

**贵州省遵义市桐梓县2018-2019学年七年级上学期期末质量监测数学试题**

一、选择题（本大题共**12**小题，共**36.0**分）

1. 的相反数是

A. B. C. D.

【答案】B

【解析】解：的相反数是．  
故选：B．  
根据只有符号不同的两个数叫做互为相反数解答．  
本题考查了相反数的定义，是基础题，熟记概念是解题的关键．

1. 我国是一个干旱缺水严重的国家我国的淡水资源总量为28000亿立方米，占全球水资源的，仅次于巴西、俄罗斯和加拿大用科学记数法表示28000亿是

A. B. C. D.

【答案】D

【解析】解：28000亿用科学记数法表示为，  
故选：D．  
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当原数绝对值时，n是正数；当原数的绝对值时，n是负数．  
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，表示时关键要正确确定a的值以及n的值．

1. 下列简单几何体中，属于柱体的个数是

A. 5 B. 4 C. 3 D. 2



【答案】B

【解析】解：柱体分为圆柱和棱柱，所以柱体有圆柱、正方体、长方体、五棱柱，共4个．  
故选：B．  
解这类题首先要明确柱体，椎体、球体的概念，然后根据图示进行解答．  
本题考查了立体图形的定义，注意几何体的分类，一般分为柱体、锥体和球，注意球和圆的区别，球是立体图形，圆是平面图形．

1. 下列运算中，正确的是

A. B. C. D.

【答案】A

【解析】解：A、，正确；  
B、，无法计算，故此选项错误；  
C、，故此选项错误；  
D、，故此选项错误；  
故选：A．  
直接利用合并同类项法则计算得出答案．  
此题主要考查了合并同类项，正确掌握合并同类项的法则是解题关键．

1. 若是关于x的方程的解，则a的值为

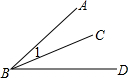
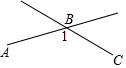
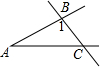
A. B. 4 C. 7 D.

【答案】C

【解析】解：是关于x的方程的解，  
，  
解得．  
故选：C．  
把代入已知方程，列出关于a的新方程，通过解新方程来求a的值．  
本题考查了一元一次方程的解的定义方程的解就是能够使方程左右两边相等的未知数的值．

1. 如图，能用、、三种方法，表示同一个角的是

A. B.   
C. D.



【答案】B

【解析】解：A、顶点B处有四个角，不能用表示，错误；  
B、顶点B处有一个角，能同时用，，表示，正确；  
C、顶点B处有三个角，不能用表示，错误；  
D、顶点B处有四个角，不能用表示，错误．  
故选：B．  
当角的顶点处只有一个角时，可以用一个大写字母表示这个角，也可以用三个大写字母表示这个角．  
本题考查了角的概念，角的表示方法有三种：  
用三个大写字母表示，顶点字母写在中间，每边上的点写在两旁；  
用一个顶点字母表示，注意角的顶点处必须只有一个角；  
靠近顶点处加上弧线，注上数字或希腊字母表示．

1. 下列等式变形正确的是

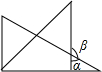
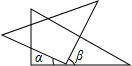
A. 若，则  
B. 若，则  
C. 若，则  
D. 若，则

【答案】D

【解析】解：A、若，则，错误；  
B、若，则，错误；  
C、若，则，错误；  
D、若，则，正确；  
故选：D．  
根据等式的基本性质1：等式的两边都加上或者减去同一个数或同一个整式，所得结果仍是等式；等式性质2：等式的两边都乘以或者除以同一个数除数不为零，所得结果仍是等式，针对每一个选项进行判断即可解决．  
此题主要考查了等式的性质，关键是熟练掌握等式的性质定理．

1. 将一副三角板按如图所示位置摆放，其中与一定互余的是

A. B.   
C. D.



【答案】C

【解析】解：A、与不互余，故本选项错误；  
B、与不互余，故本选项错误；  
C、与互余，故本选项正确；  
D、与不互余，和互补，故本选项错误；  
故选：C．  
根据图形，结合互余的定义判断即可．  
本题考查了对余角和补角的应用，主要考查学生的观察图形的能力和理解能力．

