

**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 1**

-
- 1) **L'impedenza di un condensatore è:**
- A minore di 10 V
 - B un numero puramente immaginario che dipende dalla frequenza
 - C dipende dalla potenza
-
- 2) **La corrente alternata si può definire come:**
- A un flusso di elettroni che si muovono nel conduttore sempre nello stesso verso
 - B la condizione di instabilità di un carico elettrico
 - C un flusso di elettroni che, lungo un conduttore, cambia continuamente il verso di movimento
-
- 3) **Cos'è un filtro passa-basso ?**
- A un circuito amplificatore
 - B un particolare circuito elettrico che attenua le frequenze maggiori delle frequenza di taglio
 - C un generatore di corrente alternata
-
- 4) **Se una resistenza R, viene attraversata da una corrente I, la tensione ai suoi capi è pari a:**
- A $V = R \times I$
 - B $V = R / I$
 - C $V = (R \times I) / 2$
-
- 5) **Il Coulomb è l'unità di misura:**
- A della resistenza
 - B della corrente elettrica
 - C della carica elettrica
-
- 6) **Cosa si intende per Gabbia di Faraday ?**
- A un contenitore in materiale elettricamente conduttore in grado di isolare l'ambiente al suo interno da un qualunque campo elettrostatico presente al suo esterno
 - B un apparecchio in grado di immagazzinare un forte campo magnetico
 - C la scarica di un condensatore
-
- 7) **L'impedenza di un induttore è:**
- A maggiore di 100 W
 - B un numero puramente immaginario che dipende dalla frequenza
 - C dipende dalla tensione del generatore
-
- 8) **In un circuito elettrico, l'intensità di corrente elettrica è definita come:**
- A la refrattarietà del flusso magnetico
 - B la quantità di campo elettrico sviluppato dal generatore

C la quantità di cariche elettriche che attraversano la sezione del conduttore nell'unità di tempo

9) **La legge di Coulomb afferma che la forza (di attrazione o di repulsione) tra 2 cariche elettriche è inversamente proporzionale a:**

- A la metà della distanza tra le cariche
 - B il doppio della distanza tra le cariche
 - C il quadrato della distanza tra le cariche
-

10) **Cos'è un filtro passa-alto ?**

- A un circuito amplificatore
 - B un particolare circuito elettrico che attenua le frequenze minori delle frequenza di taglio
 - C un generatore di tensione alternata
-

11) **La prima legge di Kirchhoff afferma che:**

- A c'è invarianza nel campo elettrico
 - B la somma delle correnti entranti in un nodo di un circuito elettrico è pari alla somma delle correnti uscenti
 - C il flusso del campo magnetico è pari a 100
-

12) **Due generatori di tensione continua (pila o batteria) da 4,5 V vengono disposti in serie. Il valore di tensione totale è pari a:**

- A 13,5 V
 - B 4,5 V
 - C 9 V
-

13) **Collegando in parallelo 2 condensatori C (uguali), il valore del condensatore equivalente è pari a:**

- A C moltiplicato 2
 - B C elevato alla seconda potenza
 - C C diviso 2
-

14) **Collegando in serie 3 resistenze R (uguali), il valore della resistenza equivalente è pari a:**

- A R diviso per 3
 - B R
 - C R moltiplicato per 3
-

15) **Cos'è una cella galvanica ?**

- A una particolare cella elettrochimica che permette di convertire energia chimica in energia elettrica
 - B un particolare tipo di solenoide
 - C un dissipatore di flusso magnetico
-

16) **Cos'è un reostato ?**

- A un resistore a resistenza variabile
 - B un misuratore di stati elettrici
 - C un particolare condensatore
-

17) **In un circuito elettrico, la corrente continua:**

- A rappresenta la dissipazione di calore del conduttore
 - B si oppone alla differenza di potenziale del generatore
 - C è un flusso di elettroni che si muovono nel conduttore sempre nello stesso verso
-

18) **L'impedenza di un resistore è:**

- A un numero puramente reale che non dipende dalla frequenza
- B un numero maggiore di 1 A

C un numero con tensione negativa

19) In un circuito alternato, due grandezze (es.: tensione e corrente) si dicono "in fase" se:

- A entrambe raggiungono nello stesso istante il valore massimo o il valore minimo
 - B se una raggiunge il massimo, un quarto di ciclo dopo l'altra grandezza
 - C se una raggiunge il massimo, un secondo di tempo dopo l'altra grandezza
-

20) Un componente elettrico ha una resistenza pari a 1 Megaohm, essa è pari a:

- A 1000 Ohm
 - B 100.000 Ohm
 - C un milione di Ohm
-

21) In una misura, gli errori casuali si possono annullare ?

