

河北省部分名校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 $z = \frac{3+2i}{2-i}$ 的实部是 ()

- A. $\frac{8}{5}$ B. $\frac{7}{5}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $-\frac{7}{5}$

2. 单选题

已知数据 $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ 的方差为3, 则数据 $2x_1+3, 2x_2+3, 2x_3+3, \dots, 2x_n+3$ 的方差是 ()

- A. 3 B. 6 C. 9 D. 12

3. 单选题

在平行四边形 $ABCD$ 中, 点 E 是 AB 的中点, 点 F 是 DE 的中点, 则 $\overrightarrow{AF} =$ ()

- A. $\frac{1}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{AD}$ B. $\frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AD}$ C. $\frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{4}\overrightarrow{AD}$ D. $\frac{1}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{3}{4}\overrightarrow{AD}$

4. 单选题

某校举行校园歌手大赛, 6位评委对某选手的评分分别为9.2, 9.5, 8.8, 9.9, 8.9, 9.5, 设该选手得分的平均数为 x , 中位数为 y , 众数为 z , 则 ()

- A. $x < y < z$ B. $x < y = z$ C. $y < x < z$ D. $x < z < y$

5. 单选题

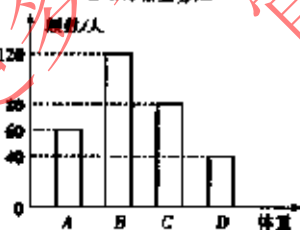
已知 l, m, n 是不重合的直线, α, β 是不重合的平面, 则下列命题正确的是 ()

- A. 若 $\alpha \parallel \beta, n \parallel \alpha$, 则 $n \parallel \beta$ B. 若 $m \parallel \alpha, m \parallel \beta$, 则 $\alpha \parallel \beta$ C. 若 $\alpha \cap \beta = n, m \parallel n$, 则 $m \parallel \beta$ D. 若 m, n 是异面直线, $m \parallel \alpha, n \parallel \alpha, l \perp m$ 且 $l \perp n$, 则 $l \perp \alpha$

6. 单选题

某校对该校800名高一年级学生的体重进行调查, 他们的体重都处在A, B, C, D四个区间内, 根据调查结果得到如下统计图, 则下列说法正确的是 ()

女生体重直方图



男生体重扇形图



- A. 该校高一年级有300名男生 B. 该校高一年级学生体重在C区间的人数最多 C. 该校高一年级学生体重在C区间的男生人数为175 D. 该校高一年级学生体重在D区间的人数最少

7. 单选题

在三棱锥 $P-ABC$ 中, 平面 $PAC \perp$ 平面 ABC , $\triangle PAC$ 和 $\triangle ABC$ 均为等边三角形, E, F 分别是棱 AB, PC 的中点, 则异面直线 EF 与 PB 所成角的正弦值是 ()