

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI, SU BASE
CIRCOSCRIZIONALE, PER IL RECLUTAMENTO DI 135 UNITÀ DI
PERSONALE NON DIRIGENZIALE A TEMPO INDETERMINATO, DA
INQUADRARE NELL'AREA FUNZIONALE II, FASCIA RETRIBUTIVA
F2, NEL PROFILO DI ASSISTENTE TECNICO PER I SISTEMI
ELETTRICI ED Elettromeccanici, NEI RUOLI DEL PERSONALE
CIVILE DEL MINISTERO DELLA DIFESA - FT47 - PROVA SCRITTA -
BUSTA 2**

-
- 1) In un circuito elettrico, se abbiamo 2 resistenze in serie, la corrente che attraversa ciascuna resistenza è:
- A la metà
 - B il doppio
 - C la stessa
-
- 2) Cosa afferma il Teorema di Norton ?
- A il numero dei nodi di un circuito è pari al numero delle maglie
 - B un generatore di corrente è sempre ideale
 - C un qualunque circuito lineare, indipendentemente dalla sua complessità, visto da due terminali, è equivalente ad un generatore ideale di corrente e da una resistenza in parallelo ad esso
-
- 3) Collegando in serie 2 condensatori C (uguali), il valore del condensatore equivalente è pari a:
- A C elevato alla seconda potenza
 - B C diviso 2
 - C C moltiplicato 2
-
- 4) Cosa afferma il Teorema di Thevenin ?
- A un qualunque circuito lineare, indipendentemente dalla sua complessità, visto da due terminali, è equivalente ad un generatore ideale di tensione e da una resistenza in serie ad esso
 - B il numero dei nodi di un circuito è pari al numero delle maglie
 - C un generatore di tensione è sempre ideale
-
- 5) Se si misura un'intensità di corrente pari a 1 mA (milliampere), essa corrisponde a:
- A un millesimo di Ampere
 - B 1000 Ampere
 - C un milionesimo di Ampere
-
- 6) Cos'è un UPS o gruppo di continuità ?
- A un'apparecchiatura elettrica utilizzata per ovviare a repentine anomalie della fornitura di energia elettrica
 - B un accumulatore di campo magnetico
 - C un particolare tipo di interruttore
-
- 7) Esempi di materiale isolante elettrico:
- A oro
 - B rame
 - C vetro, carta, aria
-
- 8) In regime di corrente alternata, la potenza attiva è:
- A quella ceduta dal carico

- B quella effettivamente assorbita dal carico e che viene trasformata in calore per effetto Joule o in lavoro utile nelle macchine elettriche
 - C sempre pari a 3 kW
-

9) **Se si ha a disposizione un generatore di 1 kV (kilovolt):**

- A si ha una differenza di potenziale di un milione di Volt
 - B si ha una differenza di potenziale di mille Volt
 - C si ha una differenza di potenziale di cento Volt
-

10) **Un condensatore è un particolare componente elettrico in grado di:**

- A creare un fortissimo campo magnetico
 - B non opporre alcuna resistenza alla corrente
 - C accumulare cariche elettriche
-

11) **Collegando in serie 3 induttori L (uguali), il valore dell'induttore equivalente è pari a:**

- A L moltiplicato 30
 - B L moltiplicato 3
 - C L diviso 3
-

12) **In regime di corrente alternata, la potenza reattiva è:**

- A la potenza che viene alternativamente assorbita e ceduta dalle componenti induttive e capacitive del carico
 - B l'energia prodotta da una pila galvanica
 - C sempre pari a zero
-

13) **Cos'è un filtro passa-banda ?**

- A un bipolo amplificatore
 - B una resistenza passiva
 - C un particolare circuito elettrico che fa passare solo le frequenze all'interno di una data banda, attenuando il segnale al di fuori di essa
-

14) **Cos'è un convertitore ca/cc (raddrizzatore) ?**

- A un dissipatore di energia
 - B un dispositivo in grado di convertire la corrente continua in corrente alternata
 - C un dispositivo in grado di convertire la corrente alternata in corrente continua
-

15) **L'induzione elettromagnetica è:**

- A la misura della corrente elettrica
 - B la produzione di una forza elettromotrice in un conduttore elettrico immerso in un campo magnetico variabile
 - C la carica elettrica che si deposita sulle armature di un condensatore
-

16) **Un conduttore attraversato da corrente genera un campo magnetico:**

- A solo se attraversato da corrente alternata
 - B solo se attraversato da corrente continua
 - C sempre
-

17) **In un circuito elettrico, cos'è un interruttore ?**

- A un componente di comando che serve a stabilire o interrompere la continuità elettrica e metallica nel circuito
- B un dissipatore di campo magnetico
- C un componente per rifare la tensione

