$$\mathcal{L}\{f(t)\} = \int_0^\infty e^{-st}\ f(t)\ dt = F(s)$$

Laplace Transforms	
$f(t)$	$F(s)$
1	$\frac{1}{s}$
t^n	$\frac{n!}{s^{n+1}}$
e^{at}	$\frac{1}{s-a}$
$\sin(kt)$	$\frac{k}{s^2+k^2}$
$\cos(kt)$	$\frac{s}{s^2+k^2}$
$\sinh(kt)$	$\frac{k}{s^2-k^2}$
$\cosh(kt)$	$\frac{s}{s^2-k^2}$
$\delta(t-a)$	e^{-as}
$\mathcal{H}(t-a)$ or $u_a(t)$	$\frac{e^{-as}}{s}$

Laplace Transform Formulas	
$f(t)$	$F(s)$
f'	$sF(s) - f(0)$
f''	$s^2F(s) - sf(0) - f'(0)$
$f^{(n)}$	$s^nF(s) - s^{(n-1)}f(0) - s^{(n-2)}f'(0) - \cdots - f^{(n-1)}(0)$
$e^{at}f(t)$	$F(s-a)$
$f(t-a)\mathcal{H}(t-a)$	$e^{-as}F(s)$
$t^nf(t)$	$(-1)^n\frac{d^n}{ds^n}F(s)$
$\int_0^t f(\tau)\ d\tau$	$\frac{F(s)}{s}$
$f * g$	$F(s)G(s)$
$\frac{f(t)}{t}$	$\int_s^\infty F(u)\ du$
$f(t+T) = f(t)$	$\frac{1}{1-e^{-Ts}}\int_0^T e^{-st}\ f(t)\ dt$