

湖南省永州市2021届高三下学期数学二模试卷

单选题

1. 单选题

已知 M, N 是 R 的子集, 且 $M \subseteq N$, 则 $(\complement_R N) \cap M =$ ()

- A. M B. N C. \emptyset D. R

2. 单选题

若复数 z 对应的点是 $(-1, 1)$, 则 $\frac{1}{z+1} =$ ()

- A. i B. $-i$ C. -1 D. 1

3. 单选题

在边长为3的等边三角形 ABC 中, $\overline{BM} = \frac{1}{2}\overline{MC}$, 则 $\overline{BA} \cdot \overline{BM} =$ ()

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

4. 单选题

已知 $a = \log_3 \frac{1}{2}$, $b = 3^{0.7}$, $c = \sin 3$, 则 ()

- A. $a > b > c$ B. $b > a > c$ C. $a > c > b$ D. $b > c > a$

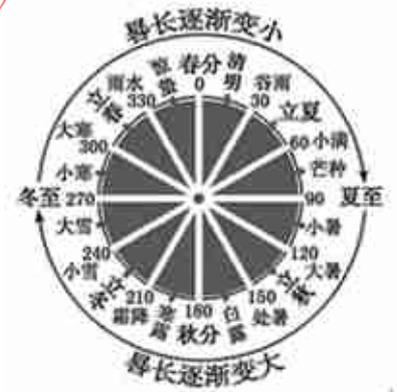
5. 单选题

2019年湖南等8省公布了高考改革综合方案, 将采取“3+1+2”模式, 即语文、数学、英语必考, 考生首先在物理、历史中选择1门, 然后在政治、地理、化学、生物中选择2门. 则某同学选到物理、地理两门功课的概率为 ()

- A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{3}$

6. 单选题

我国天文学和数学著作《周髀算经》中记载: 一年有二十四个节气, 每个节气的晷长损益相同 (晷是按照日影测定时刻的仪器, 晷长即为所测量影子的长度). 二十四节气及晷长变化如图所示, 相邻两个节气晷长减少或增加的量相同, 周而复始. 已知每年冬至的晷长为一丈三尺五寸, 夏至的晷长为一尺五寸 (一丈等于十尺, 一尺等于十寸), 则下列说法不正确的是 ()



- A. 小寒比大寒的晷长长一尺 B. 春分和秋分两个节气的晷长相同 C. 小雪的晷长为一尺