-
- 18) **In un circuito elettrico, cos'è un relè ?**
- A un componente elettrico il cui azionamento avviene mediante passaggio di corrente in un elettromagnete
 - B un filtro passa banda
 - C un apparecchio di misura
-
- 19) **In cosa consiste l'effetto Joule ?**
- A un generatore di corrente crea un campo magnetico costante
 - B un componente elettrico, attraversato da una corrente elettrica, si riscalda e disperde sotto forma di calore una certa quantità di potenza
 - C un generatore di corrente crea un campo magnetico alternato
-
- 20) **La forza elettromotrice di un generatore è:**
- A la differenza di potenziale esistente fra i suoi poli a circuito aperto
 - B indica la forza di trazione di una macchina elettrica
 - C la differenza di potenziale esistente fra i suoi poli a circuito chiuso
-
- 21) **Per la misura di potenza in corrente alternata con un wattmetro, come si inseriscono nel circuito la bobina amperometrica "A" e quella voltmetrica "V" ?**
- A "A" in serie e "V" in parallelo
 - B "A" in parallelo e "V" in serie
 - C è indifferente
-
- 22) **Quali sono rispettivamente le unità di misura della tensione, corrente e resistenza ?**
- A Volt, Ampere e Ohm
 - B Ohm, Ampere, Volt
 - C Ampere, Volt e Ohm
-
- 23) **Il ponte di Wheatstone è un dispositivo elettrico che misura:**
- A il valore di una resistenza elettrica
 - B il valore di corrente nel circuito
 - C la potenza elettrica del circuito
-
- 24) **La misura del fattore di potenza consente:**
- A di calcolare la potenza dissipata in una resistenza
 - B di valutare l'efficienza del sistema e migliorare la distribuzione dell'energia
 - C di verificare l'idoneità di un potenziometro
-
- 25) **Quale strumento si impiega per eseguire misure su grandezze variabili nel tempo ?**
- A oscilloscopio
 - B voltmetro
 - C voltmetro digitale
-
- 26) **Quando una misura è più precisa ?**
- A quando il valore misurato si avvicina al fondo scala
 - B quando è condotta con accuratezza
 - C quando il valore misurato è prossimo all'origine della scala
-
- 27) **Come si definisce l'errore assoluto ?**
- A il rapporto tra il valore misurato della grandezza ed il valore esatto
 - B la differenza tra il valore misurato della grandezza e l'errore sistematico
 - C la differenza tra il valore misurato della grandezza ed il valore esatto

-
- 28) **Le misure sui quadri elettrici dovrebbero:**
- A essere eseguite solo a seguito di incidenti che coinvolgono gli operatori
 - B essere evitate per non causare l'insorgenza di guasti
 - C essere parte integrante di programmi di manutenzione preventiva
-
- 29) **Un amperometro magnetoelettrico è anche detto strumento:**
- A a bobina mobile
 - B elettromeccanico
 - C a bobina fissa
-
- 30) **L'utilizzo della pinza amperometrica prevede:**
- A il posizionamento sull'intero cavo
 - B il posizionamento sul solo conduttore in esame
 - C è indifferente
-
- 31) **In uno strumento di misura, la "risoluzione" è:**
- A è lo scostamento rispetto a uno strumento campione
 - B la differenza tra la portata e la precisione
 - C la minima misura rilevabile dallo strumento
-
- 32) **Le misure sulle linee di distribuzione elettrica sono:**
- A sono inutili
 - B utili solo a calcolare i consumi
 - C cruciali per garantire l'efficienza, la sicurezza e l'affidabilità della rete elettrica
-
- 33) **L'errore di parallasse dipende:**
- A da una errata taratura dello strumento
 - B da un difetto di fabbrica dello strumento
 - C dalla posizione errata dell'operatore
-
- 34) **Per quale ragione negli alternatori il nucleo statorico è laminato?**
- A per aumentare le perdite nel ferro
 - B per ridurre le correnti parassite
 - C per avere nuclei meccanicamente più stabili
-
- 35) **Nel caso di un trasformatore in corto circuito:**
- A la corrente si annulla
 - B l'utilizzatore assorbe tutta la potenza
 - C si ha un drastico aumento della corrente, riscaldamento e perdite
-
- 36) **Si parla di motore sincrono perché:**
- A la velocità è proporzionale alla corrente
 - B la velocità è proporzionale alla frequenza
 - C la velocità è proporzionale alla tensione
-
- 37) **Il flusso magnetico di un trasformatore è proporzionale:**
- A alla frequenza
 - B al numero di spire primarie
 - C alla tensione primaria
-

38) Il trasformatore è una macchina:

- A reversibile
 - B irreversibile
 - C geostazionaria
-

39) Per i motori asincroni monofase, quale affermazione è corretta?

