

2021-2022学年度西安交大附中第二学期高三第四次模拟考试（文）

1.

函数  $f(x) = \sqrt{1-2^x}$  定义域是

- A.  $(-\infty, 0]$       B.  $[0, +\infty)$       C.  $(-\infty, 0)$       D.  $(-\infty, +\infty)$

2.

化简  $\sin 15^\circ \cos 75^\circ + \cos 15^\circ \sin 105^\circ$  等于

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

3.

当  $x \in (0, 1)$  时，下列函数为减函数的是

- A.  $y = \log_2 x$       B.  $y = \cos x$       C.  $y = \sin x$       D.  $y = x^2$

4.

如果实数  $a, b, c$  满足  $c < b < a$  且  $ac < 0$ ，那么下列选项中不一定成立的是

- A.  $ab > ac$       B.  $c(b-a) > 0$       C.  $ac(a-c) < 0$       D.  $cb^2 < ab^2$

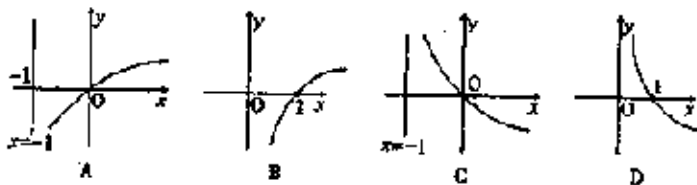
5.

直线  $x + \lambda y + 1 = 0 (\lambda \in R)$  与曲线  $x^2 + y^2 + 2x - 4y = 0$  的交点有

- A. 1个或3个      B. 2个      C. 1个      D. 0个

6.

已知函数  $f(x) = a^x - 1 (a > 1)$ ，则函数  $y = -f^{-1}(x)$  的图象是



7.

某商场有四类食品，其中粮食类、植物油类、动物性食品类及果蔬菜依次分别为40种、10种、30种、20种，现从中抽取一个容量为20的样本进行食品安全检测，若采用分层抽样的方法抽取样本，则抽取的植物油类与果蔬菜类品种数之和是