

**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 3**

-
- 1) **A cosa serve il codice dei colori sulle resistenze ?**
- A definisce il suo valore in Ohm, il moltiplicatore, la tolleranza
 - B definisce la potenza dissipabile in Watt (multipli o sotto-multipli)
 - C definisce la marca del costruttore
-
- 2) **In un circuito elettrico, cos'è un deviatore ?**
- A un sinonimo di accumulatore
 - B un particolare interruttore che invece di interrompere il flusso della corrente elettrica in un cavo elettrico, lo devia su un altro cavo
 - C una resistenza passiva
-
- 3) **La resistività di un conduttore elettrico è:**
- A pari a zero
 - B direttamente proporzionale alla temperatura
 - C inversamente proporzionale alla temperatura
-
- 4) **Da quali grandezze geometriche dipende la resistenza di un conduttore elettrico ?**
- A dalla lunghezza e dalla sezione del conduttore
 - B dall' area della maglia del circuito
 - C dalle dimensioni del reticolo cristallino
-
- 5) **In un circuito RLC serie (in regime sinusoidale), cos'è la frequenza di risonanza ?**
- A la frequenza più bassa possibile
 - B la frequenza di 4 kHz
 - C quella particolare frequenza che rende nulla la parte immaginaria della impedenza equivalente della serie RLC
-
- 6) **Collegando in parallelo 2 resistenze R (uguali), il valore della resistenza equivalente è pari a:**
- A R moltiplicato 2
 - B R diviso 2
 - C R elevato alla seconda potenza
-
- 7) **In un circuito elettrico, se abbiamo 2 resistenze in parallelo, la tensione ai capi di ciascuna resistenza è:**
- A il doppio
 - B la stessa
 - C la metà
-
- 8) **Da cosa dipende (in termini geometrici) la capacità elettrica di un condensatore a lastre (armature) piane e parallele:**

- A dalla superficie delle lastre e dalla loro distanza
 - B dalla corrente che l'attraversa
 - C dalla tensione di alimentazione
-

9) **Che cos'è un accumulatore ?**

- A un generatore di campo magnetico
 - B un generatore di calore
 - C un'apparecchiatura elettrica in grado di immagazzinare energia elettrica e cederla nel tempo sotto forma di corrente
-

10) **La seconda legge di Kirchhoff afferma che:**

- A la somma algebrica delle tensioni lungo una linea chiusa (maglia) è pari a zero
 - B il flusso del campo elettrico è pari a 1000
 - C il generatore di corrente è isolato
-

11) **La potenza elettrica assorbita da un carico (es.: lampadina), si misura in:**

- A W (Watt)
 - B J (Joule)
 - C A (Ampere)
-

12) **Come viene rappresentata matematicamente un'impedenza:**

- A viene rappresentata tramite un numero complesso (con parte reale e parte immaginaria)
 - B come derivata della potenza
 - C con un numero naturale
-

13) **Collegando in parallelo 2 induttori L (uguali), il valore dell'induttore equivalente è pari a:**

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

14) **Quale effetto ha la presenza di una resistenza in un circuito ?**

- A posta in serie ad un circuito provoca sempre una caduta di tensione
 - B posta in serie al circuito provoca l'aumento di tensione perché favorisce il passaggio degli elettroni
 - C posta in serie ad un circuito provoca sempre una caduta di corrente perché frena il flusso di elettroni
-

15) **Come si può ottenere un condensatore da 110 000 pF avendo a disposizione condensatori con capacità da 220 nF ?**

- A non esiste nessun metodo
 - B mettendo in parallelo due condensatori da 220 nF
 - C mettendo in serie due condensatori da 220 nF
-

16) **In un generatore di tensione alternata, cosa rappresenta la frequenza ?**

- A l'intensità del campo magnetico sviluppato dal generatore
 - B quante volte varia la polarità della tensione ai capi del generatore nell'unità di tempo (cioè in 1 secondo)
 - C la potenza del generatore
-

17) **L'impedenza di un componente elettrico rappresenta:**

- A il flusso del campo magnetico
 - B l'opposizione del componente elettrico al passaggio di una corrente alternata
 - C la misura del campo elettrico
-

18) **L'ammettenza di un componente elettrico è:**

- A l'inverso (reciproco) dell'impedenza
 - B l'unità di misura della potenza elettrica
 - C il contrario della resistenza
-