1. 某个体商贩在一次买卖中，同时卖出两件上衣，售价都是135元，若按成本计，其中一件盈利，另一件亏本，在这次买卖中他

A. 不赚不赔 B. 赚9元 C. 赔18元 D. 赚18元

【答案】C

【解析】解：设在这次买卖中原价都是x元，  
则可列方程：   
解得：   
比较可知，第一件赚了27元  
第二件可列方程：   
解得：，  
比较可知亏了45元，  
两件相比则一共亏了18元．  
故选：C．  
要知道赔赚，就要先算出两件衣服的原价，要算出原价就要先设出未知数，然后根据题中的等量关系列方程求解．  
此题的关键是先算出两件衣服的原价，才能知道赔赚不可凭想象答题．

1. 已知线段，点C是直线AB上一点，，若M是AC的中点，N是BC的中点，则线段MN的长度是

A. 7cm B. 3cm C. 7cm或3cm D. 5cm

【答案】D

【解析】解：当点C在线段AB上时，则；  
当点C在线段AB的延长线上时，则．  
综合上述情况，线段MN的长度是5cm．  
故选：D．  
本题应考虑到A、B、C三点之间的位置关系的多种可能，即当点C在线段AB上时和当点C在线段AB的延长线上时．  
首先要根据题意，考虑所有可能情况，画出正确图形再根据中点的概念，进行线段的计算．

1. 如果在数轴上表示a，b两个实数的点的位置如图所示，那么化简的结果为



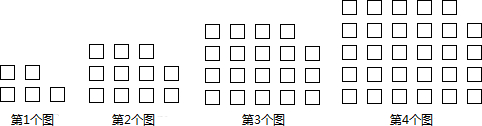
A. 2a B. C. 0 D. 2b

【答案】B

【解析】解：由数轴可，，，，  
所以，，．  
故选：B．  
先由数轴上a，b的位置判断出其符号，再根据其与原点的距离判断出a，b绝对值的大小，代入原式求值即可．  
此题主要考查了绝对值的定义，即正数的绝对值是它本身；负数的绝对值是它的相反数；0的绝对值还是除此之外还考查了数轴的概念和整式的加减．

1. 如图，用相同的小正方形按照某种规律进行摆放，则第8个图形中小正方形的个数是

A. 71 B. 78 C. 85 D. 89



【答案】D

【解析】解：第1个图形共有小正方形的个数为；  
第2个图形共有小正方形的个数为；  
第3个图形共有小正方形的个数为；  
；  
则第n个图形共有小正方形的个数为，  
所以第8个图形共有小正方形的个数为：．  
故选：D．  
观察图形可知，第1个图形共有小正方形的个数为；第2个图形共有小正方形的个数为；第3个图形共有小正方形的个数为；；则第n个图形共有小正方形的个数为，进而得出答案．  
本题考查了规律型：图形的变化类，解决这类问题首先要从简单图形入手，抓住随着“编号”或“序号”增加时，后一个图形与前一个图形相比，在数量上增加或倍数情况的变化，找出数量上的变化规律，从而推出一般性的结论．

二、填空题（本大题共**6**小题，共**24.0**分）

1. 向东走50米记作，那么向西走32米记作\_\_\_\_\_\_．

【答案】米

【解析】解：向东走50米记作，那么向西走32米记作米；  
故答案为：米  
在一对具有相反意义的量中，先规定其中一个为正，则另一个就用负表示．  
本题主要考查了理解“正”和“负”的相对性，确定一对具有相反意义的量，比较简单．

1. 若实数x，y满足和，则式子的值是\_\_\_\_\_\_．

【答案】

【解析】解：，，  
，，  
原式   
   
   
．  
根据整式的运算法则即可求出答案．  
本题考查整式的运算，解题的关键是熟练运用整式的运算法则，本题属于基础题型．

1. 若单项式与是同类项，则常数n的值是\_\_\_\_\_\_

【答案】3

【解析】解：单项式与是同类项，  
，  
解得：，  
则常数n的值是：3．  
直接利用同类项的定义分析得出答案．  
此题主要考查了同类项，正确把握同类项的定义是解题关键．

