

TRACCIA "A" (TRACCIA NON ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 1

Qual è la legge in vigore sulla sicurezza e salute nei luoghi di lavoro?

- il D.Lgs. 626/94;
- il D.M. 37/08;
- il D.Lgs. 81/08;

DOMANDA 2

La verifica periodica dell'impianto di terra:

- non è obbligatoria;
- si deve effettuare a distanza di almeno 2 anni;
- si deve effettuare a distanza di almeno 5 anni, tranne casi particolari.

DOMANDA 3

Quale funzione ha in un impianto elettrico il pulsante a spacco di vetro di emergenza?

- Spengere tutta l'illuminazione;
- Azionare una sirena di allarme;
- Togliere energia elettrica all'intero impianto.

DOMANDA 4

Quale forma ha un cartello di divieto?

- Rettangolare;
- Circolare;
- Triangolare.

DOMANDA 5

Per la realizzazione di un punto luce invertito sono necessari:

- Tre deviatori;
- Un interruttore e due invertitori;
- Due deviatori e un invertitore.

TRACCIA "A" (TRACCIA NON ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 6

Nei sistemi TT:

- Le masse sono collegate a terra ed il neutro è collegato a terra in modo indipendente dalle masse;
- Le masse ed il neutro sono collegati insieme, ma non a terra;
- Le masse ed il neutro sono collegati al medesimo impianto di terra.

DOMANDA 7

In elettrotecnica il contatto indiretto è?

- Contatto di persone con una massa in tensione per un guasto.
- Contatto di persone con parti attive nude sotto tensione.
- Effetto del passaggio di corrente attraverso il corpo umano.

DOMANDA 8

Con la dichiarazione di rispondenza dell'impianto alla regola dell'arte l'installatore attesta:

- La presenza dell'impianto di terra e dell'interruttore differenziale.
- Sotto la propria personale responsabilità e per quanto materialmente verificabile, la rispondenza dell'impianto alla norma tecnica vigente all'epoca della costruzione.
- Il corretto cablaggio dell'impianto compresi i giusti colori dei cavi.

DOMANDA 9

Per invertire il senso di rotazione di un motore asincrono trifase (MAT) occorre:

- Cambiare in morsettiera da stella a triangolo
- Scambiare tra di loro due fasi (si inverte il campo magnetico rotante)
- Scambiare tutte e tre le fasi

TRACCIA "A" (TRACCIA NON ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 10

Se ho una linea molto lunga a quale problema posso andare incontro?

- Alla riduzione della portata.
- All'aumento della corrente di corto circuito trifase in fondo alla linea.
- Ad una eccessiva caduta di tensione.

DOMANDA 11

Quale misura minima di sicurezza va SEMPRE realizzata anche in impianti esistenti?

- Presenza dell'impianto di terra.
- Impianto sotto traccia e sfilabile.
- Interruttore differenziale ad alta sensibilità con corrente differenziale $< 30\text{mA}$.

DOMANDA 12

Nell'installazione di un lampione, oltre alle norme CEI devo seguire:

- I riferimenti presenti nel regolamento comunale.
- Solo le norme CEI.
- Le norme UNI di prodotto e le regole di progettazione del plinto di fondazione.

DOMANDA 13

La norma CEI 64-8 consiglia come colori per i conduttori di fase

- Nero, marrone e celeste.
- Nero, grigio e marrone.
- Solo il colore nero.

TRACCIA "A" (TRACCIA NON ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 14

In uno schema funzionale i vari contatti di potenza e ausiliari vengono disegnati.....

- Nella configurazione di normale funzionamento, esempio marcia avanti.
- Non esiste una regola ben precisa, decide il progettista.
- A riposo, ovvero con tutte le bobine non eccitate come se non vi fosse alimentazione.

DOMANDA 15

In uno schema funzionale contatti ausiliari NO sono:

- Contatti aperti se la corrispondente bobina eccitata.
- Contatti chiusi se la corrispondente bobina è non eccitata.
- Contatti aperti se la corrispondente bobina è non eccitata.

DOMANDA 16

Un motore asincrono trifase alimentato da un inverter deve essere raffreddato....

