$$f \downarrow \qquad \uparrow g \qquad P_1 \xrightarrow{f_1} S_1$$

$$P_2 \xrightarrow{f_2} S_2 \qquad f \circ h \downarrow \qquad \uparrow i \circ g$$

$$P_3 \xrightarrow{f_3} S_3$$

 $\mathbf{P}_1 \xrightarrow{J_1} \mathbf{S}_1$