

2022福建高三下学期高中数学开学考试

1.

在复平面内，复数 $\frac{-1+i}{i}$ 对应的点位于（ ）

A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

2.

已知集合 $A = \{x | y = \lg(x-1)\}$ ， $B = \{x | |x| < 2\}$ ，则 $A \cap B =$ （ ）

A. $(-2, 0)$ B. $(0, 2)$ C. $(1, 2)$ D. $(-2, 2)$

3.

已知向量 $\vec{a} = (1, m)$ ， $\vec{b} = (3, -2)$ ，且 $(\vec{a} + \vec{b}) \perp \vec{b}$ ，则 $m =$ （ ）

A. $-\frac{2}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. -8 D. 8

4.

若直线 $x - y + 1 = 0$ 与圆 $(x - a)^2 + y^2 = 2$ 有公共点，则实数 a 取值范围是（ ）

A. $[-3, -1]$ B. $[-1, 3]$ C. $[-3, 1]$ D. $(-\infty, -3] \cup [1, +\infty)$

5.

甲、乙两人计划从 A 、 B 、 C 三个景点中各选择两个游玩，则两人所选景点不全相同的选法共有（ ）

A. 3种 B. 6种 C. 9种 D. 12种

6.

一个几何体的三视图如图所示，其中正视图和侧视图相同，其上部分是半圆，下部分是边长为2的正方形；俯视图是边长为2的正方形及其外接圆。则该几何体的体积为（ ）

A. $4 + \frac{2\pi}{3}$ B. $4 + \frac{2\sqrt{2}\pi}{3}$