

广东省汕头市2022届高三数学三模试卷

单选题

1. 单选题

已知全集为 R ， $A=\{x|x^2-1>0\}$ ， $B=\{x|x-a<0\}$ ， $(C_R A)\cap B=\{x|-1\leq x<0\}$ ，则 $a=(\quad)$

- A. 1 B. 2 C. -1 D. 0

2. 单选题

2022年北京冬季奥运会期间，从3名男志愿者和2名女志愿者中选4名去支援“冰壶”“花样滑冰”“短道速滑”三项比赛志愿者工作，其中冰壶项目需要一男一女两名，花样滑冰和短道速滑各需要一名，男女不限。则不同的支援方法的种数是 $(\quad)$

- A. 36 B. 24 C. 18 D. 42

3. 单选题

在 $\triangle ABC$ 中， $(\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{BA})\cdot\overrightarrow{AC}=|\overrightarrow{AC}|^2$ ，则 $\triangle ABC$ 的形状一定是 $(\quad)$

- A. 直角三角形 B. 等腰三角形 C. 等边三角形 D. 等腰直角三角形

4. 单选题

已知数列 $\{a_n\}$ 中， $a_1=-\frac{1}{4}$ ，当 $n>1$ 时， $a_n=1-\frac{1}{a_{n-1}}$ ，则 $a_{2022}=(\quad)$

- A. $-\frac{1}{4}$ B. $\frac{4}{5}$ C. 5 D. $-\frac{4}{5}$

5. 单选题

下列说法错误的是 $(\quad)$

- A. 命题“ $\forall x\in R$ ， $\cos x\leq 1$ ”的否定是“ $\exists x_0\in R$ ， $\cos x_0>1$ ” B. 在 $\triangle ABC$ 中， $\sin A\geq \sin B$ 是 $a\geq b$ 的充要条件
C. 若 $a, b, c\in R$ ，则“ $ax^2+bx+c\geq 0$ ”的充要条件是“ $a>0$ ，且 $b^2-4ac\leq 0$ ”
D. “若 $\sin\alpha\neq \frac{1}{2}$ ，则 $\alpha\neq \frac{\pi}{6}$ ”是真命题

6. 单选题

已知 $\alpha\in(0, \pi)$ ， $\sin(\frac{\pi}{4}-\alpha)=\frac{3}{5}$ ，则 $\cos 2\alpha=(\quad)$

- A. $\frac{24}{25}$ B. $-\frac{16}{25}$ C. $-\frac{24}{25}$ D. $\frac{13}{25}$

7. 单选题

$(x^5+\frac{\sqrt{x}}{x^3})^n$ 的展开式中含有常数项，则 n 的最小值等于 $(\quad)$

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

8. 单选题

已知函数 $f(x)=\begin{cases} x\ln x-x, & x>0 \\ f(x+1), & x\leq 0 \end{cases}$ ，若关于 x 的方程 $2f(x)-kx+1=0$ 有四个不同的实根，则实数 k 的取值范围是 $(\quad)$

- A. $(-\frac{1}{4}, -\frac{1}{6})\cup(\frac{1}{4}, \frac{1}{2}]$ B. $(-\frac{1}{4}, -\frac{1}{6})\cup[\frac{1}{4}, \frac{1}{2})$ C. $(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{3})\cup(\frac{1}{2}, 1]$ D. $(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{3})\cup[\frac{1}{2}, 1)$