

山东省潍坊市2021届高三数学一模考试试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{-2, 0\}$, $B = \{x | x^2 - 2x = 0\}$, 则以下结论正确的是 ()

- A. $a = b$ B. $A \cap B = \{0\}$ C. $A \cup B = A$ D. $A \subseteq B$

2. 单选题

已知复数 $z = \cos \theta + i \sin \theta$ (i 为虚部单位), 则 $|z - 1|$ 的最大值为 ()

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

3. 单选题

在一次数学实验中, 某同学运用图形计算器采集到如下一组数据:

x	-2	-1	1	2	3
y	0.24	0.51	2.02	3.98	80.2

在以下四个函数模型 (a, b 为待定系数) 中, 最能反映 x, y 函数关系的是 ()

- A. $y = a + bx$ B. $y = a + \frac{b}{x}$ C. $y = a + \log_b x$ D. $y = a + b^x$

4. 单选题

在空间中, 下列命题是真命题的是 ()

- A. 经过三个点有且只有一个平面 B. 平行于同一平面的两直线相互平行 C. 如果两个角的两条边分别对应平行, 那么这两个角相等 D. 如果两个相交平面垂直于同一个平面, 那么它们的交线也垂直于这个平面

5. 单选题

接种疫苗是预防和控制传染病最经济、有效的公共卫生干预措施. 根据实验数据, 人在接种某种病毒疫苗后, 有80%不会感染这种病毒, 若有4人接种了这种疫苗, 则最多 1 人被感染的概率为 ()

- A. $\frac{512}{625}$ B. $\frac{256}{625}$ C. $\frac{113}{625}$ D. $\frac{1}{625}$

6. 单选题

多项式 $(x^2 + 1)(x + 1)(x + 2)(x + 3)$ 展开式中 x^3 的系数为 ()

- A. 6 B. 8 C. 12 D. 13

7. 单选题

已知 $2020^a = 2021$, $2021^b = 2020$, $c = \ln 2$, 则 ()

- A. $\log_a c > \log_b c$ B. $\log_c a > \log_c b$ C. $a^c < b^c$ D. $c^a < c^b$

8. 单选题