**2022-2023学年广东省惠州市七年级（上）第一次月考模拟数学试卷**

学校:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_考号：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

注意事项:  
1.答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。  
2.回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑；如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上，写在试卷上无效。  
3.考试结束后，本试卷和答题卡一并交回。

1. 下列语句中，正确的是(    )

A. 只有的倒数是它本身 B. 与互为倒数  
C. 任何数的倒数都小于 D. 任何数的相反数都是负数

1. 下列语句正确的是(    )

A. 一个有理数不是正数就是负数 B. 最小的整数是  
C. 有理数包括正有理数、零和负有理数 D. 数轴上的点都表示有理数

1. 下列结论正确的是(    )

A. 绝对值是它本身的数一定是和 B.   
C. 倒数是它本身的数是 D. 角的两边越长，角越大

1. 下列说法正确的是(    )

A. 与互为倒数 B. 与互为倒数  
C. 的倒数为 D. 与互为倒数

1. 在下列叙述中，正确的是(    )

A. 任何有理数都有相反数 B. 长方体中任何一个面都与两个面垂直  
C. 是负数 D. 连接两点的线段叫做两点之间的距离

1. 有理数，在数轴上的位置如图所示，则下列各式正确的是(    )

|  |
| --- |
|  |

A. B. C. D.

1. 在有理数，，，中，最小的是(    )

A. B. C. D.

1. 已知，是的相反数，则的值为latexImg(    )

A. B. C. 或 D. 或

1. 定义新运算“”：对于任意实数，，都有，其中等式右边是通常的加法、减法、乘法运算，例若为实数是关于的方程，则它的根的情况为(    )

A. 有一个实数根 B. 有两个相等的实数根  
C. 有两个不相等的实数根 D. 没有实数根

1. 已知，计算\_\_\_\_\_\_．
2. 的倒数是\_\_\_\_\_\_．
3. 用或填空，比较大小\_\_\_\_\_\_．
4. 在数轴上与表示的点相距个单位的点表示的数是\_\_\_\_\_\_．
5. 若与互为相反数，则\_\_\_\_\_\_．
6. 小明写作业时不慎将墨水滴在数轴上，根据图中的数值，判定墨迹盖住部分的整数的和是\_\_\_\_\_\_．  
   
7. 如果，那么\_\_\_\_\_\_．
8. 把下列各数填在相应的集合内．  
   ，，，，，，，  
   负数集合：\_\_\_\_\_\_；  
   非负整数集合：\_\_\_\_\_\_
9. 用简便方法计算：  
   ；  
   ．
10. 已知，求式子的值．
11. 已知、互为相反数，、互为倒数，的绝对值是，则求的值．
12. 一条直线流水线上有个机器人，它们站的位置在数轴上依次用点，，，，表示，如图所示．  
    站在点\_\_\_\_\_\_上的机器人表示的数的绝对值最大，站在点\_\_\_\_\_\_和点\_\_\_\_\_\_，点\_\_\_\_\_\_和点\_\_\_\_\_\_上的机器人到原点的距离相等；  
    若原点是零件供应点，则个机器人到达供应点取货的总路程是多少？

|  |
| --- |
|  |

1. 某摩托车厂本周计划每日生产辆摩托车，由于工人实行轮休，每日上班人数不一定相等，实际每日生产量与计划量相比情况如下表：增加的辆数为正数，减少的辆数为负数

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 星期 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 日 |
| 增减 |  |  |  |  |  |  |  |

本周星期六生产多少摩托车？  
本周总产量与计划产量相比，增减数为多少量？  
产量最多的那天比产量最少的那天多生产多少辆？

1. 观察下列等式，并回答问题：  
   ；  
   ；  
   ；  
   ；  
   请写出第个等式\_\_\_\_\_\_，化简：\_\_\_\_\_\_；  
   写出你猜想的第个等式：\_\_\_\_\_\_；用含的式子表示  
   比较与的大小．
2. 如图，数轴上有三个点、、，表示的数分别是、、，请回答：  
     
   若使、两点的距离与、两点的距离相等，则需将点向左移动\_\_\_\_\_\_个单位；  
   若移动、、三点中的两个点，使三个点表示的数相同，移动方法有\_\_\_\_\_\_种，其中移动所走的距离和最小的是\_\_\_\_\_\_个单位；  
   若在原点处有一只小青蛙，一步跳个单位长．小青蛙第次先向左跳步，第次再向右跳步，然后第次再向左跳步，第次再向右跳步，，按此规律继续跳下去，那么跳第次时，应跳\_\_\_\_\_\_步，落脚点表示的数是\_\_\_\_\_\_；  
   若有两只小青蛙、，它们在数轴上的点表示的数分别为整数、，且，求两只小青蛙、之间的距离．

