

## 《全称量词与存在量词》学程拓展答案

1、C

$$2、\because \sin x + \cos x = \sqrt{2} \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) \geq -\sqrt{2},$$

$\therefore$ 当  $r(x)$  是真命题时,  $m < -\sqrt{2}$ .

又 $\because$ 对  $\forall x \in \mathbb{R}$ ,  $s(x)$  为真命题, 即  $x^2 + mx + 1 > 0$  恒成立,

有  $\Delta = m^2 - 4 < 0$ ,  $\therefore -2 < m < 2$ .

$\therefore$ 当  $r(x)$  为真,  $s(x)$  为假时,  $m < -\sqrt{2}$ ,

同时  $m \leq -2$  或  $m \geq 2$ , 即  $m \leq -2$ ,

当  $r(x)$  为假,  $s(x)$  为真时,  $m \geq -\sqrt{2}$  且  $-2 < m < 2$ ,

即  $-\sqrt{2} \leq m < 2$ .

综上所述,  $m$  的取值范围是  $m \leq -2$  或  $-\sqrt{2} \leq m < 2$ .