

江苏省扬州市邗江区蒋王中学2021-2022学年高三上学期数学第一次检测试卷

单选题

1. 单选题

已知复数 $z=1-i$ ， $\bar{z}$ 为 z 的共轭复数，则 $\frac{1+z}{\bar{z}} = ()$

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

2. 单选题

已知全集为 R ，集合 $A=\{x|x^2 < 2x\}$ ， $B=\{x|\sqrt{\lg(x+4)} < 1\}$ ，则 $\sqrt{AB^2+AC^2-2AB \cdot AC \cdot \cos A}$ ()

- A. $[-3,2]$ B. $[-3,6)$ C. $[-3,0] \cup [2,+\infty)$ D. $[-3,0] \cup [2,6)$

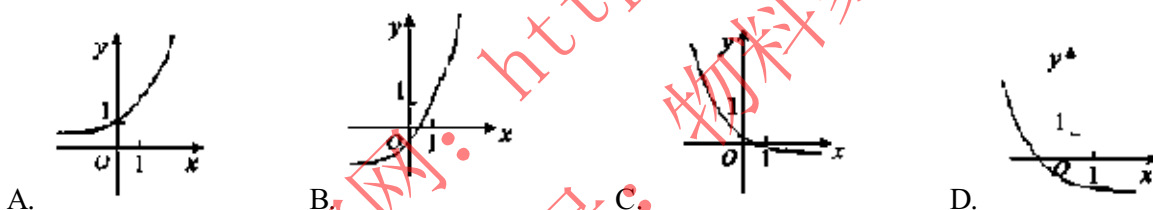
3. 单选题

已知函数 $f(x)=\frac{1}{x}$ 的导函数为 $f'(x)$ ，若 $f'(x_1) < f'(x_2)$ ，则 x_1, x_2 的大小关系不可能为 ()

- A. $0 < x_1 < x_2$ B. $0 < x_2 < x_1$ C. $x_1 < 0 < x_2$ D. $x_2 < 0 < x_1$

4. 单选题

函数 $y=a^{-x}-a(a>0, a \neq 1)$ 的图象可能是 ()



5. 单选题

已知随机变量 ξ 服从正态分布 $N(\mu, \sigma^2)$ ，若 $P(\xi \leq 4) = P(\xi \geq 8) = 0.18$ ，则 $P(6 < \xi < 8) = ()$

- A. 0.12 B. 0.22 C. 0.32 D. 0.42

6. 单选题

正四棱台的上、下底面边长分别是2和4，侧棱长是 $\sqrt{6}$ ，则该棱台的体积是 ()

- A. $\frac{56}{3}$ B. $\frac{58}{3}$ C. 20 D. 21

7. 单选题

某班举行了由6名学生参加的“弘扬中华文化”演讲比赛，决出第1名到第6名的名次（没有并列名次）。甲、乙两名参赛者去询问成绩，回答者对甲说，“很遗憾，你和乙都没有得到冠军”；对乙说，“你当然不会是最差的”。从回答分析，6人的名次排列情况可能有 ()

- A. 216种 B. 240种 C. 288种 D. 384种

8. 单选题

体积为 $\frac{\sqrt{3}}{4}$ 的三棱柱 $ABC-A_1B_1C_1$ ，所有顶点都在球O 的表面上，侧棱 $AA_1 \perp$ 底面 $A_1B_1C_1$ ，底面 $\triangle A_1B_1C_1$ 是正三角形， AB_1 与底面 $A_1B_1C_1$ 所成的角是 45° 。则球O 的表面积是 ()

- A. $\frac{7\pi}{3}$ B. $\frac{7\pi}{6}$ C. $\frac{14\pi}{3}$ D. $\frac{7\pi}{12}$