19) **Cos'è un generatore elettrico ?**

- A un dispositivo che dissipa potenza
 - B qualunque dispositivo in grado di spostare gli elettroni in un dato verso, grazie ad una forza elettrica interna costante
 - C un componente per amplificare il flusso elettrico
-

20) **Cos'è un convertitore cc/ca (inverter) ?**

- A un dispositivo in grado di convertire la corrente continua in corrente alternata
 - B un dispositivo in grado di convertire la corrente alternata in corrente continua
 - C un dispositivo in grado di modificare la carica elettrica
-

21) **Per la misura della tensione, come viene inserito il voltmetro ?**

- A in parallelo al circuito tra i due punti di cui si vuole misurare la tensione
 - B in serie al circuito tra i due di cui si vuole misurare la tensione
 - C è indifferente
-

22) **L'oscilloscopio può essere impiegato per la misura di tensioni continue ?**

- A sì
 - B no
 - C sì, solo se è a doppia traccia
-

23) **Quale componente viene utilizzato come partitore di tensione ?**

- A resistometro
 - B potenziometro
 - C ohmmetro variabile
-

24) **L'amperometro impiegato in corrente alternata misura:**

- A il valore picco-picco
 - B il valore medio della corrente
 - C il valore efficace della corrente alternata
-

25) **Come si misura la f.e.m. all'uscita di un generatore ?**

- A con un voltmetro ai terminali di uscita del generatore acceso e con il carico collegato
 - B con un amperometro in serie al carico
 - C con un voltmetro ai terminali di uscita del generatore acceso e senza alcun carico collegato
-

26) **Uno strumento di misura elettromagnetico funziona:**

- A solo in corrente alternata
 - B sia in corrente continua che in corrente alternata
 - C solo in corrente continua
-

27) **Cosa indica il termine "misura elettrica" ?**

- A lo strumento utilizzato per la misura
 - B l'unità di misura elettrica
 - C il metodo per effettuare la misura
-

28) **Nella misura della capacità elettrica, il risultato viene espresso in:**

- A Farad

- B Ohm/metro
 - C Ohm
-

29) Il valore medio di un segnale sinusoidale misurato con un oscilloscopio è:

- A massimo
 - B zero
 - C 2 volte il valore efficace
-

30) Quale procedura si adotta per garantire nel tempo la precisione degli strumenti di misura elettrica ?

- A la taratura periodica
 - B la sostituzione annuale
 - C l'utilizzo limitato
-

31) Qual è la formula della Conduttanza e quale la sua unità di misura ?

- A $G=R$ per R, Ohm
 - B $G=Z$, Farad
 - C $G=1/R$, Siemens
-

32) Per regolare e verificare la precisione di un voltmetro si potrebbe utilizzare:

- A un circuito RLC
 - B un amperometro campione
 - C un generatore di tensione noto e stabile
-

33) In uno strumento di misura, la "portata" è:

- A è la minima misura rilevabile dallo strumento
 - B il valore massimo che lo strumento può rilevare
 - C è la capacità di segnalare piccole variazioni nella misurazione
-

34) A parità di condizioni, il rendimento degli alternatori:

- A è uguale al rapporto tra potenze elettrica in uscita e potenza meccanica in ingresso
 - B aumenta se diminuisce il fattore di potenza
 - C aumenta se cresce il fattore di potenza
-

35) I relè termici sfruttano l'effetto Joule per determinare:

- A l'apertura di un contattore quando la corrente che percorre il relè supera un dato valore
 - B lo smaltimento del calore in eccesso
 - C l'estinzione dell'arco elettrico che si innesca negli interruttori automatici
-

36) Il variatore di fase è:

- A è un invertitore di tensione trifase
 - B è un invertitore di corrente trifase
 - C un dispositivo elettronico progettato per variare la fase di un segnale elettrico in uscita rispetto al segnale in ingresso
-

37) Il rotore di una macchina a corrente continua è costituito da:

- A materiali diamagnetici per non alterare il campo induttore
 - B avvolgimenti di filo che possono essere realizzati con un singolo avvolgimento o più avvolgimenti di filo conduttore
 - C un blocco unico di ferro
-

38) A parità di altre condizioni, la coppia motrice del motore asincrono è:

- A dipende dal carico

- B direttamente proporzionale alla tensione di alimentazione
 - C inversamente proporzionale alla tensione di alimentazione
-

