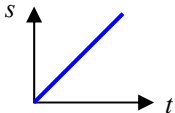
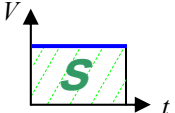
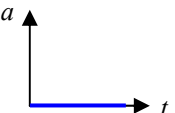
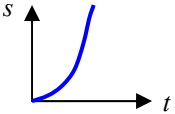
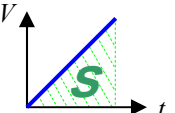


Lp	Wielkość	Oznaczenie	Jednostka	Wzór	Wykres
RUCH JEDNOSTAJNY PROSTOLINIOWY (KINEMATYKA)					
1	Droga	s	[cm], [m], [km]	$s = V \cdot t$	
2	Prędkość	$\vec{V}$	$\left[\frac{m}{s} \right] \left[\frac{km}{h} \right]$	$\vec{V} = \frac{\Delta \vec{x}}{\Delta t}$	
3	Szybkość	V	$\left[\frac{m}{s} \right] \left[\frac{km}{h} \right]$	$V = \frac{s}{t}$	
4	Przyspieszenie	$\vec{a}$	$\left[\frac{m}{s^2} \right]$	$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{V}}{\Delta t}$	
RUCH JEDNOSTAJNIE PRZYSPIESZONY (KINEMATYKA)					
5	Droga	s	[cm], [m], [km]	$s = \frac{at^2}{2}$	
6	Prędkość (szybkość)	$\vec{V}$, (V)	$\left[\frac{m}{s} \right] \left[\frac{km}{h} \right]$	$\vec{V} = \vec{a} \cdot t$	
7	Przyspieszenie	$\vec{a}$	$\left[\frac{m}{s^2} \right]$	$\vec{a} = \frac{\Delta \vec{V}}{\Delta t}$	
8	Szybkość średnia	V_{sr}	$\left[\frac{m}{s} \right] \left[\frac{km}{h} \right]$	$V_{sr} = \frac{S_c}{t_c}$	

DYNAMIKA				
9	II zasada dynamiki	$\vec{a}$	$\left[\frac{m}{s^2} \right]$	$\vec{a} = \frac{\vec{F}}{m}$
10		F	$[N]$	$F = m \cdot a$
11	Pęd ciała	$\vec{p}$	$\left[kg \cdot \frac{m}{s} \right]$	$\vec{p} = m \cdot \vec{V}$
12	Prawo powszechnego ciążenia	F	$[N]$	$F = G \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2}$
13	Praca mechaniczna	W	$[J]$	$W = F \cdot s$
14	Moc	P	$[W]$	$P = \frac{W}{t}$
15	Energia potencjalna	E_p	$[J]$	$E_p = mgh$
16	Energia kinetyczna	E_k	$[J]$	$E_k = \frac{mV^2}{2}$
ANALIZA ENERGETYCZNA PROCESÓW CIEPLNYCH				
17	I zasada termodynamiki	ΔE_w	$[J]$	$\Delta E_w = W + Q$
18	Ciepło właściwe	c	$\left[\frac{J}{kg \cdot K} \right]$	$c = \frac{Q}{m \cdot \Delta T}$
19	Ciepło pobrane (oddane)	Q	$[J]$	$Q = c \cdot m \cdot \Delta T$
20	Ciepło topnienia	c_t	$\frac{J}{kg}$	$c_t = \frac{Q}{m}$
21	Ciepło krzepnięcia	c_k	$\frac{J}{kg}$	$c_k = \frac{Q}{m}$
22	Ciepło parowania	c_p	$\frac{J}{kg}$	$c_p = \frac{Q}{m}$
23	Ciepło skraplania	c_s	$\frac{J}{kg}$	$c_s = \frac{Q}{m}$
DRGANIA I FALE				
24	Okres	T	$[s]$	–
25	Częstotliwość	f	$[Hz]$	$f = \frac{1}{T}$
26	Prędkość rozchodzenia się fali	v	$\frac{m}{s}$	$v = \frac{\lambda}{T}$

PRĄD ELEKTRYCZNY				
27	Prawo Culomba	F	$[N]$	$F = k \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$
28	Natężenie prądu elektrycznego	I	$[A]$	$I = \frac{q}{t}$
29	Prawo Ohma	R, I	$[\Omega], [A]$	$R = \frac{U}{I}, I = \frac{U}{R}$
30	Od czego zależy opór elektryczny	R	$[\Omega]$	$R = \rho \cdot \frac{l}{s}$
31	Praca prądu elektrycznego	W	$[J]$	$W = U \cdot I \cdot t$
32	Moc prądu elektrycznego	P	$[W]$	$P = U \cdot I$
33	Energia elektryczna	E_{el}	$[J], [kWh]$	$E_{el} = U \cdot q, E_{el} = P \cdot t$
34	Połączenie szeregowe oporników	$R_{Z_{sz}}$	$[\Omega]$	$R_{Z_{sz}} = R_1 + R_2$
35	Połączenie równoległe oporników	R_{Z_R}	$[\Omega]$	$\frac{1}{R_{Z_R}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$
MAGNETYZM				
	Siła elektrodynamiczna	F	$[N]$	$F = B \cdot I \cdot l$
	Przekładnia transformatora			$\frac{U_W}{U_P} = \frac{I_P}{I_W}$