

**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 1**

-
- 1) L'uscita di una porta logica AND è uno se ?
- A entrambe le risposte sono corrette
 - B Entrambi gli ingressi sono pari a uno
 - C Uno dei due ingressi è pari a uno
-
- 2) Qual'è la polarizzazione di un diodo Zener quando è utilizzato come stabilizzatore di tensione ?
- A Mista
 - B Diretta
 - C Inversa
-
- 3) Al numero in base 2 (101) corrisponde il numero in base 10:
- A 10
 - B 5
 - C 170
-
- 4) La legge di Joule afferma che in un conduttore di resistenza R percorso da una corrente I la potenza:
- A è direttamente proporzionale al quadrato della resistenza
 - B è direttamente proporzionale al quadrato della corrente
 - C dipende dal verso della corrente
-
- 5) quante giunzioni ci sono in un transistor BJT NPN ?
- A 3
 - B 2
 - C 5
-
- 6) In quale regione di funzionamento deve essere polarizzato un transistor BJT per funzionare come amplificatore:
- A regione di saturazione
 - B regione di interdizione
 - C regione attiva
-
- 7) La resistenza equivalente di due resistenze in parallelo:
- A è minore della somma delle due resistenze
 - B è uguale alla differenza delle due resistenze
 - C è uguale al prodotto delle due resistenze
-
- 8) Quale tra le seguenti affermazioni è vera riguardo ai circuiti in serie ?
- A L'inverso della resistenza totale è la somma degli inversi delle singole resistenze
 - B La resistenza totale è la somma delle singole resistenze

C La tensione è la stessa in ogni componente

9) Cos'è un filtro passa-basso ?

- A Un filtro che attenua le frequenze alte
 - B Un filtro che attenua le frequenze basse
 - C Un filtro che amplifica tutte le frequenze
-

10) Quanti sono i diagrammi di Bode ?

- A Uno (Ampiezza)
 - B Tre (Ampiezza, Fase e Potenza)
 - C Due (Ampiezza e Fase)
-

11) La resistenza equivalente di due resistenze collegate in serie è pari a:

- A la loro somma
 - B la loro differenza
 - C il loro prodotto
-

12) Quale tra le seguenti affermazioni è vera riguardo ai circuiti in parallelo ?

- A La resistenza totale è la somma delle resistenze
 - B La corrente è la stessa in ogni ramo del circuito
 - C La tensione è la stessa in ogni ramo del circuito
-

13) Al numero in base 2 (111) corrisponde il numero in base 10:

- A 9
 - B 7
 - C 12
-

14) Cos'è un diodo ?

- A Un componente che consente il passaggio della corrente esclusivamente in una direzione
 - B Un componente che accumula carica
 - C Un componente che immagazzina energia
-

15) Tra quali zone si sposta il punto di lavoro quando il transistor viene fatto funzionare come interruttore:

- A tra la zona di saturazione e quella attiva
 - B tra la zona di saturazione e quella di interdizione
 - C tra la zona attiva e quella di interdizione
-

16) La tabella di verità della funzione NAND a due ingressi ha valore logico 0 se:

- A tutti gli ingressi sono a valore logico 1
 - B un ingresso è a valore logico 0
 - C tutti gli ingressi sono a valore logico 0
-

17) In un circuito Ohmico induttivo la corrente , rispetto alla tensione del generatore è:

- A in anticipo
 - B in ritardo
 - C in fase
-

18) Quale componente è comunemente utilizzato per convertire un segnale analogico in un segnale digitale ?

- A Flip-Flop
- B ADC (Analog-to-Digital Converter)
- C Multiplexer

19) Quando un amplificatore si dice selettivo ?

- A Quando blocca le basse frequenze
- B Quando amplifica segnali in una banda limitata di frequenze
- C Quando blocca le alte frequenze

20) Detta Q la carica immagazzinata in un condensatore e V la tensione ai suoi capi, la capacità C è data da:

- A V per Q
- B V/Q
- C Q/V

21) Quale delle seguenti è la definizione corretta di un condensatore ?

