

宣威五中高一年级数学期末考试（2022年后半期）在线答题

1. 选择题

若直线 l 过点 $(-1,2)$ 且与直线 $2x-3y+4=0$ 垂直,则 l 的方程为

- A. $3x+2y-1=0$ B. $2x+3y-1=0$
C. $3x+2y+1=0$ D. $2x-3y-1=0$

2.

在 $\triangle ABC$ 中,角A、B、C的对边分别为a、b、c,若 $a^2+c^2-b^2=\sqrt{3}ac$,则角B的值为

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{\pi}{6}$ 或 $\frac{5\pi}{6}$ D. $\frac{\pi}{3}$ 或 $\frac{2\pi}{3}$

3. 选择题

若 $a > b > 0$,则下列不等式不成立的是()

- A. $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$ B. $|a| > |b|$ C. $a+b < 2\sqrt{ab}$ D. $\left(\frac{1}{2}\right)^a < \left(\frac{1}{2}\right)^b$

4. 选择题

$\triangle ABC$ 的内角A、B、C的对边分别为a、b、c,已知 $A=60^\circ, b=1$,该三角形的面积为 $\sqrt{3}$,则

- $\frac{a+b+c}{\sin A + \sin B + \sin C}$ 的值为()
A. $\frac{2\sqrt{39}}{3}$ B. $\frac{\sqrt{39}}{3}$ C. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ D. $\frac{2\sqrt{13}}{3}$

5. 选择题

设 $a > 0, b > 0$.若 $\sqrt{3}$ 是 3^a 与 3^b 的等比中项,则 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ 的最小值为()

- A. 3 B. 4 C. 1 D. $\frac{1}{4}$

6. 选择题

在 $\triangle ABC$ 中,已知 $\sin C = 2\sin(B+C)\cos B$,那么 $\triangle ABC$ 一定是()

- A. 等腰直角三角形 B. 直角三角形
C. 等腰三角形 D. 等边三角形

7. 选择题

已知m, n表示两条不同直线, α 表示平面, 下列说法正确的是 ()

- A. 若 $m//\alpha, n//\alpha$, 则 $m//n$ B. 若 $m \perp \alpha, n \subset \alpha$, 则 $m \perp n$
C. 若 $m \perp \alpha, m \perp n$, 则 $n//\alpha$ D. 若 $m//\alpha, m \perp n$, 则 $n \perp \alpha$

8. 选择题

若直线 $l: y = kx + 1 (k < 0)$ 与圆 $C: (x+2)^2 + (y-1)^2 = 2$ 相切, 则直线 l 与圆 $D: (x-2)^2 + y^2 = 3$ 的位置关系是

- A. 相交 B. 相切 C. 相离 D. 不确定

9. 选择题

某几何体的三视图如图所示, 则该几何体的体积为 ()