

湖南高三数学（2022年后半期）免费试卷完整版

1. 选择题

已知集合 $A = \{y | y = 2^{x-1}\}$, $B = \{x | \frac{x-4}{x+2} \leq 0\}$, 则 $A \cup B =$ ()

- A. $(0, 4)$ B. $\emptyset$ C. $(-2, +\infty)$ D. $[-2, +\infty)$

2. 选择题

若复数 z 满足 $\frac{z-i}{1+i} = 2i+1$ (i 为虚数单位), 则在复平面内复数 z 对应的点在 ()

- A. 第四象限 B. 第三象限 C. 第二象限 D. 第一象限

3. 选择题

已知条件 $p: k=1$, 条件 q : 直线 $y=kx+1$ 与圆 $x^2+y^2=\frac{1}{2}$ 相切, 则 p 是 q 的 ()

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

4. 选择题

若 $\left(\frac{1}{3}\right)^a = \log_3 a$, $\left(\frac{1}{3}\right)^b = b^3$, $c^{\frac{1}{3}} = 3^{-c}$, 则 a, b, c 的大小关系是 ()

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

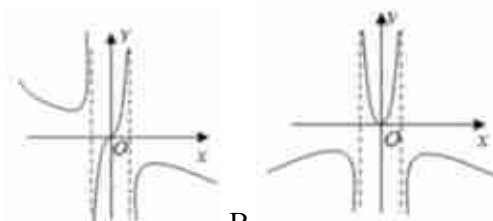
5. 选择题

《算法统宗》是中国古代数学名著, 由明代数学家程大位编著, 它对我国民间普及珠算和数学知识起到了很大的作用, 是东方古代数学的名著. 在这部著作中, 许多数学问题都是以歌诀形式呈现的, “九儿问甲歌”就是其中一首: “一个公公九个儿, 若问生年总不知, 自长排来差三岁, 共年二百又零七, 借问长儿多少岁, 各儿岁数要详推.” 这首歌诀的大意是: “一位老公有九个儿子, 九个儿子从大到小排列, 相邻两人的年龄差三岁, 并且儿子们的年龄之和为207岁, 请问大儿子多少岁, 其他几个儿子年龄如何推算.” 在这个问题中, 记这位公公的第 n 个儿子的年龄为 a_n , 则 $a_3 =$ ()

- A. 17 B. 29 C. 23 D. 35

6. 选择题

函数 $f(x) = \frac{x(e^x - e^{-x})}{x^2 - 1}$ 的图像大致是 ()



- A. B.