

高三数学月考测验（2022年后半期）网络考试试卷

1. 选择题

已知 $A = \{x | 1 < x < 3\}$, $B = \{x | x < 2\}$, 则 $A \cap B = ()$

- A. $(1, +\infty)$ B. $(1, 2)$ C. $(-\infty, 3)$ D. $(-2, +\infty)$

2. 选择题

设 $z = (3-i)i + 2i$ (i 为虚数单位), 则 z 的共轭复数为 $()$

- A. $-1-5i$ B. $-1+5i$ C. $1+5i$ D. $1-5i$

3. 选择题

如图所示的茎叶图表示的是甲、乙两人在五次综合测评中的成绩, 其中一个数字被污损, 则乙的平均成绩不超过甲的平均成绩的概率为 $()$

甲	乙
6 5 0	5 9
3 2 1	0

- A. $\frac{1}{10}$ B. $\frac{2}{10}$ C. $\frac{3}{10}$ D. $\frac{2}{5}$

4. 选择题

已知双曲线 $x^2 - 9y^2 = 1$ 的一条渐近线方程为 $mx - y = 0$, 则实数 m 的值为 $()$

- A. $\pm \frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{3}$ C. ± 3 D. 3

5. 选择题

设等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和为 S_n , 若 $a_2 + a_5 = 4$, $S_{10} = 100$, 则 $a_4 = ()$

- A. 6 B. 5 C. 4 D. 3

6. 选择题

若 x, y 满足 $\begin{cases} x-y+2 \leq 0 \\ x-2y+4 \geq 0 \\ x+y+2 \geq 0 \end{cases}$, 则 $z = x^2 + y^2$ 的最小值为 $()$

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

7. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中, 点 M 为 BC 的中点, 点 N 满足 $\overrightarrow{AN} = -3\overrightarrow{NC}$, 若 $\overrightarrow{MN} = x\overrightarrow{AB} + y\overrightarrow{AC}$ ($x, y \in \mathbf{R}$), 则 $x - y = ()$

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

8. 选择题

将函数 $f(x)$ 的图象上所有的点向右平移 $-\frac{\pi}{4}$ 个单位长度, 得到函数 $g(x)$ 的图象. 若函数 $g(x) = A \cos(\omega x + \varphi)$ ($A > 0, \omega > 0, |\varphi| < \frac{\pi}{2}$) 的部分图象如图所示, 则函数 $f(x)$ 的解析式为 $()$.