

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

一、选择题（本大题共12题，每小题4分，共计48分）

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

二、填空题（本大题共4题，每小题4分，共计16分）

- 13. 3
- 14. 42
- 15. $0 < x < 2$
- 16. 2

三、解答题（本大题共3题，每小题12分，共计36分）

- 17. (1) $\frac{49}{60}$.
(2) 随机变量X的分布列是

X	0	1	2	3
P	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{1}{30}$

$E(X) = \frac{6}{5}$.

- 18. (1) 增区间是： $\left[-\frac{\pi}{3} + k\pi, \frac{\pi}{6} + k\pi\right], k \in \mathbf{Z}$;
减区间是： $\left[\frac{\pi}{6} + k\pi, \frac{2\pi}{3} + k\pi\right], k \in \mathbf{Z}$.
(2) $g(x)_{\max} = 1, g(x)_{\min} = -2$.
- 19. (1) 当 $a \geq 0$ 时， $f(x)$ 的单调递增区间为 $(1, +\infty)$ ， $f(x)$ 的单调递减区间为 $(-\infty, 1)$.
当 $-\frac{e}{2} < a < 0$ 时， $f(x)$ 的单调递增区间是 $(-\infty, \ln(-2a))$ 和 $(1, +\infty)$ ，单调递减区间是 $(\ln(-2a), 1)$.
当 $a = -\frac{e}{2}$ 时， $f(x)$ 的单调递增区间是 $\mathbf{R}$.
当 $a < -\frac{e}{2}$ 时， $f(x)$ 的单调递增区间是 $(-\infty, 1)$ 和 $(\ln(-2a), +\infty)$ ，单调递减区间是 $(1, \ln(-2a))$.

$(-2, +\infty)$.

爱智康

爱智康

爱智康