

江苏省无锡市2020-2021学年高一下学期数学期末考试试卷

单选题

1. 单选题

复数 $\frac{5}{2-i}$ (i 为虚数单位) 的共轭复数是 ()

- A. $2-i$ B. $2+i$ C. $-2+i$ D. $-2-i$

2. 单选题

为了解某地区的中小学生的视力情况, 拟从该地区的中小学生中抽取部分学生进行调查, 事先已了解到该地区小学、初中、高中三个学段学生的视力情况有较大差异, 而男女生视力情况差异不大, 在下面的抽样方法中, 最合理的抽样方法是 ()

- A. 抽签法抽样 B. 按性别分层抽样 C. 按学段分层抽样 D. 随机数表法抽样

3. 单选题

设四边形 $ABCD$ 为平行四边形, 若点 M , N 满足 $\overrightarrow{BM}=3\overrightarrow{MC}$, $\overrightarrow{DN}=2\overrightarrow{NC}$, $\overrightarrow{MN}=x\overrightarrow{AB}+y\overrightarrow{AD}$, 则 ()

- A. $x=-\frac{1}{3}$, $y=\frac{1}{4}$ B. $x=\frac{1}{4}$, $y=\frac{1}{3}$ C. $x=\frac{1}{3}$, $y=-\frac{1}{4}$ D. $x=\frac{1}{3}$, $y=\frac{1}{4}$

4. 单选题

已知一个半径为 R 的半球, 其体积为 V_1 , 一个底面半径和高都等于 R 的圆柱, 挖去一个以圆柱的上底面为底面, 下底面圆心为顶点的圆锥后, 所得几何体的体积为 V_2 , 下列说法正确的是 ()

- A. $V_1 > V_2$ B. $V_1 = V_2$ C. $V_1 < V_2$ D. 不确定

5. 单选题

$\triangle ABC$ 的内角 A , B , C 的对边分别为 a , b , c , 若 $C=\frac{\pi}{6}$, $c=\sqrt{3}$, 则 $\frac{2a+b}{2\sin A+\sin B}$ 的值为 ()

- A. 2 B. $2\sqrt{3}$ C. 6 D. $6\sqrt{3}$

6. 单选题

设平面向量 $\vec{a}$, $\vec{b}$ 满足 $|\vec{a}|=12$, $\vec{b}=(2,\sqrt{5})$, $\vec{a}\cdot\vec{b}=18$, 则 $\vec{b}$ 在 $\vec{a}$ 方向上的投影向量为 ()

- A. $\frac{1}{2}\vec{b}$ B. $\frac{1}{8}\vec{b}$ C. $\frac{1}{2}\vec{a}$ D. $\frac{1}{8}\vec{a}$

7. 单选题

设 m , n 是两条不同的直线, α , β 是两个不同的平面, 下列命题中错误的是 ()

- A. 若 $m\perp\alpha$, $m\parallel n$, $n\parallel\beta$, 则 $\alpha\perp\beta$ B. 若 $\alpha\parallel\beta$, $m\subset\alpha$, 则 $m\parallel\beta$ C. 若 $m\perp n$, $m\subset\alpha$, $n\subset\beta$, 则 $\alpha\perp\beta$ D. 若 $m\parallel n$, $\alpha\parallel\beta$, 则 m 与 α 所成的角和 n 与 β 所成的角相等

8. 单选题

已知 $\triangle ABC$ 的内角 A , B , C 所对的边分别为 a , b , c , 若 $\tan B=2\tan C$, $b=1$, 则 $\triangle ABC$ 面积的最大值为 ()