

高三数学下册月考试卷刷题练习

1. 填空题

若集合 $A = \{x \in \mathbb{Z} | 1 \leq 2^x \leq 20\}$, $B = \{2, 4, 6\}$, 则 $A \cap B =$ _____.

2. 填空题

复数 $z = \frac{2}{1-i}$ (i 为虚数单位) 的共轭复数是 _____.

3. 填空题

某高级中学高一、高二、高三年级的学生人数分别为500人、700人、800人, 为了解不同年级学生的身高情况, 现用分层抽样的方法抽取了容量为100的样本, 则高二年级应抽取的学生人数为 _____.

4. 填空题

从3男2女共5名学生中任选2人参加座谈会, 则选出的2人恰好为1男1女的概率为 _____.

5. 填空题

根据如图所示的伪代码, 输出 S 的值为 _____.

```

S ← 1
I ← 1
While I ≤ 6
    S ← S + 1
    I ← I + 2
End While
Print S
    
```

6. 填空题

设 x, y 满足 $\begin{cases} y > 0 \\ y \leq x \\ |x| + |y| \leq 1 \end{cases}$, 则 $z = x + y$ 的最大值为 _____.

7. 填空题

已知双曲线 $C: \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 (a > b > 0)$ 的右焦点为 F , 过 F 且斜率为 $\sqrt{3}$ 的直线交 C 于 A, B 两点, 若 $|AF| = |FB|$, 则 C 的离心率为 _____.

8. 填空题

已知 $f(x) = \begin{cases} x^2 - x - 3, & x > 0 \\ g(x), & x < 0 \end{cases}$ 是奇函数, 则 $f(g(-2)) =$ _____.

9. 填空题

将函数 $f(x) = \cos\left(2x + \frac{\pi}{6}\right)$ 的图象向右平移 $\frac{\pi}{3}$ 个单位后得到函数 $y = g(x)$ 的图象, 则函数 $y = f(x) + g(x)$ 的最大值为 _____.

10. 填空题

如图, 在正三棱锥 $A-BCD$ 中, $AB = BC$, E 为棱 AD 的中点, 若 $\triangle BCE$ 的面积为 $\sqrt{2}$, 则三棱锥 $A-BCD$ 的体积为 _____.