

Ważny Zawartość wody w glebie i powiązane wzory

Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 27

Ważny Zawartość wody w glebie i powiązane wzory Formuły

1) Całkowita masa gleby przy danej zawartości wody Całkowita objętość Formuła

Formuła

$$W_t = \gamma_d \cdot V \cdot (1 + w_s)$$

Przykład z Jednostki

$$113.7465 \text{ kg} = 4.5 \text{ kN/m}^3 \cdot 15.7 \text{ m}^3 \cdot (1 + 0.61)$$

Oceń formułę

2) Całkowita masa gleby przy danej zawartości wody w całkowitej masie gleby Formuła

Formuła

$$W_t = W_s \cdot (1 + w_s)$$

Przykład z Jednostki

$$113.827 \text{ kg} = 70.7 \text{ N} \cdot (1 + 0.61)$$

Oceń formułę

3) Całkowita objętość gleby, podana zawartość wody, podana objętość całkowita Formuła

Formuła

$$V = \frac{W_t}{\gamma_d \cdot (1 + w_s)}$$

Przykład z Jednostki

$$11.0421 \text{ m}^3 = \frac{80 \text{ kg}}{4.5 \text{ kN/m}^3 \cdot (1 + 0.61)}$$

Oceń formułę

4) Masa jednostkowa suchej gleby przy danej zawartości wody Formuła

Formuła

$$\gamma_d = \frac{\gamma}{1 + w_s}$$

Przykład z Jednostki

$$3.1056 \text{ kN/m}^3 = \frac{5 \text{ kg/m}^3}{1 + 0.61}$$

Oceń formułę

5) Masa jednostkowa suchej gleby przy danej zawartości wody w objętości całkowitej Formuła

Formuła

$$\rho_d = \frac{W_t}{V \cdot (1 + w_s)}$$

Przykład z Jednostki

$$3.1649 \text{ kg/m}^3 = \frac{80 \text{ kg}}{15.7 \text{ m}^3 \cdot (1 + 0.61)}$$

Oceń formułę

6) Masa substancji stałych przy danej zawartości wody w całkowitej masie gleby Formuła

Formuła

$$W_s = \frac{W_t}{1 + w_s}$$

Przykład z Jednostki

$$49.6894 \text{ N} = \frac{80 \text{ kg}}{1 + 0.61}$$

Oceń formułę



7) Masa substancji stałych w odniesieniu do zawartości wody w glebie, przy podanej całkowitej masie próbki

Formuła

$$W_s = W_t \cdot \frac{100}{w_s + 100}$$

Przykład z Jednostki

$$79.515 \text{ N} = 80 \text{ kg} \cdot \frac{100}{0.61 + 100}$$

Oceń formułę 

8) Masa wody, podana praktyczna wartość zawartości wody w odniesieniu do masy całkowitej

Formuła

$$W_{\text{Water}} = \frac{w' \cdot W_t}{100}$$

Przykład z Jednostki

$$0.12 \text{ kg} = \frac{0.15 \cdot 80 \text{ kg}}{100}$$

Oceń formułę 

9) Zawartość wody podana objętość całkowita

Formuła

$$w_s = \left(\frac{W_t}{V \cdot \gamma_d} \right) - 1$$

Przykład z Jednostki

$$0.1323 = \left(\frac{80 \text{ kg}}{15.7 \text{ m}^3 \cdot 4.5 \text{ kN/m}^3} \right) - 1$$

Oceń formułę 

10) Zawartość wody podana sucha masa jednostkowa gleby w zawartości wody

Formuła

$$w_s = \left(\frac{\gamma}{\gamma_d} \right) - 1$$

Przykład z Jednostki

$$0.1111 = \left(\frac{5 \text{ kg/m}^3}{4.5 \text{ kN/m}^3} \right) - 1$$

Oceń formułę 

11) Zawartość wody przy podanej całkowitej masie gleby

Formuła

$$w_s = \frac{W}{W_s} - 1$$

Przykład z Jednostki

$$0.6973 = \frac{120 \text{ N}}{70.7 \text{ N}} - 1$$

Oceń formułę 

12) Zawartość wody w glebie podana nasycona masa jednostkowa

Formuła

$$w_s = \left(\left(\gamma_{\text{saturated}} \cdot \frac{1 + e}{G_s \cdot \gamma_{\text{water}}} \right) - 1 \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.1001 = \left(\left(22.0 \text{ kN/m}^3 \cdot \frac{1 + 0.3}{2.65 \cdot 9.81 \text{ kN/m}^3} \right) - 1 \right)$$