- A il solo avvolgimento principale è sufficiente per avviare il motore
 - B per avviare il motore serve un avvolgimento ausiliario
 - C serve anche un condensatore in serie all'avvolgimento ausiliario
-

40) Nel funzionamento a vuoto l'alternatore eroga:

- A una corrente nulla
 - B una tensione ai morsetti nulla
 - C una corrente molto bassa
-

41) Lo schema elettrico di un motore asincrono è analogo a quello di:

- A un motore sincrono
 - B una dinamo
 - C un trasformatore trifase
-

42) La funzione di un trasformatore è quella di trasformare:

- A la potenza meccanica in potenza elettrica
 - B i fattori o parametri della potenza elettrica
 - C la potenza elettrica in potenza meccanica
-

43) Il principio di funzionamento di una dinamo è basato:

- A sulla legge dell'autoinduzione
 - B sulla legge dell'induzione elettromagnetica
 - C sulla legge della mutua induzione
-

44) Il rendimento di un trasformatore ideale è:

- A 60 per cento
 - B 40 per cento
 - C 100 per cento
-

45) In un trasformatore, l'avvolgimento con tensione più alta è sempre quello:

- A che possiede più spire
 - B da cui si preleva la potenza elettrica
 - C che possiede meno spire
-

46) I poli induttori di una macchina a corrente continua sono collocati:

- A sempre sul rotore
 - B sempre sullo statore
 - C indifferentemente sullo statore o sul rotore
-

47) E' possibile installare un gruppo elettrogeno all'interno di un edificio ?

- A si, rispettando le normative
 - B no
 - C si, in ogni caso
-

48) Il principio di funzionamento di un trasformatore è descritto dalla legge di:

- A Ampere
 - B Laplace
 - C Faraday
-

49) Il vantaggio di una topologia di rete a maglia:

- A basso numero di canali
 - B tolleranza ai guasti
 - C vulnerabilità ai guasti
-

50) Dove viene usato maggiormente il sistema trifase ?

- A non è efficiente in presenza di utenze con un alto consumo elettrico
 - B solo nelle abitazioni
 - C negli edifici commerciali ed industriali in cui si usano macchinari ad alto consumo energetico
-

51) La bassa tensione viene utilizzata:

- A nelle infrastrutture come aeroporti e ospedali
 - B negli impianti domestici e commerciali
 - C per l'alimentazione di grandi impianti industriali
-

52) In un impianto elettrico, cosa si intende per cortocircuito ?

- A un collegamento con resistenza prossima a zero fra due punti di un circuito elettrico
 - B un componente aperto
 - C un resistore ad alta impedenza
-

53) Qual è la funzione degli interruttori automatici ?

- A trasformare la corrente alternata in continua
 - B proteggere il circuito da sovraccarichi e cortocircuiti
 - C aumentare la tensione di un circuito elettrico
-

54) Cos'è un interruttore magnetotermico ?

- A un dispositivo suscettibile ai campi elettromagnetici delle reti radiomobili
 - B un dispositivo di sicurezza in grado di interrompere automaticamente la corrente elettrica
 - C un dispositivo in grado di accendere un impianto di illuminazione
-

55) Cosa si intende per sezionatore ?

- A un dispositivo in grado di modulare la corrente
 - B un organo elettromeccanico che garantisce una distanza di isolamento prescritta, in modo fisico ed evidente
 - C un componente per dissipare energia
-

56) Cos'è un fusibile elettrico ?

- A un dispositivo che dissipa potenza
 - B un componente attivo
 - C un dispositivo elettrico con un filamento al suo interno che se attraversato da sovracorrenti, fonde e interrompe il circuito
-

57) In un impianto elettrico, cosa si intende per sovracorrente ?

- A un situazione con valore di corrente superiore a quella sopportata da una linea elettrica
- B la generazione di un segnale analogico
- C la produzione di un elevato campo magnetico

58) **In un impianto elettrico, cosa si intende per sovratensione ?**

- A una condizione nella quale un sistema si trova ad una tensione superiore a quella di progetto
 - B la produzione di potenza elettrica
 - C la produzione di un'amplificazione di segnale
-

59) **Qual è il valore della tensione nominale per alimentare gli impianti domestici in Europa ?**

- A 1000 V
 - B 380 V
 - C 230 V
-

60) **Esistono dispositivi di protezione di un impianto elettrico dalle sovracorrenti ?**

- A no
 - B non sono utili
 - C si
-