**乌海二中2022～2023学年第一学期初一年级**

**线上授课阶段数学测试题**

时间：90分钟 总分：100分 命题人：王海跃

年级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单选题**（每题3分，共30分）

1．在，0，，这四个数中，最小的数是（ ）．

A． B．0 C． D．

2．2022年2月10日19时52分，中国首次火星探测任务“天问一号”探测器成功“刹车”被火星“捕获”，在制动捕获过程中，探测器到地球的距离为1920000000公里．其中1920000000用科学记数法表示为（ ）．

A． B． C． D．

3．下列运用等式性质进行的变形，一定正确的是（ ）．

A．如果，那么 B．如果，那么

C．如果，那么 D．如果，那么

4．用四舍五入按要求对0.05019分别取近似值，其中错误的是（ ）．

A．0.1精确到0.1 B．0.05精确到百分位

C．0.05精确到千分位 D．0.0502精确到0.0001

5．下列说法不正确的是（ ）．

A．0既不是正数，也不是负数 B．1是绝对值最小的有理数

C．一个有理数不是整数就是分数 D．0的绝对值是0

6．已知单项式与可以合并同类项，则*m*，*n*分别为（ ）．

A．2，2 B．3，2 C．2，0 D．3，0

7．若与互为相反数，则的值是（ ）．

A． B．1 C．2021 D．

8．某品牌冰箱进价为每台*m*元，提高20％作为标价．元旦期间按标价的9折出售，则出售一台这种冰箱可获得利润（ ）．

A．元 B．元 C．元 D．元

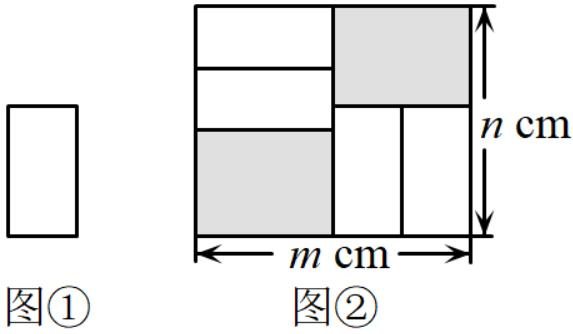
9．下列说法正确的个数是（ ）．

①是方程；②与是同类项；③单项式的系数是，次数是4；

④是二次二项式；⑤关于*x*的方程是一元一次方程，则*k*为任意实数．

A．4个 B．2个 C．3个 D．1个

10．如图，把四张形状、大小完全相同的小长方形卡片（如图①）不重叠地放在一个底面为长方形（长为，宽为）的盒子底部（如图②），盒子底面未被卡片覆盖的部分用阴影表示，则图②中两块阴影部分的周长之和是（ ）cm．



A． B． C． D．

**二、填空题**（每题3分，共18分）

11．比较大小：\_\_\_\_\_\_．

12．若是关于*x*的一元一次方程，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

13．若是关于*x*的方程的解，则*a*的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14．已知代数式合并同类项后不含，项，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15．已知*a*、*b*、*c*三个数在数轴上对应的位置如图所示，下列判断中正确的序号有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



①；②；③；④；⑤．

16．计算：\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题**（共52分）

17．（8分）计算：

（1）； （2）．

18．（8分）解方程：

（1）； （2）．

19．（8分）化简求值：

（1）先化简，再求值：，其中，；

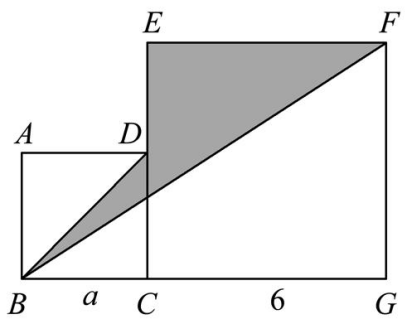
（2）设，．当*a*，*b*互为倒数时，求的值．

20．（8分）两船从*B*港口同时出发反向而行，甲船顺水，乙船逆水，两船在静水中的速度都是50千米/时，水流速度是*a*千米/时．

（1）4小时后两船相距多远？

（2）若甲船由*B*港到*A*港用了4小时36分钟，再立即由*A*港返回*B*港时，往返共用10小时，试求水流速度*a*的值．

21．（10分）如图，正方形和正方形的边长分别为*a*和6，点*C*、*D*、*E*在一条直线上，点*B*、*C*、*G*在一条直线上，将依次连接*D*、*E*、*F*、*B*、*D*所围成的阴影部分的面积记为．



