

四川省内江市2020-2021学年高一下学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

$$\cos\left(2x - \frac{\pi}{6}\right)\cos 2x + \sin\left(2x - \frac{\pi}{6}\right)\sin 2x = \quad (\quad)$$

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

2. 单选题

若 $a > b$ ，则一定有 $(\quad)$

- A. $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ B. $|a| > |b|$ C. $\sqrt{a^2} > \sqrt{b^2}$ D. $a^3 > b^3$

3. 单选题

记 S_n 为等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和. 若 $a_4 + a_5 = 0$ ， $a_6 = 3$ ，则 $S_7 = (\quad)$

- A. -12 B. -7 C. 0 D. 7

4. 单选题

已知向量 $\vec{a} = (1, 2)$ ， $\vec{b} = (1, 0)$ ， $\vec{c} = (3, 4)$. 若 $(\vec{a} + \lambda\vec{b}) \parallel \vec{c}$ ，则实数 $\lambda = (\quad)$

- A. 2 B. 1 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{4}$

5. 单选题

设 α 为锐角，若 $\cos\left(\alpha + \frac{\pi}{6}\right) = \frac{4}{5}$ ，则 $\sin\left(2\alpha + \frac{\pi}{3}\right)$ 的值为 $(\quad)$

- A. $\frac{12}{25}$ B. $\frac{24}{25}$ C. $-\frac{24}{25}$ D. $-\frac{12}{25}$

6. 单选题

已知 $x > 0$ ， $y > 0$ ，且 $\frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 1$ ，若 $2x + y > m$ 恒成立，则实数 m 的取值范围是 $(\quad)$

- A. $(-\infty, 7]$ B. $(-\infty, 7)$ C. $(-\infty, 9]$ D. $(-\infty, 9)$

7. 单选题

已知 $\triangle ABC$ 内角 A ， B ， C 所对的边分别为 a ， b ， c ，面积为 S ，若 $a\sin\frac{A+C}{2} = b\sin A$ ， $2S = \sqrt{3}ab\sin C$ ，则 $\triangle ABC$ 的形状是 $(\quad)$

- A. 等腰三角形 B. 直角三角形 C. 正三角形 D. 等腰直角三角形

8. 单选题

中国当代数学著作《算法统宗》中有这样一个问题：“二百五十二里关，初行健步不为难，次日脚痛减一半，六朝才得到其关，要见次日行里数，请公仔细算相还。”其意思为：“有一个人走252里路，第一天健步行走，从第二天起脚痛每天走的路程为前一天的一半，走了6天后到达目的地. 则最后一天走了 $(\quad)$

- A. 4里 B. 16里 C. 64里 D. 128里

9. 单选题