39) Un sistema trifase con filo neutro può essere utilizzato se le fasi:

- A vengono cortocircuitate
 - B vengono collegate a triangolo
 - C vengono collegate a stella
-

40) Un utilizzatore trifase è costituito da:

- A tre induttanze
 - B tre capacità
 - C tre impedenze
-

41) Il motore asincrono funziona:

- A a corrente continua
 - B a corrente alternata polifase
 - C sia a corrente continua che alternata
-

42) Nel funzionamento a vuoto di un trasformatore la corrente al secondario è:

- A una corrente continua
 - B sempre nulla
 - C maggiore di quella del primario
-

43) Gli autotrasformatori monofase hanno:

- A un unico avvolgimento elettrico
 - B due avvolgimenti distinti
 - C due nuclei magnetici separati
-

44) La dinamo è:

- A un trasformatore
 - B un generatore
 - C un motore
-

45) La coppia motrice generata da un motore a corrente continua:

- A è proporzionale alla velocità di rotazione
 - B è proporzionale alla frequenza
 - C è proporzionale alla corrente d'indotto
-

46) Il circuito d'eccitazione della dinamo:

- A non può mai essere alimentato dalla stessa dinamo
 - B deve essere alimentato dalla stessa dinamo
 - C può essere alimentato anche dall'esterno
-

47) La funzione di un alternatore è quella di trasformare:

- A energia elettrica continua in energia elettrica alternata
 - B energia elettrica alternata in energia meccanica rotante
 - C energia meccanica in energia elettrica alternata
-

48) La macchina a corrente continua è una macchina:

- A rotante e lo statore è in movimento
- B rotante e l'indotto è in movimento
- C statica perché non ha parti in movimento

-
- 49) **Cos'è una cabina elettrica ?**
- A un quadro elettrico per stabilimenti balneari
 - B un componente di trasformazione del campo magnetico
 - C un complesso di conduttori e dispositivi atto a trasformare, convertire, regolare e smistare l'energia elettrica
-
- 50) **La bassa e la media tensione sono comunemente utilizzate per la trasmissione di energia a lunghe distanze ?**
- A solo la media tensione
 - B no
 - C solo la bassa tensione
-
- 51) **Quali sono i tipi di cavi comunemente utilizzati negli impianti elettrici in media tensione ?**
- A cavi unipolari
 - B cavi multipolari
 - C cavi coassiali
-
- 52) **La corrente in un conduttore metallico è dovuta:**
- A al riscaldamento del conduttore
 - B al moto di cariche positive e negative
 - C al moto degli elettroni
-
- 53) **Perché gli impianti elettrici per civile abitazione sono tutti in bassa tensione?**
- A perché gli elettrodomestici, le apparecchiature e i dispositivi utilizzati sono tutti a bassa tensione
 - B perché la qualità è migliore
 - C perché costano meno
-
- 54) **In un impianto di civile abitazione, la guaina isolante esterna della "messa a terra", nei paesi europei, è di colore:**
- A giallo e verde
 - B viola
 - C bianco
-
- 55) **Cos'è uno scaricatore di sovratensione?**
- A un componente per scaricare il cortocircuito
 - B un dispositivo elettrico per la protezione dei circuiti o degli impianti elettrici dalle sovratensioni
 - C un interruttore di campo magnetico
-
- 56) **Qual'è la potenza disponibile in un impianto domestico ?**
- A solo ed esclusivamente 6 kW
 - B di solito 3,3 kW
 - C nessuna di questa
-
- 57) **Cosa si intende per "punto presa" ?**
- A la scatola portafrutti predisposta per l'installazione di una o più prese di energia
 - B un interruttore per accensione di una lampada
 - C un fusibile elettrico
-
- 58) **Di solito nelle abitazioni che tipo di contatori vengono usati ?**
- A trifase
 - B è indifferente

59) Il trasporto di energia elettrica avviene utilizzando la corrente alternata con una frequenza:

- A di 50 Hz
 - B maggiore di 50 Hz
 - C minore di 50 Hz
-

60) Cos'è un interruttore differenziale ?

- A un dispositivo di sicurezza in grado di rilevare guasti verso terra facendo fronte a problemi di dispersione
 - B un dispositivo per regolare il flusso di corrente verso un carico
 - C un dispositivo suscettibile ai campi elettromagnetici delle reti Wi-Fi
-