



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Prueba de bombeo de nivel constante 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...](#)



Lista de 25 Prueba de bombeo de nivel constante Fórmulas

Prueba de bombeo de nivel constante

Área transversal del pozo

1) Área de la sección transversal del pozo Capacidad específica dada

$$\text{fx } A_{\text{sec}} = \frac{K_b}{K_a}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 2.495\text{m}^2 = \frac{4.99\text{m}^3/\text{hr}}{2\text{m/h}}$$

2) Área de la sección transversal del pozo Capacidad específica dada para arena fina

$$\text{fx } A_{\text{csw}} = \frac{Q}{0.5 \cdot H_f}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 13.2\text{m}^2 = \frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{0.5 \cdot 0.15}$$



3) Área de la sección transversal del pozo Capacidad específica dada para arena gruesa

$$fx \quad A_{csw} = \frac{Q}{1 \cdot H_c}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 14.14286m^2 = \frac{0.99m^3/s}{1 \cdot 0.07}$$

4) Área de la Sección Transversal del Pozo Capacidad Específica para Suelo Arcilloso

$$fx \quad A_{csw} = \frac{Q}{0.25 \cdot H''}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 13.2m^2 = \frac{0.99m^3/s}{0.25 \cdot 0.3}$$

5) Área de sección transversal del flujo en la descarga dada por el pozo

$$fx \quad A_{csw} = \left(\frac{Q}{V} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 13.02632m^2 = \left(\frac{0.99m^3/s}{0.076m/s} \right)$$



6) Área de sección transversal del flujo hacia el pozo dada la descarga del pozo abierto

$$fx \quad A_{csw} = \frac{Q}{C \cdot H}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 14.14286m^2 = \frac{0.99m^3/s}{0.01m/s \cdot 7m}$$

Cabeza de depresión

7) Altura de depresión constante dada la capacidad específica para arena fina

$$fx \quad H_f = \frac{Q}{A_{csw} \cdot 0.5}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.152308 = \frac{0.99m^3/s}{13m^2 \cdot 0.5}$$

8) Altura de depresión constante dada la capacidad específica para arena gruesa

$$fx \quad H_c = \frac{Q}{A_{csw} \cdot 1}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.076154 = \frac{0.99m^3/s}{13m^2 \cdot 1}$$



9) Carga de depresión constante dada la capacidad específica

$$fx \quad H' = \frac{Q}{A_{CSW} \cdot S_{si}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.038077 = \frac{0.99m^3/s}{13m^2 \cdot 2.0m/s}$$

10) Carga de depresión constante dada la capacidad específica para suelos arcillosos

$$fx \quad H'' = \frac{Q}{A_{CSW} \cdot 0.25}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.304615 = \frac{0.99m^3/s}{13m^2 \cdot 0.25}$$

11) Depresión Cabeza dada Descarga

$$fx \quad H = \left(\frac{Q}{A_{CSW} \cdot C} \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 7.615385m = \left(\frac{0.99m^3/s}{13m^2 \cdot 0.01m/s} \right)$$



Descarga de pozo

12) Coeficiente de intensidad de percolación dada la descarga

$$fx \quad C = \frac{Q}{A_{csw} \cdot H}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.010879m/s = \frac{0.99m^3/s}{13m^2 \cdot 7m}$$

13) Descarga de pozo abierto dada cabeza de depresión

$$fx \quad Q = (C \cdot A_{csw} \cdot H)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.91m^3/s = (0.01m/s \cdot 13m^2 \cdot 7m)$$

14) Descarga de pozo abierto dada la velocidad media del agua que se filtra

$$fx \quad Q = A_{csw} \cdot V$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.988m^3/s = 13m^2 \cdot 0.076m/s$$


15) Descarga de Pozo Capacidad Específica

$$fx \quad Q = S_{si} \cdot A_{csw} \cdot H'$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.988m^3/s = 2.0m/s \cdot 13m^2 \cdot 0.038$$



16) Descarga de Pozo Capacidad Específica para Arena Fina 

$$fx \quad Q = 0.5 \cdot A_{CSW} \cdot H_f$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.975 \text{m}^3/\text{s} = 0.5 \cdot 13 \text{m}^2 \cdot 0.15$$

