**2022-2023学年第一学期期中知识检测**



|  |
| --- |
| 考号 |
|  |
| 姓名 |
|  |
| 班级 |
|  |

ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ

ΔΔΔΔΔΔΔ

ΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔΔ

装 订 线

**七年级数学试题**

**温馨提示：**

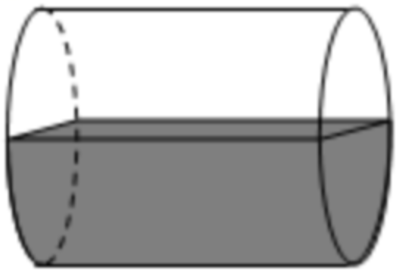
**1、这份试卷将再次记录你的自信、沉着、智慧和收获，**

**2、请认真审题，看清要求，仔细答题，祝你成功。**

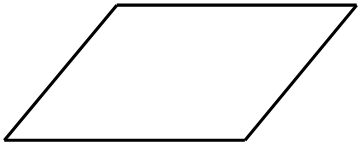
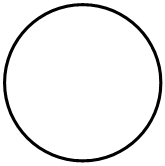
**3、考试时间为120分钟**

**一、选择题(每题3分，共30分）**

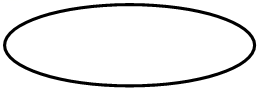
1．如图，在一密闭的圆柱形玻璃杯中装一半的水，水平放置时，水面的形状是（　　）



A． B．



C． D．



2．“五一”假期，广西迎来旅游市场复苏新高潮，自驾游呈高增长趋势，以阳朔为例，据统计，仅“五一”当天出入阳朔车辆就多达93202余辆．其中数据93202用科学记数法可表示为（　　）

A．0.93202×105 B．9.3202×104

C．93.202×103 D．932.02×102

3．下列代数式用自然语言的表示中错误的是（　　）

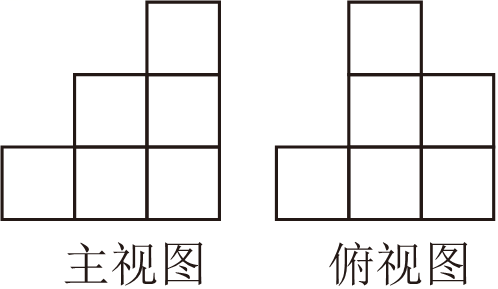
A．*a*2﹣2*ab*+*b*2表示*a*，*b*两数的平方和减去它们乘积的2倍

