

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.  $-\sqrt{-a}$

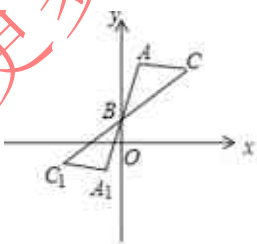
6. 选择题

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  $180^\circ$  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