

18-2019学 年 第 学 期

《概率论与数理统计 A》 (A卷) 考试试题参考答案及评分标准

一、填空题 (每小题 2分 , 共 10分)

1.  $\frac{1}{5}$  2.  $\frac{1}{64}$  3. 3召 9 4. 2 5. (480.4, 519.6)

二、选择题 (每小题 2分 , 共 10分)

6.D 7. C 8. D 9. A 10. B

三、分析计算题 (每小题 13分 , 共 65分)

11. 解 : 设  $I =$  “ 考生会解这道题 ” ,  $B =$  “ 考生选出正确答案 ” , 则依题意得

$$P(I) = \frac{1}{2}, P(\bar{I}) = 1 - P(I) = \frac{1}{2}, P(B|I) = 1, P(B|\bar{I}) = \frac{1}{3}.$$

(1) 由全概率公式有

$$P(B) = P(I)P(B|I) + P(\bar{I})P(B|\bar{I}) = \frac{1}{2} \cdot 1 + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} = \frac{2}{3}.$$

(2) 由 贝叶斯公式 以及 (1) 的结果得

$$P(I|B) = \frac{P(I)P(B|I)}{P(B)} = \frac{\frac{1}{2} \cdot 1}{\frac{2}{3}} = \frac{3}{4}.$$

12. 解 : (1) 由

$$1F/ \text{力} = 1$$

得  $\alpha = 4.$

4分

(2)

$$= \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2}.$$

$$\frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2}.$$

从而

$$P(0) = \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \right) = \frac{1}{2}.$$





