**第六章实数（单元测试）2022-2023学年七年级下册数学人教版**

**一、单选题（本大题共12小题，每小题3分，共36分)**

1．在3.14，，，，，，3.14114111411114……（后面依次多个1）中，无理数有*m*个，分数有*n*个，则的值为（　　）

A．7 B．6 C．5 D．4

2．3的算术平方根是（    ）

A．9 B．-9 C． D．

3．在，，，，2022这五个数中无理数的个数为（    ）

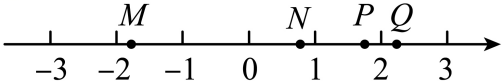
A．2 B．3 C．4 D．5

4．下列命题中是真命题的有（　　）

①如果，，则； ②在同一平面内，过一点有且只有一条直线与已知直线平行；③同位角相等； ④同旁内角互补，则它们的角平分线互相垂直．⑤互补的两个角是邻补角；⑥过一点画已知直线的垂线可以画而且只能画一条；⑦有理数和数轴上的点一一对应．

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

5．如图，*M*、*N*、*P*、*Q*是数轴上的点，那么在数轴上对应的点可能是(   )



A．点*A* B．点*N* C．点*P* D．点*Q*

6．如图，数轴上的点*P*表示下列四个无理数中的一个，这个无理数是（    ）



A． B． C． D．π

7．已知，，则（   ）

A．0.15129 B．0.015129 C．0.0015129 D．1.5129

8．下列说法正确的是（  ）

A．负数没有立方根 B．的立方根是

C． D．立方根等于本身的数只有

9．若 ＝0.716，＝1.542，＝6.058,则的值是(      )

A．716 B．154.2 C．605.8 D．71.6

10．对多项式任意加括号后仍然只含减法运算并将所得式子化简，称之为“加算操作”，例如：，，…，给出下列说法：

①至少存在一种“加算操作”，使其结果与原多项式相等；

②不存在任何“加算操作”，使其结果与原多项式之和为0；

③所有的“加算操作”共有8种不同的结果．

以上说法中正确的个数为（    ）

A．0 B．1 C．2 D．3

11．若*a*的算术平方根为17.25，*b*的立方根为；*x*的平方根为，*y*的立方根为86.9，则（    ）

A． B．

C． D．

12．如图是一个无理数生成器的工作流程图，根据该流程图，下面说法：

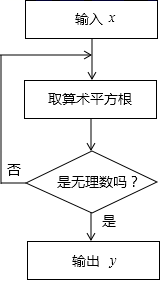
①当输出值*y*为时，输入值*x*为3或9；

②当输入值*x*为16时，输出值*y*为；

③对于任意的正无理数*y*，都存在正整数*x*，使得输入*x*后能够输出*y*；

④存在这样的正整数*x*，输入*x*之后，该生成器能够一直运行，但始终不能输出*y*值．

其中错误的是（　　）



A．①② B．②④ C．①④ D．①③

**二、填空题（本大题共8小题，每小题3分，共24分)**

13．可以作为“两个无理数的和仍为无理数”的反例的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．对于任意实数*a*，可用表示不超过*a*的最大整数，如，．现对72进行如下操作：，，，这样对72需进行\_\_\_\_次操作后变为1，类似地，只需进行3次操作后就变为1的所有正整数中，最大的数是\_\_\_\_．

16．写出一个比大且比小的整数 \_\_\_\_\_．

17．如果＝3.873，＝1.225，那么＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

18．若与互为相反数，则*a3*+5*a2*﹣4的值为 \_\_\_\_\_．

19．若*a*、*b*为实数．且在数轴上的位置如图所示，且，化简的值为\_\_\_\_\_\_．

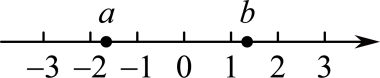


20．已知为实数，规定运算：，，，，…，．按上述方法计算：当时，的值等于\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题（本大题共5小题，每小题8分，共40分)**

21．（1）已知和是某个正数*a*的平方根，求实数*x*和*a*的值；

（2）实数*a*，*b*在数轴上的位置如图所示，化简：．



22．根据已学知识，我们已经能比较有理数的大小，下面介绍一种新的比较大小的方法：

①∵3－2＝1＞0，∴3＞2；②∵（－2）－1＝－3＜0，∴－2＜1；③∵（－2）－（－2）＝0，∴－2＝－2

像上面这样，根据两数之差是正数、负数或0，判断两数大小关系的方法叫做作差法比较大小．

(1)请将上述比较大小的方法用字母表示出来：

若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_；若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_；若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)请用上述方法比较下列代数式的大小（直接在空格中填写答案）﹒

①\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

②当时，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

(3)试比较与的大小，并说明理由．

23．阅读下面的文字，解答问题：大家知道是无理数，而无理数是无限不循环小数，因此的小数部分我们不可能全部写出来，∵，∴．于是可以用来表示的小数部分，又例如：∵，即，∴的整数部分是2，小数部分是．请解答下列问题：

(1)的整数部分是 ，小数部分是 ．

(2)已知*a*是的整数部分，*b*是其小数部分，求的值．

24．(1)先化简，再求值 ：的值，其中．

(2)已知，是实数，且有， 求的值．

25．求下列各式中的*x*的值．

（1）；

（2）；

（3）；

（4）．

**参考答案：**

1．B

2．C

3．A

4．B

5．C

6．B

7．B

8．C

9．B

10．D

11．A

12．D

13．

14．或或

15．     3     255

16．3（答案不唯一）

17．122.5

18．12

19．

20．

21．（1）当时，；当时，；（2）

22．(1)＞，=，＜

(2)＜，＞

(3)，

23．(1)4，

(2)

24．(1)；(2)

25．（1）；（2）或；（3）；（4）．