2018~2019学年广东广州天河区华南师范大学附属中学高一下学期期末数学试卷

一、选择题

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

12 D

二、填空题

13 $\sqrt{5}$

14 $(-2,1)$

15 $x+y-3=0$

16 ①③

三、解答题

17 (1) 直线方程为$y=-\frac{1}{7}x-\frac{4}{7}$.

(2) 直线方程为$y=7x-12$.

18 (1) 证明见解析.

(2) 证明见解析.

19 (1) $x^2+y^2+5x=0$.

(2) $\frac{7\sqrt{2}}{2}$.

20 (1) 证明见解析.

(2) $\frac{\sqrt{6}}{2}$.

21 (1) $x^2+(y-2)^2=16$.

(2) ① $16\sqrt{3}$.

② 证明见解析.

22 (1) 函数$f_1(x)=x^2$存在1级“理想区间”，其“理想区间”为$[0,1]$.

函数$f_2(x)=\sin \pi x$不存在1级“理想区间”.

(2) 证明见解析.

(3) $k=2$或$k=3$.