2017~2018学年广东广州越秀区高二下学期理科期末数学试卷

一、选择题（本大题共12个小题，每小题5分，共60分）

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

12 A

二、填空题（共4小题，每小题5分，共20分）

13 -1

14 80

15 $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$

16 3

三、解答题（本大题共5小题，共60分）

17 （1）$\hat{y}=-1.4x+9.2$.

（2）（1）中的线性回归方程的拟合效果更好 .

18 （1）证明见解析．

（2）$\frac{\sqrt{6}}{6}$．

19 （1）不能．

（2）X的分布列为：

X	0	1	2	3	4
P	$\frac{9}{100}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{37}{100}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{25}$

$E(X)=1.8$．

20 （1）$\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{3}=1$．

（2）证明见解析．

21 （1）当$a<0$时，$f(x)$在$(0,+\infty)$上递减的，

当$a>0$时，$f(x)$在$(0,\sqrt{a})$上是递减的，$f(x)$在$(\sqrt{a},+\infty)$上递增的．

（2）证明见解析．

四、选做题（共2小题，选做一题计10分）

22 （1）曲线C_1的普通方程$\frac{x^2}{3}+y^2=1$；曲线C_2的极坐标方程$\rho=2\cos\theta$．

（2）$\sqrt{3}-\sqrt{2}$．

23 （1）$\left\{x|\frac{8}{3}<x<4\right\}$．

（2）1．