**答案和解析**

1.【答案】

【解析】解：、的倒数是它本身，选项*A*不符合题意；  
与互为倒数，选项*B*符合题意；  
大于小于的数，其倒数大于，选项*C*不符合题意；  
的相反数不为负数，选项*D*不符合题意；  
故选：．  
根据倒数、相反数的定义去判断即可．  
本题考查了有关倒数和相反数的定义，解题关键在于能够对特殊的数字熟记．

2.【答案】

【解析】解：、一个有理数，不是正数，有可能是负数或零，故本选项错误；  
*B*、整数分为正整数，，负整数，所以没有最小的整数，故本选项错误；  
*C*、有理数包括正有理数、零和负有理数，故本选项正确；  
*D*、有理数可以用数轴上的点表示，但数轴上的点不一定都表示有理数，故本选项错误．  
故选：．  
根据有理数的定义对各选项分析判断后利用排除法求解．  
本题考查了有理数的定义，是基础题，熟记概念是解题的关键．

3.【答案】

【解析】解：和正数的绝对值都是它本身，选项错误；  
，选项错误；  
倒数是它本身的数是，选项正确；  
角的大小与角的边长短无关，选项错误．  
故选：．  
利用角的概念、绝对值定义、倒数的定义、有理数的大小比较来判断正误即可．  
本题考查了角的概念、绝对值的定义、倒数的定义、有理数的大小比较，做题的关键要掌握这些定义和实数的大小比较．

4.【答案】

【解析】解：．与互为倒数，原说法错误，故本选项不合题意；  
*B*.与互为倒数，原说法错误，故本选项不合题意；  
*C*.没有倒数，原说法错误，故本选项不合题意；  
*D*.与互为倒数，说法正确，故本选项符合题意．  
故选：．  
分别根据倒数的定义逐一判断即可．  
本题考查了倒数，掌握倒数的定义是解答本题的关键．倒数：乘积是的两数互为倒数．

5.【答案】

【解析】解：根据相反数的定义，任何有理数都有相反数，那么*A*正确，故*A*符合题意．  
*B*.长方体中任何一个面都与个面垂直，那么*B*错误，故*B*不符合题意．  
*C*.不一定是负数，那么*C*错误，故*C*不符合题意．  
*D*.连接两点的线段的长度叫做两点之间的距离，那么*D*错误，故*D*不符合题意．  
故选：．  
根据相反数、负数的定义、线段的性质、长方体的定义解决此题．  
本题主要考相反数、负数的定义和线段的性质，长方体，熟练掌握相反数、负数的定义、线段的性质、长方体的定义是解决本题的关键．

6.【答案】

【解析】解：由题意可得，且，  
，，，，  
选项*A*、、不符合题意，选项*D*符合题意，  
故选：．  
根据题意可得，且，然后进行逐一辨别．  
此题考查了运用数轴表示实数大小的能力，关键是能正确理解相关知识，并能运用数形结合思想进行求解．

7.【答案】

【解析】解：有理数，，，中，最小的是，  
故选：．  
利用有理数的定义来比较大小即可．  
本题考查了有理数的大小比较，做题关键是掌握负数的大小比较．

8.【答案】

【解析】

【分析】  
本题主要考查有理数的加法，解题的关键是根据相反数和绝对值的性质得出、的值．  
先根据绝对值和相反数得出、的值，再分别计算可得．  
【解答】  
解：，是的相反数，  
或，，  
当时，；  
当时，；  
综上，的值为或，  
故选*C*．

9.【答案】

【解析】解：为实数是关于的方程，  
，  
整理得，  
，  
方程有两个不相等的实数根．  
故选：．  
利用新定义得到，再把方程化为一般式后计算判别式的值，然后利用可判断方程根的情况．  
本题考查了根的判别式：一元二次方程的根与有如下关系：当时，方程有两个不相等的实数根；当时，方程有两个相等的实数根；当时，方程无实数根．

10.【答案】

【解析】解：根据题意得：，，，  
解得：，，，  
则．  
故答案是：．  
根据非负数的性质可求出、、的值，再将它们代入式子求解即可  
本题考查了非负数的性质：有限个非负数的和为零，那么每一个加数也必为零．

11.【答案】

【解析】解：且的倒数为，  
的倒数为．  
故答案为：．  
先将带分数化为假分数，再根据倒数的定义做题即可．  
考查倒数的定义，理解掌握倒数的定义是解题关键．

12.【答案】

【解析】解：、，且．  
．  
故答案是：．  
首先分别求出、的值，然后根据有理数大小比较的方法：正数都大于；负数都小于；正数大于一切负数；两个负数，绝对值大的其值反而小，判断出它们的大小关系即可．  
此题主要考查了有理数大小比较的方法，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：正数都大于；负数都小于；正数大于一切负数；两个负数，绝对值大的其值反而小．

13.【答案】，

【解析】解：，，  
故答案为或．  
根据数轴的特点直接解答即可．  
本题考查了数轴，两数相减或相加即可确定数的值．

14.【答案】

【解析】解：与互为相反数，  
，  
，  
故答案为．  
由与互为相反数，得到，代入所求代数式即可求解．  
本题考查有理数的运算，熟练掌握相反数的性质是解题的关键．