Oceń formułę 

13) Zawartość wody w glebie przy określonej masie całkowitej próbki

Formuła

$$w_s = \left(\left(\frac{W_t}{W_s} \right) - 1 \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.1315 = \left(\left(\frac{80 \text{ kg}}{70.7 \text{ N}} \right) - 1 \right)$$

Oceń formułę 



14) Zawartość wody w glebie w odniesieniu do jej masy Formuła ↻

Formuła

$$w_s = \left(\left(\frac{\sum f_i}{M_s} \right) - 1 \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.1111 = \left(\left(\frac{4_g}{3.6_g} \right) - 1 \right)$$

Oceń formułę ↻

15) Zawartość wody w glebie z piknometru Formuła ↻

Formuła

$$w_s = \left(\left(\left(\frac{w_2 - w_1}{w_3 - w_4} \right) \cdot \left(\frac{G - 1}{G} \right) \right) - 1 \right)$$

Przykład z Jednostki

$$0.1981 = \left(\left(\left(\frac{800_g - 125_g}{1000_g - 650_g} \right) \cdot \left(\frac{2.64 - 1}{2.64} \right) \right) - 1 \right)$$

Oceń formułę ↻

16) Zawartość wody w odniesieniu do masy wody Formuła ↻

Formuła

$$w_s = \frac{M_w}{M_s}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2778 = \frac{0.001_{kg}}{3.6_g}$$

Oceń formułę ↻

17) Zawartość wody w odniesieniu do praktycznej wartości zawartości wody Formuła ↻

Formuła

$$w_s = \frac{w'}{1 - w'}$$

Przykład

$$0.1765 = \frac{0.15}{1 - 0.15}$$

Oceń formułę ↻

18) Zbiorcza masa jednostkowa gleby przy danej suchej masie jednostkowej gleby w zawartości wody Formuła ↻

Formuła

$$\gamma = \gamma_d \cdot (1 + w_s)$$

Przykład z Jednostki

$$7.245_{kg/m^3} = 4.5_{kN/m^3} \cdot (1 + 0.61)$$

Oceń formułę ↻

19) Praktyczna wartość zawartości wody Formuły ↻

19.1) Całkowita masa gleby, biorąc pod uwagę praktyczną wartość zawartości wody w odniesieniu do całkowitej masy Formuła ↻

Formuła

$$W_t = \frac{W_{Water} \cdot 100}{w'}$$

Przykład z Jednostki

$$213.3333_{kg} = \frac{0.32_{kg} \cdot 100}{0.15}$$

Oceń formułę ↻



19.2) Masa całkowita podana praktyczna wartość zawartości wody w odniesieniu do masy całkowitej Formuła ↻

Formuła

$$W_t = \frac{M_w}{w \cdot 100}$$

Przykład z Jednostki

$$5.6E-6 \text{ kg} = \frac{0.001 \text{ kg}}{1.79 \cdot 100}$$

Oceń formułę ↻

19.3) Masa ciał stałych, podana praktyczna wartość zawartości wody w odniesieniu do masy ciał stałych Formuła ↻

Formuła

$$M_s = M_w \cdot ((w) - 1)$$

Przykład z Jednostki

$$0.79 \text{ g} = 0.001 \text{ kg} \cdot ((1.79) - 1)$$

Oceń formułę ↻

19.4) Masa wody podana praktyczna wartość zawartości wody w odniesieniu do masy całkowitej Formuła ↻

Formuła

$$M_w = \frac{w \cdot 100 \cdot \Sigma f_i}{100}$$

Przykład z Jednostki

$$0.0072 \text{ kg} = \frac{1.79 \cdot 100 \cdot 4 \text{ g}}{100}$$

Oceń formułę ↻

19.5) Praktyczna wartość zawartości wody w odniesieniu do masy całkowitej Formuła ↻

Formuła

$$w = \frac{W_{\text{Water}}}{W_t}$$

Przykład z Jednostki

$$0.004 = \frac{0.32 \text{ kg}}{80 \text{ kg}}$$

Oceń formułę ↻

19.6) Praktyczna wartość zawartości wody w odniesieniu do masy całkowitej Formuła ↻

Formuła

$$w = \frac{M_w}{W_t}$$

Przykład z Jednostki

$$1.3E-5 = \frac{0.001 \text{ kg}}{80 \text{ kg}}$$

Oceń formułę ↻

19.7) Praktyczna wartość zawartości wody w odniesieniu do masy ciał stałych Formuła ↻

