**江阴市直属学校2022-2023学年第一学期期中考试**



**初一数学试卷**

**（满分100分，考试时间100分钟）**

2022年11月

命题人： 审题人：

**一、选择题（本大题共有10小题，每小题3分，共30分．在每小题所给出的四个选项中，只有一项是正确的，请用2*B*铅笔把答题卡上相应的选项标号涂黑）**

1．－4的绝对值是 （ ▲ ）

A． B． C．－4 D．4

2．下列数中，无理数是 （ ▲ ）

A．－6 B．π C．0 D．

3．某市累计新冠疫苗接种共完成1015000人次，将1015000用科学记数法表示应为（ ▲ ）

A． B． C． D．

4．下列各式：①－(－5)，②－|－2|，③(－2)2，④－52，计算结果为正数的有 （　▲　）

A．4个 B．3个 C．2个 D．1个

5．下列合并同类项正确的是 （ ▲ ）

A．2*a*+4*a*=8*a*2 B．3*x*+2*y*=5*xy* C．7*x*2—3*x*2=4 D．*9a2b*—9*ba*2＝0

6．有理数*a*、*b*在数轴上的对应点的位置如图，下列结论中错误的是 （ ▲ ）

*b*

*a*

0

A． B． C． D．

7．现有四种说法：①－*a*表示负数； ②若＝*x*，则*x*≥0； ③绝对值最小的有理数是0；

④**是2次单项式； 其中错误的个数有 （ ▲ ）

A．1个 　 　　 B．2个 　　　 　 C．3个 　　 　　 D．4个

8．如果|*a*+2|+（*b*—1）2=0 那么代数式（*a*+*b*）2021的值是 （ ▲ ）

A．1 B．—1 C．±1 D．2021

9．设*m*为一个有理数，则 |*m*| + *m*一定是 （ ▲ ）

A．负数 B．正数 C．非负数 D．非正数

10．把－12表示成四个互不相等的整数的积，其中有两个整数是互为相反数，则这种表示方法的可能性有 （ ▲ ）

A．2种 B．4种 C．6种 D．8种

**二、填空题（本大题共有8小题，每小题2分，共16分．不需写出解答过程，只需把答案直接填写在答题卡上相应的位置）**

11．若向南走2*m*记作+2*m*，则向北走3*m*，记作 ▲ *m*．

12．已知，则= ▲ ．

13．若代数式与是同类项，则 = ▲ ．

14．数轴上点A表示的数是3，若将点A向右移动2单位，再向左移动8个单位到点B，则点B表示的数是 ▲ ．

15．某商店把旅游鞋按成本价每双元提高标价，然后再以8折优惠卖出，则每双鞋的售价是 ▲ ．

16．若*m*2＋3*n*—1的值为5，则代数式2*m*2＋6*n*—2的值为 ▲ ．

17．数学家发明了一个魔术盒，当任意实数对 (*a*，*b*) 进入其中时，会得到一个新的实数：*a*2 + b + l．例如，把 (3，－2) 放入其中，就会得到32+(－2)+1=8．现将实数对 (－2，－1) 放入其中，得到实数*m*，再将实数对 (*m*，1) 放入其中后，得到的实数是 ▲ ．

18．大于1的正整数的三次幂可“分裂”成若干个连续奇数的和，如：，，

，……，若“分裂”后，其中有一个奇数是2023，则的值是 ▲ ．

**三、解答题（本大题共有8小题，满分54分．请在答题卡指定区域内作答，解答时应写出解题步骤）**

19．计算（每小题满分3分，共12分）

（1）＋(－)－(－) ； （2） ；

（3）(用简便方法计算) ； （4） －42÷－0.25×[5－(－3)2]．

20．化简（每小题满分3分，共6分）

（1） ； （2） 3*x* − [5*x* −2 (*x* − 4)] ．

21．（本题满分4分）若*a*、*b*互为相反数，*c*、*d*互为倒数，*m*为最大的负整数．求的值．

22．（本题满分5分）若A=10，B=，请计算：A－2B，并求当*x*=－1时，A－2B的值**.**

23．（本题满分6分）如图，一只甲虫在5×5的方格（每小格边长为1）上沿着网格线运动。它从*A*处出发去看望*B*、*C*、*D*处的其它甲虫，规定：向上向右走为正，向下向左走为负。如果从*A*到*B*记为：*A*→*B*（＋1，＋4），从*B*到*A*记为：*B*→*A*（－1，－4），其中第一个数表示左右方向，第二个数表示上下方向，按图解答下列问题：

（1）*C*→ （＋1， ）；

*B*

*C*

*D*

*A*

（2）若这只甲虫的行走路线为*A*→*B*→*C*→*D*，请计算该甲虫走过的最短路程；

（3）若这只甲虫从*A*处去甲虫*P*处的行走路线依次为：

（＋2，＋2），（＋2，－1），（－2，＋3），（+1，－3），请在图中标出*P*的位置**.**

1. （本题满分6分）某公园的门票规定为每人5元，团体票40元一张，每张团体票最多可入园10人．

（1）现有三个单位，游园人数分别为16，18，19．这三个单位分别怎样买门票可以使总门票费最省？

（2）若游园人数为x（0<x<100）人，你能找出一般买门票最省钱的规律吗？

25．（本题满分6分）式子“1＋2＋3＋4＋…＋100”表示从1开始的连续100个正整数的和，由于上述式子比较长，书写不方便，为了简便起见，可以将上述式子表示为，这里“∑”是求和的符号．例如“1＋3＋5＋7＋…＋99”用“∑”可以表示为，“13＋23＋33＋…＋103”用“∑”可以表示为．

(1)把写成加法的形式是 ；

(2)“2＋4＋6＋8＋…＋100”用“∑”可以表示为 ；

(3)计算：

26．（本题满分9分）已知：如图数轴上有A、B、C三点，点A和点B间距20个单位长度且点A、B表示的有理数互为相反数，AC=40，数轴上有一动点P从点A出发，以**2个单位/秒的速度向右**沿数轴运动，设运动时间为t秒（*t*＞0）．



1. 点A表示的有理数是　 　，点C表示的有理数是　 　，

点P表示的数是　 　　 　（用含*t*的式子表示）．

（2）当t=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_秒时，*P*、*B*两点之间相距8个单位长度？

（3）若点*A、*点*B*和点*C*与点P同时在数轴上运动，点*A***以1个单位/秒的速度向左**运动，点*B*和点*C*分别**以3个单位/秒和4个单位/秒的速度向右**运动，是否存在常数*m*，使得*mAP*+7*BP*﹣2*CP*为一个定值，若存在，请求出*m*值以及这个定值；若不存在，请说明理由．