calculatoratoz.com

unitsconverters.com

Láseres Fórmulas

¡Calculadoras! ¡Ejemplos! ¡Conversiones!

Marcador **calculatoratoz.com**, **unitsconverters.com**

Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**
Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**
La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

Por favor, deje sus comentarios aquí...

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Lista de 12 Láseres Fórmulas

Láseres

1) Agujero único

Calculadora abierta

fx $$S = \frac{F_w}{(A \cdot (\frac{180}{\pi})) \cdot 2}$$

ex $$24.5098 = \frac{400m}{(8.16^\circ \cdot (\frac{180}{\pi})) \cdot 2}$$

2) Coeficiente de absorción

Calculadora abierta

fx $$\alpha_a = \frac{g_2}{g_1} \cdot (N_1 - N_2) \cdot \frac{B_{21} \cdot [hP] \cdot v_{21} \cdot n_{ri}}{[c]}$$

ex $$9.7E\hat{}\text{-}41/m = \frac{24}{12} \cdot (1.85electrons/m^3 - 1.502electrons/m^3) \cdot \frac{1.52m^3 \cdot [hP] \cdot 41Hz \cdot 1.01}{[c]}$$

3) Coeficiente de ganancia de señal pequeña

Calculadora abierta

fx $$k_s = N_2 - \left(\frac{g_2}{g_1}\right) \cdot (N_1) \cdot \frac{B_{21} \cdot [hP] \cdot v_{21} \cdot n_{ri}}{[c]}$$

ex $$1.502 = 1.502electrons/m^3 - \left(\frac{24}{12}\right) \cdot (1.85electrons/m^3) \cdot \frac{1.52m^3 \cdot [hP] \cdot 41Hz \cdot 1.01}{[c]}$$

4) Ganancia de ida y vuelta

Calculadora abierta

fx $$G = R_1 \cdot R_2 \cdot (\exp(2 \cdot (k_s - \gamma_{eff}) \cdot L_l))$$

ex $$3E\hat{}\text{-}16 = 2.41 \cdot 3.01 \cdot (\exp(2 \cdot (1.502 - 2.4) \cdot 21m))$$

5) Índice de refracción variable de la lente GRIN

Calculadora abierta

fx $$n_r = n_1 \cdot \left(1 - \frac{A_{con} \cdot R_{lens}^2}{2}\right)$$

ex $$1.453125 = 1.5 \cdot \left(1 - \frac{10000 \cdot (0.0025\text{m})^2}{2}\right)$$

6) Intensidad de la señal a distancia

Calculadora abierta

fx $$I_x = I_o \cdot \exp(-ad_c \cdot x)$$

ex $$2.717638\text{W/m}^2 = 3.5\text{W/m}^2 \cdot \exp(-2.3 \cdot 0.11\text{m})$$

7) irradiancia

Calculadora abierta

fx $$I_t = E_o \cdot \exp(k_s \cdot x_l)$$

ex $$1.510116\text{W/m}^2 = 1.51\text{W/m}^2 \cdot \exp(1.502 \cdot 51\mu\text{m})$$

8) Plano de polarizador

Calculadora abierta

fx $$P = P' \cdot \left(\cos(\theta)^2\right)$$

ex $$1.995 = 2.66 \cdot \left(\cos(30^\circ)^2\right)$$

9) Plano de Transmisión del Analizador

Calculadora abierta

fx $$P' = \frac{P}{(\cos(\theta))^2}$$

ex $$2.66 = \frac{1.995}{(\cos(30^\circ))^2}$$

10) Relación de tasa de emisión espontánea y estimulada

Calculadora abierta

fx $$R_s = \exp\left(\left(\frac{[hP] \cdot f_r}{[BoltZ] \cdot T_o}\right) - 1\right)$$

ex $$0.367879 = \exp\left(\left(\frac{[hP] \cdot 57Hz}{[BoltZ] \cdot 293K}\right) - 1\right)$$

11) Transmitancia

Calculadora abierta

fx $$t = \left(\sin\left(\frac{\pi}{\lambda_o} \cdot (n_{ri})^3 \cdot r \cdot V_{CC}\right)\right)^2$$

ex $$0.852309 = \left(\sin\left(\frac{\pi}{3.939m} \cdot (1.01)^3 \cdot 23m \cdot 1.6V\right)\right)^2$$

