

TP00040

科目：属性

测试形式：选择题、简答题

测试主题：集合的概念同步练习

RAW：3

试题：T0000784-T0000805

[T0000784] 方程组 $\begin{cases} x + y = 2 \\ x - 2y + 1 = 0 \end{cases}$ 的解集可以表示为 ()

A. $\{x = 1, y = 1\}$ B. $\{1\}$ C. $\{(1, 1)\}$ D. $\{1, 1\}$

[T0000785] 已知集合A中含有5和 $a^2 + 2a + 4$ 这两个元素，且 $7 \in A$ ，则 a^2 的值为 ()

A. 0 B. 1或-27 C. 1 D. -27

[T0000786] 设集合 $M = \{1, 2\}$ 则下列集合中与集合相等的是 ()

A. $\{1\}$ B. $\{2\}$ C. $\{2, 1\}$ D. $\{1, 2, 3\}$

[T0000787] 集合 $M = \{(x, y) | 0 \geq xy, x, y \in R\}$ 的意义是 ()

A. 第二象限内的点集 B. 第四象限内的点集
C. 第二、四象限内的点集 D. 不在第一、三象限内的点的集合

[T0000788] 由 a^2+1 , $a+3$, a 组成的集合含有元素2，则实数a的可能取值的个数是 ()

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

[T0000789] 若 a 是 R 中的元素，但不是 Q 中的元素，则 a 可以是（ ）

A. 3.14 B. -5 C. $\frac{3}{7}$ D. $\sqrt{7}$

[T0000790] 以下元素的全体能构成集合的是（ ）

A. 中国古代四大发明 B. 接近于1的所有正整数
C. 未来世界的高科技产品 D. 地球上的小河流

[T0000791] 已知集合 $\{x|x^2 + ax = 0\} = \{0, 1\}$ ，则实数的值为.

A. -1 B. 0 C. 1 D. 0

二、多选题

[T0000792] 考查下列每组对象，能组成一个集合的是（ ）

A. 某校高一年级聪明的孩子 B. 在平面直角坐标系中，横坐标与纵坐标相等的点
C. 不小于3的整数 D. $\sqrt{3}$ 的近似值

[T0000793] 已知 $x \in \{1, 2, x^2\}$ ，则有（ ）

A. $x=1$ B. $x=2$ C. $x=0$ D. $x=\sqrt{2}$

[T0000794] 若集合 $A = \{x \in R | ax^2 - 3x + 2 = 0\}$ 中只有一个元素，则 a 的取值可以是（ ）

A. $\frac{9}{2}$ B. $\frac{9}{8}$ C. 0 D. 1

[T0000795] 下面说法不正确的是（ ）

A. 集合 N 中最小的数是0 B. 若 $-a$ 不属于 N ，则 a 属于 N
C. 若 $a \in N$ ， $b \in N$ ，则 $a+b$ 的最小值为2 D. $x^2+1=2x$ 的解可表示为 $\{1, 1\}$

三、填空题

[T0000796] 设 $A=\{4, a\}$, $B=\{2, ab\}$, 若A与B的元素相同, 则 $a+b=(\quad)$

[T0000797] 若实数 $a=2$, 集合 $\{x \mid -1 < x < 3\}$, 则a与b的关系是 \quad .

[T0000798] 下列集合中, 不同于另外三个集合的序号是 \quad .

① $\{x \mid x = 1\}$; ② $\{y \mid (y - 1)^2 = 0\}$; ③ $\{x = 1\}$; ④ $\{1\}$

[T0000799] 数集 $\{1, a, a^2 - a\}$ 中的元素a不能取的值是 \quad .

四、解答题

[T0000800] 记方程 $x^2 - x - m = 0$ 的解构成的集合为M, 若 $2 \in M$, 试写出集合M中的所有元素.

[T0000801] 设关于x的方程 $|x^2 + ax| = 1$ 的解集为A.

(1) 求证: A中至少有2个元素;

(2) 若A中有3个元素, 求的值及A中3个元素之和.

[T0000802] 已知 $a, b \in \{-1, 0, 1, 2\}$ 求使关于x的方程 $ax^2 + 2x + b = 0$ 有实数解得有序实数(a,b)对的个数.

[T0000803] 已知A为方程 $ax^2 + 2x + 1 = 0$ 的所有实数解构成的集合，其中a为实数.

(1)若A是空集，求a的范围；

(2)若A是单元素集合，求a的范围；

(3)若A中至多有一个元素，求a的取值范围.

[T0000804] 设数集由实数构成，且满足：若 $x \in A$ ($x \neq 1$ 且 $x \neq 0$)，则 $\frac{1}{1-x} \in A$

(1) 若 $2 \in A$ 则A中至少还有几个元素？

(2) 集合A是否为双元素集合？请说明理由

(3) 若中元素个数不超过8，所有元素的和为 $\frac{14}{3}$ ，且A中有一个元素的平方等于所有元素的积，求集合A.

[T0000805] 设集合A由实数构成，且满足 $x \in A$ ：若 ($x \neq 1$ 且 $x \neq 0$)，则 $\frac{1}{1-x} \in A$.

(1)若 $2 \in A$ ，试证明集合A中有元素 $-1, \frac{1}{2}$ ；

(2)判断集合A中至少有几个元素，并说明理由；

(3)若集合A是有限集，求集合A中所有元素的积.

测试结果

要求：

状况：

补充：