

重庆市2022届高三上期第一次预测性考试数学免费试题带答案和解析

1. 选择题

设集合 $M = \{x | x^2 \leq 4\}$, 集合 $N = \{x | 1 \leq x \leq 2\}$, 则 $\complement_M N =$ ()

- A. $\{x | -2 \leq x < 1\}$ B. $\{x | -2, -1, 0\}$
C. $\{x | x \leq -2\}$ D. $\{x | 0 < x < 2\}$

2. 选择题

若复数 z 满足 $z(1-i) = 2i$, 则下列说法正确的是 ()

- A. z 的虚部为 i B. z 为实数
C. $|z| = \sqrt{2}$ D. $z + \bar{z} = 2i$

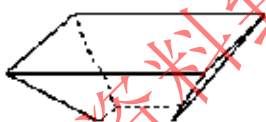
3. 选择题

2020年4月20日重庆市高三年级迎来了疫情后的开学工作, 某校当天为做好疫情防护工作, 安排甲、乙、丙、丁四名老师在校门口的三个点为到校学生进行检测及其它相关的服务工作, 要求每个点至少安排一位老师, 且每位老师恰好选择其中一个点, 记不同的安排方法数为 n , 则满足不等式 $C_n^2 \leq \frac{m(m-1)}{2}$ 的最小正整数 m 的值为 ()

- A. 36 B. 42 C. 48 D. 54

4. 选择题

《九章算术(卷第五)·商功》中有如下问题: “今有冥谷上广二丈, 袤七丈, 下广八尺, 袤四丈, 深六丈五尺, 问积几何”. 译文为: “今有上下底面皆为长方形的墓坑, 上底宽2丈, 长7丈; 下底宽8尺, 长4丈, 深6丈5尺, 问它的容积量是多少?” 则该几何体的容积为 () (注: 1丈 = 10尺.)



- A. 45000立方尺 B. 52000立方尺 C. 63000立方尺 D. 72000立方尺

5. 选择题

2020年初, 新型冠状病毒肺炎在欧洲爆发后, 我国第一时间内向相关国家捐助医疗物资, 并派出由医疗专家组成的医疗小组奔赴相关国家. 现有四个医疗小组甲、乙、丙、丁, 和有4个国家需要援助的国家可供选择, 每个医疗小组只去一个国家, 设事件A = “4个医疗小组去的国家各不相同”, 事件B = “小组甲独自去一个国家”, 则 $P(A|B) =$ ()

- A. $\frac{2}{9}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{4}{9}$ D. $\frac{5}{9}$

6. 选择题

习近平总书记亲自谋划和推动全民健身事业, 把全民健身作为全面建成小康社会的重要组成部分, 人民的获得感、幸福感、安全感都离不开健康. 为响应习总书记的号召, 某村准备将一块边长为2km的正三角形空地(记为 $\triangle ABC$) 规划为公园, 并用一条垂直于 BC 边的小路(宽度不计)把空地分为两部分, 一部分以绿化为主, 一部分以休闲健身为主. 如图, $BC \parallel x$ 轴, 小路记为直线 $x = m (0 < m < 2)$, 小路右侧为健身休闲区, 其面积记为 $f(m)$, 则函数 $S = f(m)$ 的图像大致