浙江省湖州市2020-2021学年高一下学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

设*i*是虚数单位，则复数 $\frac{i}{1+i}$ 在复平面内所对应的点位于 ()

- A. 第一象限 B. 第二象限 C. 第三象限 D. 第四象限

2. 单选题

“幸福感指数”是指某个人主观评价他对自己目前生活状态满意程度的指标，常用区间 $[0,10]$ 内的一个数来表示，该数越接近10表示满意度越高.现随机抽取10位湖州市居民，他们的幸福感指数为5, 6, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 9, 10.则这组数据的80%分位数是 ()

- A. 7.5 B. 8 C. 8.5 D. 9

3. 单选题

在正方体 $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ 中，异面直线 A_1B 与 AD_1 所成角的大小为 ()

- A. 30° B. 45° C. 60° D. 90°

4. 单选题

已知 $\vec{OA}=(2,3)$, $\vec{OB}=(-3,y)$, 若 $\vec{OA} \perp \vec{OB}$, 则 $|\vec{AB}|$ 等于 ()

- A. 2 B. $\sqrt{26}$ C. $5\sqrt{2}$ D. $\frac{5\sqrt{15}}{2}$

5. 单选题

在一个袋子中放2个白球，2个红球，摇匀后随机摸出2个球，与“摸出1个白球1个红球”互斥而不对立的事件是 ()

- A. 至少摸出1个白球 B. 至少摸出1个红球 C. 摸出2个白球 D. 摸出2个白球或摸出2个红球

6. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中，M为边BC上任意一点，N为AM的中点， $\vec{AN}=x\vec{AB}+y\vec{AC}$, 则 $x+y=$ ()

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{3}$ C. 1 D. $\frac{1}{2}$

7. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中，角A, B, C所对的边分别为a, b, c, 则“ $a \cos B = c$ ”是“ $\triangle ABC$ 是直角三角形”的 ()

- A. 充要条件 B. 充分不必要条件 C. 必要不充分条件 D. 既不充分也不必要条件

8. 单选题

已知球面被互相垂直的两个平面所截，得到的两个圆公共弦长为 $2\sqrt{3}$.若两个圆的半径分别为 $2\sqrt{3}$ 和4, 则该球的体积是 ()

- A. 36π B. $\frac{52\sqrt{13}}{3}\pi$ C. 125π D. $\frac{500\pi}{3}$

多选题