B．*m*+2*n*表示*m*与*n*的2倍的和

C．*a*2+*b*2表示*a*与*b*的平方的和

D．（*a*+*b*）（*a*﹣*b*）表示*a*，*b*两数的和与差的乘积

4．一个几何体由若干个大小相同的小立方块搭成，如图分别是它的主视图和俯视图，若该几何体所用小立方块的个数为*n*个，则*n*的最小值为（　　）



A．9 B．11 C．12 D．13

5．若|﹣*a*|＝2，|2*b*|＝6，那么*b*﹣2*a*的值是（　　）

A．1或7 B．±1 C．±7 D．±1或±7

6．如果|*a*+2|+（*b*﹣1）2＝0，那么（*a*+*b*）2009的值是（　　）

A．﹣2009 B．2009 C．﹣1 D．1

7．以下说法正确的是（　　）

A．﹣23*xy*2是6次单项式

B．﹣5是多项式



C．多项式2*x*3*y*+4*x*是四次二项式

D．*a*2*bc*3的系数是0

8．下列各式由等号左边变到右边变错的有（　　）

①*a*﹣（*b*﹣*c*）＝*a*﹣*b*﹣*c*

②（*x*2+*y*）﹣2（*x*﹣*y*2）＝*x*2+*y*﹣2*x*+*y*2

③﹣（*a*+*b*）﹣（﹣*x*+*y*）＝﹣*a*+*b*+*x*﹣*y*

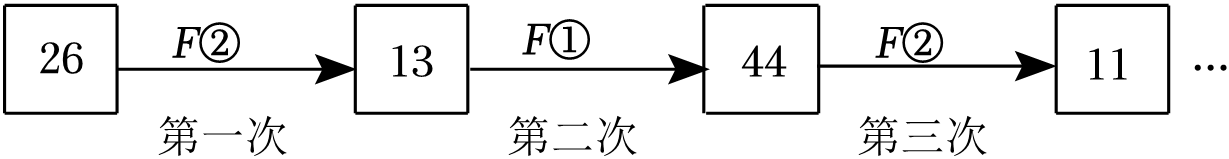
④﹣3（*x*﹣*y*）+（*a*﹣*b*）＝﹣3*x*﹣3*y*+*a*﹣*b*．

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

9．定义一种对正整数*n*的“*F*”运算：①当*n*为奇数时，结果为3*n*+5；②当*n*为偶数时，结果为（其中*k*是使为奇数的正整数），并且运算可以重复进行，例如，取*n*＝26，则：



若*n*＝49，则第2022次“*F*运算”的结果是（　　）



A．31 B．49 C．62 D．98

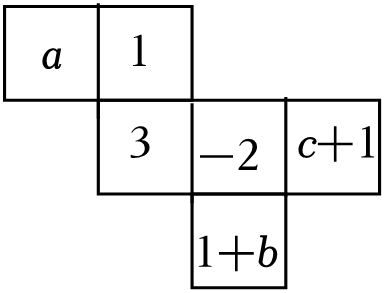
10．已知*a*、*b*是有理数，且*ab*＜0，若，则代数式*x*2+2*x*+1的值为（　　）



A．﹣1 B．1 C．0 D．2

**二、填空题（每题3分，共24分）**

11．如图是一个正方体的平面展开图，若该正方体相对两个面上的数相等，则*a*+*b*+*c*＝　 　．



12．数轴上表示﹣3的点移动15个单位后到达*A*点，点*A*和数轴上点*B*关于原点对称，那么点*B*表示有理数是　 　．

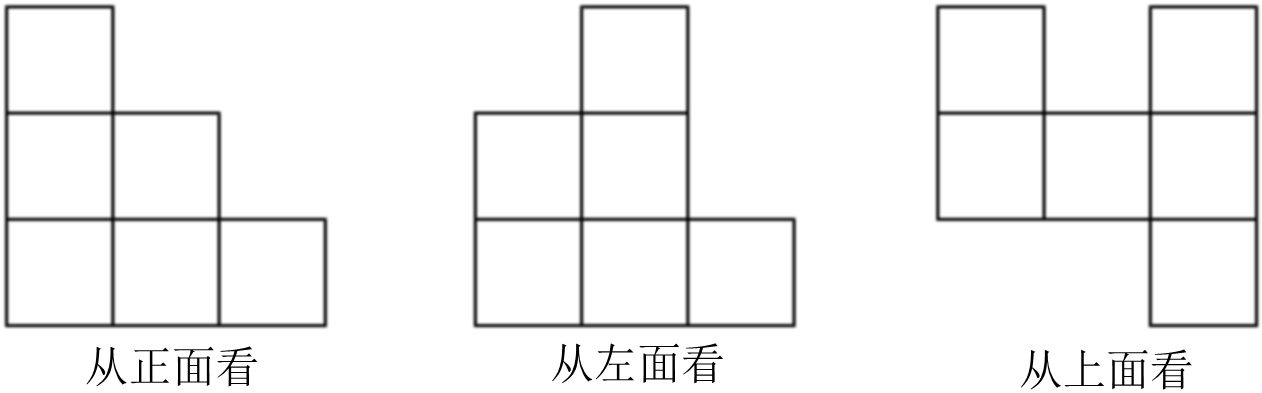
13．在式子，*x*+*y*+1，2022，﹣*a*，﹣3*x*2*y*，中，整式的个数是 　 　个．