- Normalmente come tutti i motori.
- Tramite circuiti a liquido o olio.
- Con un ventilatore ausiliario per quando lavora a basso numero di giri.

DOMANDA 17

In un impianto realizzato con componenti doppio isolamento è:

- Obbligatorio collegare a terra le masse.
- Obbligatorio collegare a terra il neutro
- Vietato collegare a terra i componenti metallici

TRACCIA "A" (TRACCIA NON ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 18

Quale delle seguenti formule indica la cd. "legge di Ohm"?

$R = V \times I$

$V = R \times I$

$I = V \times R$

DOMANDA 19

Un interruttore differenziale è idoneo per la:

Protezione contro le correnti di dispersione.

Protezione contro le sovracorrenti.

Protezione contro le sovratensioni.

DOMANDA 20

Un interruttore automatico magnetotermico è idoneo per la:

Protezione contro le correnti di dispersione.

Protezione contro le sovracorrenti.

Protezione contro le sovratensioni.

TRACCIA "B" (TRACCIA ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 1

Il colore identificativo del conduttore di protezione è:

- Obbligatoriamente giallo-verde.
- Qualsiasi colore ad esclusione del nero.
- Qualsiasi colore ad esclusione del blu.

DOMANDA 2

Per effettuare la misura della corrente elettrica di un circuito, l'amperometro va inserito:

- In serie al carico.
- In parallelo al carico.
- Indifferentemente in serie o in parallelo al carico.

DOMANDA 3

Per quale, tra le seguenti tipologie di impianti, è obbligatoria la redazione del progetto da parte di un professionista iscritto all'Albo?

- Impianto di illuminazione pubblica.
- Impianto elettrico in edificio ad uso civile abitazione di superficie pari a 300 mq e potenza installata pari a 6 kW.
- Impianto elettrico in locale ad uso medico.

DOMANDA 4

Che cos'è il luxmetro?

- E' uno strumento che serve per misurare la quantità di luce emessa da una sorgente luminosa nell'unità di tempo.
- E' uno strumento che viene utilizzato per la misura dell'illuminamento.
- E' uno strumento che serve per misurare l'intensità luminosa di una sorgente.

TRACCIA "B" (TRACCIA ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 5

Che cos'è l'intensità di corrente?

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

DOMANDA 6

Il conduttore di terra deve essere di colore giallo-verde?

- Sì, se non è isolato.
- No.
- Sì se è isolato.

DOMANDA 7

Qual è l'unità di misura della capacità di una batteria?

- Volt.
- Amper-ora.
- Watt-ora.

DOMANDA 8

Cosa sono i DPI?

- Dispositivi di protezione individuale.
- Dispositivi di protezione industriale.
- Dispositivi di prevenzione individuale.

DOMANDA 9

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

- Sì, da chiunque ma con cautela per non toccare le parti attive in tensione.
- Sì, solo da personale addestrato.
- No.

TRACCIA "B" (TRACCIA ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 10

In caso di principio di incendio su un quadro elettrico in tensione quale tipologia di mezzo di estinzione è corretto utilizzare?

- L'idrante a muro UNI45.
- L'estintore a schiuma.
- L'estintore ad anidride carbonica.

DOMANDA 11

Quali sono i componenti principali di un apparecchio illuminante con lampada a vapori di sodio?

- Lampada, accenditore e fusibile di protezione.
- Lampada, starter e fusibile di protezione.
- Lampada, reattore, accenditore e fusibile di protezione.

DOMANDA 12

Che cosa si ottiene al secondario di un trasformatore se si applica una tensione continua al primario?

- Non si ottiene nulla in quanto l'induzione elettromagnetica è costante.
- Si ottiene una tensione proporzionale al numero di spire del circuito primario e secondario.
- Si ottiene una tensione inversamente proporzionale al numero di spire del circuito primario e secondario.

DOMANDA 13

Quali sono le principali verifiche da fare per un impianto di messa a terra?

- La misura della resistenza di terra e del grado di isolamento.
- La prova di continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali e la misura della resistenza di terra.
- La prova di continuità del collegamento tra i dispersori e il collettore principale.

