

**福建省漳浦县2018-2019学年七年级上学期期末测试数学试题**

一、选择题（本大题共**10**小题，共**40.0**分）

1. 如图，数轴上有A，B，C，D四点，其中表示互为相反数的点是

A. 点A和B B. 点B和C C. 点C和D D. 点A和D



【答案】B

【解析】解：如图，数轴上有A，B，C，D四个点，其中表示互为相反数的点是点B和点C，  
故选：B．  
观察数轴，利用相反数的定义判断即可．  
此题考查了相反数，以及数轴，熟练掌握相反数的定义是解本题的关键．

1. 下列说法正确的是

A. 2是单项式 B. 的系数是3  
C. x的指数是0 D. 多项式的次数是3

【答案】A

【解析】解：A、2是单项式，正确；  
B、的系数是，错误；  
C、x的指数是1，错误；  
D、多项式的次数是2，错误；  
故选：A．  
根据单项式和多项式的有关概念判断即可．  
此题考查单项式和多项式，关键是根据单项式和多项式的有关概念解答．

1. 中国倡导的“一带一路”建设将促进我国与世界各国的互利合作，根据规划，“一带一路”地区覆盖总人口约为4 400 000 000人，这个数用科学记数法表示为

A. B. C. D.

【答案】B

【解析】解：，  
故选：B．  
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. 下列调查中，最适合采用普查方式的是

A. 调查一批圆珠笔芯的使用寿命  
B. 调查乘坐飞机的旅客是否携带违禁物品  
C. 调查某市每天丢弃塑料袋数量  
D. 调查电视台某栏目的收视率

【答案】B

【解析】解：A、调查一批圆珠笔芯的使用寿命适合抽样调查，故此选项错误．  
B、调查乘坐飞机的旅客是否携带违禁物品调查采用普查方式，故此选项正确．  
C、调查某市每天丢弃塑料袋数量适合抽样调查，故此选项错误．  
D、调查电视台某栏目的收视率适合抽样调查，故此选项错误．  
故选：B．  
根据全面调查与抽样调查的特点对四个选项进行判断．  
本题考查了全面调查与抽样调查：如何选择调查方法要根据具体情况而定一般来讲：通过普查可以直接得到较为全面、可靠的信息，但花费的时间较长，耗费大，且一些调查项目并不适合普查其二，调查过程带有破坏性如：调查一批灯泡的使用寿命就只能采取抽样调查，而不能将整批灯泡全部用于实验其三，有些被调查的对象无法进行普查．

1. 下列运算正确的是

A. B.   
C. D.

【答案】C

【解析】解：A、原式，故本选项错误．  
B、2a与3b不是同类项，不能合并，故本选项错误．  
C、原式，故本选项正确．  
D、原式，故本选项错误．  
故选：C．  
根据同类项定义和合并同类项的法则解答．  
考查了合并同类项，合并同类项的法则：把同类项的系数相加，所得结果作为系数，字母和字母的指数不变．

1. 下列几何体中，从正面，左面、上面分别看到的几何体形状图都相同的是

A. 圆柱 B. 球体 C. 圆锥 D. 五棱柱

【答案】B

【解析】解：圆柱的主视图和左视图都是矩形，但俯视图是圆，不符合题意；  
B.球的三视图都是圆，符合题意；  
C.圆锥的主视图和左视图都是等腰三角形，俯视图是圆，不符合题意；  
D.五棱柱的主视图和左视图都是矩形，但俯视图是五边形，不符合题意；  
故选：B．  
根据主视图，左视图，俯视图的定义找出从正面，左面，上面看到的几何体的形状图都一样的几何体即可．  
本题考查三视图的有关知识，注意三视图都相同的常见的几何体有球、正方体、正三棱锥．

1. 下列说法错误的是

A. 符号不同的两个数互为相反数 B. 两点确定一条直线  
C. 两点之间，线段最短 D. 最小的正整数是1

【答案】A

【解析】解：A、符号不同的两个数互为相反数，错误，符合题意；  
B、两点确定一条直线，正确，不合题意；  
C、两点之间，线段最短，正确，不合题意；  
D、最小的正整数是1，正确，不合题意；  
故选：A．  
直接利用线段的性质、直线的性质、有理数、相反数，分别分析得出答案．  
此题主要考查了线段的性质、直线的性质、有理数、相反数，正确掌握相关性质是解题关键．

