**2021年下学期期中考试试卷**

**七年级数学**

时量：120分钟 满分：120分

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题 号** | **一** | **二** | **三** | | | | | | | | **总分** |
| **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** |
| **得 分** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **评卷人** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **复评人** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**一、选择题（本题共10个小题，每小题3分，共计30分．每小题只有一个正确答案，请将正确答案的选项代号填在下面相应的方框内）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题 号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **选 项** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1．今年元旦北方某市的最高气温为，最低气温为，那么这天的最高气温比最低气温高\_\_\_\_\_\_\_．

A． B． C．6 D．10

2．的相反数是

A． B． C． D．

3．关于单项式的叙述正确的是

A．系数是－2 B．系数是2 C．次数是2次 D．次数是4次

4．下列算式：①（−2）+（−3）=−5； ②（−2）×（−3）=−6； ③−32−（−3）2=0； ④−27÷×3=−27，其中正确的有

A．0个 B．1个 C．2个 D．3个

5．如果规定符号“\*”的意义为：*a*\**b*，则的值是

A．6 B．－6 C． D．－

6．下列计算中正确的是

A． B．的系数是，次数是

C． D．

7．某工厂2021年的总收入为1680万元，用科学记数法表示为\_\_\_\_\_\_\_\_元。

A． B． C． D．

8．如果，，则的值是

A．0 B．1 C．2 D．3

9．已知，则等于

A． B．2 C． D．

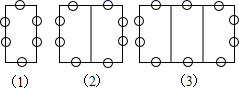
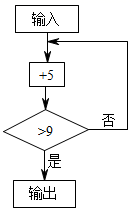
10．绝对值小于4的所有整数的和是

A．4 B．8 C．0 D．17

**二、填空题（本大题有8小题，每小题3分，共24分）**

11．若|*a*|＝|﹣7|，则*a*的值为\_\_\_\_\_\_。

12．按图中计算程序计算，若开始输入的值为-2，则最后输出的结果是\_\_\_\_\_\_。



（第12题图） （第13题图）

13．一张长方形桌子需配6把椅子，按如图方式将桌子拼在一起，那么5张桌子需配椅子\_\_\_\_\_\_\_\_\_把．

14．已知*a*是最大的负整数，*b*是最小的正整数，*c*是绝对值最小的数，则*a*+*c*-*b*＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

15．若，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_。

16．下列数字中，有理数有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个。

17．点*A*为数轴上表示2的点，将点*A*沿数轴向左平移6个单位到点*B*，则点*B*所表示的数为\_\_\_\_\_\_\_。

18．若与互为相反数且b≠0，、互为倒数，，则的值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

**三、解答题（本大题8个小题，共66分，解答时应写出文字说明及演算步骤）**

19．（8分）计算：

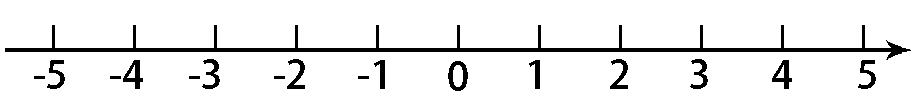
（1）2﹣（﹣4）+6÷（﹣2） （2）

20．（8分）化简下列各式：

（1） （2）

21．（6分）把下列各数表示在数轴上，并把这些数按从小到大的顺序用“＜”连接起来．

，，，，



22．（8分）先化简，再求值：，其中。

23．（8分）都是粗心惹的祸，小强同学在计算*A*+*B*时，误将*A*+*B*看成了*A*﹣*B*，求得的结果是*x*2﹣2*y*+1，已知*A*＝4*x*2﹣3*y*

（1）求*A*+*B*；

（2）若，求*A*+*B*的值。

24．（8分）定义：若*a*+*b*＝2，则称*a*与*b*是关于2的平衡数．

（1）3与 是关于2的平衡数，5﹣*x*与 是关于2的平衡数（填一个含*x*的代数式）；

（2）若*a*＝*x*2﹣2*x*+1，*b*＝*x*2﹣2（*x*2﹣*x*+1）+3，判断*a*与*b*是否是关于2的平衡数，并说明理由。

25．（10分）某出租车驾驶员从公司出发，在南北向的人民路上连续接送5批客人，行驶路程记录如下（规定向南为正，向北为负，单位：km）

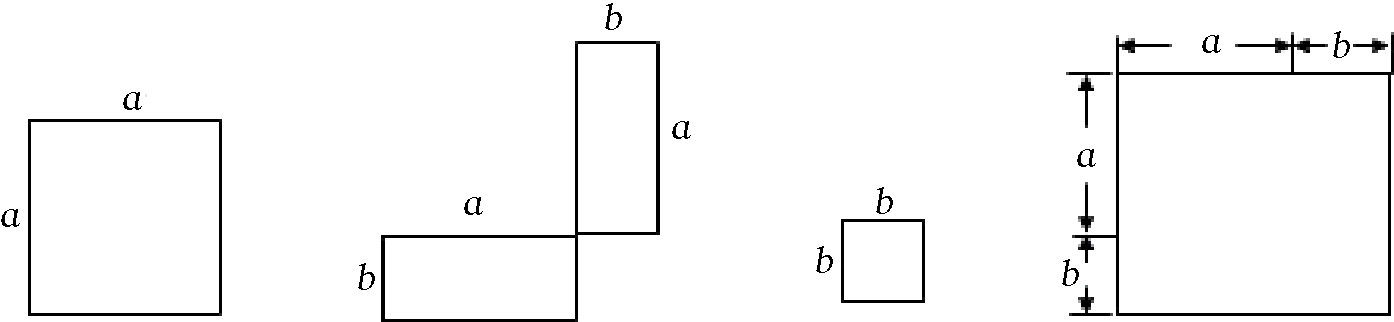
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 第1批 | 第2批 | 第3批 | 第4批 | 第5批 |
| 5km | 2km | －4km | －3km | 6km |

