

Ważny Dynamometr Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 19 Ważny Dynamometr Formuły

1) Biegunowy moment bezwładności wału dla dynamometru skrętnego Formuła

Formuła

$$J = \frac{T \cdot L_{\text{shaft}}}{G \cdot \theta}$$

Przykład z Jednostki

$$0.09 \text{ m}^4 = \frac{13 \text{ N} \cdot \text{m} \cdot 0.42 \text{ m}}{40 \text{ N/m}^2 \cdot 1.517 \text{ rad}}$$

Oceń formułę

2) Biegunowy moment bezwładności wału dla wałka drążonego dla dynamometru skrętnego

Formuła

Formuła

$$J = \frac{\pi}{32} \cdot (d_o^4 - d_i^4)$$

Przykład z Jednostki

$$0.0909 \text{ m}^4 = \frac{3.1416}{32} \cdot (1.85 \text{ m}^4 - 1.8123 \text{ m}^4)$$

Oceń formułę

3) Biegunowy moment bezwładności wału dla wału pełnego dla dynamometru skrętnego

Formuła

Formuła

$$J = \frac{\pi}{32} \cdot D_{\text{shaft}}^4$$

Przykład z Jednostki

$$0.0906 \text{ m}^4 = \frac{3.1416}{32} \cdot 0.98 \text{ m}^4$$

Oceń formułę

4) Dystans przebyty w jednym obrocie za pomocą dynamometru z hamulcem linowym

Formuła

Formuła

$$d = \pi \cdot (D_{\text{wheel}} + d_{\text{rope}})$$

Przykład z Jednostki

$$5.3407 \text{ m} = 3.1416 \cdot (1.6 \text{ m} + 0.1 \text{ m})$$

Oceń formułę

5) Moc przekazywana do dynamometru pociągu epicyklicznego Formuła

Formuła

$$P = \frac{2 \cdot \pi \cdot N \cdot T}{60}$$

Przykład z Jednostki

$$680.6784 \text{ W} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 500 \cdot 13 \text{ N} \cdot \text{m}}{60}$$

Oceń formułę

6) Moc przekazywana do dynamometru pociągu epicyklicznego przy użyciu siły stycznej

Formuła

Formuła

$$P = \frac{2 \cdot \pi \cdot N \cdot P_t \cdot r_p}{60}$$

Przykład z Jednostki

$$680.092 \text{ W} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 500 \cdot 36.08 \text{ N} \cdot 0.36 \text{ m}}{60}$$

Oceń formułę



7) Moc przekazywana przez dynamometr skrętny Formuła ↻

Formuła

$$P = \frac{2 \cdot \pi \cdot N \cdot T}{60}$$

Przykład z Jednostki

$$680.6784 \text{ W} = \frac{2 \cdot 3.1416 \cdot 500 \cdot 13 \text{ N}\cdot\text{m}}{60}$$

Oceń formułę ↻

8) Moment obrotowy działający na wał dla dynamometru skrętnego Formuła ↻

Formuła

$$T = \frac{G \cdot \theta \cdot J}{L_{\text{shaft}}}$$

Przykład z Jednostki

$$13.0029 \text{ N}\cdot\text{m} = \frac{40 \text{ N/m}^2 \cdot 1.517 \text{ rad} \cdot 0.09 \text{ m}^4}{0.42 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

9) Moment obrotowy na wale dynamometru hamulcowego Prony Formuła ↻

Formuła

$$T = W_{\text{end}} \cdot L_{\text{horizontal}}$$

Przykład z Jednostki

$$13.0017 \text{ N}\cdot\text{m} = 19 \text{ N} \cdot 0.6843 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻

10) Moment obrotowy na wale dynamometru hamulcowego Prony za pomocą promienia koła pasowego Formuła ↻

Formuła

$$T = F \cdot R$$

Przykład z Jednostki

$$13 \text{ N}\cdot\text{m} = 8 \text{ N} \cdot 1.625 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻

11) Napięcie w luźnej stronie pasa dla dynamometru z przekładnią pasową Formuła ↻

Formuła

$$T_2 = T_1 - \frac{W_{\text{end}} \cdot L_{\text{horizontal}}}{2 \cdot a_{\text{pulley}}}$$

Przykład z Jednostki

$$19.0768 \text{ N} = 26.30 \text{ N} - \frac{19 \text{ N} \cdot 0.6843 \text{ m}}{2 \cdot 0.9 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

12) Napięcie w napiętej stronie pasa dla dynamometru z przekładnią pasową Formuła ↻

Formuła

$$T_1 = T_2 + \frac{W_{\text{end}} \cdot L_{\text{horizontal}}}{2 \cdot a_{\text{pulley}}}$$

Przykład z Jednostki

$$26.3 \text{ N} = 19.0768 \text{ N} + \frac{19 \text{ N} \cdot 0.6843 \text{ m}}{2 \cdot 0.9 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

