

جدول (۱-۱) :		جدول (۲-۱) :	
زوج های تبدیل لاپلاس		خواص تبدیل لاپلاس	
خاصیت	$f(t)$	$F(s)$	$f(t)$
خطی بودن	$a_1 f_1(t) + a_2 f_2(t)$	$a_1 F_1(s) + a_2 F_2(s)$	$S(t)$
تغییر مقیاس	$f(at)$	$\frac{1}{a} F\left(\frac{s}{a}\right)$	$\frac{1}{s}$
انتقال زمان	$f(t-a)u(t-a)$	$e^{-as} F(s)$	$\frac{1}{s+a}$
انتقال فرکانس	$e^{-at} f(t)$	$F(s+a)$	$\frac{1}{s^2}$
مشتقگیری در زمان	$\frac{df}{dt}$	$sF(s) - f(0^-)$	t^n
	$\frac{df^2}{d^2t}$	$s^2 f(s) - sf(0^-) - f'(0^-)$	$\frac{n!}{s^{n+1}}$
	$\frac{d^3 f}{dt^3}$	$s^3 F(s) - s^2 f(0^-) - sf'(0^-) - f''(0^-)$	$\frac{1}{(s+a)^2}$
	$\frac{df^n}{d^n t}$	$s^n f(s) - s^{n-1} f(0^-) - \dots - f^{(n-1)}(0^-)$	$\frac{n!}{(s+a)^{n+1}}$
انتگرالگیری در زمان	$\int_0^t f(t)dt$	$\frac{1}{s} F(s)$	$t^n e^{-at}$
مشتقگیری در فرکانس	$tf(t)$	$-\frac{d}{ds} F(s)$	$\sin wt$
انتگرالگیری در فرکانس	$\frac{f(t)}{t}$	$\int_s^\infty f(s)ds$	$\cos wt$
تناوب زمانی	$f(t) = f(t+T)$	$\frac{F_1 s}{1 - e^{-Ts}}$	$\frac{s \sin \theta + w \cos \theta}{s^2 + w^2}$
قضیه مقدار اولیه	$f(0^+)$	$\lim_{s \rightarrow \infty} sF(s)$	$\frac{s \cos \theta - w \sin \theta}{s^2 + w^2}$
قضیه مقدار نهایی	$f(\infty)$	$\lim_{s \rightarrow 0} sF(s)$	$\frac{w}{(s+a)^2 + w^2}$
کانولوشن	$f(t) \times f_2(t)$	$F_1(s) \cdot F_2(s)$	$e^{-at} \cos wt$
			$\frac{s+a}{(s+a)^2 + w^2}$