

2021-2022年初二后半期期中数学试卷完整版（内蒙古呼和浩特实验教育集团）

1. 选择题

要使二次根式 $\sqrt{x-3}$ 无意义，则 x 的取值范围是（ ）

- A. $x \neq 3$ B. $x \leq 3$ C. $x < 3$ D. $x \geq 3$

2. 选择题

下列二次根式中，属于最简二次根式的是（ ）

- A. $\sqrt{\frac{1}{2}}$ B. $\sqrt{0.8}$ C. $\sqrt{5}$ D. $\sqrt{4}$

3. 选择题

在下列算式中：① $\sqrt{2} + \sqrt{5} = \sqrt{7}$ ；② $5\sqrt{x} - 2\sqrt{x} = 3\sqrt{x}$ ；③ $\frac{\sqrt{18} + \sqrt{8}}{2} = \sqrt{9} + \sqrt{4} = 4$ ；④ $\sqrt{a} + \sqrt{9a} = 4\sqrt{a}$ ，其中正确的是（ ）

- A. ①③ B. ②④ C. ③④ D. ①④

4. 选择题

$\triangle ABC$ 的三边长分别为 a, b, c ，下列条件：① $\angle A = \angle B - \angle C$ ；② $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 4 : 5$ ；③ $a^2 = (b+c)(b-c)$ ；④ $a : b : c = 5 : 12 : 13$ ，其中能判断 $\triangle ABC$ 是直角三角形的个数有（ ）

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

5. 选择题

如图，在 $\square ABCD$ 中，已知 $AD = 5$ cm， $AB = 3$ cm， AE 平分 $\angle BAD$ 交 BC 边于点 E ，则 EC 等于（ ）



- A. 1 cm B. 2 cm C. 3 cm D. 4 cm

6. 选择题

下列命题的逆命题是真命题的是（ ）

- A. 若 $a = b$ ，则 $|a| = |b|$
B. $\triangle ABC$ 中，若 $AC^2 + BC^2 = AB^2$ ，则 $\triangle ABC$ 是 $Rt\triangle$
C. 若 $a = 0$ ，则 $ab = 0$
D. 四边相等的四边形是菱形

7. 选择题

已知直角三角形两边长 x, y 满足 $|x^2 - 4| + \sqrt{(y-2)^2 - 1} = 0$ ，则第三边长为（ ）

- A. $\sqrt{3}$ B. $\sqrt{13}$ C. $\sqrt{5}$ 或 $\sqrt{13}$ D. $\sqrt{3}$ ， $\sqrt{5}$ 或 $\sqrt{13}$

8. 选择题

如图，矩形 $ABCD$ 中， $AB = 15$ cm，点 E 在 AD 上，且 $AE = 9$ cm，连接 EC ，将矩形 $ABCD$ 沿直线 BE 翻折，点 A 恰好落在 EC 上的点 A' 处，则 $A'C =$ _____ cm.