

陕西省西安市阎高蓝周临鄂六区2022届高三下学期理数三模试卷

单选题

1. 单选题

已知集合M, N是全集U的两个非空子集, 且 $M \subseteq (\complement_U N)$, 则 ()

- A. $M \cap N = \emptyset$ B. $M \subseteq N$ C. $N \subseteq M$ D. $N \cup (\complement_U M) = U$

2. 单选题

已知i为虚数单位, 复数 $z = 1 + i$, 则 $|z| - \frac{1}{z}$ 的实部与虚部之差为 ()

- A. 1 B. 0 C. $\sqrt{2} - 1$ D. $\sqrt{2}$

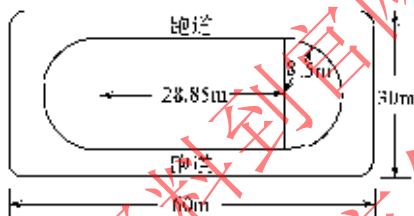
3. 单选题

北京2022年冬奥会吉祥物“冰墩墩”和冬残奥会吉祥物“雪容融”一亮相, 好评不断, 这是一次中国文化与奥林匹克精神的完美结合, 现工厂决定从20只相同的“冰墩墩”, 15只相同的“雪容融”和10个相同的北京2022年冬奥会会徽中, 采用分层随机抽样的方法, 抽取一个容量为n的样本进行质量检测, 若“冰墩墩”抽取了4只, 则n为 ()

- A. 12 B. 8 C. 5 D. 9

4. 单选题

短道速滑, 全称短跑道速度滑冰, 是在长度较短的跑道上进行的冰上竞速运动. 如图, 短道速滑比赛场地的内圈半圆的弯道计算半径为8.5m, 直道长28.85m. 若跑道内圈的周长等于半径为27.78m的扇形的周长, 则该扇形的圆心角为 (参考数据: 取 $17\pi = 53.42$) ()



- A. $\frac{\pi}{2}$ B. $\frac{5}{3}$ C. 2 D. $\frac{2\pi}{3}$

5. 单选题

“2021年12月2日”因其数字“20211202”的对称性被很多人晒到了朋友圈, 类似这样的对称性在二十一世纪, 我们还能再遇到 ()

- A. 6次 B. 7次 C. 8次 D. 9次

6. 单选题

已知双曲线 $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$ 的一条渐近线过点 (2, 1), 则此双曲线的离心率为 ()

- A. $\sqrt{3}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C. $\sqrt{5}$ D. $\frac{\sqrt{5}}{2}$

7. 单选题

斗笠, 用竹篾夹油纸或竹叶粽丝等编织, 是人们遮阳光和雨的工具. 某斗笠的三视图如图所示 (单位: cm), 若该斗笠水平放置, 雨水垂直下落, 则该斗笠被雨水打湿的面积为 ()