14．已知|*x*|＝3，|*y*|＝，且*xy*＜0，则＝　 　．



15．由一些相同的立方体小木块搭建成的几何体，从正面、从左面和从上面看的形状图如图所示，则该几何体是由 　 　块小木块搭建而成的．



16．已知*x*2﹣3*x*＝12，则代数式3*x*2﹣9*x*+5的值是 　 　．

17．如图是一组有规律的图案，它们是由大小相同的五角星组合而成，第1个图案中有4个五角星，第2个图案中有7个五角星，第3个图案中有10个五角星…按此规律摆下去，第*n*个图案中有 　 　个五角星（用含*n*的代数式表示）



18．有理数*a*，*b*，*c*在数轴上的位置如图所示，化简|*a*+*b*﹣*c*|﹣|*c*﹣*b*|+2|*a*+*c*|＝　 　．



**三、计算题（共16分）**

19．计算：(每题3分。共12分）

（1）（﹣）÷×（﹣）÷（﹣）（2）﹣3﹣[﹣5+（1﹣0.2×）÷（﹣2）]



1. （4﹣3）×（﹣2）﹣2÷（﹣）



1. （4）[50﹣（﹣+）×（﹣6）2]÷（﹣7）2．

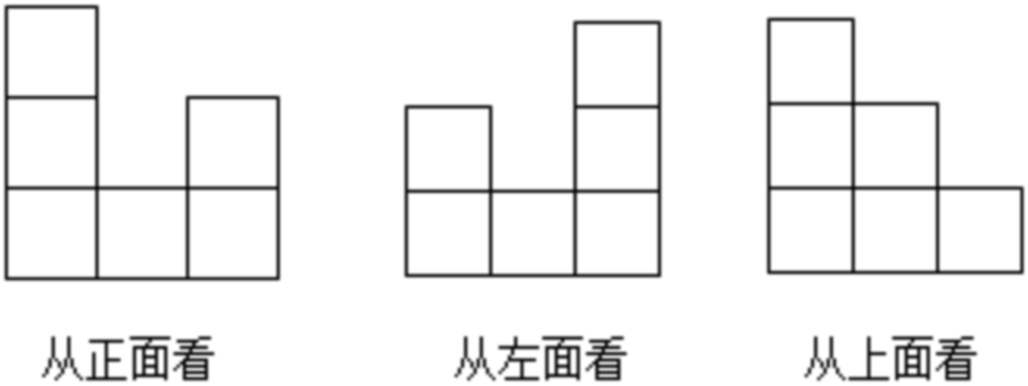


**四、解答题（共50分）**

20.（4分）先化简，再求值：7*a*2*b*+（﹣4*a*2*b*+5*ab*2）﹣（2*a*2*b*﹣3*ab*2），

其中*a*＝﹣1，*b*＝2．

21．（5分）如图，是由一些棱长为1*cm*的正方体小木块搭建成的几何体的从正面看、从左面看和从上面看的形状图．



（1）该几何体是由多少块小木块组成的？

（2）求出该几何体的体积；

（3）求出该几何体的表面积（包含底面）．

22．(5分）已知代数式*mx*2﹣*mx*﹣2与3*x*2+*mx*+*m*的和是单项式，求代数式*m*2﹣2*m*+1的值．

23．（5分）已知|*a*|＝5，|*b*|＝8．

（1）求*a*，*b*的值；

（2）若|*a*﹣*b*|＝*b*﹣*a*，求*a*+*b*的值．

24．（5分）观察下面一组等式：

|2﹣1|＝2﹣1＝1，|1﹣2|＝2﹣1＝1；

|（﹣2）﹣（﹣5）|＝（﹣2）﹣（﹣5）＝3，|（﹣5）﹣（﹣2）|＝（﹣2）﹣（﹣5）＝3；

|6.4﹣（﹣3.5）|＝6.4﹣（﹣3.5）＝9.9，|（﹣3.5）﹣6.4|＝6.4﹣（﹣3.5）＝9.9；

……

解决下列问题：

（1）化简|（﹣5）﹣2|的结果是 　 　，化简|3﹣π|的结果是 　 　．

（2）求．



25．（6分）出租车司机李师傅从上午8：00∼9：15在大厦至会展中心的东西走向路上营运，共连续运载十批乘客，若规定向东为正，向西为负，李师傅运载这十批乘客的里程如下（单位：千米）：+8，﹣6，+3，﹣7，+8，+4，﹣7，﹣4，+3，+4．