1. 元旦节日期间，百货商场为了促销，对某种商品按标价的8折出售，仍获利160元，若商品的标价为2200元，那么它的成本为

A. 1600元 B. 1800元 C. 2000元 D. 2100元

【答案】A

【解析】解：设它的成本是x元，由题意得：，  
解得：，  
故选：A．  
首先设它的成本是x元，则售价是元，根据售价进价利润可得方程，再解方程即可．  
此题主要考查了一元一次方程的应用，关键是弄清题意，设出未知数，表示出售价，根据售价进价利润列出方程．

1. 如图，把一个直径为12的半圆分成三个大小相同的扇形，则每个扇形的面积是



A. B. C. D.

【答案】D

【解析】解：由题意每个扇形的面积，  
故选：D．  
根据扇形的面积公式计算即可．  
本题考查扇形的面积公式，解题的关键是熟练掌握基本知识，属于中考常考题型．

1. 若是关于x的一元一次方程的解，则的值是

A. 2 B. 1 C. 0 D.

【答案】D

【解析】解：把代入，得．  
所以．  
故选：D．  
根据已知条件与两个方程的关系，可知，即可求出的值，整体代入求值即可．  
本题考查了一元一次方程的解的定义：使一元一次方程左右两边相等的未知数的值叫做一元一次方程的解．

二、填空题（本大题共**6**小题，共**24.0**分）

1. 要反映我市某月每天的最低气温的变化情况，宜采用\_\_\_\_\_\_统计图填“条形”“折线”或“扇形”

【答案】折线

【解析】解：要反映我市某月每天的最低气温的变化情况，宜采用折线统计图．  
故答案为：折线．  
根据统计图的特点进行分析可得：扇形统计图表示的是部分在总体中所占的百分比，但一般不能直接从图中得到具体的数据；折线统计图表示的是事物的变化情况；条形统计图能清楚地表示出每个项目的具体数目．  
本题考查了统计图的选择，此题根据扇形统计图、折线统计图、条形统计图各自的特点来判断．

1. 用一个平面截下列几何体：长方体，六棱柱，球，圆柱，圆锥，截面能得到三角形的是\_\_\_\_\_\_填写序号即可

【答案】

【解析】解：长方体能截出三角形；  
六棱柱沿对角线截几何体可以截出三角形；  
球不能截出三角形；  
圆柱不能截出三角形；  
圆锥能截出三角形；  
故截面可能是三角形的有共3个．  
故答案为：．  
根据用一个平面截一个几何体得到的面叫做几何体的截面，利用常见图形分析得出即可．  
本题考查几何体的截面，截面的形状既与被截的几何体有关，还与截面的角度和方向有关．

1. 定义新运算““，对任意有理数a，b，规定，如：，则的值为\_\_\_\_\_\_．

【答案】10

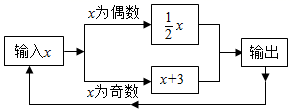
【解析】解：，  
   
   
   
，  
故答案为：10．  
根据，可以求得所求式子的值，本题得以解决．  
本题考查有理数的混合运算，解答本题的关键是明确有理数混合运算的计算方法．

1. 时钟显示时间是3点30分，此时时针与分针的夹角为\_\_\_\_\_\_

【答案】75

【解析】解：3点30分时针与分针相距份，  
此时时针与分针的夹角为．  
故答案为：75．  
根据时针与分针相距的份数乘以每份的度数，可得答案．  
本题考查了钟面角，利用时针与分针相距的份数乘以每份的度数是解题关键．

1. 有一数值转换器，原理如图所示，若开始输入x的值是2，可发现第1次输出的结果是1，第2次输出的结果是4，第3次输出的结果是2，依次继续下去，则第2018次输出的结果是\_\_\_\_\_\_．



