



ردیف	فصل	عنوان فرمول	رابطه ریاضی
۱	یک	چگالی	$\rho = \frac{m}{v}$
۲	یک	چگالی مخلوط	$\rho = \frac{m_1 + m_2}{v_1 + v_2}$
۳	دو	فشار	$P = \frac{F}{A}$
۴	دو	فشار مایعات	$P = \rho gh$
۵	دو	محاسبه فشار کل	$P = P_\sigma + \rho gh$
۶	دو	اختلاف فشار	$\Delta P = \rho g \Delta h$
۷	دو	آهنگ جریان شماره ۱	$\lambda = \frac{V}{t}$
۸	دو	آهنگ جریان شماره ۲	$\lambda = Av$
۹	دو	معادله پیوستگی	$A_1 v_1 = A_2 v_2$
۱۰	سه	انرژی جنبشی	$k = \frac{1}{2} m v^2$
۱۱	سه	مقایسه انرژی جنبشی	$\frac{k_2}{k_1} = \frac{m_2}{m_1} \times \left(\frac{v_2}{v_1} \right)^2$
۱۲	سه	کار	$n = F d \cos \theta$
۱۳	سه	کل کار روش ۱	$w_T = w_1 + w_2 + \dots$
۱۴	سه	کل کار روش ۲	$W_T = K_2 - K_1$
۱۵	سه	قضیه کار و انرژی	$W_T = K_2 - K_1$
۱۶	سه	نیروی وزن	$W = mg$
۱۷	سه	انرژی پتانسیل گرانشی	$U = mgh$
۱۸	سه	کار نیروی وزن	$W = U_1 - U_2$
۱۹	سه	انرژی مکانیکی	$E = K + U$
۲۰	سه	پایستگی انرژی مکانیکی	$E_1 = E_2$
۲۱	سه	کار نیروی مقاومت ها	W_{fD}
۲۲	سه	کار نیروی اصطکاک	w_{fk}



$E_1 + W_{fk} = E_2$	پایستگی انرژی با در نظر گرفتن نیروهای اتلافی	سه	۲۳
$P = \frac{W}{t}$	توان	سه	۲۴
$Ra = \frac{P_{\text{خروجی}}}{P_{\text{ورودی}}}$	بازده ۱	سه	۲۵
$Ra = \frac{E_{\text{خروجی}}}{E_{\text{ورودی}}}$	بازده ۲	سه	۲۶
$T = \theta + ۲۷۳$	رابطه کلونین و سلسیوس	چهار	۲۷
$F = \frac{9}{5}\theta + ۳۲$	رابطه فارنهایت و سلسیوس	چهار	۲۸
$\Delta l = l_1 \propto \Delta T$	انبساط طولی	چهار	۲۹
$\Delta A = ۲A_1 \propto \Delta T$	انبساط سطحی	چهار	۳۰
$\Delta V = V_1 \beta \Delta T$	انبساط حجمی	چهار	۳۱
$\rho_2 = \rho_1(1 - \beta \Delta T)$	رابطه تغییر چگالی	چهار	۳۲
$Q = mc\Delta T$	محاسبه گرما با گرمای ویژه	چهار	۳۳
$Q = C\Delta T$	محاسبه گرما با ظرفیت گرمایی	چهار	۳۴
$Q = ml_f$	گرمای ذوب	چهار	۳۵
$Q = -ml_f$	گرمای انجماد	چهار	۳۶
$Q = ml_v$	گرمای تبخیر	چهار	۳۷
$Q = -ml_v$	گرمای میعان	چهار	۳۸
$PV = nRT$	معادله حالت	پنج (ریاضی)	۳۹
$\Delta U = Q + W$	قانون اول ترمودینامیک	پنج (ریاضی)	۴۰
$W = -P\Delta V$	کار در فرایند هم فشار	پنج (ریاضی)	۴۱
$W = 0$	نکته ی فرایند هم حجم	پنج (ریاضی)	۴۲
$\Delta U = 0$	نکته ی فرایند هم دما	پنج (ریاضی)	۴۳
$Q = 0$	نکته ی فرایند بی دررو	پنج (ریاضی)	۴۴
$\Delta U = 0$	نکته ی چرخه	پنج (ریاضی)	۴۵



$\eta = \frac{W}{Q_H}$	بازده ماشین گرمایی	پنج (ریاضی)	۴۶
$Q_H = Q_C + W$	قانون اول ترمو به بیان ماشین گرمایی	پنج (ریاضی)	۴۷
$Q_C + W = Q_H$	قانون اول ترمو به بیان یخچال	پنج (ریاضی)	۴۸

موسسه آموزشی اماج