a) E' la quantità di carica che nell'unità di tempo attraversa la sezione di un conduttore
- b) E' la quantità di elettroni che attraversano un materiale conduttore
- c) E' il prodotto della tensione misurata e la resistenza opposta dal conduttore

7. Secondo le norme di sicurezza il conduttore di messa a terra è obbligatorio:

- a) è obbligatorio per tutti gli elettrodomestici con consumi inferiori a 1 kW
- b) è obbligatorio solo per i piccoli elettrodomestici
- c) è obbligatorio per tutti gli elettrodomestici privi del doppio isolamento

8. Che cosa s'intende per contatto diretto?

- a) contatto di persone con una parte metallica tagliente
- b) contatto di persone con parti attive
- c) contatto con una barra equipotenziale

9. Un interruttore magnetotermico è un dispositivo per:

- a) la protezione da eventuali corto circuiti
- b) per la regolazione automatica della temperatura della stanza
- c.) schermare i circuiti da interferenze elettromagnetiche

10. Solitamente possiamo definire potenza (P) di un apparato elettrico:

- a) Il prodotto della tensione alla quale è connesso (V) e l'intensità della corrente che lo attraversa (I).
- b) il quadrato della corrente che lo attraversa
- c) Il rapporto fra la tensione alla quale è connesso (V) e l'intensità della corrente che lo attraversa (I).

11. Qual è l'unità di misura della corrente elettrica ?

- a) Ampere
- b) Coulomb
- c) Volt

12. In un sistema bassa tensione Trifase + Neutro

- a) E' possibile alimentare anche carichi monofase
- b) Non è possibile alimentare lampade ad incandescenza
- c) E' possibile alimentare solo motori asincroni industriali

13. Che tipo di dispositivo si identifica con il termine SPD

- a) Dispositivo di protezione da sovracorrenti alternate
- b) Dispositivo contro i fulmini diretti
- c) Dispositivo di protezione da sovratensioni

14. Nei circuiti in corrente alternata, il fattore di potenza è:

- a) Il rapporto tra corrente e tensione.
- b) L'angolo di sfasamento tra tensione e corrente.
- c) Il coseno dell'angolo di sfasamento tra tensione e corrente.

15. Il Sistema di distribuzione TN-S

- a) Il sistema di distribuzione in modalità TN-S è un sistema di alimentazione che separa il neutro di lavoro N dalla linea di protezione dedicata PE.
- b) Il sistema di distribuzione collega insieme il neutro di lavoro N e la linea di protezione PE
- c) Non esiste un tale sistema

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

- a) è un connettore usato per inserire l'amperometro sulla linea
- b) è una resistenza, detta anche shunt, che se collegata in parallelo all'amperometro, ne aumenta la portata
- c) è uno strumento di misura capace di rilevare la corrente elettrica, senza doverlo connettere alla linea

17. Indicare il grado di protezione di un involucro protetto contro l'ingresso di oggetti solidi più grandi di 1 mm e da getti d'acqua.

- a) IP45
- b) IP2X
- c) IP05

18. I contattori elettromeccanici sono

- a) dispositivi capaci di misurare correnti assorbite da contatti elettrici
- b) sistemi di sicurezza meccanici che si attivano se ci sono contatti diretti
- c) apparecchi in grado di stabilire, portare e interrompere le normali correnti di alimentazione.

19. La sezione di un filo elettrico dipende

- a) dalla lunghezza del filo.
- b) il materiale del filo.
- c) il diametro del filo.

20. Cosa si può intendere per la corrente di cortocircuito nominale condizionata (I_{cc})

- a) la massima corrente che può transitare nel caso avvenga un corto circuito.
- b) La corrente di corrente continua
- c) La tensione nominale

Em