Formuła

$$w = \frac{M_w}{M_w + M_s}$$

Przykład z Jednostki

$$0.2174 = \frac{0.001 \text{ kg}}{0.001 \text{ kg} + 3.6 \text{ g}}$$

Oceń formułę ↻

19.8) Praktyczna wartość zawartości wody w odniesieniu do zawartości wody Formuła ↻

Formuła

$$w = \frac{w'}{1 + w'}$$

Przykład

$$0.1304 = \frac{0.15}{1 + 0.15}$$

Oceń formułę ↻



19.9) Praktyczna wartość zawartości wody w odniesieniu do zawartości wody w procentach

Formuła 

Oceń formułę 

Formuła

$$w = \frac{w'}{1 + w'}$$

Przykład

$$0.1304 = \frac{0.15}{1 + 0.15}$$



Zmienne użyte na liście Zawartość wody w glebie i powiązane wzory powyżej

- **e** Pusty współczynnik
- **G** Ciężar właściwy ciał stałych w glebie
- **G_s** Ciężar właściwy gleby
- **M_s** Masa ciał stałych (Gram)
- **M_w** Masa wody (Kilogram)
- **V** Całkowita objętość gleby (Sześcienny Metr)
- **w** Zawartość wody w glebie
- **w'** Praktyczna zawartość wody
- **W** Masa gleby (Newton)
- **w₁** Waga pustego piknomietru (Gram)
- **w₂** Masa pustego piknomietru i wilgotnej gleby (Gram)
- **w₃** Masa pustego piknomietru, gleby i wody (Gram)
- **w₄** Masa pustego piknomietru i wody (Gram)
- **w_s** Zawartość wody w glebie z piknomietru
- **W_s** Masa ciał stałych (Newton)
- **W_t** Całkowita masa gleby (Kilogram)
- **W_{Water}** Waga wody (Kilogram)
- **Y** Masa jednostki zbiorczej (Kilogram na metr sześcienny)
- **Y_d** Masa jednostkowa suchej gleby (Kiloniuton na metr sześcienny)
- **Y_{saturated}** Nasycona masa jednostkowa gleby (Kiloniuton na metr sześcienny)
- **Y_{water}** Masa jednostkowa wody (Kiloniuton na metr sześcienny)
- **P_d** Gęstość sucha (Kilogram na metr sześcienny)
- **Σf_i** Całkowita masa piasku (Gram)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Zawartość wody w glebie i powiązane wzory powyżej

- **Pomiar: Waga** in Kilogram (kg), Gram (g)
Waga Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Tom** in Sześcienny Metr (m³)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Gęstość** in Kilogram na metr sześcienny (kg/m³)
Gęstość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Dokładna waga** in Kiloniuton na metr sześcienny (kN/m³)
Dokładna waga Konwersja jednostek 



- Ważny Nośność ław fundamentowych dla gruntów C-Φ Formuły 
- Ważny Nośność gruntu spoistego Formuły 
- Ważny Nośność gruntu niespoistego Formuły 
- Ważny Nośność gleb Formuły 
- Ważny Nośność gleb: analiza Meyerhofa Formuły 
- Ważny Analiza stabilności fundamentów Formuły 
- Ważny Granice Atterberga Formuły 
- Ważny Nośność gleby: analiza Terzaghiego Formuły 
- Ważny Zagęszczenie gleby Formuły 
- Ważny Ruch Ziemi Formuły 
- Ważny Nacisk poprzeczny gruntu spoistego i niespoistego Formuły 
- Ważny Minimalna głębokość fundamentu według analizy Rankine'a Formuły 
- Ważny Fundamenty palowe Formuły 
- Ważny Produkcja skrobaków Formuły 
- Ważny Analiza przesiąkania Formuły 
- Ważny Analiza stateczności zboczy metodą Bishopa Formuły 
- Ważny Analiza stateczności zboczy metodą Culmana Formuły 
- Ważny Pochodzenie gleby i jej właściwości Formuły 
- Ważny Ciężar właściwy gleby Formuły 
- Ważny Analiza stabilności nieskończonych zboczy w przybliżeniu Formuły 
- Ważny Kontrola wibracji w śrutowaniu Formuły 
- Ważny Stosunek pustki w próbce gleby Formuły 
- Ważny Zawartość wody w glebie i powiązane wzory Formuły 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  Spadek procentowy 
-  NWD trzy liczby 
-  Pomnóż ułamek 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach



