2022～2023学年度七年级九月质量评价题

数 学 试 题

一、选择题（本大题共10小题，每小题只有唯一正确答案，每小题3分，共30分）

1．(﹣1)2的值为（　　）

A．2 B．﹣2 C．1 D．﹣1

2．规定：（↓5）表示零下5℃，记作-5，（↑7）表示零上7℃，记作（ ）

A．+7 B．-7 C． D．

3．我市某天最高气温为6℃，最低气温为-2℃，则这一天的温差为（ ）

A．4℃ B．8℃ C．-12℃ D．12℃

4．党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央重视技能人才的培育与发展．据报道，截至2021年底，我国高技能人才超过65000000人，将数据65000000用科学记数法表示为（ ）

A．6.5×106 B．65×106 C．0.65×108 D．6.5×107

5．在数轴上，如果一个数到原点的距离等于3，那么这个数是（ ）

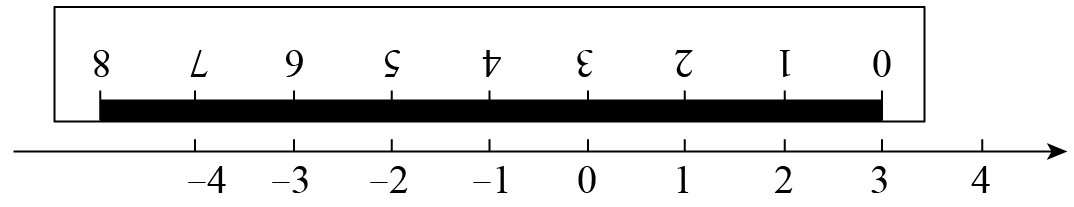
A．3 B．3或﹣3 C．﹣3 D．6

6．若使得算式(﹣3)□(﹣0.5)的值最小，则“□”中填入的运算符号是（ ）

A．﹣ B．+ C．÷ D．×

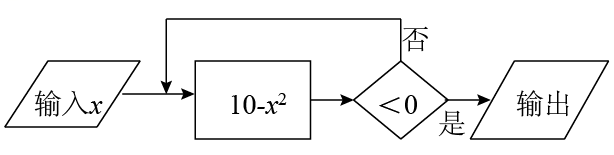
7．如图，将一刻度尺放在数轴上（数轴的单位长度是1cm），刻度尺上“0cm”和“3cm”分别对应数轴上的3和0，那么刻度尺上“6.2cm”对应数轴上的数为（ ）

A．-2.2 B．-3.8 C．-3.2 D．-2.8



8．按照如图所示的计算程序，若x=-2，则输出的结果是（ ）

A．-26 B．6 C．-36 D．4



9．数轴上点A表示的数是-2，将点A在数轴上平移5个单位长度得到点B．则点B表示的数是（ ）

A．-7 B．-3或7 C．-7或3 D．3

10．a是不为2的有理数，我们把称为a的“哈利数”．如：3的“哈利数”是＝﹣2，﹣2的“哈利数”是＝，已知a1＝-3，a2是a1的“哈利数”，a3是a2的“哈利数”，a4是a3的“哈利数”，…，依此类推，则a2022＝（ ）

A． B． C．﹣3 D．

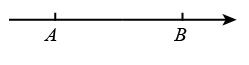
二、填空题（本大题共6小题，每小题3分，共18分）

11．比较大小：-1.2\_\_\_\_\_\_-2.1．（填“＞”或“＝”或“＜”）

12．计算的结果为\_\_\_\_\_\_.

13．某种零件的直径规格是20±0.02mm，经检查，一个零件的直径是19.9mm，该零件\_\_\_\_\_\_．（填“合格”或“不合格”）

14．如图，在不完整的数轴上，点A，B分别表示数a，b，且a与b互为相反数，若AB＝10，则点B表示的数为\_\_\_\_\_\_.



15．若，则a+b的倒数为\_\_\_\_\_\_.

16．2022年是共青团成立100周年，小全同学在黑板上写下1，2，3，…，100这100个自然数，小康同学对它们进行了一番操作，每次操作规则如下：擦掉写在黑板上的三个数后，再添写上所擦掉三个数之和的个位数字．例如：擦掉7，13和92后，添上2；若再擦掉8，6，39，添上3，……．如果经过49次操作后，发现黑板上剩下两个数，一个是97，则另一个数是\_\_\_\_\_\_.

三、解答题（本大题共8小题，共72分）

17.（本题满分8分）把下面的有理数填入它属于的集合的圈内：

，0.4，0，-3.1，-5，，-2022，+100.

…

…

…

…

正数集合 负整数集合 正分数集合 非负数集合

18.（本题满分8分）把下列各数在数轴上表示出来，再按照从小到大的顺序用“＜”号连接起来：

，0.5，0，-(-3.5)，，．



19.（本题满分8分）计算：

（1）4﹣28.5﹣(﹣29.5)+(﹣24) （2）

20.（本题满分8分）根据实际规律我们知道：海拔高度每升高100米，气温将下降0.6℃．甲、乙两名登山运动员在攀登同一座高峰，途中甲发信息说他所在地的气温为5℃，海拔为1200米，同一时刻乙发回信息说他所在地气温为-4℃．（设地面海拔为0米）