1. 已知和互为补角，且比小，则等于\_\_\_\_\_\_

【答案】75

【解析】解：和互为补角，且比小，  
，  
解得：，，  
故答案为：．  
根据已知得出方程组，求出方程组的解即可．  
本题考查了余角和补角定义，能熟记的补角是解此题的关键．

1. 某城市与省会城市相距390千米，客车与轿车分别从该城市和省会城市同时出发，相向而行已知客车每小时行80千米，轿车每小时行100千米，问经过\_\_\_\_\_\_小时后，客车与轿车相距30千米．

【答案】2或

【解析】解：设经过x小时后，客车与轿车第一次相距30千米，由题意得：  
，  
解得：，  
设经过x小时后，客车与轿车第二次相距30千米，由题意得：  
，  
解得：，  
答：经过2小时或小时客车与轿车相距30千米．  
故答案为：2或．  
先分两种情况列方程，设经过x小时后，客车与轿车第一次相距30千米和客车与轿车第二次相距30千米，分别列出方程，再进行求解即可．  
此题考查了一元一次方程的应用，解题关键是要读懂题目的意思，根据题目给出的条件，找出合适的等量关系列出方程，再求解，注意分两种情况列方程．

1. 甲、乙、丙、丁四位同学围成一圈依次循环报数，规定：甲、乙、丙、丁首次报出的数依次为1、2、3、4，接着甲报5，乙报，后一位同学报出的数比前一位同学报出的数大1，按此规律，当报到的数是50时，报数结束；若报出的数为3的倍数，则该报数的同学需拍手一次，在此过程中，甲同学需要拍手的次数为\_\_\_\_\_\_．

【答案】4

【解析】解：甲、乙、丙、丁首次报出的数依次为1、2、3、4，接着甲报5，乙报按此规律，后一位同学报出的数比前一位同学报出的数大当报到的数是50时，报数结束；  
余2，  
甲共报数13次，分别为1，5，9，13，17，21，25，29，33，37，41，45，49，  
报出的数为3的倍数，则报该数的同学需拍手一次在此过程中，  
甲同学需报到：9，21，33，45这4个数时，应拍手4次．  
故答案为：4．  
根据报数规律得出甲共报数13次，分别为1，5，9，13，17，21，25，29，33，37，41，45，49，即可得出报出的数为3的倍数的个数，即可得出答案．  
此题主要考查了数字规律，得出甲的报数次数以及分别报数的数据是解决问题的关键．

三、计算题（本大题共**3**小题，共**30.0**分）

1. 计算：  
   ；  
   ．

【答案】解：  
  
；  
  
  
  
．

【解析】根据有理数的乘法和加法可以解答本题；  
根据幂的乘方、有理数的除法和减法可以解答本题．  
本题考查有理数的混合运算，解答本题的关键是明确有理数混合运算的计算方法．

1. 解方程：

【答案】解：

【解析】根据一元一次方程的解法是可求出答案．  
本题考查一元一次方程的解法，解题的关键是熟练运用一元一次方程的解法，本题属于基础题型．

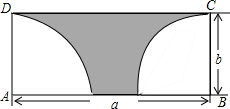
1. 先化简，再求值：，其中，．

【答案】解：原式  
  
当，时，  
原式  
．

【解析】根据整式的运算法则即可求出答案．  
本题考查整式的运算，解题的关键是熟练运用整式的运算法则，本题属于基础题型．

四、解答题（本大题共**5**小题，共**60.0**分）

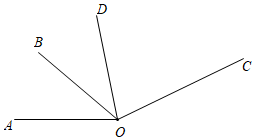
1. 如图，某戒毒所操场为长方形ABCD的长是a，宽是b，分别以A，B为圆心作扇形，用代数式表示用来健身场地阴影部分的周长L和面积S．



【答案】解：阴影部分的周长；  
阴影部分的面积．

【解析】由已知图知，阴影部分的周长是；阴影部分的面积为，长方形的面积减去两个圆的面积半圆的面积．  
此题考查的是列代数式，用到的知识点是半圆的周长和面积的计算方法．

1. 如图，已知，，OD平分，求的度数．  
   解：因为\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_  
   所以\_\_\_\_\_\_  
   所以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．  
   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
   \_\_\_\_\_\_  
   因为OD平分  
   所以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



