**七年级上学期第一次月考数学答案**

（满分 120 分，时间 90 分钟） 考试范围：第一章 有理数

一、选择题（每题3分，共30分

1．下列说法正确的是（　　）

A．一个有理数不是正数就是负数 B．0是最小的数

C．一个有理数不是整数就是分数 D．1是最小的整数

【分析】利用有理数的分类进行判断即可．

【解答】解：*A*、0既不是正数也不是负数，所以*A*不正确；

*B*、负数比0小，所以*B*不正确；

*C*、整数和分数统称有理数，所以*C*正确；

*D*、不存在最小的整数，1是最小的正整数，所以*D*不正确；

故选：*C*．

2．下列各式正确的是（ ）

A．﹣32＝（﹣3）2 B．23＝32

C．﹣|﹣3|＝﹣（﹣3） D．﹣23＝（﹣2）3

【分析】直接利用有理数的乘方运算法则计算得出答案．

【解答】解：A．﹣32＝﹣9，（﹣3）2＝9，故此选项错误；

B．23＝8，32＝9，故此选项错误；

C．﹣|﹣3|＝﹣3，﹣（﹣3）＝3，故此选项错误；

D．﹣23＝（﹣2）3，正确．

故选：D．

3．健康成年人的心脏全年流过的血液总量为2 540 000 000毫升,将2 540 000 000用科学记数法表示应为

(　　)

A．2.54×108  B．2.54×109

C．0.254×1010 D．25.4×108

【分析】科学记数法的表示形式为 *a*×10*n* 的形式，其中 1≤|*a*|＜10，*n*为整数．确定 *n* 的值时，要看把原数变成 *a* 时，小数点移动了多少位，*n* 的绝对值与小数点移动的位数相同．当原数绝对值＞1 时，*n* 是正数；当原数的绝对值＜1 时，*n* 是负数．

