

2018~2019学年广东广州海珠区广州市第六中学高三上学期文科期中数学试卷

一、选择题：本大题共12小题，每小题5分，满分60分

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

二、填空题：本大题共4小题，每小题5分，共20分

13 $2x - y + 1 = 0$

14 $x^2 = 16y$

15 30

16 $\frac{64\sqrt{2}\pi}{3}$

三、解答题：本大题共5小题，共60分

17 (1) $T = \pi$.

(2) $A = \frac{\pi}{6}$; $b = 1$ 或 $b = 2$.

- 18 (1) 证明见解析.
(2) $V_{C-PDE} = \frac{1}{6}$.
(3) 存在, 证明见解析.

- 19 (1) $y = \begin{cases} 50x + 2000, & x \leq 10 \\ 500x - 2500, & x > 10 \end{cases}, x \in \mathbf{N}$.
(2) 11.
(3) 应购买10次维修服务.

- 20 (1) $E: \frac{x^2}{2} + y^2 = 1$.
(2) $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

- 21 (1) 证明见解析.
(2) $a \leq e$.

四、选做题：共2题，选做1题计10分

- 22 (1) $k_t = -2$.
(2) $|BP| \cdot |BQ| = \frac{120}{19}$.

- 23 (1) $m = 1$.
(2) 证明见解析.