**第11章 数的开方单元测试**

**一、单选题(每小题3分，共30分）**

1．下列运算错误的是（ 　　）

A． B． C． D．

2．在实数：，，，，，，中，无理数有（    ）

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

3．已知为实数，且．则的值为（    ）

A．5 B．6 C．7 D．8

4．下列说法中：①8的立方根是2；②的平方根是；③4的算术平方根是；④立方根等于的实数是，正确的是（    ）

A．①②③ B．②③④ C．①③④ D．①②④

5．一个正数的两个平方根分别是和，则这个数是（    ）

A．49 B．25 C．16 D．7

6．下列说法不正确的是（    ）

A．的平方根是 B．

C．的算术平方根是 D．8的立方根是

7．若，则（    ）

A．1 B． C．0 D．

8．下列正方形中，边长为无理数的是（    ）

A．面积为81的正方形 B．面积为的正方形

C．面积为15的正方形 D．面积为的正方形

9．下列说法中，正确的一项是（    ）

A．1的平方根是1 B．0的平方根是0

C．平方根等于本身的数是 D．立方根等于本身的数是

10．下列说法正确的是( 　　)

A．任何数都有平方根 B．只有正数才有平方根

C．不是正数的数都没有平方根 D．存在算术平方根等于本身的数

**二、填空题(每小题3分，共30分）**

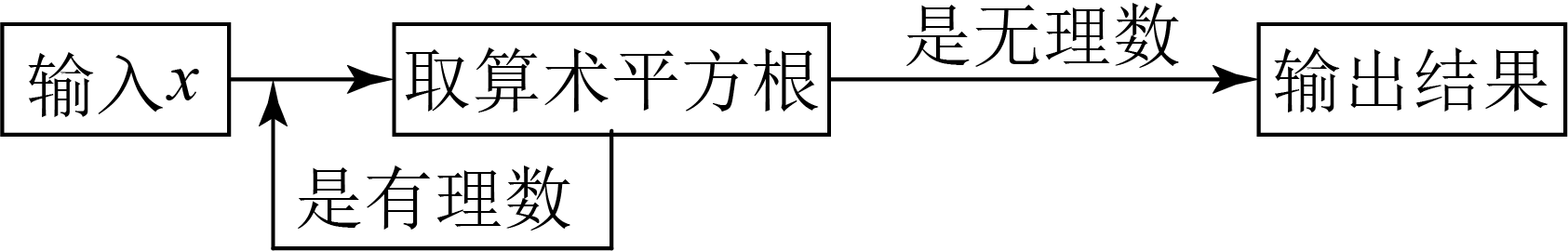
11．若，求的值是 ．

12．比较大小：4 （填入“”或“”号）．

13．计算 ， ，

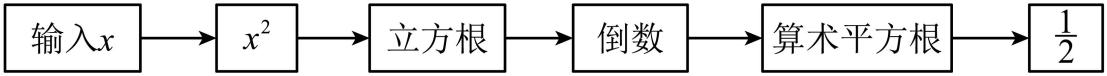
14．若为实数，且满足．则的值为 ．

15．按如图所示的程序框图进行计算，若输入*x*的值为3时，则输出结果为 ；若输入*x*的值为16时，则输出结果为 ．



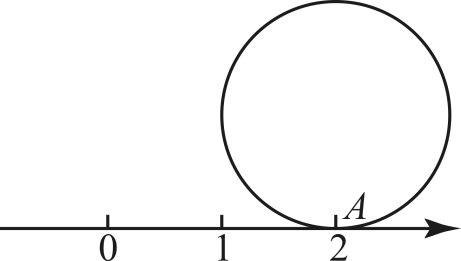
16．的平方根是 ，的算术平方根是 ，的立方根是 ．

17．小宝编写了一个程序，如下图．则*x*为 ．



18．对于任意两个正数a，b，定义一种运算※如下：a※b=，按照此法则计算3※4= ．

19．如图，半径为1的圆放在数轴上，点*A*表示的数是2，将圆沿数轴向右转动一周，点*A*转动后表示的数是 ．



20．，，，……，其中为正整数，则的值是 ．

**三、解答题(每小题8分，共40分）**

21．计算：．

22．求下列各式中的*x*值

(1) (2)

23．已知的立方根是，的算术平方根是3，*c*是的整数部分．

(1)求*a*，*b*，*c*的值； (2)求的平方根．

24．（1）一个正数*x*的平方根是和，求*x*的立方根．

（2）已知，求的算术平方根．

25．在学习完《有理数》后，小奇对有理数运算产生了浓厚的兴趣．借助有理数的运算，定义了一种新运算“”，规则如下：．（、不相等）

(1)\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)求的值；

(3)试以和说明，新定义的运算“”满足交换律吗？

**参考答案**

1．A 2．B 3．C 4．D 5．A 6．D 7．B 8．C 9．B 10．D

11．7 12． 13．    14．16 15．   16．   

17． 18． 19． 20．

21．解：





．

22．（1）解：

开立方得：，

解得：；

（2）解：

方程整理得：，

开方得：或，

解得：或．

23．（1）解：∵的立方根是，的算术平方根是3，

∴，，

解得，．

∵*c*是的整数部分，，

∴；

（2）将，，代入，得

．

∵，

∴36的平方根是，

∴的平方根是．

24．解：（1）由题意得：，

∴，

∴这个正数的一个平方根是：，

∴，

∵，

∴*x*的立方根是4；

（2）∵，

∴，

解得，

∴，

∴的算术平方根为．

25．解:（1），

；

故答案为：0

（2）







；

（3）新运算“不满足交换律.







