

1、找出下列根式  $\sqrt{\frac{x}{3}}$ 、 $\sqrt{8x}$ 、 $\sqrt{6x^2}$ 、 $\sqrt{x^2+y^2}$ 、 $\sqrt{0.1}$  中的最简二次根式.

2、计算:  $\sqrt{1\frac{1}{3}} \div \sqrt{2\frac{1}{3}} \div \sqrt{1\frac{2}{5}}$

### 五、归纳小结

本节课我们主要学习了如下内容,你学会了吗?

1、本节课要掌握  $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$  ( $a \geq 0, b > 0$ ) 和  $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$  ( $a \geq 0, b > 0$ ) 及其运用.

2、具有\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_特点的二次根式叫做最简二次根式.

### 六、课堂检测

1、课本 11 页练习 1、2、3. (做到练习本上)

2、阅读下列运算过程:

$$\frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}, \quad \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1} = \frac{\sqrt{2}(\sqrt{3}+1)}{(\sqrt{3}-1)(\sqrt{3}+1)} = \frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{8}$$

数学上将这种把分母的根号去掉的过程称作“分母有理化”,那么,试化简下列各式.

(1)、 $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2x}}$

(2)、 $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$

3、把下列各式化成最简二次根式

(1)  $3\sqrt{\frac{5}{12}}$

(2)  $\sqrt{x^2y^4+x^4y^2}$

(3)  $\sqrt{8x^2y^3}$

4、把  $(a-1)\sqrt{-\frac{1}{a-1}}$  中根号外的  $(a-1)$  移入根号内得 ( ).

A.  $\sqrt{a-1}$

B.  $\sqrt{1-a}$

C.  $-\sqrt{a-1}$

D.  $-\sqrt{1-a}$

5、比较下列数的大小

(1)  $\sqrt{2.8}$  与  $\sqrt{2\frac{3}{4}}$

(2)  $-7\sqrt{6}$  与  $-6\sqrt{7}$

6、判断下列等式是否成立

$\sqrt{16+9} = 4+3$  ( )  $2\sqrt{\frac{5}{9}} = 6\sqrt{5}$  ( )

$\sqrt{\frac{3}{2}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$  ( )  $\sqrt{4\frac{1}{2}} = 2\sqrt{\frac{1}{2}}$  ( )

### 随堂练习

1.  $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$  ( $a \geq 0, b > 0$ ).

2. 已知直角三角形两条直角边分别为 1 和 2, 那么斜边上的高为\_\_\_\_\_.

3. 下列运算正确的是

A.  $\sqrt{12} \div \sqrt{3} = 4$

B.  $\sqrt{12} \div \sqrt{3} = 2$

C.  $\sqrt{12} \div \sqrt{3} = 9$

D.  $\sqrt{12} \div \sqrt{3} = 3$

4. 化简:

(1)  $\sqrt{\frac{7}{48}}$

(2)  $\sqrt{2.5}$

(3)  $\sqrt{\frac{9}{5}}$

(4)  $\sqrt{\frac{9y}{25x^2}}$

5. 计算:

(1)  $\sqrt{36} \div \sqrt{8}$

(2)  $\sqrt{2\frac{2}{3}} \div \sqrt{1\frac{3}{5}}$

### 课后演练

1. 已知三角形的面积是 20, 一边长为  $2\sqrt{5}$ , 那么这条边上的高为\_\_\_\_\_.

2. 化简:  $\sqrt{2\frac{34}{81}} =$ \_\_\_\_\_.

3. 下列二次根式中, 是最简二次根式的是

A.  $\sqrt{1.5}$

B.  $\sqrt{\frac{3}{5}}$

C.  $\sqrt{\frac{2}{a}}$

D.  $\frac{4\sqrt{6}}{5}$

4. 观察分析下列数据, 寻找规律.

$0, \sqrt{3}, \sqrt{6}, 3, 2\sqrt{3}, \sqrt{15}, \dots$  那么第 10 个数是\_\_\_\_\_.

5. 计算:

(1)  $\sqrt{45} \times \sqrt{15} \div \sqrt{5}$

(2)  $\sqrt{a^3b} \div \sqrt{3a}$