

# 2017~2018学年广东广州天河区天河中学高一下 学期期中数学试卷

## 一、选择题：每题5分,共60分

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

12 B

## 二、填空题：每题5分,共20分

13 8

14 4

15 40

16  $\frac{3\sqrt{10}}{10}$

## 三、解答题：本大题共6小题，共70分

17 (1)  $\left[-\frac{3\pi}{4} + 2k\pi, \frac{\pi}{4} + 2k\pi\right], k \in \mathbf{Z}.$

(2)

$$\frac{7\sqrt{2}}{9}.$$

18 (1) 画图见解析.

(2)  $\frac{4\sqrt{3}-3}{10}.$

19 (1)  $f(x) = \cos x.$

(2)  $-\frac{5}{9}.$

20 (1)  $\frac{\pi}{3}.$

(2) 函数  $f(x)$  的最小值为  $-2\sqrt{3}+3$ , 最大值为 6.

21 (1)  $B = \frac{\pi}{3}.$

(2)  $\frac{\sqrt{3}+3\sqrt{2}}{2}.$

22 (1)  $PA = \frac{\sqrt{7}}{2}.$

(2)  $\frac{\sqrt{3}}{4}.$