

2021-2022年初二下册能力测试数学免费试卷完整版（山东省烟台市海阳市）

1. 选择题

若关于 x 的方程 $kx^2 - 4x - 2 = 0$ 有实数根，则实数 k 的取值范围是（ ）

- A. $k \geq 2$ B. $k \geq -2$ C. $k > -2$ 且 $k \neq 0$ D. $k \geq -2$ 且 $k \neq 0$

2. 选择题

若 $\sqrt{(x-5)^2} + x = 5$ ，则下列 x 的取值不可能是（ ）

- A. 6 B. 5 C. 4 D. 3

3. 选择题

若关于 x 的二次三项式 $9x^2 + 2(m-3)x + 16$ 是完全平方，则 m 的值为（ ）

- A. 15 B. 9 C. -9或15 D. 9或15

4. 选择题

若两个最简二次根式 $\sqrt{n^2 - 2n}$ 和 $\sqrt{n+4}$ 是同类二次根式，则 n 的值是（ ）

- A. -1 B. 4或-1 C. 1或-4 D. 4

5. 选择题

把式子 $a\sqrt{-\frac{1}{a}}$ 号外面的因式移到根号内，结果是（ ）

- A. \sqrt{a} B. $\sqrt{-a}$ C. $-\sqrt{a}$ D. $-\sqrt{-a}$

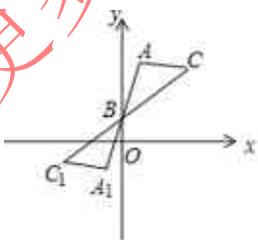
6. 选择题

若一组数据 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ 的平均数为 10，方差为 4，那么数据 $2a_1 + 3, 2a_2 + 3, 2a_3 + 3, \dots, 2a_n + 3$ 的平均数和方差分别是（ ）

- A. 13.4 B. 23.8 C. 23.16 D. 23.19

7. 选择题

如图，将 $\triangle ABC$ 绕点 $B(0,1)$ 旋转 180° 得到 $\triangle A_1BC_1$ ，设点 C 的坐标为 (m,n) ，则点 C_1 的坐标为（ ）



- A. $(-m, -n-2)$ B. $(-m, -n-1)$

- C. $(-m, -n+1)$ D. $(-m, -n+2)$

8. 选择题

若 x_1 是方程 $ax^2 + 2x + c = 0$ ($a \neq 0$) 的一个根，设 $M = (ax_1 + 1)^2$ ， $N = 2 - ac$ ，则 M 与 N 的大小关系为（ ）

- A. $M > N$ B. $M = N$ C. $M < N$ D. 不能确定

9. 填空题