13) Obciążenie hamulca dla hamulców linowych Formuła ↻

Formuła

$$W = W_{\text{dead}} - S$$

Przykład z Jednostki

$$12.5 \text{ N} = 14.5 \text{ N} - 2 \text{ N}$$

Oceń formułę ↻

14) Przekazywany moment obrotowy dla epicyklicznego dynamometru kolejowego Formuła ↻

Formuła

$$T = P_t \cdot r_p$$

Przykład z Jednostki

$$12.9888 \text{ N}\cdot\text{m} = 36.08 \text{ N} \cdot 0.36 \text{ m}$$

Oceń formułę ↻



15) Przenoszony moment obrotowy, jeśli znana jest moc dla dynamometru pociągu epicyklicznego Formuła ↻

Formuła

$$T = \frac{60 \cdot P}{2 \cdot \pi \cdot N}$$

Przykład z Jednostki

$$12.9985 \text{ N}^* \text{ m} = \frac{60 \cdot 680.6 \text{ W}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 500}$$

Oceń formułę ↻

16) Równanie skręcania dla dynamometru skręcania z wykorzystaniem modułu sztywności Formuła ↻

Formuła

$$T = \frac{G \cdot \theta \cdot J}{L_{\text{shaft}}}$$

Przykład z Jednostki

$$13.0029 \text{ N}^* \text{ m} = \frac{40 \text{ N/m}^2 \cdot 1.517 \text{ rad} \cdot 0.09 \text{ m}^4}{0.42 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

17) Równanie skręcania dla dynamometru skrętnego Formuła ↻

Formuła

$$T = k \cdot \theta$$

Przykład z Jednostki

$$13.0029 \text{ N}^* \text{ m} = 8.571429 \cdot 1.517 \text{ rad}$$

Oceń formułę ↻

18) Stała dla konkretnego wału dla dynamometru skrętnego Formuła ↻

Formuła

$$k = \frac{G \cdot J}{L_{\text{shaft}}}$$

Przykład z Jednostki

$$8.5714 = \frac{40 \text{ N/m}^2 \cdot 0.09 \text{ m}^4}{0.42 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻

19) Wysięk styczny dla dynamometru pociągu epicyklicznego Formuła ↻

Formuła

$$P_t = \frac{W_{\text{end}} \cdot L_{\text{horizontal}}}{2 \cdot a_{\text{gear}}}$$

Przykład z Jednostki

$$36.0898 \text{ N} = \frac{19 \text{ N} \cdot 0.6843 \text{ m}}{2 \cdot 0.18013 \text{ m}}$$

Oceń formułę ↻



Zmienne użyte na liście Dynamometr Formuły powyżej

- **a_{gear}** Odległość między środkiem koła zębatego a zębatką (Metr)
- **a_{pulley}** Odległość między luźnymi kołami pasowymi a ramą T (Metr)
- **d** Przemieszczona odległość (Metr)
- **d_i** Średnica wewnętrzna wału (Metr)
- **d_o** Średnica zewnętrzna wału (Metr)
- **d_{rope}** Średnica liny (Metr)
- **D_{shaft}** Średnica wału (Metr)
- **D_{wheel}** Średnica koła (Metr)
- **F** Opór tarcia pomiędzy blokiem a kołem pasowym (Newton)
- **G** Moduł sztywności (Newton/Metr Kwadratowy)
- **J** Moment bezwładności biegunowy wału (Miernik ^ 4)
- **k** Stała dla konkretnego wału
- **L_{horizontal}** Odległość między ciężarem a środkiem koła pasowego (Metr)
- **L_{shaft}** Długość wału (Metr)
- **N** Prędkość wału w obr./min.
- **P** Moc (Wat)
- **P_t** Wysiętek styczny (Newton)
- **R** Promień koła pasowego (Metr)
- **r_p** Promień koła podziałowego (Metr)
- **S** Odczyt równowagi wiosennej (Newton)
- **T** Całkowity moment obrotowy (Newtonometr)
- **T₁** Napięcie na napiętej stronie paska (Newton)
- **T₂** Napięcie po luźnej stronie pasa (Newton)
- **W** Obciążenie zastosowane (Newton)
- **W_{dead}** Obciążenie martwe (Newton)
- **W_{end}** Ciężar na zewnętrznym końcu dźwigni (Newton)
- **θ** Kąt skrętu (Radian)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Dynamometr Formuły powyżej

- **stała(e): pi,**
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Nacisk** in Newton/Metr Kwadratowy (N/m²)
Nacisk Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Moc** in Wat (W)
Moc Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Zmuszać** in Newton (N)
Zmuszać Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Kąt** in Radian (rad)
Kąt Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Moment obrotowy** in Newtonometr (N*m)
Moment obrotowy Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Drugi moment powierzchni** in Miernik ^ 4 (m⁴)
Drugi moment powierzchni Konwersja jednostek ↻



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Hamulce i dynamometry

- [Ważny Moment hamowania Formuły](#) 
- [Ważny Opóźnienie Pojazdu Formuły](#) 
- [Ważny Dynamometr Formuły](#) 
- [Ważny Całkowita normalna reakcja Formuły](#) 
- [Ważny Siła 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

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

9/23/2024 | 11:44:07 AM UTC

