

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI, SU BASE
CIRCOSCRIZIONALE, PER IL RECLUTAMENTO DI 127 UNITÀ DI
PERSONALE NON DIRIGENZIALE A TEMPO INDETERMINATO, DA
INQUADRARE NELL'AREA FUNZIONALE II, FASCIA RETRIBUTIVA
F2, NEL PROFILO DI ASSISTENTE TECNICO PER L'ELETTRONICA,
L'OPTOELETTRONICA E LE TELECOMUNICAZIONI, NEI RUOLI DEL
PERSONALE CIVILE DEL MINISTERO DELLA DIFESA - FT53 -
PROVA SCRITTA - BUSTA 2**

-
- 1) **Quale componente è comunemente utilizzato per convertire l'energia elettrica in energia meccanica ?**
- A Resistore
 - B Motore elettrico
 - C LED
-
- 2) **Una resistenza di 10 Ohm è attraversata da una corrente pari a 5 Ampere. Quanto vale la tensione ai suoi capi ?**
- A 0,5 V
 - B 50 A
 - C 50 V
-
- 3) **La legge di ohm:**
- A afferma che in un nodo di un circuito la somma delle correnti uscenti uguale alla somma di quelle entranti
 - B afferma che la tensione ai capi di una resistenza è pari al prodotto della resistenza per la corrente che la attraversa
 - C afferma che la corrente che attraversa una resistenza è pari al prodotto della resistenza per la tensione ai suoi capi
-
- 4) **Cosa accade quando un transistor bjt lavora nella zona di saturazione:**
- A la giunzione base emettitore è polarizzata inversamente
 - B il transistor è interdetto
 - C circola la massima corrente di collettore
-
- 5) **Quale è la formula della seconda legge di Ohm ?**
- A la resistenza di un filo conduttore è inversamente proporzionale alla sua lunghezza e direttamente proporzionale alla sua area trasversale
 - B la resistenza di un filo conduttore è direttamente proporzionale alla sua lunghezza e direttamente proporzionale alla sua area trasversale.
 - C la resistenza di un filo conduttore è direttamente proporzionale alla sua lunghezza e inversamente proporzionale alla sua area trasversale
-
- 6) **Qual è l'unità di misura dell'intensità del campo elettrico ?**
- A Volt/m
 - B A/m
 - C bar/m
-
- 7) **Qual è la definizione di funzione di trasferimento ?**
- A Rapporto tra la funzione di uscita e la funzione di ingresso di un sistema
 - B Prodotto tra la funzione di uscita e la funzione di ingresso di un sistema
 - C Rapporto tra la funzione di ingresso e la funzione di uscita di un sistema

-
- 8) In un bipolo attraversato da una corrente I ed ai cui capi insiste una tensione V la potenza elettrica è pari a:
- A il rapporto fra la sua tensione V e la sua corrente I
 - B il prodotto della sua tensione V per la sua corrente I
 - C il rapporto fra la sua corrente I e la sua tensione V
-
- 9) Un amplificatore è un dispositivo:
- A atto a variare l'ampiezza di un segnale di un fattore indicato come guadagno
 - B atto a variare la fase di un segnale di un fattore indicato come guadagno
 - C atto a variare la frequenza di un segnale di un fattore indicato come guadagno
-
- 10) Cosa rappresenta la sigla EMC in elettronica ?
- A Energy Management Control
 - B Electronic Memory Circuit
 - C Electro-Magnetic Compatibility
-
- 11) Il numero complesso $Z=5-j12$ rappresenta una impedenza:
- A puramente induttiva
 - B ohmico induttiva
 - C ohmico capacitiva
-
- 12) La conduttanza G è:
- A l'inverso della capacità
 - B l'inverso dell'induttanza
 - C l'inverso della resistenza
-
- 13) La resistività ρ di un conduttore:
- A dipenda dalla tensione ad esso applicata
 - B non dipende dalla temperatura
 - C cresce al crescere della temperatura
-
- 14) Cosa rappresenta la sigla LED in elettronica ?
- A Long Electric Device
 - B Light Emitting Diode
 - C Low Energy Detector
-
- 15) Quale tra i seguenti è un componente attivo ?
- A Resistore
 - B Transistor
 - C Condensatore
-
- 16) Il campo elettrico viene definito:
- A forza per distanza
 - B forza/carica elettrica
 - C forza per carica elettrica
-
- 17) In un circuito, la generazione di una f.e.m. indotta dipende:
- A dall'inverso della resistenza
 - B dalla sua resistenza
 - C dalla variazione del flusso del campo magnetico concatenato con il circuito

-
- 18) **Quale componente elettronico può amplificare un segnale elettrico ?**
- A Resistore
 - B Condensatore
 - C Transistor
-
- 19) **Il numero 6 è convertito in base 2 nel numero**
- A 1100
 - B 110
 - C 111
-
- 20) **Quale componente elettronico immagazzina l'energia in un campo magnetico ?**
- A Condensatore
 - B Induttore
 - C Resistore
-
- 21) **Cos'è un multiplexer ?**
- A Un dispositivo che seleziona uno tra diversi segnali di ingresso e lo indirizza a un'unica uscita
 - B Un componente che amplifica un segnale
 - C Un dispositivo che converte un segnale analogico in digitale
-
- 22) **Quale delle seguenti è la definizione corretta di un induttore ?**
- A Un dispositivo elettronico che genera segnali elettrici.
 - B Un dispositivo elettronico che amplifica o commuta segnali elettrici.
 - C Un dispositivo elettronico che accumula energia magnetica
-
- 23) **Cos'è un amplificatore differenziale ?**
- A Un componente che amplifica la differenza tra due segnali di ingresso
 - B Un interruttore elettronico
 - C Un dispositivo che amplifica solo segnali audio
-
- 24) **Cos'è un contatore asincrono ?**
- A Un contatore che conta solo in base 10
 - B Un contatore che non è sincronizzato con un segnale di clock
 - C Un contatore che conta solo in base 2
-
- 25) **Quale componente elettronico può essere utilizzato come interruttore digitale?**
- A Resistore
 - B Diodo
 - C Transistor
-
- 26) **La stabilità di un amplificatore con reazione negativa:**
- A rimane inalterata
 - B migliora
 - C peggiora
-
- 27) **In un transistor BJT cosa indica il parametro HFE ?**
- A il guadagno di corrente
 - B il guadagno di tensione
 - C il guadagno di frequenza
-

- 28) **Quale configurazione del transistor BJT realizza un guadagno di corrente circa pari a 1 ?**
- A collettore comune
 - B emettitore comune
 - C base comune
-
- 29) **Non è corretta l'affermazione che un fotoaccoppiatore:**
- A garantisce la continuità elettrica tra il circuito in ingresso e quello in uscita
 - B trasforma un segnale ottico in ingresso in un segnale elettrico in uscita
 - C è un dispositivo costituito da un diodo Led e da un fotorivelatore assemblati in un unico contenitore
-
- 30) **Un circuito RLC serie, alla frequenza di risonanza, presenta:**
- A una impedenza puramente reattiva
 - B una impedenza puramente resistiva
 - C la massima impedenza
-
- 31) **Qual è la funzione di un comparatore in elettronica ?**
- A Confrontare due segnali e generare un output in base alle differenze
 - B Amplificare il segnale
 - C Convertire segnali digitali in segnali analogici
-
- 32) **Quale processo avviene in una pila ?**
- A L'energia degli elettroni è trasformata in energia di legame
 - B L'energia chimica è trasformata in energia elettrica
 - C L'energia chimica produce un campo magnetico
-
- 33) **Un circuito raddrizzatore a singola semionda:**
- A elimina la componente negativa della tensione alternata
 - B limita la tensione d'uscita sotto una certa soglia
 - C converte una tensione continua in una tensione alternata
-
- 34) **Fra anodo e catodo di un diodo al silicio in conduzione misuro una tensione di circa ?**
- A 1,4 V
 - B circa 0,7 V
 - C zero V
-
- 35) **In un transistor di tipo FET:**
- A la corrente di drain viene controllata dalla tensione di gate
 - B la corrente di source viene controllata dalla corrente di drain
 - C la corrente di gate viene controllata dalla tensione di drain
-
- 36) **Qual è l'unità di misura della potenza ?**
- A Ampere
 - B Watt
 - C Volt
-
- 37) **Una misura ottenuta per calcolo da misure di altre grandezze è:**
- A una misura diretta
 - B una misura indiretta
 - C una misura ottenuta dallo spostamento dell'indice su una scala graduata
-

