

inrirtuale SI una grandezza fisica senza incertezza è.
La velocità della luce

Il bipolarismo equivalente di Norton prevede.
Generatore di corrente in parallelo a Z

La potenza elettrica P su un resist R percorso da corrente I
ha incertezza.

$$u^2r(P)=u^2r(R)+4u^2r(I)$$

Nel DVM a doppia rampa, considerate le rampe di massima durata, quale rampa ha durata magg?
Dipende dal rapporto tra V_r e la portatata strumentale

L'oscilloscopio digitale.
Ricava lo spettro del segnale tramite DSP

T.E. 13/7/21

Nella riproducibilità di una misura.
Non conta il luogo dove si svolge la prova

Un amplif. ha tens d'uscita 20V con ing 2 mV. G=
80dB

Una stufetta una una resist da 121ohm alimentata da tens di rete P=
56dBm

Per il calcolo di Req.
Vale la legge di ohm

10 condens di C=10mF sono in serie. Ctot=
1mF

Individuare la coppia non duale.
Impedenza-conduttanza

Nell'induttore.
La corrente è l'integrale della tensione

In un transitorio RL, tau=0.1 con R=100oh. m: quanto vale l'imp. dell'ind.
a freq di rete.
j3kohm _

R=2ohm, L=1H, C=3F sono in parallelo.
Quanto vale Y alla freq 1/6.28Hz. (0.5 +j2)S

Nel voltmetro a rampa analogica.
(Tstop -Tstart) e l'accuratezza crescono insieme

T.E. 15/7/20

Nel nuovo SI.

Dalle costanti di natura si ricavano le unità di misura

La tensione di rete su un carico $R=1\text{ kohm}$ sviluppa potenza media $P=$
 $+47\text{ dBm}$

L'unità di misura della capacità è.
 C/V

$C_1=C_2=40\mu\text{F}$ e $C_3=20\mu\text{F}$ sono capacità tutte poste in parallelo. $C_{eq}=$
 $100\mu\text{F}$

La costante di tempo per un transitorio (1^{ord} e $R=R_{eq}$) con induttore
è $\text{TAU}= $\frac{L}{R}$$

L'impedenza di un condens da 2 mF alimentato a 100 rad/s è.
 $-j5\text{ ohm}$

Si alimenta un impedenza con te s $V=(10+j10)\text{V}$ e corr $I=j5\text{A}$ (efficaci):
 $S= $(50-j50)\text{VA}$$

$R=50\text{ ohm}$, $I=2\text{ mA}$ (efficace): $P= $-7\text{ dBm}$$

La regressione ai minimi quadrati.
Individua i parametri di un modello teorico

Una scheda DAQ a 4 canali ha $f_{\text{sample}}=400\text{ kHz}$, $n=16\text{ bit}$ e
dinamica $\pm 10\text{ V}$: la migliore risoluz dimens è.
 $300\mu\text{V}$

T.E. 8/9/20

Il DVM a doppia rampa è usato per ottenere.
Reiezione al disturbo che peggiora a bassa frequenza

Si alimenta un'impedenza con tens $V=(10+j10)V$ e corr $I=j5A$
(efficaci): $S=$
 $(50-j50)VA$

Il campionamento in tempo equivalente consente di.
Acquisire correttamente segnali più veloci dell'ADC

Il teorema di Norton in alternata.
Richiede il calcolo dell'impedenza equivalente

La potenza complessa.
Ha la stessa fase dell'impedenza

Per un condensatore.
La corrente è legata alla derivata della tensione

Tre induttori $L1=L2=40mH$ e $L3=20mH$ sono posti in serie: $Leq=$
 $100mH$

Nel voltmetro bipolare ad approdo successive la velocità va come
 $1/2^n$

Una scheda DAQ a 4 canali ha $f_{sample}=400kHz$, $n=16bit$ e
dinamica $\pm 10V$: la risoluz dimens è circa.
 $300uV$

La risoluz del voltmetro a rampa analogica.
Va come $1/2^n$

Un voltmetro integratore a doppia rampa con $T_{up}=100ms$
 $f_{dis}=212Hz$ garant reiez.
Sup a 40dB

Il campionamento in tempo equivalente consente di.
Ricostruire anche segnali non periodici

T.E. 20/1/21

La risoluzione del voltmetro a rampa analogica va come.
 $1/2^n$

$L_1=L_2=60\text{mH}$ e $L_3=20\text{mH}$ sono induttanze tutte poste in parallelo. $L_{eq}=\text{12mH}$

L'Unità di misura dell'induttanza è.
 J/A^2

$V=14\text{V}$ (sinusoidale, valore di picco) su $R=1\text{kohm}$, $P=+20\text{dBm}$

La costante di tempo per un transitorio (1^{ord} e $R=R_{eq}$) con induttore
 $\text{TAU}=\text{L/R}$

La tens di rete su un carico $R=50\text{ohm}$ sviluppa potenza media
 $P=0\text{dBk}$

Una scheda DAQ a 8 canali con $f_{\text{sample}}=500\text{kHz}$, $n=16\text{bit}$ e $\text{dinam}+-5\text{V}$:
risoluz dimens è.
 $150\mu\text{V}$

La regressione lineare ai minimi quadrati.
Trova L'ottimo coefficiente angolare

Nel nuovo SI.
delle cost di natura si ricavano le unità di misura

T.E. 23/6/20

L'Unità di misura della capacità è.
C/V

Una DAQ con ADC a 12 bit e 400kSa/s misura 5 segnali diff: f_{max} ricostruibile è.
40kHz

L'impedenza per un carico capacitivo è.
Con parte immaginaria negativa

In un ADC ad approssimazioni successive il prodotto velocità*risoluzione va come.
 $1/(n \cdot 2^n)$

Un fasore è.
Rappresentazione di una sinusoide mediante numero complesso

La risoluzione orizzontale di un oscilloscopio analog dipende da.
Acuità visiva

In generale la regressione ai minimi quadrati
Individua i parametri della formula che descrive i dati

V è misurata indirettamente come s/t: l'incertezza sulla velocità è.
 $[u(v)/v]^2 = [u(s)/s]^2 + [u(t)/t]^2$

$L_1 = L_2 = 40\text{mH}$ e $L_3 = 20\text{mH}$ sono tutte in parallelo. $L_{eq} =$
10mH

$V = 10\text{volt}$ su $R = 50\text{ohm}$ sviluppa $P =$
30dBm+3dB

Può esistere una grandezza fisica il cui valore è noto con incertezza zero?
In almeno 7 casi

La costante di tempo per un transitorio (1^{a} ord e $R=R_{\text{eq}}$) con induttore è τ .
 L/R

La regressione polinomiale ai minimi quadrati.
Trova i coefficienti di un polinomio di grado definito

Una ten di 5V su una resist di 1kohm sviluppa
-46dBk

Un voltmetro integratore a doppia rampa con $T_{up}=200\text{ms}$ e $f_{dis}=232\text{Hz}$ ha una reiezione $>43\text{dB}$

L'impedenza di un condensatore da $5\mu\text{F}$ alimentato a 200krad/s è $-j\ \Omega$

Con un normale oscilloscopio digitale l'incertezza sulla misura di tens. $>1 \times 10^{-3}$ della dinamica