**第六章《实数》单元检测题**



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | | | | | | 总分 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |  |
| 分数 |  |  |  |  |  |  |  |  |

**一、选择题(每题3分,共30分)**

1．(－8)2的立方根是(　　)

A．－2 B．±2 C．4 D．±4

2．与数轴上的点一—对应的数是（ ）

A．分数或整数 B．无理数

C．有理数 D．有理数或无理数

3．若方程的解分别为，且，下列说法正确的是（ ）



A．是5的平方根 B．是5的平方根



C．是5的算术平方根 D．是5的算术平方根



4．已知，且，则的值为（　　　）



A． B． C．1 D．1或



5．下列说法正确的是（　　）

A．两个无理数的和一定是无理数 B．是分数



C．1和2之间的无理数只有 D．2是4的一个平方根



6．下列说法错误的是（　　）

A．*a*2与（﹣*a*）2相等 B．与互为相反数



C．与是互为相反数 D．﹣|*a*|与|﹣*a*|互为相反数



7．若*a*＝，则估计*a*的值所在的范围是（　　）



A．1＜*a*＜2 B．2＜*a*＜3 C．3＜*a*＜4 D．4＜*a*＜5

8．若+＝0，则*x*+*y*的值为（　　）



A．﹣1 B．1 C．0 D．2

9．下列数中：0，32，（﹣5）2，﹣4，﹣|﹣16|，π有平方根的个数是（　　）

A．3个 B．4个 C．5个 D．6个

10．如图，一只蚂蚁从点*A*沿数轴向右直爬2个单位到达点*B*，点*A*表示﹣，设点*B*所表示的数为*m*，则|*m*+1|+（*m*+6）的值为（　　）



A．3 B．5 C．11﹣2 D．9



**二、填空题(每题3分,共24分)**

11*.*81的平方根是,1*.*44的算术平方根是*.*

12*.*如果一个数的平方根和立方根相同,那么这个数是*.*

13．一个正数*a*的平方根是5*x*+18与6﹣*x*，则这个正数*a*是\_\_\_\_\_\_．

14．已知，则x=\_\_\_\_\_\_\_\_.



15．比较大小：\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“＞”、“=”、“＜”）．



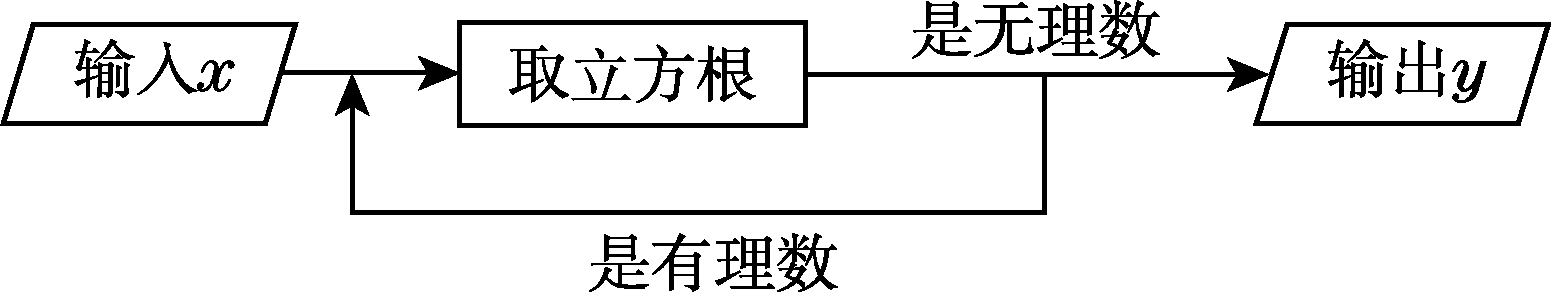
16．如果表示a、b的实数的点在数轴上的位置如图所示，那么化简|a﹣b|+的结果是\_\_\_\_\_．



17．若是一个9位数且为平方数，那么是\_\_\_\_\_\_位数．



18．一个数值转换器，原理如图所示．当输入*x*为512时，输出*y*的值是\_\_\_\_\_\_\_\_．



(第18题)

**三、解答题(满分46分)**

19．(6分)计算：

(1)|－2|＋－(－1)2017； (2)－－.