TRACCIA "B" (TRACCIA ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 14

I pali dell'illuminazione pubblica devono essere collegati a un impianto di terra unico?

- Si, è imposto dalle norme.
- Si, se non si usano apparecchi a isolamento rinforzato.
- No, possono essere collegati anche a impianti di terra separati.

DOMANDA 15

Secondo la norma CEI 64/8 quale sezione minima deve avere il conduttore di protezione se si utilizzano conduttori di fase con sezione maggiore di 35 mmq?

- Uguale alla sezione dei conduttori di fase.
- 1/2 della sezione dei conduttori di fase.
- 1/3 della sezione dei conduttori di fase.

DOMANDA 16

Che cosa identifica la sigla IP seguita da due cifre?

- Identifica il grado di isolamento di un trasformatore.
- Identifica il grado di protezione di un involucro o barriera.
- Identifica il grado di protezione dai contatti indiretti.

DOMANDA 17

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

- 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.
- E un componente elettrico che serve esclusivamente per far funzionare un impianto di sicurezza tipo centrale antincendio, o allarmi gas medicali.
- 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.

TRACCIA "B" (TRACCIA ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 18

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

- E' la corrente superiore a 20mA.
- E' la corrente superiore a 30mA.
- E' la corrente che passando attraverso il corpo umano causa effetti patofisiologici.

DOMANDA 19

Che cosa sono i decibel?

- Unità di misura dell'intensità di un suono.
- Unità di misura della durata di un suono.
- Unità di misura della velocità di un suono.

DOMANDA 20

I locali contenenti bagni o docce devono essere classificati, con riferimento alla sicurezza contro i contatti elettrici (diretti e indiretti), come luoghi a rischio aumentato....

- Vero, ma solo se accessibili al pubblico, non vale per le abitazioni.
- Falso, si applicano le regole generali della 64-8
- Vero, esistono zone ben definite e regole particolari da rispettare.

TRACCIA "C" (TRACCIA NON ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 1

Per proteggere dal corto circuito un cavo posso usare un interruttore automatico a patto che:

- La corrente di impiego I_b sia almeno $1/8$ della portata in aria libera.
- La corrente di corto circuito a fine linea sia maggiore della soglia di intervento magnetica.
- La I_b sia minore di I_z .

DOMANDA 2

Nella norma CEI 64-8 sono indicati alcuni ambienti particolari, quale dei seguenti NON è previsto?

- Piscine e fontane.
- Locali ad uso medico.
- Locali per il confezionamento di fuochi artificiali e munizioni da caccia.

DOMANDA 3

Cos'è un ohmetro?

- è uno strumento per la misura della resistenza elettrica esistente di un circuito la cui unità di misura è l'ohm (Ω).
- è uno strumento per la misura della carica elettrica, la cui unità di misura misura è l'ohm (Ω).
- è uno strumento per la misura dell'intensità di corrente elettrica, la cui unità di misura è l'ohm (Ω).

DOMANDA 4

Quale tra le combinazioni di abbigliamento personale è idoneo per l'esecuzione dei lavori elettrici in bassa tensione?

- Indumenti ignifughi, calzature antistatiche, guanti isolati a 3kV.
- Indumenti non sintetici, calzature isoalnti, guanti antiabrasione isolati a 1kV.
- Indumenti sintetici, calzature dielettriche, guanti in lattice.

TRACCIA "C" (TRACCIA NON ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 5

Come devono essere segnalate le recinzioni di cantiere?

- Con luci rosse lampeggianti
- Con luci gialle lampeggianti e dispositivi rifrangenti gialli
- Con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti rossi.

DOMANDA 6

La CEI 0-21 Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica

- Stabilisce le tariffe e le forme contrattuali da applicare.
- Fissa la corrente di corto circuito massima nel punto di consegna dell'energia.
- Descrive la cabina di trasformazione MT/BT per le utenze industriali.

DOMANDA 7

Si possono usare prese civili nei cantieri purché installate entro un quadro chiuso che ne garantisca la protezione contro urti, acqua e polvere?

