已知函数 $f(x)=\dfrac{1}{a^{x}+1}-\dfrac{1}{2}$ （$a>0$ 且 $a\neq 1$），若关于 x 的不等式 $f(ax^{2}+bx+c)>0$ 的解集为 $(1,2)$，其中 $b\in(-6,1)$，则实数 a 的取值范围是___________.

已知函数 $y=\sqrt{1-x^{2}},-\dfrac{1}{2}\leq x\leq\dfrac{1}{2}$ 的图像绕着原点按逆时针方向旋转 $\theta\ (0\leq\theta\leq\pi)$ 弧度，若得到的图像仍是函数图像，则 θ 可取值的集合为___________.

. $(1,2)$

解析：若 $f(x)>0$，则 $\dfrac{1}{a^{x}+1}-\dfrac{1}{2}>0$，$\therefore a^{x}<1$，

当 $0<a<1$ 时，$x>0$;当 $a>1$ 时，$x<0$.

$\because$不等式 $f(ax^{2}+bx+c)>0$ 的解集为(1,2)，

$\therefore a>1$，$ax^{2}+bx+c<0$，且 $ax^{2}+bx+c<0$ 的解集为 (1,2)，

$\therefore$1 和 2 是方程 $ax^{2}+bx+c=0$ 的两个根，

$\therefore -\dfrac{b}{a}=1+2=3$，$\therefore a=-\dfrac{1}{3}b$，而 $b\in(-6,1)$，$\therefore a\in\left(-\dfrac{1}{3},2\right)$，

又$\because a>1$, $a\in(1,2)$，即实数 a 的取值范围是 (1,2).

若对任意 $x\in[1,2]$，均有 $|x^{2}-a|+|x+a|=|x^{2}+x|$，则实数 a 的取值范围为__________.

$[-1,1]$

.已知函数 $f(x)=\begin{cases} x-\dfrac{8}{x} & x<0 \\ |x-a| & x\geq 0 \end{cases}$，若对任意的 $x_1\in[2,+\infty)$，都存在 $x_2\in[-2,-1]$，使得 $f(x_1)\cdot f(x_2)\geq a$，则实数 a 的取值范围为_________.

【解析】$\because x_1 \in [2, +\infty)$，$x_2 \in [-2, -1]$，$f(x_2) > 0$，

$\therefore (x_2 - \frac{8}{x_2}) \cdot |x_1 - a| \geq a$，即对任意的$x_1 \in [2, +\infty)$，都存在

$x_2 \in [-2, -1]$，使$|x_1 - a| \geq \frac{a}{x_2 - \frac{8}{x_2}}$恒成立，

$\therefore$有$|x_1 - a|_{min} \geq (\frac{a}{x_2 - \frac{8}{x_2}})_{min} = \frac{a}{7}$，

当$a \leqslant 0$时，显然不等式恒成立；

当$0 < a < 2$时，$2 - a \geq \frac{a}{7}$，解得$0 < a \leq \frac{7}{4}$；

当$a \geqslant 2$时，$|x_1 - a| \in [0, +\infty)$，此时不成立.

综上，$a \leq \frac{7}{4}$.

故答案为：$(-\infty, \frac{7}{4}]$