

上海市2022年高三数学前半期高考模拟带答案与解析

1.

已知集合 $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4, 6\}$, 则 $A \cup B =$ _____

2.

已知 $\begin{vmatrix} x & -1 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = 3$, 则 $x =$ _____

3.

在 $(x + \frac{1}{x})^6$ 的二项展开式中, 常数项为 _____ (结果用数值表示)

4.

若圆锥的侧面积为 2π , 底面积为 π , 则该圆锥的体积为 _____。

x	1	2	3
$P(\varepsilon=x)$	?	!	?

5.

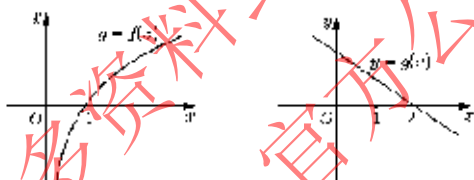
已知幂函数 $f(x) = x^a$ 的图像过点 $(2, \frac{\sqrt{2}}{2})$, 则 $f(x)$ 的定义域为 _____

6.

已知 $a \in (\frac{\pi}{2}, \pi)$, 且 $\tan a = -2$, 则 $\sin(\pi - a) =$ _____

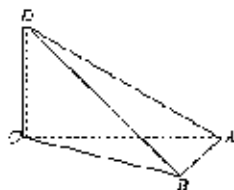
7.

已知函数 $f(x) = \log_a x$ 和 $g(x) = k(x-2)$ 的图像如图所示, 则不等式 $\frac{f(x)}{g(x)} \geq 0$ 的解集是 _____



8.

如图, 某学生社团在校园内测量远处某栋楼 CD 的高度, D 为楼顶, 线段 AB 的长度为 $600m$, 在 A 处测得 $\angle DAB = 30^\circ$, 在 B 处测得 $\angle DBA = 105^\circ$, 且此时看楼顶 D 的仰角 $\angle DBC = 30^\circ$, 已知楼底 C 和 A 、 B 在同一水平面上, 则此楼高度 $CD =$ _____ m (精确到 $1m$)



9.

若甲、乙两位同学随机地从 6 门课程中选修 3 门, 则两人选修的课程中恰有 1 门相同的概率为 _____