

上海市高三数学上册月考试卷考题同步训练

1. 填空题

已知集合 $A = \{-1, 1, 2, 4\}$, $B = \{-1, 0, 2\}$, 则 $A \cap B =$ _____.

2. 填空题

函数 $f(x) = \frac{1}{x^2+1}, x \in [1, 2]$ 的值域是 _____.

3. 填空题

方程 $4^x - 2^x - 2 = 0$ 的解为 _____.

4. 填空题

已知球的表面积是 $484\pi \text{ cm}^2$, 则该球的体积是 _____ cm^3 (结果中保留 π)

5. 填空题

在五个数字 1、2、3、4、5 中, 若随机取出三个数字, 则剩下的两个数字都是奇数的概率是 _____.

6. 填空题

设函数 $f(x) = \begin{cases} 1-3x, & x \leq 0 \\ \log_2 \frac{2}{x+1}, & x > 0 \end{cases}$ 的反函数为 $y = f^{-1}(x)$, 则 $f^{-1}(-2) =$ _____.

7. 填空题

已知 $x \geq 0, y \geq 0$, 且 $x+y=1$, 则 x^2+y^2 的取值范围是 _____.

8. 填空题

在平面直角坐标系 xOy 中, 角 α 与角 β 均以 x 轴的正半轴为始边, 它们的终边关于 y 轴对称, 若 $\sin \alpha = \frac{1}{3}$, 则 $\cos 2\beta =$ _____.

9. 填空题

已知函数 $f(x) = \begin{cases} -x^2 - 2x & x \leq a \\ -x & x > a \end{cases}$, 若函数 $f(x)$ 无最大值, 则实数 a 的取值范围为 _____.

10. 填空题

若对于任意 $x \in \mathbb{R}$, 不等式 $-1 \leq |x+2| - |ax-3| \leq 4$ 恒成立, 则实数 a 的值为 _____.

11. 填空题

已知定义在 \mathbb{R} 上函数 $f(x)$ 满足, 对一切实数 x, y , 均有 $f(x^2+2y)+2y \geq f(x^2+3y)$, 且 $f(100)=100$, 则 $f(200) =$ _____.

12. 选择题

集合 $A = \{y | y = x^2, x \in \mathbb{R}\}$, $B = \{-2, -1, 1, 2\}$, 则下列结论正确的是 ()

- A. $A \cup B = (0, +\infty)$ B. $(\mathbb{C}_R A) \cup B = (-\infty, 0]$