

安徽省泗县双语中学2022届高三下学期5月模拟测试（一）

1.

复数 $\frac{3-i}{i+2}$ 的实部为

()

A. i

B. -i

C. 1

D. -1

2.

设集合 $M = \{x | x < 2011\}$, $N = \{x | 0 < x < 1\}$, 则下列关系中正确的是

A. $M \cup N = R$

B. $M \cap N = \{x | 0 < x < 1\}$

C. $N \in N$

D. $M \cap N = \emptyset$

3.

已知平面向量 a, b 满足 $|a|=1, |b|=2$, a 与 b 的夹角为 60° , 则“ $m=1$ ”是“ $(a+mb) \perp a$ ”的

A. 充分不必要条件

B. 必要不充分条件

C. 充要条件

D. 既不充分也不必要条件

4.

已知抛物线 $y^2 = 2px$ 上一点 $M(1, m)$ 到其焦点的距离为5, 则该抛物线的准线方程为 ()

A. $x=8$

B. $x=-8$

C. $x=4$

D. $x=-4$

5.

若 a 为实数, 且 $(\frac{a}{x} + \sqrt{x})^9$ 的展开式中 x^3 的系数为 $\frac{9}{4}$, 则 $a=$

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{1}{2}$

C. 2

D. 4

6.

已知曲线 C 的极坐标方程是 $\rho=1$, 以极点为平面直角坐标系的原点, 极轴为 x 的轴的正半轴, 建立平面直角坐标系, 直线 l 的参数方程是 $\begin{cases} x = -1+4t \\ y = 3t \end{cases}$ (t 为参数), 则直线 l 与曲线 C 相交所截的弦长为

A. $\frac{4}{5}$

B. $\frac{8}{5}$

C. 2

D. 3

7.