**人教版七年级数学上册第一单元有理数单元测试卷**

**一．选择题（共10小题）**

1．若气温零上2℃记作+2℃，则气温零下3℃记作（　　）

A．﹣3℃ B．﹣1℃ C．+1℃ D．+5℃

2．在0，﹣3，|﹣1|，这四个数中，最大的数是（　　）



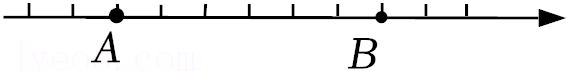
A．0 B．﹣3 C．|﹣1| D．



3．北京时间2022年4月16日09时56分，神舟十三号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆，神舟十三号载人飞行任务取得圆满成功．神舟十三号乘组共在轨飞行183，约为264000分钟，创造了中国航天员连续在轨飞行时间的最长记录．将264000用科学记数法表示应为（　　）

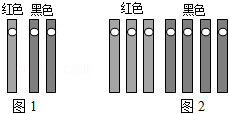
A．264×103 B．2.64×106 C．2.64×105 D．0.264×106

4．如图，数轴的单位长度为1，如果点B表示的数是4，那么点A表示的数是（　　）



A．1 B．0 C．﹣2 D．﹣4

5．早在1700多年前，数学家刘辉就提出了正数和负数的概念，他用红色、黑色算筹（小棍形状的记数工具）分别表示正数和负数．如图1表示的算式是（+1）+（﹣2），根据这种表示方法，可推算出图2所表示的算式是（　　）



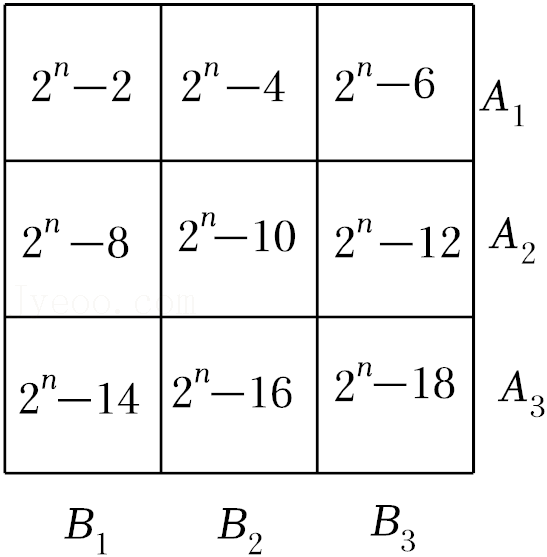
A．（﹣3）+（﹣4） B．（﹣3）+（+4） C．（+3）+（﹣4） D．（+3）+（+4）

6．a、b两数在一条隐去原点的数轴上的位置如图所示，下列4个式子：①a﹣b＜0；②a+b＜0；③ab＜0；④b＞0中一定成立的有（　　）



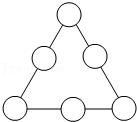
A．4个 B．3个 C．2个 D．1个

7．如图，小明在3×3的方格纸上写了九个式子（其中的n是正整数），每行的三个式子的和自上而下分别记为A1，A2，A3，每列的三个式子的和自左至右分别记为B1，B2，B3，其中值可以等于732的是（　　）



A．A1 B．B1 C．A2 D．B3

8．如图，在一个由6个圆圈组成的三角形里，把﹣25到﹣30这6个连续整数分别填入图的圆圈中，要求三角形的每条边上的三个数的和S都相等，那么S的最小值是（　　）



A．﹣84 B．﹣85 C．﹣86 D．﹣87

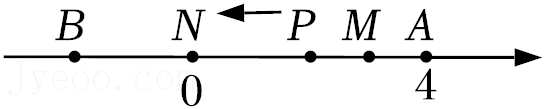
9．设abc≠0，且a+b+c＝0，则+++的值可能是（　　）



A．0 B．±1 C．±2 D．0或±2

10．如图，已知A，B（B在A的左侧）是数轴上的两点，点A对应的数为4，且AB＝6，动点P从点A出发，以每秒2个单位长度的速度沿数轴向左运动，在点P的运动过程中，M，N始终为AP，BP的中点，设运动时间为t（t＞0）秒，则下列结论中正确的有（　　）

①B对应的数是2；②点P到达点B时，t＝3；③BP＝2时，t＝2；④在点P的运动过程中，线段MN的长度不变．



A．①③④ B．②③④ C．②③ D．②④

**二．填空题（共5小题）**

11．﹣的绝对值是 　 　．



12．若x﹣1与2﹣y互为相反数，则（x﹣y）2022＝　 　．

13．如图所示是某地2022年4月5日的天气预报图，则这天该地的温差是 　 　℃．



14．三个相邻偶数之积是一个六位数，这个六位数的首位数字是8，末位数字是2，则这三个偶数是　 　．

15．某校七年级举办的趣味“体育节”共设计了五个比赛项目，每个项目都以班级为单位参赛，且每个班级都需要参加全部项目，规定：每项比赛中，只有排在前三名的班级记成绩（没有并列班级），第一名的班级记a分，第二名的班级记b分，第三名的班级记c分（a＞b＞c，a、b、c均为正整数）；各班比赛的总成绩为本班每项比赛的记分之和．该年级共有四个班，若这四个班在本次“体育节”的总成绩分别为21，6，9，4，则a+b+c＝　 　，a的值为 　 　．