（1）接送完第5批客人后，该驾驶员在公司什么方向，距离公司多少千米？

（2）若该出租车每千米耗油0.3升，那么在这过程中共耗油多少升？

（3）若该出租车的计价标准为：行驶路程不超过3km收费8元，超过3km的部分按每千米加1.6元收费，在这过程中该驾驶员共收到车费多少元？

26．（10分）在下列横线上用含有*a*，b的代数式表示相应图形的面积．



① ② ③ ④

（1）①\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；②\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；③\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；④\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（2）通过拼图，你发现前三个图形的面积与第四个图形面积之间有什么关系？请用数学式子表示：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（3）利用（2）的结论计算992+2×99×1+1的值。

**2021年下学期期中考试试卷**

**七年级数学参考答案及评分标准**

**一、选择题（本题共10个小题，每小题3分，共计30分）**

1-5 DDABA 6-10 DADBC

**二、填空题（本大题有8小题，每小题3分，共24分）**

11． 12．13 13．14 14．-2 15．0 16．6 17．-4 18．–3

**三、解答题（本大题8个小题，共66分，解答时应写出文字说明及演算步骤）**

19．（8分）（1）3；（2）13

解：（1）原式＝2+4﹣3

＝3..................................................................................................（4分）

（2）原式＝﹣1+9﹣（）

＝8﹣（6﹣9﹣2）

＝8﹣（﹣5）

=13.........................................................................................................（8分）

20．（8分）（1）；（2）

（1）



；..................................................................................................（4分）

（2）



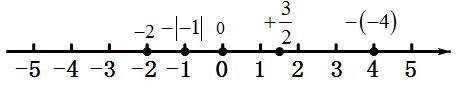


．..........................................................................................（8分）

21．（6分）各数表示在数轴上见解析， ．

解：如图所示：

.........（3分，错一个扣一分）



用“＜”号将这些数按从小到大的顺序连接起来为： ．（6分）

22．（8分），33

解：原式

．....................................................................................（6分）

当*x*=1，*y*=－1时，原式．.....................（8分）

23．（8分）（1）*A*+*B*＝7*x*2﹣4*y*﹣1；（2）*A*+*B*＝7．

（1）∵*B*＝(4*x*2﹣3*y*)﹣(*x*2﹣2*y*+1)

＝4*x*2﹣3*y*﹣*x*2+2*y*﹣1

＝3*x*2﹣*y*﹣1，.........................................................................................（2分）

∴*A*+*B*＝4*x*2﹣3*y*+3*x*2﹣*y*﹣1＝7*x*2﹣4*y*﹣1；........................................................（4分）

（2）∵，

∴，

∴*x*＝1，，......................................................................................（6分）

则*A*+*B*＝7*x*2﹣4*y*﹣1



＝7+1﹣1

＝7．...........................................................................................................（8分）

24．（8分）（1）﹣1，*x*﹣3；（2）是，见解析

（1）∵2-3=-1，2-（5-*x*）=*x*-3，

∴3与-1是关于2的平衡数，5﹣*x*与*x*-3是关于2的平衡数，

故答案为：-1，5-*x*；.....................................................................................（4分）

（2）是，理由如下：

由题意可知：*a*+*b*＝*x*2﹣2*x*+1+*x*2﹣2（*x*2﹣*x*+1）+3

＝*x*2﹣2*x*+1+*x*2﹣2*x*2+2*x*﹣2+3

＝2，

∴*a*与*b*是关于2的平衡数．....................................................（8分）

25．（10分）（1）南边6千米处；（2）6升；（3）49.6元

解：（1）5＋2＋（－4）＋（－3）＋6＝6（km）

答：接完第5批客人后，该驾驶员在公司的南边6千米处.............................（3分）

（2）（升）

答：在这个过程中共耗油6升.............................................................................（6分）

（3） [8＋（5－3）×1.6]＋8＋[8＋（4－3）×1.6＋8＋[8＋（6－3）×1.6]＝49.6（元）

答：在这个过程中该驾驶员共收到车费49.6元．.............................................（10分）

26．（10分）（1）① a2 ；② 2ab ；③　b2 ；④\_\_(a+b)2\_\_．（4分）

（2）a2+2ab+b2=(a+b)2...................................................................................（6分）

（3）原式=（99+1）2=10000........................................................................（10分）