【解答】解：将 2 540 000 000 用科学记数法表示为：2.54×109．

故选：B．

4．将﹣3﹣（+6）﹣（﹣5）+（﹣2）写成省略括号的和的形式是（　　）

A．﹣3+6﹣5﹣2 B．﹣3﹣6+5﹣2

C．﹣3﹣6﹣5﹣2 D．﹣3﹣6+5+2

【分析】原式利用减法法则变形即可得到结果．

【解答】解：﹣3﹣（+6）﹣（﹣5）+（﹣2）＝﹣3﹣6+5﹣2．

故选：B．

5．如果*a*与1互为相反数，那么*a*＝（　　）

A．2 B．﹣2 C．1 D．﹣1

【分析】根据只有符号不同的两个数互为相反数，可得答案．

【解答】解：因为*a*与1互为相反数，﹣1与1互为相反数，

所以*a*＝﹣1，

故选：*D*．

6．下列说法正确的是（　　）

① 正数和负数统称有理数；②正整数和负整数统称为整数；③小数3.14不是分数；④整数和分数统称为有理数；⑤数轴上左边的点表示负数．

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个

【分析】根据有理数的定义求解可得．

【解答】解：①正数和负数及0统称有理数，此结论错误；②正整数和负整数及0统称为整数，此结论错

误；③小数3.14是分数，此结论错误；④整数和分数统称为有理数，此结论正确；⑤数轴上原点左边的点

表示负数，此结论错误；

故选：A．

7．若（*x*+3）2与|*y*﹣2|互为相反数，则*xy*的值为（　　）

A．9 B．﹣9 C．8 D．﹣8

【分析】根据|*x*+2|与（*y*﹣3）2互为相反数及绝对值、平方的性质求出*x*的值．

【解答】解：∵（*x*+3）2与|*y*﹣2|互为相反数，|*y*﹣2|≥0，（*x*+3）2≥0，

∴|*y*﹣2|＝0，（*x*+3）2＝0，解得*x*＝﹣3，*y*＝2，

∴*xy*＝（﹣3）2＝9．

故选：*A*．

8．有理数*a*、*b*在数轴上的位置如图所示，则下列式子中成立的是（　　）



A．*a*+*b*＞0 B．*a*﹣*b*＞0 C．*ab*＞0 D．

【分析】首先根据数轴确定*a*，*b*的符号和大小，再根据有理数的运算法则进行分析判断．

【解答】解：由数轴，得*a*＜0＜*b*，|*a*|＞|*b*|．

*A*、根据异号两数相加，取绝对值较大的数的符号，则*a*+*b*＜0，故本选项错误；

*B*、较小的数减去较大的数，则差一定小于0，则*a*﹣*b*＜0，故本选项错误；

*C*、异号两数相乘，积小于0，则*ab*＜0，故本选项错误；

*D*、异号两数相除，商小于0，则＜0，故本选项正确．

故选：*D*．

9．若|*a*|＝5，|*b*|＝19，且|*a*+*b*|＝﹣（*a*+*b*），则*a*﹣*b*的值为（　　）

A．24 B．14 C．24或14 D．以上都不对

【分析】根据绝对值的概念可得*a*＝±5，*b*＝±19，然后分类讨论，就可求出符合条件“|*a*+*b*|＝﹣（*a*+*b*）时的*a*﹣*b*的值．

【解答】解：∵|*a*|＝5，|*b*|＝19，

∴*a*＝±5，*b*＝±19．

又∵|*a*+*b*|＝﹣（*a*+*b*），

∴*a*＝±5，*b*＝﹣19，

当*a*＝5，*b*＝﹣19时，*a*﹣*b*＝5+19＝24，

当*a*＝﹣5，*b*＝﹣19时，*a*﹣*b*＝14．

综上所述：*a*﹣*b*的值为24或14．

故选：*C*．

10．下列说法：①平方等于4的数只有2；②若*a*，*b*互为相反数，则＝﹣1；③若|﹣*a*|＝*a*，则（﹣*a*）3

＜0；④若*ab*≠0，则的取值在0，1，2，﹣2这4个数中，不能得到的是0，其中正确的个数为（　　）

A．0个 B．1个 C．2个 D．3个

【分析】各项利用乘方的意义，相反数，绝对值的定义判断即可．

【解答】解：①平方等于4的数有2和﹣2，不符合题意；

②若*a*，*b*互为相反数，且都不为0，则＝﹣1，不符合题意；

③若|﹣*a*|＝*a*，则（﹣*a*）3≤0，不符合题意；

④若*ab*≠0，则+的取值在0，1，2，﹣2这4个数中，不能得到的是1，不符合题意，

故选：*A*．

二、填空题（每题4分，共28分）

11．﹣的倒数是　 　．

【分析】根据倒数的定义求解即可．

【解答】解：根据倒数和相反数的定义可知：﹣的倒数是﹣3；

故答案为：﹣3

12．把向南走4米记作+4米，那么向北走6米可表示为 米．

【分析】根据正数和负数表示相反意义的量，向南记为正，可得向北的表示方法．

【解答】解：向南走4米记作+4米，那么向北走6米可表示为﹣6米，

故答案为：﹣6．

13．在数轴上与表示﹣3的点相距8个单位的点表示的数是　 　．

【分析】根据数轴的特点直接解答即可．

【解答】解：﹣3+8＝5，﹣3﹣8＝﹣11，

故答案为﹣11或5．

14．计算：（﹣）×3﹣8＝　 　．

【分析】根据有理数的乘法和减法可以解答本题．

【解答】解：（﹣）×3﹣8

＝（﹣1）﹣8

＝﹣9，

故答案为：﹣9．

15．小明写作业时不慎将墨水滴在数轴上，根据图中的数值，判定墨迹盖住部分的整数的和是 ．



【答案】-10

【分析】根据数轴的特点直接得出覆盖部分数字进而得出答案．

【解答】解：由题意得出，覆盖部分整数为：﹣5，﹣4，﹣3，﹣1，0，1，2， 则：﹣5+（﹣4）+（﹣3）+（﹣1）+0+1+2＝﹣10．

故答案为：﹣10．

16．在有四个有理数 3，7，﹣3，﹣7，将这四个数 （每个数用且只能用一次）进行加减乘除四则混合运算，使其结果等于 24，请写出一个符合条件的算式： ．

【分析】利用“24 点”游戏规则计算即可．

【解答】解：根据题意得：7×{3+（﹣3）÷（﹣7）}＝24，

故答案为：7×{3+（﹣3）÷（﹣7）}＝24．

17．观察下面的一列数，按某种规律在横线上填上适当的数：、、、，…，第6个数是 ，第100个数是 ．

