

浙江省衢温“5 1”联盟2021-2022学年高一下学期数学期中联考试卷

单选题

1. 单选题

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

- A. $[-6, 2]$ B. $(-\infty, 1] \cup [2, +\infty)$ C. $[1, 2]$ D. $[1, 2)$

2. 单选题

已知向量 $\overrightarrow{OM}$ 、 $\overrightarrow{ON}$ 对应的复数分别 $3+i$ 、 $4-2i$, 则向量 $\overrightarrow{MN}$ 对应的复数是 ()

- A. $7-i$ B. $-1+3i$ C. $1-3i$ D. $7+3i$

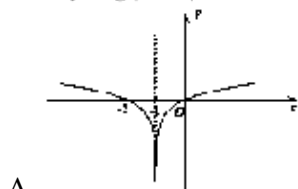
3. 单选题

已知命题 p : “ $x-1 = \sqrt{x-1}$ ” , 命题 q : “ $x=1$ ” . 则 p 是 q 的 ()

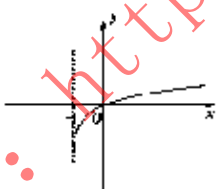
- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

4. 单选题

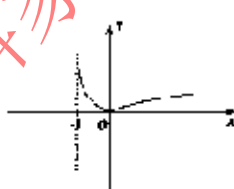
函数 $y = \lg|x+1|$ 的图像的大致形状是 ()



A.

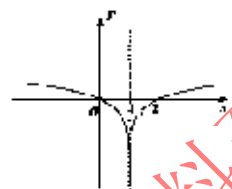


B.



C.

D.



5. 单选题

设函数 $f(x) = ax + b \sin x$ 在区间 $[-1, 1]$ 的最大值为 M , 最小值为 N , 则 ()

- A. $M = a + b \sin 1$ B. $M = -a - b \sin 1$ C. $m + n = 0$ D. $M - N = 2a + 2b \sin 1$

6. 单选题

已知点 $A(-2, 1)$, $B(-1, -1)$, $C(1, 2)$, $D(3, 4)$, 则 $\overrightarrow{AB}$ 在 $\overrightarrow{CD}$ 方向上的投影向量为 ()

- A. $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}\right)$ B. $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ C. $\left(\frac{1}{2}, \frac{1}{2}\right)$ D. $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

7. 单选题

《几何原本》卷2的几何代数法(用几何方法研究代数问题)成了后世西方数学家处理问题的重要依据,通过这一原理,很多代数公理、定理都能够通过图形实现证明,并称之为“无字证明”. 现有如下图形: AB 是半圆 O 的直径, 点 D 在半圆周上, $CD \perp AB$ 于点 C , 设 $AD = a$, $BD = b$, 直接通过比较线段 OD 与线段 CD 的长度可以完成的“无字证明”为 ()