

十校2022年高三数学下期高考模拟附答案与解析

1.

已知集合 $A=\{x|x^2-2x-15<0\}$ ， $B=\{x|0<x<7\}$ ，则 $A\cup B$ 等于（ ）

- A. $[-5,7)$ B. $[-3,7)$ C. $(-3,7)$ D. $(-5,7)$

2.

若 $\alpha \in (\frac{\pi}{2}, \pi)$ ， $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$ ，则 $\tan \alpha =$ （ ）

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

3.

设 i 为虚数单位，如果复数 $\frac{i}{3}(1-ai)$ 的实部和虚部互为相反数，那么实数 a 等于（ ）.

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

4.

“ $\log a b > 0$ ($a > 0$ 且 $a \neq 1$)”是“ $a > 1$ 且 $b > 1$ ”的（ ）

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件
C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

5.

设 S_n 是等差数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和，若 $\frac{a_6}{a_5} = \frac{9}{11}$ ，则 $\frac{S_{11}}{S_9} =$ （ ）

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

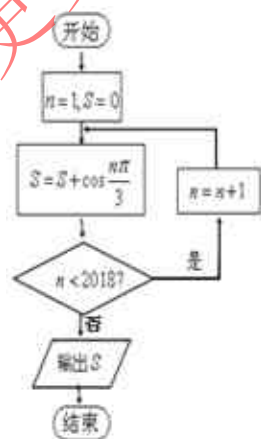
6.

圆 $(x-a)^2 + y^2 = 4$ 与直线 $y = -x$ 相切于第二象限，则 a 的值是（ ）

- A. $-2\sqrt{2}$ B. -2 C. 2 D. $2\sqrt{2}$

7.

运行如图所示的程序框图，则输出的结果 S 为（ ）



- A. $-\frac{3}{2}$ B. -1 C. 0 D. $\frac{1}{2}$

8.