15.【答案】

【解析】解：由题意得出，覆盖部分整数为：，，，，，，，  
则：．  
故答案为：．  
根据数轴的特点直接得出覆盖部分数字进而得出答案．  
此题主要考查了数轴的意义以及有理数的加法，正确根据有理数的加法法则得出是解题关键．

16.【答案】或

【解析】解：，  
，解得：或．  
故答案为：或．  
依据绝对值的性质得到，然后解关于的方程即可．  
本题主要考查的是绝对值的性质，熟练掌握绝对值的性质是解题的关键．

17.【答案】，  ，，，，，

【解析】解：，，，  
负数集合：；  
非负整数集合：．  
故答案为：，；  
，，，，，．  
根据有理数的分类，即可解答．  
本题考查了有理数，熟练掌握有理数的分类是解题的关键．

18.【答案】解：   
   
   
   
；  
   
   
   
   
   
   
．

【解析】先变形为，再根据乘法分配律计算；  
根据乘法分配律直接计算．  
本题考查了有理数的混合运算，有理数混合运算顺序：先算乘方，再算乘除，最后算加减；同级运算，应按从左到右的顺序进行计算；如果有括号，要先做括号内的运算．进行有理数的混合运算时，注意各个运算律的运用，使运算过程得到简化．

19.【答案】解：，而，，，  
，，，  
解得，，，  
．

【解析】先根据非负数的性质求出、、的值，进而可求出代数式的值．  
本题考查的是非负数的性质，即任意一个数的绝对值都是非负数，当几个数或式的绝对值相加和为时，则其中的每一项都必须等于．

20.【答案】解：根据题意知、，或，  
当时，原式；  
当时，原式．

【解析】根据相反数的性质、倒数的定义及绝对值的性质知、，或，再分别代入计算可得．  
本题主要考查有理数的混合运算，解题的关键是熟练掌握相反数的性质、倒数的定义及绝对值的性质．

21.【答案】

【解析】解：由数轴可得：站在点上的机器人表示的数的绝对值最大，站在点和点，点和点上的机器人到原点的距离相等；  
故答案为：，，，，；  
由题意可得：  
米，  
答：这个机器人到达供应点取货的总路程为米．  
根据数轴可以解答本题；  
根据绝对值和数轴可以解答本题．  
本题考查数轴，解答本题的关键是明确数轴的特点，找出所求问题需要的条件，结合绝对值解决问题．

22.【答案】解：辆．  
答：本周星期六生产辆摩托车；  
   
   
   
辆．  
答：本周总产量与计划产量相比，减少辆；  
由表可知，周五生产最多，周日生产最少，  
   
   
辆．  
答：产量最多的那天比产量最少的那天多生产辆．

【解析】用计划生产的辆数加上增减的辆数，计算即可得解；  
把本周增减的辆数相加，再根据正数和负数的意义解答；  
用周五增减的辆数减去周日增减的辆数计算即可得解．  
本题考查了正数和负数，解题关键是理解“正”和“负”的相对性，明确什么是一对具有相反意义的量．在一对具有相反意义的量中，先规定其中一个为正，则另一个就用负表示．

23.【答案】解：第个等式为：，  
，  
故答案为：，；  
猜想的第个等式为：，  
故答案为：；  
，  
，  
，  
．

【解析】本题考查了实数的大小比较，规律型数字的变化类，估算无理数的大小，根据前面个式子找出规律是解题的关键．  
根据前面四个式子的规律，即可解答，再把变形为，根据前面的规律即可解答；  
根据前面四个式子的规律，即可解答；  
利用作差法，进行比较即可解答．

24.【答案】或

【解析】解：由图象可知需将点向左移动或个单位，  
故答案为或．  
有种方法：移动、，把点向左移动个单位长度，把向左移动个单位长度，移动距离之和为：；  
移动、，把点向右移动个单位长度，把向左移动个单位长度，移动距离之和为：；  
移动、，把点向右移动个单位长度，把向左右移动个单位长度，移动距离之和为：．  
所以移动所走的距离和最小的是个单位，  
故答案为：，；  
第次跳步，第次跳步，第次跳步，第次跳步，  
   
第次跳步，  
当时，，  
此时，所表示的数是：，  
，  
   
，  
故答案为，；  
  
根据题意，与都是整数．分三种情况进行分类讨论  
，，所以或   
，所以或或   
，所以或   
故两青蛙之间的距离是或或．  
利用数轴即可解决问题，注意有两解；  
有种情形，分别求解；  
探究规律，利用规律即可解决问题；  
利用分类讨论的思想思考问题即可；  
本题考查有理数的大小比较、数轴、绝对值等知识，解题的关键是学会用分类讨论的思想思考问题，属于中考常考题型．