2019年天津河东区天津市第七中学高三一模文科数学试卷(答案)

一、选择题

1. D

2. D

3. B

4. A

5. A

6. A

7. C

8. D

二、填空题

9. $[1,3]$

10. $2\ln 2-2$

11. $\sqrt{6}\pi$

12. $-\dfrac{1}{13}$

13. 8

14. $\dfrac{5}{6}$

三、解答题

15. （1）$a=14$，$b=17$.

（2）$\dfrac{3}{7}$.

16. （1）60°.

（2）$\dfrac{17+12\sqrt{7}}{50}$.

17. （1）证明见解析.

（2）证明见解析.

（3）$\dfrac{\sqrt{6}}{6}$.

18. （1）是等比数列.

（2）$a_n=a^{n-1}p\dfrac{n^2-3n+2}{2}$，$n\in\mathbf{N}^*$.

（3）$S_n=\begin{cases}\frac{n(n+1)}{2},p=1\\ -\frac{n(n+1)}{2},p=-1\\ \frac{p(1-p^{2n})}{(1-p^2)^2}-\frac{np^{2n+1}}{1-p^2},p\neq\pm1\end{cases}$.

19. （1）椭圆的方程为：$\dfrac{x^2}{4}+y^2=1$.

（2）直线l与y轴交点的坐标为：$\left(0,\pm\dfrac{\sqrt{2}}{2}\right)$，$\left(0,\pm\dfrac{\sqrt{6}}{2}\right)$.

20. （1） $a=\dfrac{1}{3}$，$b=\dfrac{1}{3}$.

（2） $2<a<\dfrac{13}{3}$.

（3） $k\in\left(-\infty,-\dfrac{\sqrt{21}}{7}\right)\cup\left[-\dfrac{1}{3},0\right)$，$G(x)_{\min}=\dfrac{2}{3}k^3-2k$，

$k\in\left[-\dfrac{\sqrt{21}}{7},-\dfrac{1}{3}\right)$，$G(x)_{\min}=-\dfrac{26}{3}k^3+2k$.