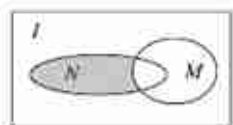


2021-2022年高三上学期11月第五次月考文科数学免费试卷（湖南省长沙市明德中学）

1. 选择题

设全集 I 是实数集 R , $M = \{x | x \geq 3\}$, $N = \{x | (x-5)(x-2) \leq 0\}$ 都是 I 的子集(如图所示), 则阴影部分所表示的集合为()



- A. $\{x | 2 < x < 3\}$ B. $\{x | 2 \leq x < 3\}$ C. $\{x | 2 < x \leq 3\}$ D. $\{x | 2 \leq x \leq 3\}$

2. 选择题

设 i 是虚数单位,如果复数 $\frac{a+i}{2+i}$ 的实部与虚部是互为相反数,那么实数 a 的值为()

- A. $\frac{1}{3}$ B. $-\frac{1}{3}$ C. 3 D. -3

3. 选择题

独立性检验中,假设 H_0 :运动员受伤与不做热身运动没有关系.在上述假设成立的情况下,计算得 K^2 的观测值 $k \approx 7.236$.下列结论正确的是()
附:

$$P(K^2 \geq k_0) \quad 0.100 \quad 0.05 \quad 0.01 \quad 0.005$$

$$k_0 \quad 2.706 \quad 3.841 \quad 6.635 \quad 7.879$$

- A. 在犯错误的概率不超过0.01的前提下,认为运动员受伤与不做热身运动有关
B. 在犯错误的概率不超过0.01的前提下,认为运动员受伤与不做热身运动无关
C. 在犯错误的概率不超过0.005的前提下,认为运动员受伤与不做热身运动有关
D. 在犯错误的概率不超过0.005的前提下,认为运动员受伤与不做热身运动无关

4. 选择题

已知两条直线 a, b 和平面 α , 若 $b \subset \alpha$, 则 $a // b$ 是 $a // \alpha$ 的()

- A. 充分但不必要条件 B. 必要但不充分条件
C. 充要条件 D. 既不充分又不必要条件

5. 选择题

若 $y = \log_a(3a-1)$ 恒为正值, 则 a 的取值范围为()

- A. $\left(\frac{1}{3}, +\infty\right)$ B. $(0, 1)$ C. $(1, +\infty)$ D. $\left(\frac{1}{3}, \frac{2}{3}\right) \cup (1, +\infty)$

6. 选择题