**金外 七年级数学学科**

**二O二二学年**

**第 一 学 期**

**期中试题卷**

**考试须知:**

1．本试卷分试题卷和答题卷两部分，满分120分, 考试时间120分钟．

2．答题前，请在答题卷的密封区内填写班级、姓名和学号，不能使用计算器．

3．所有答案都必须做在答题卷规定的位置上，注意试题序号与答题序号相对应．

**一、选择题(本题有10小题，每小题3分,共30分)**

1．－5的相反数是（ ）

A．－5 B．5 C． D．

2．某市2022年元旦这天的最高气温是9℃，最低气温是－1℃，则这天的最高气温比最低气温高（ ）



A．10℃ B．－10℃ C．6℃ D．－6℃

3．下列几组数中，**不相等**的是（ ）

A．和 B．和 C．和 D．和

4．体现我国先进核电技术的“华龙一号”，年发电能力相当于减少二氧化碳排放16320000吨，数16320000用科学记数法表示为（　　）

A．1632×104 B．1.632×107 C．1.632×106 D．16.32×105

5. 在，-π，0，3.14，，0.3中，无理数的个数有( )

A、1个 B、2个 C、3个 D、4个

6．在数轴上表示、两数的点如图所示，则下列判断正确的是（ ）



A． B．*a*－*b<*0 C． D．

7．下列代数式中整式有( )

， 20 ， *ab*3， ， 3*x－*2*y*

A.2个 B.3个 C.4个 D.5个

8.已知4的平方根是*x*， 27的立方根是*y*，则*x+y*的值为（ ）

A.5 B.1 C1或5 D.－1或5网

9．计算：1+（－2）+3+（－4）+...+2021+（－2022）的结果是（ ）

A．1010 B．1011 C．－1010 D．－1011

10．正方形*ABCD*在数轴上的位置如图所示，点*D*、*A*对应的数分别为0和1，若正方形*ABCD*绕着顶点顺时针方向在数轴上连续无滑动的翻转，翻转1次后，点*B*所对应的数为2；则翻转2022次后，数轴上数2022所对应的点是（　　）



A．点*A*  B．点B C．点*C* D．点*D*

**二、填空题（本题有6小题，每小题4分,共24分）**

11．比较大小：﹣2 　　 ﹣3．

12．如果﹣2*xay* 与3*x*4*yb*是同类项，则*a－b*为 .

13．已知代数式3*x*2﹣2*x*的值为9，则6*x*2﹣4*x*﹣11的值为 .

14．若的系数为*m*，多项式﹣2*xy*2+3*xy*﹣1的次数是*n*，则*mn*= .

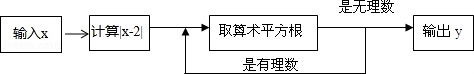
15．已知、分别是的整数部分和小数部分，则 .

16．如图，是一个数值转换器，其工作原理如图所示．

(1)当输入的值为5时，则输出的值为 ；

(2)若输出的是且，则输入的的值为 .

第16题图



**三、解答题（17，18，19题各6分；20，21题各8分；22，23题各10分；24题12分；共66分）**

17.①将下列各数在数轴上表示出来：，，|﹣1.5|，．

第17题图



②将上面几个数用“＜”连接起来．

18.把下列各数填在相应的横线内

－8，**，，，，，，，0，，…（每两个2之间多一个0）.

整 数：　 ；负分数：　 　；无理数：　 ．

19．（1）合并同类项：

（2）先化简再求值，其中x= -1,y=2.

20．计算：

（1） ﹣20+(﹣5) ﹣( ﹣18) （3）﹣14﹣×[3﹣（﹣3）2]



（3） （4）

21.如图1，纸上有五个边长为1的小正方形组成的图形纸，我们可以把它剪开拼成一个正方形．

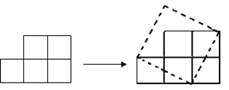
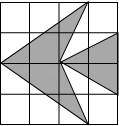
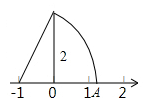


图1

图2

图3

(1)拼成的正方形的面积为 ,边长为 .

(2)如图2，以数轴的单位长度的线段为边作一个直角三角形，以数轴上表示－1的点为圆心，直角三角形的最大边为半径画弧，交数轴正半轴于点*A*，那么点*A*表示的数是 .

(3)如图3，网格中每个小正方形的边长为1，若把阴影部分剪拼成一个正方形，那么新正方形的边长是 .

22．某仓库原有某种货物库存270千克，现规定运入为正，运出为负，一天中七次出入如下（单位：千克）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第五次 | 第六次 | 第七次 |
| －30 | +82 | -19 | +102 | －96 | +34 | －28 |

（1）在第几次记录时库存最多.

（2）求最终这一天库存增加或减少了多少？

（3）若货物装卸费用为每千克0.4元,问这一天需装卸费用多少元?

23．定义新运算，如；

若，则称与互为“望一”数；

若，则称与互为“望外”数；

（1）计算：　　．

（2）下列互为“望一”数的是 　　．互为“望外”数的是 　　．（填序号）

①：；②：；③：；④：；⑤：；

（3）若，则可以取哪些整数？

（4）若，则的值为多少？

1. 如图所示，在数轴上点A、B、C表示的数分别为-2，，，点A与点B之间的距离表



示为AB，点B与点C之间的距离表示为BC，点A与点C之间的距离表示为AC．

则AB= ，BC= 　，AC= 　；



点A、B、C开始在数轴上运动，若点A以每秒个单位长度的速度向左运动，同时，点



B点C分别以每秒2个单位长度和5单位长度的速度向右运动．请问：

①运动t秒后，点A与点B之间的距离AB为多少？（用含t的代数式表示）

②BC-AB的值是否随着运动时间t的变化而改变？若变化，请说明理由；若不变，请求其

值；

(3)由第(1)小题可以发现，AB+BC=AC.若点C以每秒3个单位长度的速度向左运动，同时，点A和点B分别以每秒1个单位长度和每秒2个单位长度的速度向右运动．请问：随着运

动时间t的变化，AB，BC，AC之间是否存在类似于(1)的数量关系？请说明理由．

