

2020.09.08_CME - PRECOMPITO

Tempo 15 min. Occorre dare almeno 8 risposte corrette

...

Punti:6/13

1. Il DVM a doppia rampa è usato per ottenere
(0/1 punti)

- ☒ reiezione al disturbo che peggiora a bassa frequenza ✓
- ☐ misure accurate su segnali veloci ✗
- ☐ misure di tensione con risoluzione di circa 4×10^{-3}
- ☐ eliminazione completa del rumore differenziale
- ☐ raddoppiare, con le due rami, il tempo di integrazione
- ☐ un campione di tensione altamente riproducibile

2. Si alimenta un'impedenza con tensione $V=(10+j10)$ V e corrente $I=j5$ A (efficaci):
 $S=$
(1/1 punti)

- ☒ $(50-j50)$ VA ✓
- ☐ $(50+j50)$ VA
- ☐ $(-50+j50)$ VA

- ☐ $(25-j25) VA$
- ☐ $(-25+j25) VA$
- ☐ $(-25-j25) VA$

3. Il campionamento in tempo equivalente consente di
(0/1 punti)

- ☐ acquisire correttamente segnali più veloci dell'ADC ✓
- ☐ campionare a frequenza doppia della f_{segnale}
- ☐ acquisire correttamente segnali non ripetitivi
- ☒ usare 3 modalità: sequenziale, efficace, pseudo-casuale ✗
- ☐ eseguire l'integrazione sui disturbi sinusoidali
- ☐ ridurre il rumore della traccia oscillografica

4. Il teorema di Norton in alternata
(0/1 punti)

- ☐ richiede il calcolo dell'impedenza equivalente ✓
- ☐ sostituisce al generatore di corrente uno di tensione
- ☒ vale solo per le reti binodali ✗
- ☐ si applica senza l'uso dei numeri complessi
- ☐ richiede la somma di condensatori in parallelo

☐ richiede una rete resistiva

5. La potenza complessa
(0/1 punti)

- ☐ ha la stessa fase dell'impedenza ✓
- ☐ è definita in regime continuo
- ☒ è costituita da resistenza e reattanza ✗
- ☐ è definita in regime sinusoidale multifrequenziale
- ☐ vale solo per le reti a due nodi
- ☐ è complicata

6. Per un condensatore
(1/1 punti)

- ☒ la corrente è legata alla derivata della tensione ✓
- ☐ la corrente è legata all'integrale della tensione
- ☐ la potenza attiva è sempre <0
- ☐ la potenza reattiva è sempre $=0$
- ☐ la capacità non è legata alla sua geometria
- ☐ la corrente è variabile di stato

7. Tre induttori $L_1=L_2=40\text{ mH}$ e $L_3=20\text{ mH}$ sono posti in serie: $L_{eq}=$
(1/1 punti)

- ☐ 10 mH
- ☒ 100 mH ✓
- ☐ 60 mH
- ☐ 1 H
- ☐ 50 mH
- ☐ 20 mH

8. Nel voltmetro bipolare ad approssimazioni successive (n bit e N livelli) la velocità
va come
(0/1 punti)

- ☐ $1/n$ ✓
- ☒ $1/2^n$ ✗
- ☐ N
- ☐ $2N$
- ☐ $2n$
- ☐ n^2

9. Una scheda DAQ a 4 canali ha $f_{\text{Sample}}=400\text{ kHz}$, $n=16\text{ bit}$ e dinamica $\pm 10\text{ V}$:
la sua risoluzione dimensionale è circa:
(1/1 punti)

☒ 300 μV ✓

☐ 1/65536

☐ 3 mV

☐ 150 μV

☐ 75 μV

☐ 30 ppm

10. Può esistere una grandezza fisica il cui valore è noto con incertezza zero?
(0/1 punti)

☒ In almeno 7 casi ✓

☐ Assolutamente mai

☐ Solo nel campo delle grandezze meccaniche

☐ Solo se ottenuta da una relazione matematica esatta

☒ In non più di 3 casi ✗

☐ Solo nel campo delle grandezze elettriche

11. La costante di tempo per un transitorio (1° ord. e $R=R_{eq}$) con induttore è τ
(1/1 punti)

☒ L / R ✓

☐ $L * R$

☐ $R * L * C$

☐ $R * C$

☐ R / L

☐ $L * C$

12. La regressione polinomiale ai minimi quadrati
(1/1 punti)

☒ trova i coefficienti di un polinomio di grado definito ✓

☐ individua il grado del polinomio di fit

☐ massimizza lo scarto tra i dati e un polinomio predefinito

☐ trova la retta che più si avvicina ai dati sperimentali

☐ calcola la retta che passa per i dati

☐ interpola i dati sperimentali con minime distanze

13. Una tensione di 5 V su una resistenza di 1 kohm sviluppa
(0/1 punti)

☒ -46 dBk ✓

☐ 1 dBm

☐ 25 dB

☐ 16 dBm ✓

☐ 25 dBk

☐ 25 W

Questo contenuto è creato dal proprietario del modulo. I dati inoltrati verranno inviati al proprietario del modulo. Microsoft non è responsabile per la privacy o le procedure di sicurezza dei propri clienti, incluse quelle del proprietario di questo modulo. Non fornire mai la password.

Con tecnologia Microsoft Forms | Privacy e cookie (<https://go.microsoft.com/fwlink/p/?linkid=857875>) | Condizioni per l'utilizzo (<http://go.microsoft.com/fwlink/p/?LinkId=2083423>)