

山西省晋城市2022届高三数学上学期第一次模拟考试试题理

1.

集合  $A = \{x | y = \ln(x-1)\}$ ，集合  $B = \{x | -1 < x < 2\}$ ，则  $(\complement_{\mathbb{R}} A) \cap B =$  ( )

- A.  $(-1, 1)$       B.  $(-1, 1]$       C.  $(-1, 2)$       D.  $(1, 2)$

2.

设  $i$  是虚数单位，若  $(1+2i)i = a+bi (a, b \in \mathbb{R})$ ，则  $a+b =$  ( )

- A. -3      B. 3      C. 1      D. -1

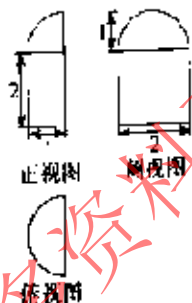
3.

函数  $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ ， $x \in (0, +\infty)$  的值域为  $D$ ，在区间  $(-1, 2)$  上随机取一个数  $x$ ，则  $x \in D$  的概率是 ( )

- A.  $\frac{1}{2}$       B.  $\frac{1}{3}$       C.  $\frac{1}{4}$       D. 1

4.

某几何体的三视图如图所示，则该几何体的表面积为 ( )



- A.  $5\pi+2$       B.  $4\pi+2$       C.  $4\pi+4$       D.  $5\pi+4$

5.

设  $a \in \mathbb{R}$ ，则“ $a > 3$ ”是“函数  $y = \log_a(x-1)$  在定义域上为增函数”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

6.

若  $|\sin \theta| + |\cos \theta| = \frac{2\sqrt{3}}{3}$ ，则  $\sin^4 \theta + \cos^4 \theta =$  ( )