

2021-2022年高一期末数学题同步训练免费试卷（河南省信阳市）

1. 选择题

求值： $\cos^2 \frac{\pi}{12} \sin^2 \frac{\pi}{12} =$ ()

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{16}$ D. $-\frac{1}{2}$

2. 选择题

将二进制数 $11100_{(2)}$ 化为十进制数，正确的是 ()

- A. 14 B. 16 C. 28 D. 56

3. 选择题

已知点 $A(-1, 2)$ ， $B(2, y)$ ，向量 $\vec{a} = (1, 2)$ ，若 $\vec{AB} \parallel \vec{a}$ 则实数 y 的值为 ()

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

4. 选择题

估计 $\cos 2020^\circ$ 的大小属于区间 ()

- A. $\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$ B. $\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ C. $\left(0, \frac{1}{2}\right)$ D. $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

5. 选择题

下表是某城市在2019年1月份至10月份各月最低温与最高温($^\circ\text{C}$)的数据表,已知该城市的各月最低温与最高温具有相关关系,根据该表,则下列结论错误的是()

月份 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

最高温 5 9 9 11 17 24 27 30 31 21

最低温 -12 -3 1 -2 7 17 19 23 25 10

- A. 最低温与最高温为正相关
B. 每月最低温与最高温的平均值在前8个月逐月增加
C. 月温差(最高温减最低温)的最大值出现在1月
D. 1至4月温差(最高温减最低温)相对于7至10月,波动性更大

6. 选择题

对空中飞行的飞机连续射击两次，每次发射一枚炮弹，设 $A = \{\text{两次都击中飞机}\}$ ， $B = \{\text{两次都没击中飞机}\}$ ， $C = \{\text{恰有一弹击中飞机}\}$ ， $D = \{\text{至少有一弹击中飞机}\}$ ，下列关系不正确的是 ()

- A. $A \subseteq D$ B. $B \cap D = \emptyset$ C. $A \cup C = D$ D. $A \cap C = B \cup D$