- 38) **Quale dei seguenti errori è dovuto allo strumento di misura ?**
- A Errore sistematico
 - B Errore di parallasse
 - C Errore di lettura
-
- 39) **Quale strumento permette di visualizzare su uno schermo l'andamento temporale dei segnali ?**
- A Multimetro
 - B Voltmetro digitale
 - C Oscilloscopio
-
- 40) **Il metodo voltamperometrico è:**
- A un metodo di misura indiretto
 - B Un metodo di misura diretto
 - C un metodo di zero
-
- 41) **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 E' indifferente
 - B "A" in parallelo e "V" in serie
 - C "A" in serie e "V" in parallelo
-
- 42) **Cosa indicano i codici colore presenti su una resistenza**
- A la tensione di rottura
 - B la tensione di zener
 - C il valore della resistenza e la sua tolleranza
-
- 43) **Il metodo voltamperometrico con voltmetro a valle :**
- A è un metodo misura diretto
 - B si utilizza per la misura di grandi resistenze
 - C si utilizza per la misura di piccole resistenze
-
- 44) **L'errore assoluto è:**
- A la differenza tra il valore misurato e il valore vero
 - B il rapporto tra il valore misurato e il valore vero
 - C è la minima grandezza rilevabile
-
- 45) **Quale di questi strumenti misura direttamente la potenza reattiva ?**
- A Varmetro
 - B Wattmetro
 - C Voltmetro
-
- 46) **Quale tra i seguenti mezzi di trasmissione riesce ad assicurare la maggiore capacità di trasmissione ?**
- A doppino telefonico
 - B Fibra ottica
 - C cavo coassiale
-
- 47) **Quale tipo di trasmissione è caratterizzata da una comunicazione bidirezionale simultanea ?**
- A Half-Duplex
 - B Simplex
 - C Full-duplex

-
- 48) **La modulazione PAM è una modulazione:**
- A impulsiva
 - B analogica
 - C di frequenza
-
- 49) **A cosa serve il controllo di ridondanza ciclico o cyclic redundancy check (CRC) ?**
- A Aumentare il throughput
 - B Proteggere da corruzione accidentale i dati
 - C Aumentare il volume di informazioni
-
- 50) **Cosa rappresenta l'acronimo "ISP" ?**
- A Internet Service Provider
 - B International Signal Protocol
 - C Intranet Security Protocol
-
- 51) **Quale antenna risulta più direttiva ?**
- A Quella che ha un guadagno inferiore
 - B Quella che ha un angolo di apertura inferiore
 - C Quella che ha un rendimento maggiore
-
- 52) **Le modulazioni AM-FM-PM sono modulazioni:**
- A di tipo analogico
 - B di tipo impulsivo
 - C di tipo digitale
-
- 53) **La moltiplicazione a divisione di tempo (TDM) è una tecnica secondo la quale:**
- A ogni dispositivo ottiene l'uso esclusivo del canale per un lasso di tempo prestabilito
 - B ogni dispositivo ottiene l'uso esclusivo del canale purché utilizzi frequenze diverse
 - C ogni dispositivo ottiene l'uso esclusivo del canale per una specifica frequenza
-
- 54) **L'architettura Asynchronous Transfer Mode o ATM è un'architettura a:?**
- A Commutazione di circuito virtuale
 - B Commutazione di pacchetto
 - C Commutazione di circuito fisico
-
- 55) **Quale è il range frequenziale delle onde Very High Frequency (VHF) ?**
- A 30MHz- 300MHz
 - B 3MHz-30MHz
 - C 3GHz- 30GHz
-
- 56) **Qual è la funzione principale di un bridge di rete ?**
- A Comprimere i dati
 - B Gestire flussi di dati tra differenti Local Area Network (LAN)
 - C Amplificare il segnale
-
- 57) **In un filtro passa banda sono attenuate le frequenze del segnale in ingresso:**
- A al di sopra della frequenza di taglio inferiore
 - B al di sotto della frequenza di taglio superiore
 - C al di sotto della frequenza di taglio inferiore e al di sopra della frequenza di taglio superiore
-

58) **Un'antenna trasmittente è:**

- A un dispositivo che serve solo a rigenerare e ripetere segnali
 - B un dispositivo per modulare e demodulare segnali
 - C un dispositivo che converte un segnale elettrico e convertirlo in onda elettromagnetica per irradiarlo nello spazio circostante
-

59) **Cosa rappresenta l'acronimo "VPN" ?**

- A Virtual Private Network
 - B Visual Processing Node
 - C Voice Packet Network
-

60) **Quale protocollo è comunemente utilizzato per la navigazione sicura su Internet ?**

- A HTTPS
 - B FTP
 - C SMTP
-