- Sì.
- Sì a patto che abbiano grado di protezione IP 20.
- No.

DOMANDA 8

Si hanno tre lampadine connesse in serie e collegate ad un generatore di tensione. Cosa accade se una delle tre cessa di funzionare per la rottura del filamento?

- Il circuito è aperto e le altre due lampadine restano accese.
- Il circuito è aperto e le altre due lampadine si spengono.
- Il circuito è chiuso e le altre due lampadine restano accese.

TRACCIA "C" (TRACCIA NON ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 9

Siano date 2 lampadine ad incandescenza A e B, entrambe da 60 W ed entrambe da 220 V. Esse vengono collegate in parallelo ed alimentate a 220 V utilizzando una presa nella propria abitazione. Quali tra le seguenti affermazioni è vera ?

- Si accendono entrambe, ciascuna con intensità luminosa metà di quando accese da sole (una per volta).
- Si accendono entrambe, ciascuna con intensità luminosa doppia di quando accesa da sola (una per volta).
- Si accendono entrambe con la stessa intensità luminosa di quella che ha ciascuna lampadina quando accesa da sola (una per volta).

DOMANDA 10

Il chilowattora misura una:

- Energia
- Differenza di potenziale
- Potenza

DOMANDA 11

Il corto circuito è:

- E' un circuito ridotto nelle sue dimensioni.
- Un circuito con resistenza prossima allo zero.
- Un circuito con resistenza molto grande.

DOMANDA 12

Cos'è un volmetro?

- è uno strumento per la misura della differenza di potenziale elettrico tra due punti di un circuito, la cui unità di misura è il volt con simbolo V.
- è uno strumento per la misura della carica elettrica, la cui unità di misura è il volt con simbolo V.
- è uno strumento per la misura dell'intensità di corrente elettrica, la cui unità di misura è il volt con simbolo V.

TRACCIA "C" (TRACCIA NON ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 13

In un circuito elettrico, la funzione del generatore è:

- Creare delle cariche atomiche.
- Generare una differenza di potenziale.
- Creare degli elettroni.

DOMANDA 14

La legge n. 186 del 1968 richiede che:

- Sia prevista la protezione differenziale
- Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e costruiti a regola d'arte.
- In bassa tensione si usi il sistema di distribuzione TT.

DOMANDA 15

Per mantenere in perfetta efficienza gli impianti elettrici bisogna:

- Prevedere procedure di uso e manutenzione adeguate e verifiche tecniche periodiche.
- Limitarne per quanto possibile l'uso.
- Rinnovare completamente gli impianti ad ogni aggiornamento delle norme CEI.

DOMANDA 16

Il decreto ministeriale n. 37 del 13/03/2008 tratta:

- Esclusivamente di sicurezza degli impianti elettrici.
- Delle autorizzazioni per la ristrutturazione degli immobili.
- Disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

TRACCIA "C" (TRACCIA NON ESTRATTA)

CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI PER LA COPERTURA DI N.1 POSTO DI OPERAIO SPECIALIZZATO ELETTRICISTA

PRIMA PROVA SCRITTA

DOMANDA 17

Come è possibile derivare una linea monofase a 230V da una linea di distribuzione trifase a tre conduttori (3P+T) con tensione di rete 400V?

- Derivando due conduttori da due qualunque delle tre fasi.
- Derivando due conduttori: uno dal neutro e uno da una fase.
- Non è possibile derivare la linea in quanto manca il conduttore neutro.

DOMANDA 18

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

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

DOMANDA 19

Si definisce isolante un materiale:

- in cui una carica elettrica può scorrere facilmente.
- in cui una carica elettrica non scorre.
- in cui una carica elettrica può scorrere, ma con l'influenza di fattori esterni.

DOMANDA 20

Cosa si intende per "verifica" di un impianto elettrico?

- Insieme delle operazioni per accertare la rispondenza di un impianto a requisiti prestabiliti.
- Insieme delle fasi operative per l'installazione dell'impianto.
- Il controllo delle apparecchiature elettriche da utilizzare prima dell'installazione.

