

江苏省溧水高级中学2022届高三数学上学期期初模拟考试试题

1. _____

、若复数 $z = \frac{1+3i}{1-i}$ (i 为虚数单位), 则 $|z| =$ ____.

2. _____

已知集合 $A = \{2 + \sqrt{a}, a\}$, $B = \{-1, 1, 3\}$, 且 $A \subset B$, 则实数 a 的值是 ____.

3. _____

某高中共有1 200人, 其中高一、高二、高三年级的人数依次成等差数列. 现用分层抽样的方法从中抽取48人, 那么高二年级被抽取的人数为 ____.

4. _____

已知双曲线 $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{m} = 1$ 的渐近线方程为 $y = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}x$, 则实数 $m =$ ____.

5. _____

从1, 2, 3, 4, 5这5个数中, 随机抽取2个不同的数, 则这2个数的和为偶数的概率是 ____.

6. _____

若圆柱的侧面积和体积的值都是 12π , 则该圆柱的高为 ____.

7. _____

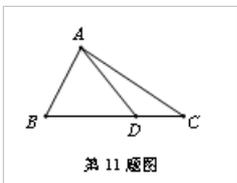
在等比数列 $\{a_n\}$ 中, 已知 $a_3 = 4$, $a_7 - 2a_5 - 32 = 0$, 则 $a_7 =$ ____.

8. _____

已知函数 $f(x)$ 是定义在 \mathbb{R} 上的奇函数, 且当 $x \leq 0$ 时, $f(x) = -x^2 - 3x$, 则不等式 $f(x) > -x + 3$ 的解集是 ____.

9. _____

已知 $m = (\cos \alpha, \sin \alpha)$, $n = (2, 1)$, $\alpha \in \left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$, 若 $m \cdot n = 1$, 则 $\sin \left(2\alpha + \frac{3\pi}{2}\right) =$ ____.



10. _____

、如图, 在 $\triangle ABC$ 中, D 是 BC 上的一点. 已知 $B = 60^\circ$, $AD = 2$, $AC = \sqrt{10}$, $DC = \sqrt{2}$, 则 $AB =$ ____.