- A Un dispositivo elettronico che amplifica o commuta segnali elettrici.
- B Un dispositivo elettronico che genera segnali elettrici.
- C Un dispositivo elettronico che accumula energia elettrica

22) In un amplificatore operazionale ideale:

- A il segnale di uscita è sempre nullo
- B le correnti di ingresso sono nulle
- C la resistenza di uscita è infinita

23) Cosa rappresenta la sigla CPU in un computer ?

- A Central Processing Unit
- B Computer Power Unit
- C Control Panel Unit

24) Cos'è un circuito integrato ?

- A Un insieme di resistenze collegate tra loro
- B Un insieme di componenti elettronici su un singolo chip
- C Un circuito elettrico molto grande

25) Il relè:

- A è un oscillatore
- B è un interruttore elettromeccanico
- C è un modulatore

26) Qual è la principale differenza tra un transistor NPN e uno PNP ?

- A La tensione di alimentazione
- B La direzione del flusso di corrente
- C Il materiale di costruzione

27) 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

28) Un display BCD 7 segmenti è composto da:

- A 7 LED disposti in modo da formare un numero decimale.
- B 7 LED disposti in modo da formare un numero esadecimale.
- C 11 LED disposti in modo da formare un numero decimale.

-
- 29) **Quale delle seguenti è la definizione corretta di un oscillatore ?**
- A Un dispositivo elettronico che converte un segnale analogico in digitale .
 - B Un dispositivo elettronico che aumenta l'ampiezza di un segnale elettrico.
 - C Un dispositivo elettronico che genera un segnale elettrico periodico.
-
- 30) **Un BJT NPN in zona attiva diretta le giunzioni sono polarizzate:**
- A Base-Emettore inversamente e Base-Collettore inversamente
 - B Base-Emettore direttamente e Base-Collettore direttamente
 - C Base-Emettore direttamente e Base-Collettore inversamente
-
- 31) **Cos'è un convertitore DC-DC ?**
- A Un dispositivo che converte una tensione continua in un'altra tensione continua
 - B Un dispositivo che converte corrente alternata in corrente continua
 - C Un dispositivo che converte corrente continua in corrente alternata
-
- 32) **Un encoder:**
- A è un trasduttore di posizione e/o di velocità di tipo digitale
 - B è costituito da un potenziometro
 - C è un trasduttore di posizione di tipo analogico
-
- 33) **In un circuito aperto, costituito dalla serie di una resistenza ed una batteria, la misura di tensione fatta con un voltmetro:**
- A risulta zero ai capi del resistore
 - B dipende dai valori dei parametri dei bipoli
 - C risulta zero tra punti del circuito comunque scelti
-
- 34) **Cosa rappresenta la sigla PROM ?**
- A Power Regulation Output Module
 - B Programmable Read-Only Memory
 - C Pulse Rate Oscillation Module
-
- 35) **Quale tra i seguenti è un esempio di dispositivo analogico ?**
- A Amplificatore operazionale
 - B Porta AND
 - C Microprocessore
-
- 36) **Nel Sistema Internazionale, il simbolo μ (micro) indica:**
- A un multiplo dell'unità di misura
 - B la frequenza
 - C un sottomultiplo dell'unità di misura
-
- 37) **Per effettuare misure di frequenza con un oscilloscopio, su quale selettore si agisce ?**
- A Calibrazione
 - B Volt/Division
 - C Time/Division
-
- 38) **Quale strumento consente di rilevare una corrente molto piccola ?**
- A Wattmetro
 - B Elettrometro
 - C Galvanometro