（1）试用含*a*的代数式表示，并按*a*降幂排列；

（2）当时，比较与面积的大小；当时，结论是否改变？为什么？

22．（10分）接种疫苗是阻断新冠病毒传播的有效途径，针对疫苗急需问题，某制药厂紧急批量生产，计划每人每小时生产疫苗500剂，但受某些因素影响，某车间有10名工人不能按时到厂．为了应对疫情，该车间其余工人加班生产，由原来每天工作8小时增加到10小时，每人每小时完成的工作量不变，这样每天能完成预定任务．

（1）求该车间当前参加生产的工人有多少人；

（2）生产4天后，未到的工人同时到岗加入生产，每天生产时间仍为10小时．若上级分配给该车间共780万剂的生产任务，问该车间还需要多少天才能完成任务．

**乌海二中2022～2023学年第一学期初一年级**

**线上授课阶段数学测试题答案及解析**

**一、单选题**（共30分）

1．【答案】C

【分析】根据有理数大小比较的法则进行解答即可．

【详解】解：∵，∴，，

∴最小的数是．

故选：C．

【总结】本题考查的是有理数的大小比较，熟知有理数大小比较的法则是解题的关键．

2．【答案】D

【分析】科学记数法的表示形式为的形式，其中，*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．

【详解】解：．

故选：D．

【总结】此题考查科学记数法的表示方法．科学记数法的表示形式为的形式，其中，*n*为整数，表示时关键要确定*a*的值以及*n*的值．

3．【答案】D

【分析】根据等式的基本性质可判断出选项正确与否；等式的基本性质：

①等式两边同时加上（或减去）同一个整式，等式仍然成立；

②等式两边同时乘或除以同一个不为0的整式，等式仍然成立．

【详解】解：A．根据等式性质，两边都加*c*，即可得到，故选项错误，不符合题意；

B．如果，那么，即，故选项错误，不符合题意；

C．如果，那么成立的条件是，原变形错误，故选项错误，不符合题意；

D．如果，那么，故选项正确，符合题意．

故选：D．

【总结】此题考查了等式的基本性质，解题的关键是熟练运用等式的基本性质．

4．【答案】C

【分析】根据近似数的精确度的定义（保留到哪一位就精确到第几位）逐一判断即可得．

【详解】A．0.1精确到0.1，正确；

B．0.05精确到百分位，正确；

C．0.05精确到百分位，此选项错误；

D．0.0502精确到0.0001，正确．

故选：C．

【总结】本题考查了根据精确度取近似数，精确度可以是“十分位（0.1）、百分位（0.01）、千分位（0.001）”等，解题的关键是按四舍五入取近似数，只看精确度的后一位数．

