宣城市2022年高一下册数学期末考试在线做题

1. 选择题

若 $a, b, c \in \mathbf{R}$ ，且满足 $a > b > c$ ，则下列不等式成立的是 ()

A. $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ B. $\frac{1}{a^2} > \frac{1}{b^2}$

C. $\frac{a}{c^2+1} > \frac{b}{c^2+1}$ D. $a|c| > b|c|$

2. 选择题

已知点 $A(x, 0, 2)$ 和点 $B(2, 3, 4)$ ，且 $|AB| = \sqrt{22}$ ，则实数 x 的值是 ()

A. 5或-1 B. 5或1 C. 2或-6 D. -2或6

3. 选择题

直线 $x + \sqrt{3}y + 1 = 0$ 的倾斜角为 ()

A. 30° B. 60° C. 120° D. 150°

4. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中，角 A, B, C 对应的边分别是 a, b, c ，已知 $A = 60^\circ, a = 4\sqrt{3}, b = 4$ ，则 B 等于 ()

A. 30° B. 45° C. 60° D. 90°

5. 选择题

在等差数列 $\{a_n\}$ 中，已知 $a_1 = 2, a_2 + a_3 = 16$ ，则 $a_4 + a_5 + a_6$ 等于 ()

A. 50 B. 52 C. 54 D. 56

6. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中，角 A, B, C 对应的边分别是 a, b, c ，已知 $A = 60^\circ, b = 1$ ， $\triangle ABC$ 的面积为 $\sqrt{3}$ ，则 $\triangle ABC$ 外接圆的直径为 ()

A. $\frac{8\sqrt{3}}{3}$ B. $2\sqrt{7}$ C. $\frac{26\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{2\sqrt{39}}{3}$

7. 选择题

圆 $O_1: x^2 + y^2 = 1$ 与圆 $O_2: x^2 + y^2 - 2\sqrt{2}x - 2\sqrt{2}y + 3 = 0$ 的位置关系是 ()

A. 外离 B. 相交 C. 内切 D. 外切

8. 选择题

古代数学著作《九章算术》有如下问题：“今有女子善织，日自倍，五日织五尺，问日织几何？”意思是：“一女子善于织布，每天织的布都是前一天的2倍，已知她5天共织布5尺，问这女子每天分别织布多少？”根据上题的已知条件，若要使织布的总尺数不少于30，该女子所需的天数至少为 ()

A. 7 B. 8
C. 9 D. 10

9. 选择题