-
- 39) **Nel Sistema internazionale, quale è l'unità di misura della carica elettrica:**
- A Farad (F)
 - B Coulomb (C)
 - C Ampere (A)
-
- 40) **Una misura si esprime con:**
- A un valore numerico ed un'incertezza
 - B un valore numerico, un'unità di misura ed un'incertezza
 - C un valore numerico ed un'unità di misura
-
- 41) **A cosa serve la pinza amperometrica ?**
- A Rilevare la potenza
 - B Rilevare le intensità di tensione e corrente
 - C Rilevare l'intensità di corrente
-
- 42) **L'amperometro impiegato in corrente alternata misura:**
- A il valore picco-picco della corrente alternata
 - B il valore efficace della corrente alternata
 - C il valore medio della corrente alternata
-
- 43) **Il metodo voltamperometrico con voltmetro a monte minimizza :**
- A è un metodo misura diretto
 - B si utilizza per la misura di piccole resistenze
 - C si utilizza per la misura di grandi resistenze
-
- 44) **La "prontezza" di uno strumento indica:**
- A il valore della massima grandezza che lo strumento può misurare
 - B la rapidità con cui esso è capace di seguire e indicare le variazioni della grandezza misurata
 - C la differenza fra la misura massima e la misura minima che lo strumento può rilevare
-
- 45) **Il Campo di misura di uno strumento è:**
- A la differenza fra la misura massima e la misura minima che lo strumento può rilevare
 - B il valore della massima grandezza che lo strumento può misurare
 - C la più piccola frazione di una grandezza, che lo strumento può misurare
-
- 46) **Il valore del ROS:**
- A è compreso tra 0 e 1
 - B è compreso tra -1 e 1
 - C è maggiore o uguale a 1
-
- 47) **A che cosa serve la modulazione ?**
- A Consentire la moltiplicazione a divisione di tempo (TDM)
 - B A trasmettere le informazioni
 - C A diminuire la larghezza di banda dei segnali
-
- 48) **Un sistema di trasmissione è composto da:**
- A ricevitore, amplificatore, filtro
 - B emettitore, mezzo di trasmissione, ricevitore
 - C raddrizzatore, ricevitore, filtro
-

- 49) In un sistema di ricezione televisivo è conveniente posizionare un Low Noise Amplifier (LNA) ?
- A vicino all'antenna TV
 - B a due terzi tra l'antenna TV e il televisore
 - C vicino al televisore
-
- 50) Quali tra i seguenti individua un protocollo internet ?
- A GSM
 - B TCP/IP
 - C DNS
-
- 51) Quale servizio di telecomunicazione consente la trasmissione di messaggi vocali su reti IP ?
- A MMS
 - B SMS
 - C VoIP
-
- 52) Quale tipo di connessione offre la maggiore copertura geografica tra le seguenti opzioni ?
- A MAN
 - B WAN
 - C LAN
-
- 53) Cos'è un firewall nelle telecomunicazioni ?
- A Un dispositivo di amplificazione del segnale
 - B Un sistema di protezione per filtrare il traffico di rete
 - C Un protocollo di comunicazione
-
- 54) Un indirizzo IP è un numero costituito da:
- A 32 bit
 - B 28 bit
 - C 6 byte
-
- 55) Cos'è un protocollo di comunicazione ?
- A Un insieme di regole per la comunicazione
 - B Un dispositivo di rete
 - C Un tipo di cavo
-
- 56) Una modulazione AM è una modulazione di tipo ?
- A Analogico
 - B Digitale
 - C impulsiva
-
- 57) Cosa misura la larghezza di banda di una connessione di rete ?
- A La distanza tra i dispositivi
 - B La velocità di trasmissione
 - C La quantità di dati trasmessi
-
- 58) Quale tecnologia consente la trasmissione simultanea di più segnali su una singola linea di comunicazione ?
- A Modulazione
 - B Demodulazione
 - C Multiplexing

59) Quale delle seguenti tecniche prevede la modulazione numerica di frequenza ?

- A AM (Amplitude Modulation)
- B FSK (Frequency Shift Keying)
- C PCM (Pulse Code Modulation)

60) Noti la velocità di propagazione e il periodo di un'onda periodica, come si calcola la lunghezza d'onda ?

- A Dividendo la velocità per il quadrato del periodo
 - B Moltiplicando la velocità per il periodo
 - C Moltiplicando il quadrato della velocità per il periodo
-