5．【答案】B

【分析】分别根据绝对值、0的特殊性，和有理数的分类进行逐个判断即可．

【详解】解：A．0既不是正负，也不是负数，正确，不符合题意；

B．绝对值最小的数是0，所以B选项错误，符合题意；

C．整数和分数统称有理数，所以一个有理数不是整数就是分数，所以C选项正确，不符合题意；

D．0的绝对值是0，所以D选项正确，不符合题意．

故选：B．

【总结】本题主要考查绝对值、有理数的分类及0的特殊性，注意0既不是正数也不是负数．

6．【答案】A

【分析】根据同类项的定义得出关于*m*，*n*的式子，计算求出*m*，*n*即可．

【详解】解：∵单项式与可以合并同类项，

∴，，∴，．

故选：A．

【总结】本题考查了合并同类项及同类项的定义，如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项．

7．【答案】A

【分析】由偶次幂及绝对值的非负性可知，，然后代入求解即可．

【详解】解：∵与互为相反数，

∴，∴，，

∴，，∴．

故选：A．

【总结】本题主要考查有理数的乘方运算、绝对值的非负性及代数式的值，掌握偶次幂及绝对值的非负性是解题的关键．

8．【答案】D

【分析】先求出标价，再求出销售价，利用公式利润＝售价－进价计算即可．

【详解】某品牌冰箱进价为每台*m*元，

提高20％作标价为：（1＋20％）*m*元，

按标价的9折出售的售价为：元，

出售一台这种冰箱可获得利润元．

故答案为：D．

【总结】本题考查销售利润问题，掌握标价，进价与利润率关系，标价折数与售价关系，售价进价与利润关系是解题关键．

9．【答案】C

【分析】根据方程的定义、同类项的定义、单项式和多项式的有关概念、一元一次方程的定义进行判断即可．

【详解】解：①是方程，正确；

②与不是同类项，原说法错误；

③单项式的系数是，次数是4，正确；

④是二次二项式，正确；

⑤关于*x*的方程是一元一次方程，则，原说法错误；

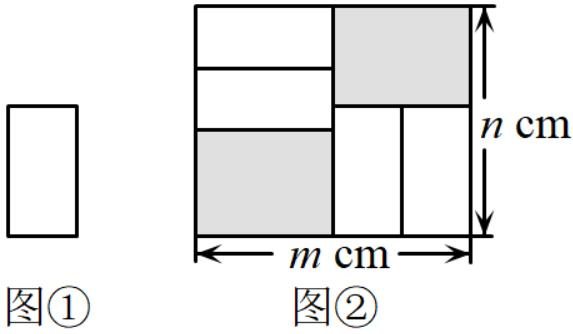
综上，正确的有①③④，共3个．

故选：C．

【总结】本题考查了方程的定义、同类项的定义、单项式和多项式的有关概念、一元一次方程的定义，熟练掌握各定义是解题的关键．

10．【答案】D

【分析】先设小长方形卡片的长为*a*，宽为*b*，再结合图形得出上面的阴影周长和下面的阴影周长，再把它们加起来即可求出答案．



【详解】解：设小长方形卡片的长为*a*，宽为*b*，

∴，，

∴



，

又∵，∴．

故选：D．

【总结】本题主要考查了整式的加减运算，在解题时要根据题意结合图形得出答案是解题的关键．

**二、填空题**（共18分）

11．【答案】＞

【分析】根据正数大于0，0大于负数，正数大于负数，两个负数，绝对值大的其值反而小，比较即可．

【详解】解：∵，，且，

∴，∴．

故答案为：＞

【总结】本题考查了有理数大小比较，绝对值的性质，要熟练掌握有理数大小比较的法则：①正数都大于0；②负数都小于0；③正数大于一切负数；④两个负数，绝对值大的其值反而小．

