

## Esempi di domande

Cerchiare la lettera della risposta ritenuta corretta.

Punteggio:

risposta esatta: 3

risposta errata: -1

risposta mancante: 0

1. Il teorema di Norton dice che ogni rete è equivalente a:

  - (A) un generatore ideale di corrente in serie ad una opportuna impedenza
  - (B) un generatore ideale di tensione in serie ad una opportuna impedenza
  - (C) un generatore ideale di tensione in parallelo ad una opportuna impedenza
  - (D) un generatore ideale di corrente in parallelo ad una opportuna impedenza
2. Un nodo in una rete è:

  - (A) un punto in cui confluiscono almeno due rami
  - (B) un punto in cui la tensione vale 0
  - (C) un punto in cui confluiscono più di due rami
  - (D) un punto in cui confluiscono 4 rami indipendenti
3. Alla frequenza di risonanza in un circuito RLC in serie lo sfasamento tra la tensione di ingresso e la corrente è pari a:

  - (A) 0
  - (B)  $\pi/4$
  - (C)  $-\pi/4$
  - (D)  $\pi/2$
4. La tensione ai capi di un condensatore in regime sinusoidale è:

  - (A) in anticipo di un quarto di periodo rispetto alla corrente
  - (B) in ritardo di un quarto di periodo rispetto alla corrente
  - (C) in ritardo di mezzo periodo rispetto alla corrente
  - (D) in anticipo di mezzo periodo rispetto alla corrente
5. Un circuito con 2 resistenze in serie  $R1=50\text{ ohm}$  e  $R2=100\text{ ohm}$  è alimentato da un generatore di tensione di 20 V e resistenza interna di 50 ohm. La tensione in uscita dal generatore e quella ai capi di  $R2$  valgono rispettivamente:

  - (A) 10 V e 15 V
  - (B) 15 V e 10 V
  - (C) 5 V e 15 V
  - (D) 5 V e 10 V
6. Il trigger dell'oscilloscopio serve per:

  - (A) allineare verticalmente la traccia del CH1 con quella del CH2
  - (B) sincronizzare l'acquisizione dell'oscilloscopio con i segnali da visualizzare
  - (C) sincronizzare temporalmente il CH1 con il CH2
  - (D) allineare tempo e tensione per il canale selezionato
7. Una sonda 100X è costruita per essere utilizzata con un oscilloscopio con resistenza di ingresso di 1 Mohm. La resistenza della sonda vale:

  - (A) 0.01 Mohm
  - (B) 100 Mohm
  - (C) 0.99 Mohm
  - (D) 99 Mohm
8. Un circuito RLC in serie è composto da una resistenza da 100 Ohm, una capacità da 10 nF e un'induttanza da 10 mH. La pulsazione  $\omega$  di risonanza e la larghezza di banda valgono rispettivamente:

  - (A) 10 kHz e 1 kHz
  - (B) 1000 kHz e 10 kHz
  - (C) 100 kHz e 10 kHz
  - (D) 10 kHz e 100 kHz

9. *Lo spettro di frequenze di un segnale è il grafico:*
- (A) delle frequenze delle componenti di Fourier in funzione dell'ampiezza
  - (B) delle ampiezze delle componenti di Fourier in funzione della frequenza
  - (C) dell'attenuazione delle componenti di Fourier in funzione della frequenza
  - (D) degli sfasamenti delle componenti di Fourier in funzione dell'ampiezza
10. *L'impedenza di ingresso di una linea di trasmissione è uguale a:*
- (A) il rapporto tra la corrente entrante e la tensione ai capi dei terminali di ingresso
  - (B) la radice quadrata del prodotto dell'impedenza caratteristica con la tensione in ingresso
  - (C) il rapporto tra la tensione ai capi dei terminali di ingresso e la corrente entrante
  - (D) l'impedenza caratteristica della linea
11. *La tensione ai capi del condensatore in un circuito RLC in serie, alla risonanza è pari a:*
- (A)  $Q$  volte la tensione del generatore
  - (B)  $Q$  volte la tensione ai capi di L
  - (C)  $Q$  volte la tensione all'ingresso del circuito
  - (D)  $Q$  volte la tensione ai capi di R
12. *Il segnale in uscita da un filtro passa-alto ideale:*
- (A) ha media maggiore di zero
  - (B) ha media zero
  - (C) passa solo se la sua ampiezza è maggiore di  $1/RC$
  - (D) passa solo la frazione di ampiezza che eccede  $1/RC$