

## 广东省揭阳市2022届高三上学期数学期末考试试卷

### 单选题

#### 1. 单选题

设集合  $A = \{x | \frac{x-4}{x+2} < 0\}$ ,  $B = \{x | 2^x < 4\}$ , 则  $A \cap B =$  ( )

- A.  $\{x | -2 < x < 4\}$       B.  $\{x | x < 2\}$       C.  $\{x | x < 4\}$       D.  $\{x | -2 < x < 2\}$

#### 2. 单选题

复数  $z$  满足  $z(1+i) = 1-i$  ( $i$  为虚数单位), 则  $z$  的模为 ( )

- A.  $-\frac{1}{2}$       B.  $\frac{1}{2}$       C. 1      D.  $\sqrt{2}$

#### 3. 单选题

袋中有大小和形状都相同的3个白球和2个黑球, 现从袋中不放回地依次抽取两个球, 则在第一次取到白球的条件下, 第二次也取到白球的概率是 ( )

- A.  $\frac{3}{4}$       B.  $\frac{3}{5}$       C.  $\frac{1}{2}$       D.  $\frac{3}{10}$

#### 4. 单选题

每年的毕业季都是高校毕业生求职和公司招聘最忙碌的时候, 甲、乙两家公司今年分别提供了2个和3个不同的职位, 一共收到了100份简历, 具体数据如下:

公司	文史男	文史女	理工男	理工女
甲	10	10	20	10
乙	15	20	10	5

分析毕业生的选择意愿与性别的关联关系时, 已知对应的  $K^2$  的观测值  $k_1 \approx 1.010$ ; 分析毕业生的选择意愿与专业关联的  $K^2$  的观测值  $k_2 \approx 9.090$ , 则下列说法正确的是 ( )

$P(K^2 \geq k_0)$	0.4	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
$k_0$	0.708	3.841	5.024	6.635	7.879	10.828

- A. 有99.9%的把握认为毕业生的选择意愿与专业相关联      B. 毕业生在选择甲、乙公司时, 选择意愿与专业的关联比与性别的关联性更大一些
- C. 理科专业的学生更倾向于选择乙公司      D. 女性毕业生更倾向于选择甲公司

#### 5. 单选题

已知函数  $f(x) = 3\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$ , 则该函数的增区间为 ( )