

福建高一数学期末考试（2022年下册）免费检测试卷

1. 选择题

已知 a, b, c 为实数，则下列结论正确的是（ ）

- A. 若 $ac > bc > 0$ ，则 $a > b$ B. 若 $a > b > 0$ ，则 $ac > bc$
 C. 若 $ac^2 > bc^2$ ，则 $a > b$ D. 若 $a > b$ ，则 $ac^2 > bc^2$

2. 选择题

直线 $x+2y-3=0$ 与直线 $2x+ay-1=0$ 垂直，则 a 的值为（ ）

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

3. 选择题

设等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项的和 S_n ，若 $a_2+a_8=6$ ，则 $S_9=$ （ ）

- A. 3 B. 6 C. 27 D. 54

4. 选择题

直线 $x-y+2=0$ 与圆 $x^2+(y-1)^2=4$ 的位置关系是（ ）

- A. 相交 B. 相切 C. 相离 D. 不确定

5. 选择题

一个圆柱的轴截面是正方形，其侧面积与一个球的表面积相等，那么这个圆柱的体积与这个球的体积之比为（ ）

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

6. 选择题

设 $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 所对边分别为 a, b, c ，若 $a=3, b=\frac{3\sqrt{2}}{2}, A=\frac{\pi}{4}$ ，则 $B=$ （ ）

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

7. 选择题

在《九章算术》中，将底面为矩形且有一条侧棱与底面垂直的四棱锥称之为阳马。如图，若四棱锥 $P-ABCD$ 为阳马，侧棱 $PA \perp$ 底面 $ABCD$ ， $PA=AB=AD$ ， E 为棱 PA 的中点，则异面直线 AB 与 CE 所成角的正弦值为（ ）



- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{5}}{3}$ C. $\frac{\sqrt{5}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

8. 选择题

若点 (m, n) 在反比例函数 $y=\frac{1}{x}$ 的图象上，其中 $m < 0$ ，则 $m+3n$ 的最大值等于（ ）

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