【答案】4

【解析】解：第1次输出的结果是1，第2次输出的结果是4，第3次输出的结果是2，第4次输出的结果是1，  
第5次输出的结果是4，第6次输出的结果是2，第7次输出的结果是1，第8次输出的结果是4．  
从第一次输出的结果开始，每次输出的结果分别是1、4、2、1、4、2、，每3个数一个循环，  
，  
次输出的结果是4．  
故答案为：4  
先判断x是否为奇数，然后根据原理图即可求出输出的数值根据前面8次的数值，找出规律即可求出答案．  
此题考查了数字的变化，通过计算找出其中的规律是解本题的关键．

1. 若关于x的方程，无论k为何值，它的解总是1，则的值为\_\_\_\_\_\_．

【答案】1

【解析】解：把代入，得，  
整理得．  
无论k为何值，它的解总是1，  
，   
解得，，  
的．  
故答案是：1．  
把代入已知等式，得到，整理为的形式，令，由此求得，进而求得a、b的值，代入求值即可．  
本题主要考查方程解的定义，由k可以取任何值得到a和b的值是解题的关键．

三、计算题（本大题共**2**小题，共**16.0**分）

1. 计算：  
   ；

【答案】解：  
  
；  
  
．

【解析】根据有理数的乘除法和减法可以解答本题；  
根据乘法分配律可以解答本题．  
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. 如图，已知点C为线段AB的中点，点D为BC的中点，，求AD的长度，请你把下面的解答补充完整：  
   解：因为点C为AB的中点  
   所以  
   因为点D为BC的中点，  
   所以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_cm，  
   所以\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_cm．



【答案】BC     CD

【解析】解：点C为AB的中点  
  
又点D为BC的中点，  
，  
  
故答案为BC，，CD，  
根据的思路来求解，代入已知量即可．  
本题考查的是线段的长度计算问题，结合图形对线段进行和、差、倍、分的计算是解决本题的关键．

四、解答题（本大题共**7**小题，共**70.0**分）

1. 解方程

【答案】解：移项、合并同类项得：  
系数化为1得：  
去分母得：  
去括号得：  
移项、合并同类项得：  
系数化为1得：

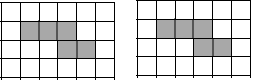
【解析】方程移项合并，把x系数化为1，即可求出解．  
方程去分母，去括号，移项合并，把x系数化为1，即可求出解．  
本题考查了解一元一次方程，熟练掌握运算法则是解本题的关键．

1. 先化简，再求值：，其中．

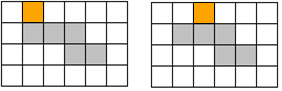
【答案】解：   
，  
当时，  
．

【解析】本题应对代数式进行去括号，合并同类项，将代数式化为最简式，然后把a的值代入即可注意去括号时，如果括号前是负号，那么括号中的每一项都要变号；合并同类项时，只把系数相加减，字母与字母的指数不变．  
考查了整式的混合运算，主要考查了整式的加减法、去括号、合并同类项的知识点注意运算顺序以及符号的处理．

1. 如图，某同学在制作正方体模型时，在方格纸上画出几个小正方形图中阴影部分，但由于流忽少画了一个，请你用两种不同的方法，在下面两个方格纸上分别用阴影补上，使之可以折叠成正方体．

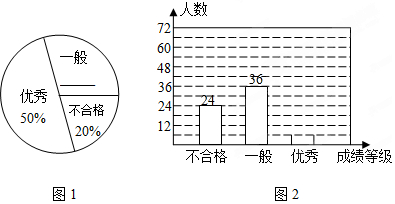


【答案】解：如图所示；

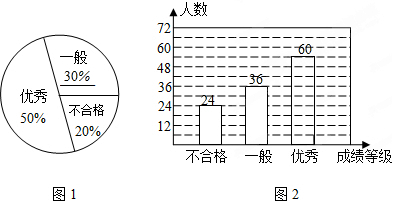


【解析】根据正方形的展开图的11种形式解答即可．  
本题考查了作图应用与设计作图，几何体的展开图，熟记正方体展开图的常见的11种形式是解题的关键．

1. 我市某中学对全校学生进行文明礼仪知识测试，为了解测试结果，随机抽取部分学生的成绩进行分析，将成绩分为三个等级：不合格、一般、优秀，并绘制成如下两幅不完整的统计图，其中“一般”和“优秀”均被视为达标成绩，请你根据图中所给的信息解答下列问题：  
     
