

2021-2022年高三联考数学考题（安徽省五校(怀远一中、蒙城一中、淮南一中、颍上一中、淮南一中、涡阳一中)）

1. 选择题

已知集合 $A = \{4, a\}$, $B = \{1, a^2\}$, $a \in R$, 则 $A \cup B$ 不可能是 ()

- A. $\{-1, 1, 4\}$ B. $\{1, 0, 4\}$ C. $\{1, 2, 4\}$ D. $\{-2, 1, 4\}$

2. 选择题

复数 z 的实部为 1, 且 $|z - i| = 1$, 则复数 z 的虚部为 ()

- A. i B. $-i$ C. 1 D. -1

3. 选择题

《掷铁饼者》取材于希腊的现实生活中的体育竞技活动, 刻画的是一名强健的男子在掷铁饼过程中最具有表现力的瞬间. 现在把掷铁饼者张开的双臂近似看成一张拉满弦的“弓”, 掷铁饼者的

手臂长约为 $\frac{\pi}{4}$ 米, 肩宽约为 $\frac{\pi}{8}$ 米, “弓”所在圆的半径约为 1.25 米, 你估测一下掷铁饼者双手之间的距离约为 ()

(参考数据: $\sqrt{2} \approx 1.414$, $\sqrt{3} \approx 1.732$)



- A. 1.012 米 B. 1.768 米
C. 2.043 米 D. 2.945 米

4. 选择题

数列 $\{a_n\}$ 的前 n 项和 $S_n = n(n-1)$, 若 $a_k - a_5 = 10$, 则 $k = ()$

- A. 10 B. 15
C. 20 D. 25

5. 选择题

已知向量 $\vec{a} = (\lambda, -1)$, 若 $\vec{b} = (-1, 3)$, $|\sqrt{3}\vec{a} - \sqrt{2}\vec{b}| = |\sqrt{3}\vec{a} + \sqrt{2}\vec{b}|$, 则 λ 的值为 ()

- A. -3 B. -2 C. 0 D. 1

6. 选择题

曲线 $C_1: y = x^2$, $C_2: y = x^2 - 4x$ 以及直线 $l: x = 2$ 所围成封闭图形的面积为 ()

- A. 1 B. 3 C. 6 D. 8

7. 选择题