# 江苏省仪征中学2020届高三年级第一学期B版午间“3+1”(33)

2019年11月26

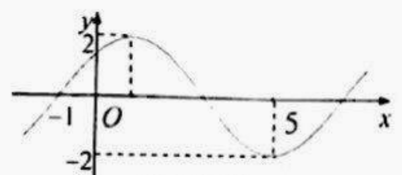
班级____________姓名______________学号___________评价________

请将填空题答案填在横线上，**并将每个题目的解答过程写在题目下方.**

1．已知条件 $p$：$x>a$，条件 $q$：$\dfrac{1-x}{x+2}>0$．若 $p$ 是 $q$ 的必要不充分条件，则实数 $a$ 的取值范围是_______.

2．在平面直角坐标系 $xOy$ 中，已知双曲线 $\dfrac{x^2}{m}-\dfrac{y^2}{m+1}=1$ 的一个焦点为(3，0)，则双曲线的渐近线方程为_______.

3. 若函数 $f(x)=A\sin(\omega x+\varphi)$ ($A>0$，$\omega>0$，$0<\varphi<\dfrac{\pi}{2}$) 的部分图像如图所示，则函数 $f(x)$ 在$[-\pi，0]$上的单调增区间为_______.



第 11 题图

4．已知 $a\in R$，函数 $f(x)=a-\dfrac{1}{|x|}$ .

（1）若 $f(x)\le 2x$ 对 $x\in(0，2)$恒成立，求实数 $a$ 的取值范围；

（2）当 $a=1$ 时，解不等式 $f(x)\ge 2x$ .

**答案**

1. $a \le -2$

2. $y = \pm\dfrac{\sqrt{5}}{2}x$

3. $(-3,0)$

4. 解：（1）$\because f(x) \le 2x$ 对 $x \in (0,2)$ 恒成立 $\therefore a \le \dfrac{1}{x} + 2x$ 对 $x \in (0,2)$ 恒成立

$\because \dfrac{1}{x} + 2x \ge 2\sqrt{2}$，当且仅当 $\dfrac{1}{x} = 2x$，即 $x = \dfrac{\sqrt{2}}{2}$ 时取等号，　$\therefore a \le 2\sqrt{2}$

（2）当 $a = 1$ 时，$f(x) = 1 - \dfrac{1}{|x|}$，$\because f(x) \ge 2x$　$\therefore 1 - \dfrac{1}{|x|} \ge 2x$　……（*）

①若 $x > 0$，则（*）可化为：$2x^2 - x + 1 \le 0$，所以 $x \in \varnothing$；　…9分

②若 $x < 0$，则（*）可化为：$2x^2 - x - 1 \ge 0$，解得：$x \ge 1$ 或 $x \le -\dfrac{1}{2}$，$\because x < 0$　$\therefore x \le -\dfrac{1}{2}$

由①②可得，（*）的解集为 $(-\infty, -\dfrac{1}{2}]$．　…14分