2018~2019学年湖北省武汉市江汉区武汉外国语学校高一上学期期中数学试卷

一、选择题：本大题共12小题，每小题5分，共60分

1 D 2 A 3 D 4 B 5 C 6 A 7 C 8 C 9 C 10 D 11 B

12 A

二、填空题：本大题共4小题，每小题5分，共20分

13 -1

14 $2\sqrt{6}-7$

15 1

16 （1）、（2）

三、解答题：本大题共6小题，共70分

17 (1) 10 .

(2) 20 .

18 (1) $A=(-\infty,2)$, $B=(4,+\infty)$.

(2) $(-\infty, 3)$.

19 (1) 函数$f(x)$为$(-\infty, +\infty)$的奇函数，证明见解析 .

(2) 证明见解析 .

(3) $\left(-\infty, \frac{1}{5}\right)$.

20 (1) $[3, 10]$.

(2) 应该以6千克/小时的速度生产，最大利润为610000元 .

21 (1) $\left[-\frac{1}{8}, 0\right]$.

(2) $(-\infty, 0]$.

22 (1) 0 .

(2) $t(a)=\begin{cases} 4-4a, a<2\sqrt{2}-2 \\ a^2, 2\sqrt{2}-2<a<2 \\ 4a-4, a \geqslant 2 \end{cases}$.

(3) $12-8\sqrt{2}$.