**三．解答题（共6小题）**

16．（1）（﹣5.3）+（﹣3.2）﹣（﹣5.3）﹣（+4.8）．

（2）．



（3）（）．



（4）|﹣|﹣×（﹣4）2．



17．已知a，b互为相反数，c，d互为倒数，|m|＝2，求3（a+b﹣1）+（﹣cd）2022﹣2m的值．

18．司机小王沿东西大街跑出租车，约定向东为正，向西为负，某天自A地出发到收工时，行走记录为（单位：千米）：+8、﹣9、+7、﹣2、+5、﹣10、+7、﹣3，回答下列问题：

（1）收工时小王在A地的哪边？距A地多少千米？

（2）若每千米耗油0.2升，问从A地出发到收工时，共耗油多少升？

19．观察下列运算过程：

22＝2×2＝4，；



，＝；…



（1）根据以上运算过程和结果，我们发现：22＝　 　；（）2＝　 　；



（2）仿照（1）中的规律，判断（）3与（）﹣3的大小关系；



（3）求（﹣）﹣4×（）4÷（）﹣3的值．



20．自行车厂要生产一批相同型号的自行车，计划每天生产220辆．但由于各种原因，实际每天的生产量与计划量相比会有所差异．下表是工人在某周的生产情况：（超过220辆记为正，不足220辆记为负）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 星期 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 日 |
| 增减（辆） | +5 | ﹣2 | ﹣4 | +13 | ﹣10 | +16 | ﹣9 |

