

2022届高三第一学期期中考试数学试卷带参考答案和解析（北京四中）

1. 选择题

设函数 $y = \sqrt{x-2018}$ 的定义域为 M ，函数 $y = e^x$ 的值域为 P ，则 $M \cap P =$

- A. $(0, +\infty)$ B. $[2018, +\infty)$ C. $[0, +\infty)$ D. $(2018, +\infty)$

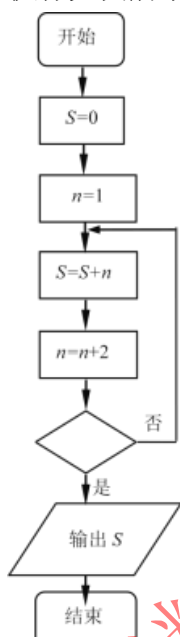
2. 选择题

在下列函数中，是偶函数，且在 $(0, 1)$ 内单调递减的是

- A. $y = 2^x$ B. $y = \frac{1}{x}$
C. $y = \lg x$ D. $y = \cos x$

3. 选择题

执行如图所示的程序框图。若输出的结果是16，则判断框内的条件是



- A. $n > 6?$ B. $n \geq 7?$ C. $n > 8?$ D. $n > 9?$

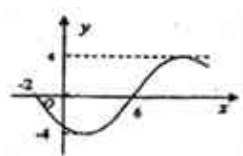
4. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中， $a = 3\sqrt{3}$ ， $b = 3$ ， $A = \frac{\pi}{3}$ ，则 C 为()

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{2}$ D. $\frac{2\pi}{3}$

5. 选择题

函数 $y = A \sin(\omega x + \varphi)$ ($\omega > 0, |\varphi| < \frac{\pi}{2}, x \in \mathbb{R}$) 的部分图像如图所示，则函数表达式为 ()



- A. $y = -4 \sin\left(\frac{\pi}{8}x - \frac{\pi}{4}\right)$ B. $y = -4 \sin\left(\frac{\pi}{8}x + \frac{\pi}{4}\right)$
C. $y = 4 \sin\left(\frac{\pi}{8}x - \frac{\pi}{4}\right)$ D. $y = 4 \sin\left(\frac{\pi}{8}x + \frac{\pi}{4}\right)$