



8) Quale e' il valore della tensione di alimentazione per i circuiti integrati della famiglia logica TTL standard ?  
A) 6 V;                      B) +12 V;                      C) 5 V;                      D) -12V

\_\_\_\_\_ A      B      C      D

9) Quale e' il valore della tensione di uscita a livello alto per i circuiti integrati della famiglia logica TTL standard ?  
A) 6 V;                      B) +12 V;                      C) 5 V;                      D) -12V

\_\_\_\_\_ A      B      C      D

10) Quanto vale il valore minimo (LSB) che può essere convertito da un ADC a 8 bit, sapendo che il range è di 1.024 V?

A) 8mV;                      B) 1mV;                      C) 4 mV;                      D) 1.024 V

\_\_\_\_\_ A      B      C      D

11) La tensione di soglia di un diodo LED è circa:

A) 0,2 V;                      B) 1.5 V;                      C) 0,6 V;                      D) 6 V;

\_\_\_\_\_ A      B      C      D

12) Quale e' il valore di resistenza necessario per accendere un diodo LED, con una tensione di alimentazione di 5 V e facendo scorrere nel circuito una corrente di 10 mA ?

A) 500 Ω;                      B) 100 Ω;                      C) 50 Ω;                      D) 350 Ω

\_\_\_\_\_ A      B      C      D

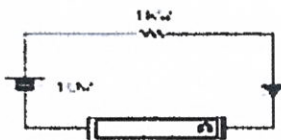
13) La zona di svuotamento di una giunzione p-n quando è polarizzata direttamente:

A) si allarga;                      B) si restringe fino ad annullarsi;  
C) si riempie di lacune;                      D) fa aumentare la soglia di conduzione

\_\_\_\_\_ A      B      C      D

14) Il diodo indicato nella figura che segue è attraversato da una corrente di:

A) 9,4 mA;                      B) 10 mA;                      C) 94 mA;                      D) 100 mA;

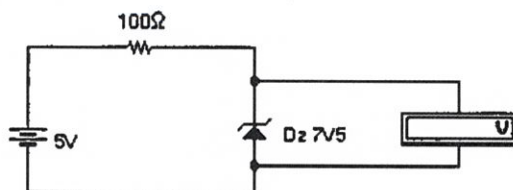


\_\_\_\_\_ A      B      C      D

*Handwritten signatures and initials:*  
R  
R

15) Nel circuito che segue la tensione misurata dal voltmetro sarà di:

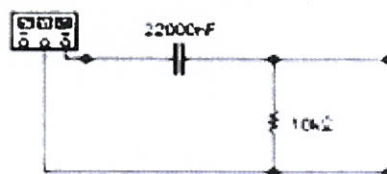
- A) 2,5 V;      B) 15V;      C) 7,5 V;      D) 5 V;



A B C D

16) La figura sottostante, rappresenta un Filtro R-C

- A) passa-basso;      B) passa-alto;      C) passa-banda;      D) elimina-banda.



A B C D

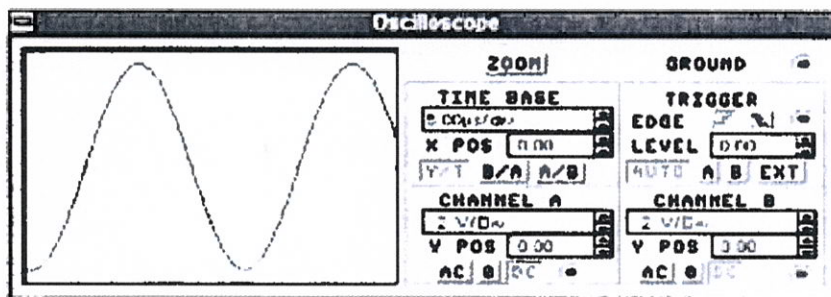
17) La formula per calcolare la frequenza di taglio è:

- A)  $f_t = RC$ ;      B)  $f_t = 1/2 \pi RC$ ;      C)  $f_t = \omega C$       D)  $f_t = 2 \pi RC$

A B C D

18) La frequenza del segnale rappresentato nell'oscilloscopio è circa:

- A) 1 KHz;      B) 1,2 KHz;      C) 12 KHz;      D) 24 KHz;



A B C D

19) Il valore picco - picco ( $V_{pp}$ ) del segnale visualizzato sopra è:

- A) 20 V;      B) 10 V;      C) 12 V;      D) 5 V;

A B C D

*Handwritten notes and signatures:*  
A  
B  
C  
D

20) I filtri attivi differiscono da quelli passivi perchè:

- A) permettono di ottenere una frequenza di taglio più elevata;
- B) attenuano gli effetti dovuti ai disturbi;
- C) consentono una amplificazione del segnale applicato all'ingresso;
- D) selezionano meglio i segnali applicati all'ingresso;

A B C D

21) In un Amplificatore differenziale il segnale di uscita è:

- A) Proporzionale al segnale d'ingresso maggiore;
- B) Proporzionale alla differenza dei segnali d'ingresso;
- C) Uguale alla somma dei segnali d'ingresso;
- D) Uguale al prodotto dei segnali d'ingresso

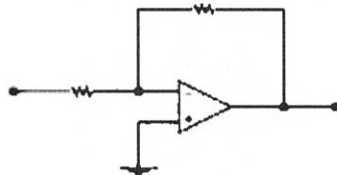
A B C D

22) Lo Slew Rate indica:

- A) La massima corrente a cui può lavorare un operazionale;
- B) La massima velocità dell'operazionale;
- C) La massima velocità di variazione della tensione di uscita nell'unità di tempo;
- D) La massima tensione che può essere prelevata all'uscita di un operazionale.

A B C D

23) La configurazione rappresentata nella figura che segue è:



- A) Invertente;      B) Non invertente;      C) Ad anello aperto;      D) Differenziale;

A B C D

24) La conversione A/D serve:

- A) A convertire un segnale analogico in un segnale digitale;
- B) A convertire un segnale digitale in un segnale analogico;
- C) A rendere compatibile un segnale che esce dal  $\mu P$  con un operazionale;
- D) Ad amplificare e dividere il segnale

A B C D

*Handwritten marks and signatures on the right side of the page.*



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare  
Sezione di Catania

25) Il trasduttore è un dispositivo che permette di :

- A) Misurare una grandezza fisica ;
- B) Trasformare una grandezza fisica in un'altra (generalmente elettrica) ;
- C) Amplificare una grandezza fisica ;
- D) Trasformare un segnale analogico in uno digitale;

\_\_\_\_\_ A B C D

*Handwritten marks:*  
A  
B

*Handwritten mark:*  
C

