高一下学期期末数学题带答案和解析（2021-2022年浙江省金华十校）

1. 选择题

设全集 $U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ，集合 $A = \{1, 2, 3\}$ ， $B = \{2, 3, 4\}$ ，则 $\complement_U(A \cap B) = ()$

- A. $\{1, 4, 5\}$ B. $\{2, 3\}$ C. $\{5\}$ D. $\{1\}$

2. 选择题

已知向量 $\vec{a} = (1, 2)$ ， $\vec{b} = (-2, m)$ ，若 $\vec{a} \parallel \vec{b}$ ，则 $m =$

- A. -1 B. -4 C. 4 D. 1

3. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中，下列关系正确的是 ()

- A. $\sin(A+B) + \sin C = 0$ B. $\cos(A+B) + \cos C = 0$
C. $\tan(A+B) - \tan C = 0$ D. $\sin\left(\frac{A+B}{2}\right) - \sin\frac{C}{2} = 0$

4. 选择题

已知：点 $A(1, 0)$ ， $B(3, 4)$ ，则线段 AB 的中垂线方程是 ()

- A. $x + 2y - 6 = 0$ B. $x - 2y + 2 = 0$
C. $2x + y - 6 = 0$ D. $2x - y - 2 = 0$

5. 选择题

已知函数 $f(x)$ 是定义域为 $\mathbb{R}$ 的奇函数，则下列函数中一定是奇函数的是 ()

- A. $y = x \cdot f(x)$ B. $y = 2^x \cdot f(x)$
C. $y = \sin x \cdot f(x)$ D. $y = \cos x \cdot f(x)$

6. 选择题

若实数 x, y 满足不等式 $\begin{cases} x+y-2 \leq 0 \\ 2x-y+1 \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$ ，则 $z = x - 2y$ 的最小值为 ()

- A. 2 B. 3 C. -3 D. -1

7. 选择题

已知 $x, y > 0$ ，则 $x + y + \frac{4}{x} + \frac{1}{y}$ 的最小值为 ()

- A. $4\sqrt{2}$ B. 6 C. $2\sqrt{10}$ D. $3\sqrt{6}$

8. 选择题

已知数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 $S_n = 2 \cdot 3^n + 9$ ，则 ()

- A. $\{a_n\}$ 是等比数列 B. $\{a_n\}$ 是递增数列
C. a_1, a_6, a_{11} 成等比 D. $S_{10} - S_5, S_{15} - S_{10}, S_{20} - S_{15}$ 成等比