

浙江省杭州地区（含周边）重点中学2021-2022学年高一上学期数学期中考试试卷

单选题

1. 单选题

已知集合 $A = \{0, 1, 2, 3\}$ ， $B = \{1, 3, 5, 7\}$ ，则 $A \cap B =$ ()

- A. $\{0, 2\}$ B. $\{1, 3\}$ C. $\{5, 7\}$ D. $\{0, 1, 2, 3, 5, 7\}$

2. 单选题

命题“ $\forall x \in \mathbb{Q}, x^3 + x + 1 \neq 0$ ”的否定是 ()

- A. $\forall x \in \mathbb{Q}, x^3 + x + 1 = 0$ B. $\forall x \notin \mathbb{Q}, x^3 + x + 1 \neq 0$ C. $\exists x \in \mathbb{Q}, x^3 + x + 1 = 0$ D. $\exists x \notin \mathbb{Q}, x^3 + x + 1 \neq 0$

3. 单选题

已知 $a = 2^{1.2}$ ， $b = 2^{-0.8}$ ， $c = \left(\frac{3}{2}\right)^{1.2}$ ，则 a, b, c 的大小关系是 ()

- A. $c < b < a$ B. $c < a < b$ C. $b < a < c$ D. $b < c < a$

4. 单选题

设 $a \in \mathbb{R}$ ，则“ $a > 10$ ”是“ $\frac{1}{a} < \frac{1}{10}$ ”的 ()

- A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 既非充分又非必要条件

5. 单选题

网上购物常常看到下面这样一张表，第一行可以理解为脚的长度，第二行是我们习惯称呼的“鞋号”。为了穿得舒适，鞋子不能挤脚，也不能过长。

SIZE 尺码对照表

中国鞋码实际标注 (同国际码) mm	220	225	230	235	240	245	250	255	260	265
中国鞋码习惯叫法 (同欧码)	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43

一个篮球运动员的脚长为282 mm，则从表格数据可以推算出，他最适合穿的鞋号是 ()

- A. 45 B. 46 C. 47 D. 48

6. 单选题

在平面直角坐标系中同时作出函数 $y = x + a$ 和 $y = a^x (a > 0, a \neq 1)$ 的图象，可能是 ()