- A no
 - B sì, ripetendo la misura più volte
 - C sì
-

22) A cosa serve la misurazione della resistenza di terra ?

- A serve a verificare la capacità di sopportare il peso di un quadro elettrico di grosse dimensioni
 - B non ha particolare rilevanza
 - C è parte integrante delle misure di sicurezza elettrica e della protezione degli impianti elettrici
-

23) Quale strumento consente di rilevare una corrente molto piccola ?

- A microvoltmetro
 - B galvanometro
 - C wattmetro
-

24) Volendo misurare la velocità di rotazione di un motore elettrico, quale strumento si può utilizzare ?

- A un oscilloscopio
 - B un rotondimetro
 - C un tacometro
-

25) Esistono strumenti specifici di misura per la capacità di un condensatore ?

- A si usa il wattmetro
 - B sì
 - C no
-

26) La misura dell'impedenza, $Z = R + jX$, dipende dalla frequenza ?

- A no
 - B solo in corrente continua
 - C sì
-

27) Nella misura dell'induttanza di una bobina, il risultato viene espresso in:

- A Farad
 - B Henry
 - C Ohm
-

28) Come influenzano la misura gli errori sistematici:

- A influenzano casualmente la misura
- B dipendono dall'operatore che esegue la misura
- C intervengono sempre allo stesso modo

29) Con quali strumenti si può misurare la frequenza di un segnale elettrico ?

- A solo oscilloscopio
 - B frequenzimetro o oscilloscopio
 - C solo frequenzimetro
-

30) La "sensibilità" di uno strumento è:

- A è il massimo grado di precisione dello strumento
 - B è il minimo errore che può compiere lo strumento
 - C Il più piccolo valore della grandezza che lo strumento può distinguere
-

31) Il ponte di Thomson permette di misurare:

- A la potenza dissipata in una resistenza
 - B il valore di una resistenza con elevata precisione
 - C la differenza di potenziale in un circuito
-

32) Per la misura della corrente, come viene inserito l'amperometro ?

- A in serie al circuito percorso dalla corrente
 - B è indifferente
 - C in parallelo se trattasi di corrente alternata
-

33) Cosa è la "taratura" di uno strumento ?

- A è il confronto tra una misura diretta e indiretta
 - B si ottiene azzerando l'errore sistematico
 - C è il confronto tra la misura ottenuta da uno strumento e quella fornita da uno strumento campione
-

34) La forza elettromotrice generata da un alternatore:

- A è proporzionale al flusso magnetico induttore
 - B è inversamente proporzionale alla frequenza
 - C è indipendente dalla corrente d'eccitazione dell'induttore
-

35) Il trasformatore monofase è costituito da:

- A due avvolgimenti elettrici e un nucleo magnetico
 - B un avvolgimento elettrico e un nucleo magnetico
 - C due avvolgimenti elettrici e due nuclei magnetici
-

36) Il motore asincrono è così denominato perché:

- A non è possibile sincronizzarlo con altre macchine
 - B non è sincrono con nessun altro motore
 - C la sua velocità non è rigidamente legata alla frequenza di alimentazione
-

37) L'intervallo di variazione dello scorrimento di un motore asincrono:

- A è compreso tra 0 e 1
 - B è maggiore di 1
 - C è compreso tra -1 e 0
-

38) Il motore asincrono funziona sulla base del principio:

- A dell'azione e reazione
 - B dell'induzione elettrostatica
 - C del campo magnetico rotante
-

39) Quali tra le seguenti perdite influenzano il rendimento di un trasformatore?

- A solo perdite nel ferro
 - B perdite nel rame e nel ferro
 - C solo perdite nel rame
-

40) E' possibile invertire il verso di rotazione del motore asincrono ?

