

2021-2022年高三第一次诊断测试数学考试（四川省宜宾市高中）

1. 选择题

已知集合 $U=\{1, 3, 4, 5, 7, 9\}$, $A=\{1, 4, 5\}$, 则 $\complement_U A=$ ()

A. $\{3, 9\}$ B. $\{7, 9\}$ C. $\{5, 7, 9\}$ D. $\{3, 7, 9\}$

2. 选择题

已知 i 是虚数单位, 复数 $m+1+(2-m)i$ 在复平面内对应的点在第二象限, 则实数 m 的取值范围是 ()

A. $(-\infty, -1)$ B. $(-1, 2)$
C. $(2, +\infty)$ D. $(-\infty, -1) \cup (2, +\infty)$

3. 选择题

已知向量 $\vec{a}=(1, m)$, $\vec{b}=(2, -1)$ 且 $(\vec{a}-\vec{b}) \perp \vec{b}$, 则实数 $m=$ ()

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

4. 选择题

某车间生产A, B, C三种不同型号的产品, 产量之比分别为5: k: 3, 为检验产品的质量, 现用分层抽样的方法抽取一个容量为120的样本进行检验, 已知B种型号的产品共抽取了24件, 则C种型号的产品抽取的件数为 ()

A. 12 B. 24 C. 36 D. 60

5. 选择题

要得到函数 $y=\cos\left(2x+\frac{\pi}{4}\right)$ 的图象, 只需要将函数 $y=\cos x$ 的图象 ()

A. 向左平行移动 $\frac{\pi}{8}$ 个单位长度, 横坐标缩短为原来的 $\frac{1}{2}$ 倍, 纵坐标不变.
B. 向左平行移动 $\frac{\pi}{4}$ 个单位长度, 横坐标缩短为原来的 $\frac{1}{2}$ 倍, 纵坐标不变.
C. 向右平行移动 $\frac{\pi}{8}$ 个单位长度, 横坐标伸长为原来的2倍, 纵坐标不变.
D. 向右平行移动 $\frac{\pi}{4}$ 个单位长度, 横坐标伸长为原来的2倍, 纵坐标不变.

6. 选择题

设直线 m, n 是两条不同的直线, α, β 是两个不同的平面, 下列命题中正确的是 ()

A. $m \parallel n, m \parallel \alpha \Rightarrow n \parallel \alpha$ B. $m \perp n, m \perp \alpha, n \perp \beta \Rightarrow \alpha \perp \beta$
C. $m \parallel \alpha, m \parallel \beta \Rightarrow \alpha \parallel \beta$ D. $\alpha \perp \beta, m \parallel \alpha \Rightarrow m \perp \beta$

7. 选择题

已知 $a=2^{\frac{4}{3}}$, $b=e^{\frac{1}{3}\ln 3}$, $c=3^{\frac{2}{3}}$, 则 ()

A. $c < b < a$ B. $b < c < a$ C. $c < a < b$ D. $b < a < c$

8. 选择题

执行如图所示的程序框图, 输出的 k 值为 ()