**华东师大版七年级上册第2章《有理数》单元测试卷**

**本试卷三个大题共22个小题，全卷满分120分，考试时间120分钟。**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 一 | 二 | 三 | | | | | | 全卷总分 | 总分人 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 得分 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**注意事项：**

**1、答题前，请考生务必将自己姓名、考号、班级等写在试卷相应的位置上；**

**2、选择题选出答案后，用钢笔或黑色水笔把答案标号填写在选择题答题卡的相应号上。**

**一、选择题（本大题共12个小题，每小题4分，共48分.）**

**1、**下列说法错误的是（　C 　）

*A*、0既不是正数，也不是负数

*B*、零上6摄氏度可以写成+6℃，也可以写成6℃

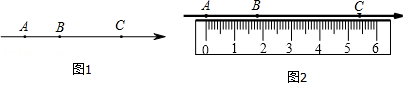
*C*、向东走一定用正数表示，向西走一定用负数表示

*D*、若盈利1000元记作+1000元，则﹣200元表示亏损200元

**2、**“珍爱地球，人与自然和谐共生”是今年世界地球日的主题，旨在倡导公众保护自然资源。全市现有自然湿地28700公顷，人工湿地13100公顷，这两类湿地共有（　 B　）

*A*、公顷 *B*、公顷 *C*、公顷 *D*、公顷

**3、**如图1，点*A*，*B*，*C*是数轴上从左到右排列的三个点，分别对应的数为，*b*，4，某同学将刻度尺如图2放置，使刻度尺上的数字0对齐数轴上的点*A*，发现点*B*对应刻度1.8*cm*，点*C*对齐刻度5.4*cm*



则数轴上点*B*所对应的数*b*为（　C　）

*A*、3 *B*、 *C*、 *D*、

**4、**的相反数是（　A　）

*A*、2022 *B*、 *C*、 *D*、

**5、**若，则的值为（　D　）

*A*、1 *B*、 *C*、 *D*、9

**6、**把写成省略加号的和的形式是（　B　）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**7、**下列各数：，，，，，其中负数有（　C　）

*A*、2个 *B*、3个 *C*、4个 *D*、5个

**8、**计算等于（　D　）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**9、**如图，数轴上*A*、*B*两点分别对应有理数*a*、*b*，则下列结论：①；②；③；④； ⑤； ⑥；其中正确的有（　B　）

0

1

*a*

-1

*A*

*b*

*B*

*A*、1个 *B*、2个 *C*、3个 *D*、4个

**10、**制作拉面需将长方形面条摔匀拉伸后对折，并不断重复、随着不断地对折，面条根数不断增加、若一拉面店一碗面约有64根面条，一天能拉出2048碗拉面，用底数为2的幂表示拉面的总根数为（　C　）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**11、**设，且，则的值可能是（　A　）

*A*、0 *B*、 *C*、 *D*、0或

**12、**计算：结果是（　C　）

*A*、 *B*、 *C*、 *D*、

**二、填空题（本大题共4个小题，每小题4分，共16分）**

**13、**若*a*是最大的负整数，*b*是最小的正整数，*c*的相反数等于它本身，则；

**【答案】**

**14、**的值是　 　；**【答案】**

**15、**大家都知道，八点五十五可以说成九点差五分，有时这样表达更清楚、这启发人们设计了一种新的加减记数法：

比如：9写成，1；198写成，；

7683写成，

总之，数字上画一杠表示减去它，按这个方法请计算；**【答案】**2068

**16、**在数学中，为了简便，记，，，3，…，，则.**【答案】**0

**三、解答题（本大题6个小题，共56分。解答应写出必要的文字说明或演算步骤。）**

**17、（本小题满分10分）计算：**

（1） （2）

**【解答】**（1）解原式





＝1﹣4+8.6

＝5.6；

（2）解原式







**【点评】**本题主要考查了有理数加法的交换律和结合律的应用，熟练掌握有理数加法的交换律和结合律是解答此题的关键。

**18、（本小题满分10分）**计算：

（1） （2）

**【解答】**（1）解原式







**【解答】**解原式

**【点评】**本题考查了有理数的混合运算，关键在于能够对原式进行正确化简。

**19、（本小题满分8分）**

我们定义一种新运算：*.*例如：

（1）求的值；（2）求的值。

**【解答】**解：（1）原式

（2）原式











**【点评】**本题主要考查了有理数的混合运算，本题是新定义型，理解并熟练应用新运算的定义解答是解题的关键。

**20、（本小题满分8分）**

某电商把脐橙产品放到了网上售卖，原计划每天卖200*kg*脐橙，但由于种种原因，实际每天的销售与计划量相比有出入，下表是某周的销售情况（超额记为正，不足记为负，单位：*kg*）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 星期 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 日 |
| 与计划量的差值 | +6 | +3 | ﹣2 | +12 | ﹣7 | +19 | ﹣11 |