- A si, avendo a disposizione un'altra alimentazione
 - B no
 - C si, scambiando due delle tre fasi
-

41) La dinamo:

- A trasforma energia meccanica in energia elettrica
 - B assorbe energia elettrica
 - C produce energia meccanica
-

42) Le macchine elettriche sincrone sono quelle che:

- A hanno la velocità rigidamente legata alla frequenza elettrica
 - B hanno una velocità indipendente dalla frequenza elettrica
 - C sono utilizzate per convertire energia elettrica in energia termica
-

43) La tensione al secondario di un trasformatore dipende:

- A dal rapporto tra il numero di spire sul secondario e sul primario
 - B dalla frequenza di rete
 - C dallo sfasamento delle correnti sul secondario e sul primario
-

44) Nel funzionamento sotto carico, nell'alternatore si possono manifestare:

- A fenomeni elettrici, magnetici, meccanici
 - B solo fenomeni meccanici
 - C solo fenomeni magnetici
-

45) Si presume che una macchina sia rispondente ai requisiti di sicurezza quando è visibile:

- A il marchio IMQ
 - B il marchio CEI
 - C il marchio CE
-

46) La funzione del nucleo di un trasformatore è di:

- A fungere da sostegno per gli avvolgimenti
 - B veicolare il flusso magnetico negli avvolgimenti
 - C conferire alla macchina maggiore compattezza e robustezza
-

47) Qual è una caratteristica di un motore asincrono ?

- A è autoavviante
 - B la velocità di rotazione dipende dalla tensione di rete
 - C la velocità di rotazione dipende dalla frequenza di rete
-

48) Quale dei seguenti dispositivi produce corrente continua:

- A trasformatore
 - B alternatore
 - C dinamo
-

49) **Che differenza c'è tra bassa e media tensione?**

- A media tensione: tra 1 e 36 kV
bassa tensione: inferiore a 1 kV
 - B media tensione: tra 1 e 30 kV
bassa tensione: tra 2 kV e 3 kV
 - C media tensione: tra 1 e 50 Hz
bassa tensione: inferiore a 1 Hz
-

50) **Cos'è la messa a terra degli impianti elettrici ?**

- A una protezione contro le sovracorrenti
 - B un piano di posa di grossi quadri elettrici
 - C un collegamento al terreno per eliminare il rischio di scariche elettriche
-

51) **La media tensione viene utilizzata:**

- A in molte applicazioni industriali, reti ferroviarie, complessi commerciali
 - B negli impianti domestici
 - C per la trasmissione di energia a lunghe distanze
-

52) **Cosa si intende per "contatto diretto" ?**

- A contatto di persone con parti in tensione
 - B contatto di corto circuito
 - C contatto di persone con masse durante un cedimento dell'isolamento
-

53) **Come si ottiene la Bassa Tensione ?**

- A direttamente dall'Alta Tensione, tramite un opportuno condensatore
 - B si ottiene dalla Media Tensione tramite i cosiddetti impianti di trasformazione
 - C dal campo magnetico della corrente alternata
-

54) **Come si può definire un impianto elettrico per civile abitazione ?**

- A l'insieme di tutte i carichi resistivi
 - B l'insieme di tutti gli interruttori
 - C l'insieme di tutti i componenti preposti a generare, distribuire e utilizzare la corrente elettrica
-

55) **Quali sono i requisiti principali di un quadro elettrico a media tensione ?**

- A è sufficiente che abbia un controllo sui parametri come la tensione, la corrente, la potenza
 - B è sottoposto a rigorosi standard di sicurezza e deve essere conforme alle normative locali e internazionali
 - C non necessita di alcun controllo
-

56) **Per contatto indiretto si intende:**

- A il contatto con una parte dell'impianto che normalmente è in tensione
 - B il contatto di persone con superfici metalliche normalmente non in tensione
 - C l'attacco di una utenza mediante l'inserzione di un adattatore nella presa
-

57) **In un impianto di civile abitazione, in molte installazioni europee, la guaina isolante esterna del "neutro" è di colore:**

- A rosso
 - B blu
 - C nero
-

58) **Qual è la principale causa degli incendi negli impianti elettrici ?**

- A calore latente
- B presenza di vapori infiammabili

59) Qual è la normativa di riferimento per gli impianti elettrici in Italia ?

- A ISO
 - B IEEE
 - C CEI
-

60) Il trasformatore è una macchina elettrica statica basata sul principio:

- A di conservazione del moto
 - B dell'induzione elettromagnetica
 - C della termodinamica
-