12) Voltaje de media onda

Calculadora abierta

fx $$V_\pi = \frac{\lambda_o}{r \cdot n_{ri}^3}$$

ex $$0.166224V = \frac{3.939m}{23m \cdot (1.01)^3}$$

Variables utilizadas

- **A** Ángulo del ápice *(Grado)*
- A_{con} Constante positiva
- ad_c Constante de decaimiento
- B_{21} Coeficiente de Einstein para la absorción estimulada *(Metro cúbico)*
- E_o Incidente de irradiación de luz *(vatio por metro cuadrado)*
- f_r Frecuencia de radiación *(hercios)*
- F_w Longitud de onda de onda *(Metro)*
- **G** Ganancia de ida y vuelta
- g_1 Degeneración del estado inicial
- g_2 Degeneración del estado final
- I_o Intensidad inicial *(vatio por metro cuadrado)*
- I_t Irritación del haz transmitido *(vatio por metro cuadrado)*
- I_x Intensidad de la señal a distancia *(vatio por metro cuadrado)*
- k_s Coeficiente de ganancia de señal
- L_l Longitud de la cavidad láser *(Metro)*
- n_1 Índice de refracción del medio 1
- N_1 Densidad de átomos Estado inicial *(Electrones por metro cúbico)*
- N_2 Densidad de los átomos Estado final *(Electrones por metro cúbico)*
- n_r Índice de refracción aparente
- n_{ri} Índice de refracción
- **P** Plano de polarizador
- **P'** Plano de transmisión del analizador.
- **r** Longitud de la fibra *(Metro)*
- R_1 Reflectancias
- R_2 Reflectancias separadas por L
- R_{lens} Radio de la lente *(Metro)*

- R_s Relación entre la tasa de emisión espontánea y la de estímulo
- **S** Orificio único
- **t** Transmitancia
- T_o Temperatura *(Kelvin)*
- v_{21} Frecuencia de transición *(hercios)*
- V_{CC} Voltaje de suministro *(Voltio)*
- V_π Voltaje de media onda *(Voltio)*
- **x** Distancia de medición *(Metro)*
- x_l Distancia recorrida por el rayo láser *(Micrómetro)*
- α_a Coeficiente de absorción *(1 por metro)*
- γ_{eff} Coeficiente de pérdida efectiva
- θ theta *(Grado)*
- λ_o Longitud de onda de la luz *(Metro)*

© calculatoratoz.com. A softusvista inc. venture!

Constantes, funciones, medidas utilizadas

- Constante: **[BoltZ]**, 1.38064852E-23
  constante de Boltzmann
- Constante: **[hP]**, 6.626070040E-34
  constante de planck
- Constante: **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
  La constante de Arquímedes.
- Constante: **[c]**, 299792458.0
  Velocidad de la luz en el vacío
- Función: **cos**, cos(Angle)
  El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- Función: **exp**, exp(Number)
  En una función exponencial, el valor de la función cambia en un factor constante por cada cambio de unidad en la variable independiente.
- Función: **sin**, sin(Angle)
  El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- Medición: **Longitud** in Metro (m), Micrómetro (µm)
  Longitud Conversión de unidades
- Medición: **La temperatura** in Kelvin (K)
  La temperatura Conversión de unidades
- Medición: **Volumen** in Metro cúbico (m^3)
  Volumen Conversión de unidades
- Medición: **Ángulo** in Grado (°)
  Ángulo Conversión de unidades
- Medición: **Frecuencia** in hercios (Hz)
  Frecuencia Conversión de unidades
- Medición: **Longitud de onda** in Metro (m)
  Longitud de onda Conversión de unidades
- Medición: **Potencial eléctrico** in Voltio (V)
  Potencial eléctrico Conversión de unidades
- Medición: **Número de onda** in 1 por metro (1/m)
  Número de onda Conversión de unidades

- Medición: **Intensidad** in vatio por metro cuadrado (W/m²)
  Intensidad Conversión de unidades
- Medición: **Irradiación** in vatio por metro cuadrado (W/m²)
  Irradiación Conversión de unidades
- Medición: **Densidad de electrones** in Electrones por metro cúbico (electrons/m³)
  Densidad de electrones Conversión de unidades

Consulte otras listas de fórmulas

- **Dispositivos con componentes ópticos Fórmulas**
- **Láseres Fórmulas**
- **Dispositivos fotónicos Fórmulas**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

3/12/2024 | 7:43:10 AM UTC

Por favor, deje sus comentarios aquí...