12．【答案】1

【分析】由一元一次方程的定义：只含有一个未知数，且未知数的最高次数是1，从而可得答案．

【详解】解：因为是关于*x*的一元一次方程，

所以．

故答案为：1．

【总结】本题考查的是一元一次方程的定义，掌握一元一次方程的定义是解题的关键．

13．【答案】1

【分析】直接把代入关于*x*的方程即可求解．

【详解】∵是方程的解，

∴，解得．

故答案为：1．

【总结】本题考查了一元一次方程解的概念，理解方程解的概念是解题的关键．

14．【答案】

【分析】由合并后不含三次项，二次项，可得三次项、二次项的系数为零，可得*a*，*b*的值，再代入所求式子计算即可．

【详解】解：

，

∵，合并同类项后不含和项，

∴，，

解得：，，

∴．

故答案为：．

【总结】本题考查了合并同类项，利用合并后不含三次项，二次项得出关于*a*、*b*的方程，是解题关键．

15．【答案】①④

【分析】先根据在数轴上，右边的数总比左边的数大，得出，再由相反数、绝对值的定义以及有理数的加减法法则得出结果．

【详解】解：由数轴上右边表示的数总大于左边表示的数，可知，，

①，故①正确；

②，故②错误；

③，故③错误；

④，故④正确；

⑤，故⑤错误．

故答案为：①④．

【总结】此题考查数轴上的点的位置和数的大小关系，解题关键是运用数形结合的数学思想，熟练掌握相反数、

绝对值的定义以及有理数的加减法．

16．【答案】

【分析】设，，对原式进行化简，计算即可求解．

【详解】解：设，，

则原式

．

故答案为：．

【总结】本题考查了利用整体思想、换元思想进行计算，能正确地设，是解决此题的关键．

**三、解答题**（共52分）

17．【答案】（1）；（2）

【分析】（1）原式先计算乘方运算，再计算乘除运算，最后算加减运算即可得到结果；

（2）根据运算顺序，先算乘方再算乘除最后算加减，有括号的先算括号里面的；

【详解】（1）原式．

（2）原式．

【总结】本题考查了有理数的混合运算，熟练掌握运算法则是解本题的关键．

18．【答案】（1） （2）

【分析】（1）解一元一次方程的步骤解答即可；

（2）直接利用解一元一次方程的步骤求解即可．

【详解】（1），，，

（2）解：，，

，，，

【总结】本题考查了解一元一次方程，解题关键是掌握解方程的一般步骤，即去分母、去括号、移项、合并同类项、系数化为1，同时要注意去分母与去括号的符号问题．

19．【答案】（1）；1；（2），15

【分析】（1）先根据整式的加减运算法则化简原式，再代值求解即可；

（2）先根据整式的加减运算法则化简原式，再求得代入求解即可．

【详解】（1）解：原式，

当，时，原式．

（2）解：，

∵当*a*，*b*互为倒数时，，∴原式．

【总结】本题考查整式的加减中的化简求值，熟练掌握运算法则和运算顺序是解答的关键．

20．【答案】（1）4小时后两船相距400千米

（2）水流速度*a*为4千米/时

【分析】（1）反向出发，两船相距的路程为：甲路程＋乙路程＝顺水速度×4＋逆水速度；

（2）根据来回的路程相等列出方程求解即可．

【详解】（1）解：4小时后两船的距离为：（千米）

答：4小时后两船相距400千米．

（2）∵*B*港到*A*港用了4小时36分钟＝4.6小时，往返共用10小时，

∴*A*港到*B*港的时间为小时，

则根据题意得：，解得：千米/时，

答：水流速度a为4千米/时．

【总结】本题考查了列代数式以及一元一次方程的应用，熟知：顺水速度＝船速＋水流速度，逆水速度＝船速－水流速度，是解本题的关键．

21．【答案】（1）；

（2）当时，；当时，，理由见解析．

【分析】（1）表示出，，，利用求解即可；

（2）因为，所以代入*a*的值即可比较大小．

解：（1）∵，

，，

∴

，

∴所求的阴影部分的面积表达式为．

（2）∵，

∴当时，，

∴当时，，即与面积的大小一样．

当时，与面积的大小不一样．

∵，

∴，即比的面积大．

【总结】本题考查整式加减的应用，将多项式按降幂排列，解题的关键是利用分割法表示出阴影部分的面积为，掌握整式的运算法则．

22．【答案】（1）当前参加生产的工人有40人

（2）车间还需要28天才能完成任务

【分析】（1）设当前参加生产的工人有*x*人，由完成的工作总量不变，可得关于*x*的方程，解之即可得出结论；

（2）设还需要生产*y*天才能完成任务，由工作总量＝工作效率×工作时间×工作人数，可得出关于*y*的方程求解．

解：（1）设当前参加生产的工人有*x*人，

由题意可得：，解得：．

故当前参加生产的工人有40人．

（2）780万＝7800000，设还需要生产*y*天才能完成任务，

由题意可得：，解得：．

故该车间还需要28天才能完成任务．

【总结】本题考查一元一次方程的应用，理解题意，找准等量关系正确列方程计算是解题关键．