（1）根据记录可知，前三天共生产了 　 　辆；

（2）生产量最多的一天比生产量最少的一天多生产了 　 　辆；

（3）该厂实行计件工资制，每生产一辆得100元，对于每天的计划生产量，若每多生产一辆再额外奖20元，若每少生产一辆则要扣20元，求工人这一周的工资总额是多少元．

21．25×11＝275，13×11＝143，48×11＝528，74×11＝814．

观察上面的算式我们可以发现两位数乘11的速算方法：头尾一拉，中间相加，满十进一．

请根据上面的速算方法，回答下列问题．

（一）填空：

①54×11＝　 　；

②87×11＝　 　；

③95×（﹣11）＝　 　；

（二）已知一个两位数，十位上的数字是a，个位上的数字是b，将这个两位数乘11．

（1）若a+b＜10；

①计算结果的百位、十位、个位上的数字分别是 　 　、　 　、　 　，这个三位数可表示为 　 　．

②请通过化简①中所表示的三位数并计算该两位数乘11的结果验证该速算方法的正确性．

（2）若a+b≥10，请直接写出计算结果的百位、十位、个位上的数字．

**参考答案与试题解析**

**一．选择题（共10小题）**

1．【解答】解：∵气温是零上2摄氏度记作+2℃，

∴气温是零下3摄氏度记作﹣3℃．

故选：A．

2．【解答】解：∵|﹣1|＝1，

∴|﹣1|，



∴最大的数是|﹣1|．

故选：C．

3．【解答】解：264000＝2.64×105，

故选：C．

4．【解答】解：∵数轴的单位长度为1，如果点B表示的数是4，

∴点A表示的数是4﹣6＝﹣2，

故选：C．

5．【解答】解：由题意得，图2所表示的算式是（+3）+（﹣4）．

故选：C．

6．【解答】解：∵a＜b，

∴a﹣b＜0，故①符合题意；

若b＜0，则a+b＜0；

若﹣1＜0＜b，|a|＞|b|，则a+b＜0；

综上所述，②符合题意；

若a＜0，b＞0，则ab＜0，故③不符合题意；

若原点在b的右侧，则b＜0，故④不符合题意；

故选：C．

7．【解答】解：A1＝2n﹣2+2n﹣4+2n﹣6＝732，

整理可得：2n＝248，

n不为整数；

A2＝2n﹣8+2n﹣10+2n﹣12＝732，

整理可得：2n＝254，

n不为整数；

B1＝2n﹣2+2n﹣8+2n﹣14＝732，

整理可得：2n＝252，

n不为整数；

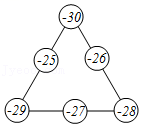
B3＝2n﹣6+2n﹣12+2n﹣18＝732，

整理可得：2n＝256，

n＝8；

故选：D．

8．【解答】解：如图，



∴S＝﹣29﹣27﹣28＝﹣84，

故选：A．

9．【解答】解：∵abc≠0，且a+b+c＝0，

∴a、b与c中可能有1个字母小于0，也可能有2个字母小于0．

当a、b与c中有1个字母小于0，如a＜0，则b＞0，c＞0，

∴+++＝﹣1+1+1﹣1＝0．



当a、b与c中有2个字母小于0，如a＜0，b＜0，则c＞0，

∴+++＝﹣1﹣1+1+1＝0．



综上：+++＝0．



故选：A．

10．【解答】解：∵已知A，B（B在A的左侧）是数轴上的两点，点A对应的数为4，且AB＝6，

∴B对应的数为：4﹣6＝﹣2；故①是不符合题意的；

∵6÷2＝3，故②是符合题意的；

∵当BP＝2时，t＝2或t＝4，故③是不符合题意的；

∵在点P的运动过程中，MN＝3，故④是符合题意的；

故选：D．

**二．填空题（共5小题）**

11．【解答】解：|﹣|＝；



故答案为：．



12．【解答】解：∵x﹣1与2﹣y互为相反数，

∴x﹣1+2﹣y＝0，

∴x﹣y＝﹣1，

∴原式＝（﹣1）2022＝1．

故答案为：1．

13．【解答】解：5﹣（﹣7）＝12℃，

故答案为：12．

14．【解答】解：∵三个相邻偶数之积的末位为2，

∴这三个数的末位只能是4×6×8．

∵这三个相邻偶数之积是一个六位数，这个六位数的首位数字是8，

∴这三个数的积在800000和900000之间．

∵90×90×90＝729000＜800000，

100×100×100＝100000000＞800000，

∴这三个数大于90，小于100．

∵这三个数为连续偶数，

∴这三个数为94，96，98．

故答案为：94，96，98．

15．【解答】解：设本次“体育节”五个比赛项目的记分总和为m，则m＝5（a+b+c），

∵四个班在本次“体育节”的总成绩分别为21，6，9，4，

∴m＝21+6+9+4＝40．

∴5（a+b+c）＝40，

∴a+b+c＝8．

∵a＞b＞c，a、b、c均为正整数，

∴当c＝1时，b＝2，则a＝5；

当c＝1时，b＝3，则a＝4，此时，第一名的班级五个比赛项目都是第一，总得分为20＜21分，不符合题意舍去；

当c＝2时，b＝3，则a＝3，不满足a＞b，舍去；

当c＝3时，b＝4，则a＝1，不满足a＞b，舍去．

综上所得：a＝5，b＝2，c＝1．

故答案为：a+b+c＝8，a＝5．

**三．解答题（共6小题）**

16．【解答】解：（1）（﹣5.3）+（﹣3.2）﹣（﹣5.3）﹣（+4.8）

＝（﹣5.3）+（﹣3.2）+5.3+（﹣4.8）

＝（﹣5.3+5.3）+（﹣3.2﹣4.8）

＝0+（﹣8）

＝﹣8；

（2）



＝（10﹣）×（﹣9）



＝﹣10×9+×9



＝﹣90+0.5

＝﹣89.5；

（3）（）



＝（）×36



＝﹣×36﹣×36+×36



＝﹣27﹣20+21

＝﹣26；

（4）|﹣|﹣×（﹣4）2



＝÷﹣×16



＝﹣×16



＝



＝﹣．



17．【解答】解：根据题意得：a+b＝0，cd＝1，m＝2或﹣2，

当m＝2时，

原式＝3×（0﹣1）+（﹣1）2022﹣2×2

＝﹣3+1﹣4

＝﹣6；

当m＝﹣2时，

原式＝3×（0﹣1）+（﹣1）2022﹣2×（﹣2）

＝﹣3+1+4

＝2．

18．【解答】解：（1）8+（﹣9）+7+（﹣2）+5+（﹣10）+7+（﹣3）＝3（千米），

∴收工时小王在A地的东边，距A地3千米；

（2）0.2×（8+|﹣9|+7+|﹣2|+5+|﹣10|+7+|﹣3|）＝0.2×51＝10.2（升），

∴从A地出发到收工时，共耗油10.2升．

19．【解答】解：（1）∵22＝2×2＝4，，



∴；



∵，＝，



∴，



故答案为：；；



（2）（）3＝（）﹣3，理由：



∵＝＝，



＝＝，



∴（）3＝（）﹣3．



（3）原式＝×÷23



＝×



＝16×



＝2．

20．【解答】解：（1）由表格可得，

（220+5）+（220﹣2）+（220﹣4）

＝225+218+216

＝659（辆），

即前三天共生产了659辆，

故答案为：659；

（2）由表格可得，

生产量最多的一天比生产量最少的一天多生产了16﹣（﹣10）＝16+10＝26（辆），

故答案为：26；

（3）220×7×100+[5+（﹣2）+（﹣4）+13+（﹣10）+16+（﹣9）]×120

＝154000+9×120

＝154000+1080

＝155080（元），

答：工人这一周的工资总额是155080元．

21．【解答】解：（一）①54×11＝594；

②87×11＝957；

③95×（﹣11）＝﹣1045；

故答案为：594，957，﹣1045；

（二）（1）①a；a+b；b；100a+10（a+b）+b；

②∵100a+10（a+b）+b＝100a+10a+10b+b＝110a+11b（10a+b）×11＝110a+11b，

∴100a+10（a+b）+b＝（10a+b）×11，

∴该速算方法是正确的；

（2）百位、十位、个位上的数字分别为：a+1，a+b﹣10，b