17) Descarga de Pozo Capacidad Específica para Suelo Arcilloso 

$$fx \quad Q = 0.25 \cdot A_{CSW} \cdot H''$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.975 \text{m}^3/\text{s} = 0.25 \cdot 13 \text{m}^2 \cdot 0.3$$

18) Descarga de Pozo dada Capacidad Específica para Arena Gruesa 

$$fx \quad Q = 1 \cdot A_{CSW} \cdot H_c$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.91 \text{m}^3/\text{s} = 1 \cdot 13 \text{m}^2 \cdot 0.07$$

19) Tiempo en Horas dada Capacidad Específica de Pozo Abierto 

$$fx \quad t = \left(\frac{1}{K_a} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.503397 \text{h} = \left(\frac{1}{2 \text{m/h}} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27 \text{m}}{10 \text{m}} \right), e \right)$$



20) Tiempo en Horas dado Capacidad Específica de Pozo Abierto con Base 10

$$\text{fx } t = \left(\frac{2.303}{K_a} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), 10 \right)$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 2.669441\text{h} = \left(\frac{2.303}{2\text{m/h}} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27\text{m}}{10\text{m}} \right), 10 \right)$$

21) Velocidad media del agua que se filtra en el pozo

$$\text{fx } V = \frac{Q}{A_{\text{CSW}}}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 0.076154\text{m/s} = \frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{13\text{m}^2}$$

Capacidad Específica

22) Capacidad Específica dada Descarga de Pozo

$$\text{fx } S_{\text{si}} = \frac{Q}{A_{\text{CSW}} \cdot H'}$$

Calculadora abierta 

$$\text{ex } 2.004049\text{m/s} = \frac{0.99\text{m}^3/\text{s}}{13\text{m}^2 \cdot 0.038}$$



23) Capacidad Específica de Pozo Abierto 

$$fx \quad K_a = \left(\frac{1}{t} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), e \right)$$

Calculadora abierta 


$$ex \quad 0.251699m/h = \left(\frac{1}{4h} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27m}{10m} \right), e \right)$$

24) Capacidad Específica de Pozo Abierto con Base 10 

$$fx \quad K_a = \left(\frac{2.303}{t} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{h_d}{h_{w2}} \right), 10 \right)$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 1.33472m/h = \left(\frac{2.303}{4h} \right) \cdot \log \left(\left(\frac{27m}{10m} \right), 10 \right)$$

25) Capacidad específica de pozo abierto dada constante dependiendo del suelo en la base 

$$fx \quad K_a = \frac{K_b}{A_{CSW}}$$

Calculadora abierta 

$$ex \quad 0.383846m/h = \frac{4.99m^3/hr}{13m^2}$$








Variables utilizadas

- A_{CSW} Área de la sección transversal del pozo (*Metro cuadrado*)
- A_{sec} Área de sección transversal dada la capacidad específica (*Metro cuadrado*)
- C Coeficiente de intensidad de percolación (*Metro por Segundo*)
- H Altura de la depresión (*Metro*)
- H' Depresión constante en la cabeza
- H'' Presión de depresión constante para suelos arcillosos
- H_c Cabezal de depresión constante para arena gruesa
- h_d Depresión en la cabeza (*Metro*)
- H_f Presión constante del cabezal para suelos finos
- h_{w2} Cabeza de depresión en el pozo 2 (*Metro*)
- K_a Capacidad específica (*Metro por hora*)
- K_b Constante dependiente del suelo base (*Metro cúbico por hora*)
- Q Descarga en pozo (*Metro cúbico por segundo*)
- S_{si} Capacidad específica en unidades del SI (*Metro por Segundo*)
- t Tiempo (*Hora*)
- V Velocidad media (*Metro por Segundo*)



Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Constante:** **e**, 2.71828182845904523536028747135266249
la constante de napier
- **Función:** **log**, $\log(\text{Base}, \text{Number})$
La función logarítmica es una función inversa a la exponenciación.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tiempo** in Hora (h)
Tiempo Conversión de unidades 
- **Medición:** **Área** in Metro cuadrado (m^2)
Área Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Metro por hora (m/h), Metro por Segundo (m/s)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Tasa de flujo volumétrico** in Metro cúbico por hora (m^3/hr), Metro cúbico por segundo (m^3/s)
Tasa de flujo volumétrico Conversión de unidades 



Consulte otras listas de fórmulas

- **Prueba de bombeo de nivel constante** [Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

9/30/2024 | 5:48:26 AM UTC

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