   请将以上两幅统计图补充完整；  
   求被抽取的学生中达标人数；  
   若该校学生有1200人，请你估计全校学生中达标人数；



【答案】解：总人数人，  
一般所以占的百分比，  
优秀人数人，  
条形统计图，扇形统计图如图所示：  
  
  
被抽取的学生中达标人数人．  
  
该校学生有1200人，估计全校学生中达标人数有人．



【解析】根据不合格的人数以及百分比求出总人数，即可解决问题．  
求出一般的人数所占的百分比，优秀人数即可解决问题．  
利用样本估计总体的思想解决问题即可．  
本题考查条形统计图，扇形统计图，样本估计总体的思想等知识，解题的关键是熟练掌握基本知识，属于中考常考题型．

1. 某校七年级学生乘车去参加社会实践话动，若每辆客车乘50人，还有12人不能上车；若每辆客车乘55人，则最后一辆空了8个座位，求该校租了多少辆客车？七年级学生多少人？  
   根据题意，小明、小红分别列出了尚不完整的方程如下：  
   小明：50x口　　口　　；小红：  
   【其中“口”表示运算符号，“　　”表示数字】  
   小明所列方程中x表示的意义是：\_\_\_\_\_\_；小红所列方程中y表示的意义是：\_\_\_\_\_\_；  
   请你把小明或小红所列方程补充完整，并相应解答．

【答案】该校租的客车数量   该校有y名学生去参加社会实践话动

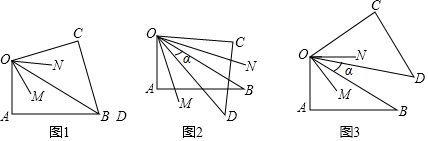
【解析】解：根据总人数列方程，应是，其中x表示该校租的客车数量．  
根据客车数列方程，应该为：，其中y表示该校有y名学生去参加社会实践话动．  
故答案是：该校租的客车数量该校有y名学生去参加社会实践话动；  
小明：  
解方程得：．  
小红：，  
解方程得：  
答：该校租了4辆客车，七年级学生212人．  
小明所列方程中的等量关系：总的人数不变．  
小红所列方程中的等量关系：客车数量不变．  
利用相应的等量关系列出方程并解答．  
此题主要考查了一元一次方程的应用，关键是正确理解题意，能够根据不同的等量关系列方程．

1. 已知是关于x的一元一次方程．  
   求m的值；  
   若，求出y的值；  
   若数a满足，试化简：．

【答案】解：，  
，  
，  
，  
；  
，  
即，  
或，  
或6；  
，即，  
，  
，，  
  
．

【解析】根据一元一次方程的意义和未知数系数不等于0求解；  
根据绝对值意义转化为两个方程求解；  
确定a的范围，去绝对值合并．  
本题考查一元一次方程意义和绝对值意义确定绝对值内代数式符号是解答关键．

1. 将一副三角尺OAB与OCD进行如下按摆放，其中两三角尺的一顶点重合于点O，，，OM平分，ON平分．  
   当点D在OB边上时如图，求的度数；  
   当点D不在OB边上时如图2或，其中，求的度数．



【答案】解：，OM平分，  
，  
，ON平分，  
，  
．  
故答案为：．  
  
如图2，设，，则，  
，  
，，  
．  
如图3，设，则，  
，  
，  
，  
，  
，  
．

【解析】根据，OM平分和，ON平分，分别求出和的度数，再根据，即可得出答案；  
先设，，则，根据，，列出算式，求出的度数，最后根据与各角之间的关系，即可求出答案；先设，则，根据，得出的度数，再根据，求出，最后根据，即可得出答案．  
此题考查了角的计算，仔细体会设一个未知数或两个未知数，用代数方法解决几何问题是本题的关键．