【答案】AOB   40   120       120   40   160     80

【解析】解：因为，．  
所以；  
所以，  
  
，  
因为OD平分  
所以．  
故答案为：AOB，40，120，，，120，40，160，，80．  
先求出的度数，再求出的度数，根据角平分线定义求出即可．  
本题考查了角平分线定义和角的有关计算，能求出的度数和得出是解此题的关键．

1. 我们知道：“一日吸毒，终身戒毒”，某药厂负责生产一种叫“美沙酮”的戒毒药品厂家现有A，B两种型号的机器生产该药品，已知7台A型机器一天生产该药品装满8箱后还剩2盒，5台B型机器一天生产的该药品装满6箱后还剩8盒每台A型机器比每台B型机器一天少生产4盒，求每箱装该药品多少盒？

【答案】解：设每箱装x个戒毒产品，根据题意可得：  
，  
则，  
解得：，  
答：每箱装47个戒毒产品．

【解析】直接利用7台A型机器一天生产该药品装满8箱后还剩2盒，5台B型机器一天生产的该药品装满6箱后还剩8盒，得出等式求出答案．  
此题主要考查了一元一次方程的应用，正确得出等式是解题关键．

1. 某市上网有两种收费方案，用户可任选其一，A为计时制--1元时；B为包月制--80元月，此外每种上网方式都附加通讯费元时．  
   某用户每月上网40小时，选哪种方式比较合适？  
   某用户每月有100元钱用于上网，选哪种方式比较合算？  
   请你设计一个方案，使用户能合理地选择上网方式．

【答案】解：种上网方式：元，  
B种上网方式：元，  
答：每月上网40小时，选A种方式比较合适；  
设每月上网x小时，A种上网方式：，  
解得：小时，  
B种上网方式：，  
解得：小时；  
答：每月有100元钱用于上网，选B种方式比较合算；  
设每月上网x小时，收费y元，  
根据题意得：，  
，  
当时，即，  
解得：，  
当时，即，  
解得：，  
当时，即，  
解得：，  
当每月上网为80小时时，选择两种上网方式都可以；  
当每月上网大于80小时时，选择乙种上网方式合算；  
当每月上网小于80小时时，选择甲种上网方式合算．

【解析】根据上网时间分别计算费用，比较后回答问题；  
根据上网所用费用，分别计算出时间，比较后回答问题；  
设每月上网x小时，收费y元，根据题意得：，，分别计算出当时，当时，当时的上网时间，合理地选择上网方式．  
此题考查一元一次方程的实际运用，理解两种收费方式，正确利用关系式表示，列出方程解决问题．

1. A、B、C为数轴上的三点，动点A、B同时从原点出发，动点A每秒运动x个单位，动点B每秒运动y个单位，且动点A运动到的位置对应的数记为a，动点B运动到的位置对应的数记为b，定点C对应的数为8．  
   若2秒后，a、b满足，则\_\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_\_，并请在数轴上标出A、B两点的位置．  
   若动点A、B在运动后的位置上保持原来的速度，且同时向正方向运动z秒后使得，使得\_\_\_\_\_\_．  
   若动点A、B在运动后的位置上都以每秒2个单位向正方向运动继续运动t秒，点A与点C之间的距离表示为AC，点B与点C之间的距离表示为BC，点A与点B之间的距离为AB，且，则\_\_\_\_\_\_．



【答案】4   1

【解析】解：，  
，，即，，  
则，  
  
动点A、B在运动后的位置上保持原来的速度，且同时向正方向运动z秒后  
，，  
，  
，  
解得；  
若动点A、B在运动后的位置上都以每秒2个单位向正方向运动继续运动t秒后  
点A表示：，点B表示：，点C表示：8，  
，，，  
  
，  
解得；  
先根据求出a、b的值，再用距离时间速度，可求出x、y的值；  
先根据题意表示出向正方向运动z秒后a、b所表示的数，再列方程可求得z；  
分别表示出AC、BC、AB，再根据列出方程，解方程可得t的值．  
此题考查了一元一次方程的应用，解题关键是表示出运动后所表示的数，根据题目给出的条件列出方程，再求解，属中档题．

