	Signature	**PKE**	**Revised PKE**	**Pre-Shared Key**
m_3	g^x, n_I	$g^x, \mathsf{Enc}(pk_R, n_I),$ $\mathsf{Enc}(pk_R, ID_I)$	$g^x, \mathsf{Enc}(pk_R, n_I),$ $ke_I := \mathsf{PRF}_{n_I}(\mathsf{cky_I}),$ $\mathsf{Enc}(ke_I; ID_I)$	g^x, n_I
m_4	g^y, n_R	$g^y, \mathsf{Enc}(pk_I, n_R),$ $\mathsf{Enc}(pk_I, ID_R)$	$g^x, \mathsf{Enc}(pk_R, n_I),$ $ke_R := \mathsf{PRF}_{n_R}(\mathsf{cky_R})$ $\mathsf{Enc}(ke_R; ID_R)$	g^y, n_R