【分析】观察数的规律可知，每一项都是分数，且分子为1，分母为该数的序号与比该数的序号多1的数的积，即第*n*个数为；

利用计算即可．

【解答】解：第1个数：；

第2个数：；

第3个数：；

…

∴第6个数是

∴第100个数：；

故答案为：，．

三、简答题（一）（每题6分，共18分）

18．把下列各数填入相应的集合内．，1，5.2，﹣2.3，0.5%

正数集合：{ }； 整数集合：{ }；

分数集合：{ }； 负数集合：{ }．

【解答】解：正数集合：{，1，5.2，0.5%}；

整数集合：{1}；

分数集合：{，﹣，5.2，﹣2.3，0.5%}；

负数集合：{﹣，5.2}．

故答案为：，1，5.2，0.5%；1；，﹣，5.2，﹣2.3，0.5%；﹣，5.2．

19．计算：（1）9﹣（﹣11）+（﹣21）．

【解答】解：原式＝9+11﹣21

＝20﹣2

＝﹣1．

（2）3×（﹣1）﹣4÷（﹣2）．

【解答】解：3×（﹣1）﹣4÷（﹣2）

＝﹣3﹣（﹣2）

＝﹣3+2

＝﹣1．

20．计算：﹣22﹣16÷（﹣）+（﹣1）2020

【解答】根据有理数的除法和加减法可以解答本题．

解：﹣22﹣16÷（﹣ ）+（﹣1）2020

＝﹣4﹣16×（﹣2）+1

＝﹣4+32+1

＝29．

（2）（﹣2020）+（﹣2019）+ +（﹣）

【解答】首先分析（1）的运算方法：将带分数分解为一个整数和一个分数；然后重新组合分组：整数一组，分数一组；再分别计算求值．

解：原式＝（﹣2020）+（﹣）+（﹣2019）+（﹣）+4041++（﹣1）+（﹣），

＝（﹣2020﹣2019+4041﹣1）+（﹣﹣+﹣），

＝1﹣，

＝﹣．

四、简答题（二）（每题8分，共24分）

21．将﹣2.5，，22，﹣|﹣2|，﹣（﹣3），0在数轴上表示出来，并用“＜”号把它们连接起来．

【解答】解：如图所示：



故﹣2.5＜﹣|﹣2|＜0＜＜﹣（﹣3）＜22．

22．已知 *a*，*b* 互为相反数，*c*，*d*互为倒数，*x*的绝对值为1，求*a*＋*b*－*cdx*的值．

【解答】解：根据题意可得*a*＋*b*＝0、*cd*＝1、*x*＝±1， 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

① 当*x*＝1时，原式＝0－1×1＝0－1＝－1；

② 当*x*＝－1时，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！原式＝0－1×（－学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！1）＝0＋1＝1．

综上所述，*a*＋*b*－*cdx*的值为±1．

23．如图，数轴上*A*、*B*两点所对应的数分别是*a*和*b*，且(*a*＋5)2＋|*b*－7|＝0．

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

（1）则*a*＝\_\_\_\_\_\_\_\_，*b*＝\_\_\_\_\_\_\_\_，*A*、*B*两点之间的距离＝\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）有一动点*P*从点*A*出发第一次向左运动1个单位长度，然后在新的位置第二次运动，向右运动2个单位长度，在此位置第三次运动，向左运动3个单位长度…按照如此规律不断地左右运动，当运动到2019次时，求点*P*所对应的数

（3）在（2）的条件下，点*P*在某次运动时恰好到达某一个位置，使点*P*到点*B*的距离是点*P*到点*A*的距离的3倍？请直接写出此时点*P*所对应的数，并分别写出是第几次运动．

【解答】解：（1）－5；7；12；

（2）设向左运动记为负数，向右运动记为正数，

依题意得：－5－1＋2－3＋4－5＋6－7＋…＋2018－2019，

＝－5＋1009－学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！2019，

＝－1015．

答：点*P*所对应的数为－1015；

（3）－2和－11分别是点P运动了第6次和第11次到达的位置．

五、简答题（三）（每题10分，共20分）

24．某电路检修小组在东西方向的一道路上检修用电线路，检修车辆从该道路*P*处出发，如果规定检修车辆向东行驶为正，向西行驶为负，某一天施工过程中七次车辆行驶记录如下（单位：千米）：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第五次 | 第六次 | 第七次 |
| ﹣3 | +8 | ﹣9 | +10 | +4 | ﹣6 | ﹣2 |

（1）问检修小组收工时在*P*的哪个方位？距*P*处多远？

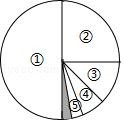
（2）若检修车辆每千米耗油0.2升，每升汽油需6.2元，问这一天检修车辆所需汽油费多少元？

【解答】解：（1）﹣3+8﹣9+10+4﹣6﹣2＝2（*km*），

所以收工时在*P*的正东方向，距*P*地2 *km*；

（2）（3+8+9+10+4+6+2）×0.2×6.2＝42×0.2×6.2＝52.08（元），

答：检修小组工作一天需汽油52.08元．

25．如图，将一个面积为 1 的圆形纸片分割成 6 部分，部分①是圆形纸片面积的一半，部分②是部分①面积的一半，部分③是部分②面积的一半， 依此类推：

（1）阴影部分的面积是 ；

（2）受此启发，求出的值；

（3）直接写出＝ ．

【解答】解：（1）∵部分①是整体面积的一半，部分②是部分①面积的一半，部分③是部分②面积的一半，…，

∴图中阴影部分的面积是部分④的一半，即 ××××＝，

故答案为：

（2）＝1﹣ ＝；

（3）＝1﹣，