（1）根据表中的数据可知前三天共卖出 　 　*kg*脐橙；

（2）根据记录的数据可知销售量最多的一天比销售量最少的一天多销售 　 　*kg*脐橙；

（3）若电商以1.5元/*kg*的价格购进脐橙，又按3.5元/*kg*出售脐橙，且电商需为买家按0.5元/*kg*的价格支付脐橙的运费，则电商本周一共赚了多少元？

**【解答】解**：（1）前三天共卖出的脐橙为（千克）；

（2）销售量最多的一天比销售量最少的一天多销售（千克）；

（3）（千克）

（元）

答：电商本周一共赚了2130元。

**【点评】**此题考查正数和负数的问题，此题的关键是读懂题意，列式计算。

**21、（本小题满分8分）**

一场突如其来的暴雨来袭，我省的取暖物资紧缺，红十字会立即分配了运输取暖物资的任务：一辆配送车，从配送站出发，向东走了3千米到达村庄*A*，继续向东走了1.5千米到达村庄*B*，然后向西走了8.5千米到村庄*C*，最后返回配送站。



-5

-4

-3

-2

-1

0

1

2

3

4

5

6

（1）以配送站为原点，向东为正方向，向西为负方向，1个单位长度表示1千米，请你在数轴上标出村庄*A*，村庄*B*，村庄*C*的位置、

（2）村庄*A*与村庄*C*相距多远？

（3）若配送车每千米耗油0.15升，那么这辆车完成此次运输任务共耗油多少升？

**【解答】**解：（1）*A*点为3，*B*点为4.5，*C*点为，在数轴上表示如下：

*B*



-5

-4

-3

-2

-1

0

1

2

3

4

5

6

*A*

*C*

（2）（千米）

答：村庄*A*与村庄*C*相距7千米。

（3）（升）

答：共耗油2.55升

**【点评】**本题考查了数轴，和有理数的运算的应用题，第（3）问中注意不要漏加“最后返回配送站”这一段路程。

**22、（本小题满分12分）（下列两题中任选一题）**

（1）将下列计算的结果直接写成幂的形式：

；；；

；

（2）一般地，把*n*个*a*（*a*为有理数且，*n*为正整数）相除的结果记作*a*ⓝ，读作“*a*的圈*n*次方”

计算：*a*ⓝ（其中，*n*为正整数）。

请你尝试用文字概括归纳*a*ⓝ的运算结果：

一个非零有理数的圈*n*次方等于 　 　；

（3）计算：

**【解答】**解：（1）





故答案为：，，；

（2）根据除法法则*a*ⓝ（其中，*n*为正整数）

用文字概括归纳*a*ⓝ的运算结果：一个非零有理数的圈*n*次方等于它的倒数的（）次方；

故答案为：，它的倒数的（）次方

（3）原式







**【点评】**本题考查了有理数的乘方，有理数的乘除法，体现了转化思想，掌握除以一个不为0的数等于乘这个数的倒数是解题的关键。【】

数轴上有*A*，*B*，*C*三点，给出如下定义：若其中一个点与其它两个点的距离恰好满足2倍的数量关系，则称该点是其它两个点的“关联点”。例如数轴上点*A*，*B*，*C*所表示的数分别为1，3，4，此时点*B*是点*A*，*C*的“关联点”。

（1）若点*A*表示数，点*B*表示数1，下列各数，2，4，6所对应的点分别是，，，，其中是点*A*，*B*的“关联点”的是 　 　；

（2）点*A*表示数，点*B*表示数15，*P*为数轴上一个动点：

①若点*P*在点*B*的左侧，且点*P*是点*A*，*B*的“关联点”，求此时点*P*表示的数；

②若点*P*在点*B*的右侧，点*P*，*A*，*B*中，有一个点恰好是其它两个点的“关联点”，请直接写出此时点*P*表示的数。



-5

-4

-3

-2

-1

0

1

2

3

4

5

6

*A*

*B*

*C*

**【解答】**解：（1）∵，

∴

∴是点*A*，*B*的“关联点”；

∵，，

∴不是点*A*，*B*的“关联点”；

，

∴

∴是点*A*，*B*的“关联点”；

，，

∴不是点*A*，*B*的“关联点”；

故答案为：，；

（2）设*P*点在数轴上表示的数为*p*.①∵*P*在点*B*左侧，则：

（Ⅰ）当*P*点在*AB*之间时，，解得：；

或解得：；

（Ⅱ）当*P*点在*A*点左侧时，

∴当*P*点在*B*点左侧时，点*P*表示的数为﹣35或或；

②∵点*P*在*B*点右侧，则：

（Ⅰ）当点*P*为点*A*，*B*的“关联点”时，，解得：；

（Ⅱ）当点*B*为点*P*，*A*的“关联点”时，，解得：；

或解得：；

（Ⅲ）当点*A*为点*B*，*P*的“关联点”时，，解得：

∴点*P*在点*B*的右侧，点*P*，*A*，*B*中，有一个点恰好是其它两个点的“关联点”，此时点*P*表示的数为40或65

**【点评】**本题考查了数轴和数轴上两点间距离公式，理解新定义和分类讨论是解题的关键。