

2018~2019学年天津河西区天津市实验中学高二下学期期中数学试卷(答案)

一、选择题 (本大题共8小题， 每小题4分， 共32分)

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

二、填空题 (本大题共6小题， 每小题4分， 共24分)

- 9. 17
- 10. -2
- 11. $6x^2$
- 12. -2
- 13. 288
- 14. 89

三、解答题 (本大题共4小题， 共44分)

15. (1) 增区间为 $(-1, 2)$; 减区间为 $(-\infty, -1)$, $(2, +\infty)$.

(2) $y_{\max} = e^2, y_{\min} = -\frac{5}{e}$.

16. (1) X的分布列为:

X	0	1	2	3
P	$\frac{7}{24}$	$\frac{21}{40}$	$\frac{7}{40}$	$\frac{1}{120}$

期望 $E(X) = \frac{9}{10}$.

(2) $\frac{49}{60}$.

17. (1) $\frac{104}{243}$.

(2) 随机变量 ξ 的分布列为:

ξ	0	1	2	3
P	$\frac{1}{243}$	$\frac{10}{243}$	$\frac{40}{243}$	$\frac{64}{81}$

期望 $E(\xi) = \frac{74}{27}$.

18. (1) $y = x$.

(2) 证明见解析.

(3) $m_{\min} = 1.$