

2018~2019学年天津和平区天津市第一中学高二下学期期末数学试卷(答案)

一、选择题（本大题共8题，每小题3分，共计24分）

- 1. D
- 2. B
- 3. A
- 4. D
- 5. C
- 6. A
- 7. B
- 8. C

二、填空题（本大题共6题，每小题4分，共计24分）

- 9. -3
- 10. $\{x|-2 < x \leq 3\}$
- 11. $\exists x \in \mathbf{R}, x^2 + 2x + 1 \leq 0$
- 12. $(-\infty, 2)$
- 13. $-2 < a < 1$
- 14. $(2, +\infty)$

三、解答题（本大题共5题，共计52分）

15. (1) X 的分布列为

X	0	1	2	3	4
P	$\frac{1}{210}$	$\frac{4}{35}$	$\frac{3}{7}$	$\frac{8}{21}$	$\frac{1}{14}$

(2) $\frac{19}{42}$.

16. (1) $\frac{3}{7}$.

(2)

X	1	2	3	4
P	$\frac{13}{28}$	$\frac{9}{28}$	$\frac{5}{28}$	$\frac{1}{28}$

$E(X) = \frac{25}{14}$.

17. (1) $a = 1$.

(2) $\left[\ln 3 - 1, \ln 2 + \frac{1}{2} \right)$.

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

(2) 满足.

$m - n = 1$.

19. (1) 证明见解析 .
- (2) 0 .
- (3) 证明见解析 .