（1）将最后一批乘客送到目的地时，李师傅在第一批乘客出发地的东边还是西边？相距多少千米？

（2）上午8：00∼9：15李师傅开车行驶的路程是多少？

26．（8分）已知*a*，*b*，*c*为有理数，且它们在数轴上的位置如图所示．

（1）根据数轴填空：

①判断正负：*a*是 　 　数，*b*﹣*a*是 　 　数（填“正”或“负”）；

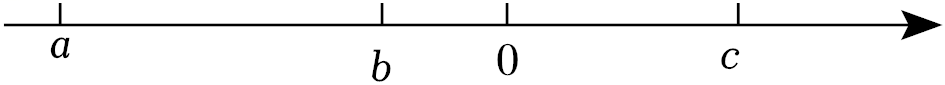
②比较大小：*a*　 　*b*，|*a*|　 　|*b*|；

③根据数轴化简：|*b*|＝　 　，|*b*﹣*c*|＝　 　．

（2）数轴上，数*a*到原点的距离表示|*a*|，即|*a*﹣0|；类似的，数*a*到数2的距离可表示为 　 　；

（3）应用：①如果要表示数*a*到3的距离是7，可记为：|*a*﹣3|＝7，那么*a*＝　 　；

②当*a*取何值时，|*a*+4|+|*a*﹣3|的值最小，最小值是多少？请说明理由．



27．(8分）已知代数式*M*＝（*a*﹣16）*x*3+20*x*2+10*x*+5是关于*x*的二次多项式，且二次项的系数为*b*．如图，在数轴上有点*A*，*B*，*C*三个点，且点*A*，*B*，*C*三点所表示的数分别为*a*，*b*，*c*．已知*AC*＝6*AB*．



（1）求*a*，*b*，*c*的值；

（2）若动点*P*，*Q*分别从*C*，*O*两点同时出发，向右运动，且点*Q*不超过点*A*．在运动过程中，点*E*为线段*AP*的中点，点*F*为线段*BQ*的中点，若动点*P*的速度为每秒2个单位长度，动点*Q*的速度为每秒3个单位长度，求的值．



（3）若动点*P*，*Q*分别自*A*，*B*出发的同时出发，都以每秒2个单位长度向左运动，动点*M*自点*C*出发，以每秒6个单位长度的速度沿数轴向右运动，设运动时间为*t*（秒），3＜*t*＜时，数轴上的有一点*N*与点*M*的距离始终为2，且点*N*在点*M*的左侧，点*T*为线段*MN*上一点（点*T*不与点*M*，*N*重合），在运动的过程中，若满足*MQ*﹣*NT*＝3*PT*（点*T*不与点*P*重合），求出此时线段*PT*的长度．



28．（8分）有这样一道题“如果代数式5*a*+3*b*的值为﹣4，那么代数式2（*a*+*b*）+4（2*a*+*b*）的值是多少？”爱动脑筋的吴爱国同学这样来解：原式＝2*a*+2*b*+8*a*+4*b*＝10*a*+6*b*．我们把5*a*+3*b*看成一个整体，把式子5*a*+3*b*＝﹣4两边乘以2得10*a*+6*b*＝﹣8．

整体思想是中学数学解题中的一种重要思想方法，它在多项式的化简与求值中应用极为广泛，仿照上面的解题方法，完成下面问题：

【简单应用】

（1）已知*a*2﹣2*a*＝1，则2*a*2﹣4*a*+1＝　 　．

（2）已知*m*+*n*＝2，*mn*＝﹣4，求2（*mn*﹣3*m*）﹣3（2*n*﹣*mn*）的值．

【拓展提高】

（3）已知*a*2+2*ab*＝﹣5，*ab*﹣2*b*2＝﹣3，求代数式3*a*2+4*ab*+4*b*2的值．