

惠州市2022年高一数学下册期末考试完整试卷

1. 选择题

已知 $\triangle ABC$ 三个内角 A 、 B 、 C 的对边分别是 a 、 b 、 c ，若 $C=90^\circ$ ， $B=30^\circ$ ， $c=6$ ，则 b 等于()
A. 3 B. $3\sqrt{3}$ C. $2\sqrt{3}$ D. $3\sqrt{2}$

2. 选择题

已知 $\triangle ABC$ 三个内角 A 、 B 、 C 的对边分别是 a 、 b 、 c ，若 $A=120^\circ$ ， $b=3$ ， $c=8$ ，则 $\triangle ABC$ 的面积等于()
A. 6 B. $6\sqrt{3}$ C. 12 D. $12\sqrt{3}$

3. 选择题

从总数为 N 的一批零件中随机抽取一个容量为30的样本，若每个零件被抽中的可能性为25%，则 N 为()
A. 200 B. 150 C. 120 D. 100

4. 选择题

在等比数列 $\{a_n\}$ 中，若 $a_3 a_7 = 64$ ，则 a_5 的值为()
A. 8 B. ± 8 C. 4 D. 16

5. 选择题

已知 $\triangle ABC$ 三个内角 A 、 B 、 C 的对边分别是 a 、 b 、 c ，若 $b=2a\sin B$ ，则 A 等于()
A. 30° B. 60° C. 60° 或 120° D. 30° 或 150°

6. 选择题

一条直线经过点 $A(2, -\sqrt{3})$ ，并且它的倾斜角等于直线 $x - \sqrt{3}y = 0$ 倾斜角的2倍，则这条直线的方程是()
A. $2\sqrt{3}x - 3y - 7\sqrt{3} = 0$ B. $\sqrt{3}x - y - 3\sqrt{3} = 0$
C. $x - y - \sqrt{3} = 0$ D. $x - \sqrt{3}y - 3\sqrt{3} = 0$

7. 选择题

若 a 、 b 、 $c \in \mathbb{R}$ ， $a > b$ ，则下列不等式成立的是()
A. $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ B. $a^2 > b^2$ C. $\frac{a}{c^2+1} > \frac{b}{c^2+1}$ D. $a|c| > b|c|$

8. 选择题

已知函数 $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ ，则不等式 $f(a^2 - 4) > f(3a)$ 的解集为()
A. $(-4, 1)$ B. $(-1, 4)$ C. $(1, 4)$ D. $(0, 4)$

9. 选择题

在长方体 $ABCD - A_1B_1C_1D_1$ 中， $AB = 2\sqrt{3}$ ， $AD = 3\sqrt{2}$ ， $AA_1 = 3\sqrt{2}$ ，则异面直线 AC_1 与 CD 所成角的大小为()