

2022辽宁高三上学期人教A版(2019)高中数学月考试卷

1.

设集合 $M = \{x | x^2 - x < 0\}$, $N = \{x | x < 2\}$, 则 ()

- A. $M \cap N = \emptyset$ B. $M \cap N = M$ C. $M \cup N = M$ D. $M \cup N = \mathbb{R}$

2.

“ $k < 3$ ”是“方程 $\frac{x^2}{1-k} + \frac{y^2}{k-1} = 1$ 表示双曲线”的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 充要条件 C. 必要不充分条件 D. 既不充分也不必要条件

3.

正项等差数列 $\{a_n\}$ 中的 a_{11} , a_{4027} 是函数 $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 4x^2 + 4x - 3$ 的极值点, 则 ${}^{10}\log_{\sqrt{5}} a_{2019} =$ ()

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

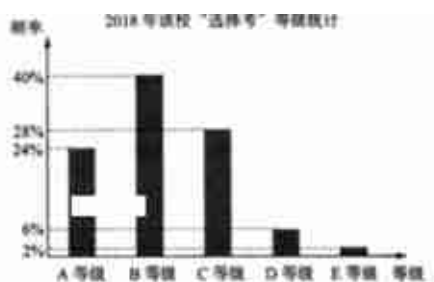
4.

函数 $y_1 = \sin x + a \cos x (a > 0)$ 的图象是由函数 $y_2 = 5 \sin x + 5 \cos x$ 的图像向左平移 φ 个单位得到的, 则 $\cos \varphi =$ ()

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

5.

新高考方案规定, 普通高中学业水平考试分为合格性考试(合格考)和选择性考试(选择考). 其中“选择考”成绩将计入高考总成绩, 即“选择考”成绩根据学生考试时的原始卷面分数, 由高到低进行排序, 评定为 A、B、C、D、E 五个等级. 某试点高中2018年参加“选择考”总人数是2016年参加“选择考”总人数的2倍, 为了更好地分析该校学生“选择考”的水平情况, 统计了该校2016年和2018年“选择考”成绩等级结果, 得到如下图表:



针对该校“选择考”情况, 2018年与2016年比较, 下列说法正确的是 ()