20．(8分)求下列各式中*x*的值．

(1)(*x*－3)2－4＝21； (2)27(*x*＋1)3＋8＝0.

21．(本题8分)已知与互为相反数，求的平方根．



22．(本题8分)如图，数轴上有*A*、*B*、*C*三点，且*AB*＝3*BC*，若*B*为原点，点*A*表示的数为6.

(1)求点*C*表示的数；

(2)若数轴上有一动点*P*，以每秒1个单位的速度从点*C*向点*A*匀速运动，设运动时间为*t*秒，请用含*t*的代数式表示*PB*的长；

(3)在(2)的条件下，点*P*运动的同时有一动点*Q*从点*A*以每秒2个单位的速度向点*C*匀速运动，当*P*、*Q*两点相距2个单位长度时，求*t*的值．



23．(本题8分)如图，一只蚂蚁从点沿数轴向右爬了2个单位长度到达点，点表示，设点所表示的数为．



（1）求的值；



（2）在数轴上还有、两点分别表示实数和，且有与互为相反数，求的平方根．



24．(本题8分)小明同学在学习了本章的内容后设计了如下问题：

定义：把形如*a*＋*b*和*a*－*b*(*a*、*b*为有理数，且*b*≠0，*m*为正整数且开方开不尽)的两个实数称为共轭实数．

(1)请你写出一对共轭实数；

(2)3与2是共轭实数吗？－2与2是共轭实数吗？



(3)共轭实数*a*＋*b*，*a*－*b*是有理数还是无理数？

(4)你发现共轭实数*a*＋*b*与*a*－*b*的和、差有什么规律？

**参考答案与解析**

**一.填空题**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | C | D | C | C | D | B | D | C | B | C |

**二.选择题**

11.±9　1.2　12.0　13．144．14．-315．＞16．﹣2b17．5

18．

**三.解答题**

19．

解：(1)原式＝2－2＋1＝1.(4分)

(2)原式＝3－6＋3＝0.(8分)

20．

解：(1)移项得(*x*－3)2＝25，∴*x*－3＝5或*x*－3＝－5，∴*x*＝8或－2.(5分)

(2)移项整理得(*x*＋1)3＝－，∴*x*＋1＝－，∴*x*＝－.(10分)

21．解：根据相反数的定义可知：



解得：*a*=-8,*b*=36.



4的平方根是：



22．解：(1)因为*AB*＝3*BC*，若*B*为原点，*A*点表示的数为6，所以*C*点表示的数为－2.

(2)设运动时间为*t*秒．若*t*＝2时，点*P*与点*B*重合，此时*PB*＝0；若0＜*t*＜2时，*PB*的长为2－*t*；若*t*＞2时，*PB*的长为*t*－2.

(3)*AC*＝*AB*＋*BC*＝6＋2＝8.因为动点*P*从点*C*向点*A*匀速运动，动点*Q*从点*A*向点*C*匀速运动，所以(8＋2)÷(2＋1)＝(秒)或(8－2)÷(2＋1)＝2(秒)，所以*t*的值为或2.

23．（1）2；（2）±4

24．解：(1)答案不唯一，如3＋2与3－2.

(2)因为3与2的被开方数不相同，所以3与2不是共轭实数；而－2与2的被开方数都是3，且*a*、*b*、*m*的值对应相等，所以－2与2是共轭实数．

(3)因为共轭实数中*m*为正整数且开方开不尽，所以是无理数，而*b*是有理数，所以*b*是无理数．因为有理数*a*加上或减去无理数*b*，其结果仍是一个无理数，所以*a*＋*b*，*a*－*b*都是无理数．

(4)由于*a*＋*b*＋(*a*－*b*)＝2*a*，*a*＋*b*－(*a*－*b*)＝2*b*，所以它们的和是一个有理数，等于2*a*；它们的差仍是一个无理数，等于2*b*.