（1）求此刻地面的气温为多少℃；

（2）求乙所在地的海拔高度．

21.（本题满分8分）淇淇在计算时，步骤如下：

解：原式=……①

=-6+2022+24-36……②

=2004……③

（1）淇淇的计算过程中开始出现错误的步骤\_\_\_\_\_\_；（填序号）

（2）请给出正确的解题过程．

22.（本题满分10分）高速公路养护小组乘车沿东西向公路巡视维护，如果约定向东为正，向西为负，当天的行驶记录如下（单位：千米）：

+15，-26，-8，+19，+10，-25，+17，-15，-9，+16

（1）养护小组最后到达的地方在出发点的哪个方向？距出发点多远？

（2）养护过程中，最远处离出发点有多远？

（3）若汽车耗油量为0.15升/千米，则这次养护共耗油多少升？

23.（本题满分10分）某停车场的停车收费标准如下表所示：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 停车时段 | | 小型车 | 大型车 |
| 白天  （7∶00-19∶00） | 首小时内 | 2元/30分钟 | 5元/30分钟 |
| 首小时后 | 3.5元/30分钟 | 7.5元/30分钟 |
| 夜间  （19∶00（不含）-次日7∶00） | | 1.5元/2小时 | 3元/2小时 |
| 注：白天停车收费以30分钟为1个计时单位，夜间停车收费以2小时为1个计时单位，满1个计时单位后方可收取停车费，不足1个计时单位的不收取费用． | | | |

（1）张华驾驶大货车于15∶20进入该停车场，并于当天18∶40驶出该停车场，求张华应缴纳的停车费；

（2）李明驾驶家用小轿车于17∶30进入该停车场，并于当天21∶50驶出该停车场，求李明应缴纳的停车费．

24.（本题满分12分）我们知道数形结合是解决数学问题的重要思想方法，例如|5-2|可表示为数轴上5和2这两点的距离，而|5+2|即|5-(-2)|则表示5和-2这两点的距离．式子|x-2|的几何意义是数轴上x所对应的点与2所对应的点之间的距离，而|x+1|=|x-(-1)|，所以|x+1|的几何意义就是数轴上x所对应的点与-1所对应的点之间的距离．根据以上发现，试探索：

（1）直接写出|6-(-7)|=\_\_\_\_\_\_；

（2）若|x-3|+|x+2|=7，请结合数轴，求出x；

（3）由以上探索猜想，对于任何有理数x，|x-2022|+|x+1|是否有最小值？如果有，请写出最小值并说明理由；如果没有，请说明理由．



参考答案

一、选择题

1.C 2.A 3.B 4.D 5.B 6.B 7.C 8.A 9.C 10.D

二、填空题

11.＞ 12.6 13.不合格 14.5 15. 16.3

三、解答题

17.解： ………（每个集合2分）

0.4，，+100

…

-5，-2022

…

0.4，

…

0.4，0，，+100

…

正数集合 负整数集合 正分数集合 非负数集合

18.解：图略 ………（5分）

＜＜0＜0.5＜-(-3.5)＜ ………（8分）

19.解：（1）4﹣28.5﹣(﹣29.5)+(﹣24)

=4﹣28.5+29.5﹣24

=4﹣24﹣28.5+29.5

=﹣20+1

=﹣19 ………（4分）

（2）

=

=8+10

=18 ………（8分）

20.解：（1）1200÷100×0.6+5

=12×0.6+5

=7.2+5

=12.2℃

即此刻地面的气温为12.2℃； ………（4分）

（2）[12.2-(-4)]÷0.6×100

=16.2÷0.6×100

=27×100

=2700米

即乙所在地的海拔高度为2700米． ………（8分）

21.解：（1）① ………（3分）

（2）原式=

    =-9+72

    =63 ………（8分）

22.解：（1）+15-26-8+19+10-25+17-15-9+16=-6（千米），

答：养护小组最后到达的地方在出发点的西方，距出发点6千米； ………（3分）

（2）第一次15千米，第二次15+（-26）=-11，第三次-11+（-8）=-19，第四次-19+（+19）=0，第五次0+（+10）=+10，第六次+10+（-25）=-15，第七次-15+（+17）=+2，第八次+2+（-15）=-13，第九次-13+（-9）=-22，第十次-22+16=-6，

答：最远距出发点22千米； ………（7分）

（3）（|+15|+|-26|+|-8|+|+19|+|+10|+|-25|+|+17|+|-15|+|-9|+|+16|）×0.15=160×0.15=24（升），

答：这次养护共耗油24升. ………（10分）

23.解：（1）根据题意可知，大货车白天停放1小时内，每30分钟付费5元，超过1小时后，每30分钟付费7.5元。从15∶20到18∶40共3小时20分钟，按照白天付费，因此张华应缴纳的停车费为：元； ………（5分）

（2）根据题意可知，小轿车白天停放1小时内，每30分钟付费2元，超过1小时后，每30分钟付费3.5元，夜间每2小时付费1.5元。从17∶30到19时共1小时30分钟，按照白天付费，从19时到21∶50共2小时50分钟，按照夜间付费，因此李明应缴纳的停车费为：元. ………（10分）

24.解：（1）13， ………（2分）

（2）因为|x-3|表示x与3的距离，|x+2|表示x与-2的距离，

又因为3与-2的距离为5，

所以表示x的点不在3与-2之间，

若表示x的点在3的右边，则x=4，

若表示x的点在-2的左边，则x=-3； ………（7分）

（3）|x-2022|+|x+1|有最小值2023，理由如下：

因为|x-2022|表示x与2022的距离，|x+1|表示x与-1的距离，

由（2）类比可知，

若表示x的点在2022与-1之间，则|x-2022|+|x+1|=2023，

若表示x的点在2022的右边，则|x-2022|+|x+1|＞2023，

若表示x的点在-1的左边，则|x-2022|+|x+1|＞2023，

所以|x-2022|+|x+1|的最小值为2023． ………（12分）