

**河南省安阳市2018-2019学年七年级上学期期末教学质量检测数学试题**

一、选择题（本大题共**10**小题，共**30.0**分）

1. 的绝对值是

A. B. C. 3 D.

【答案】C

【解析】解：，  
故选：C．  
根据绝对值的定义，即可解答．  
本题考查了绝对值的定义，解决本题的关键是熟记负数的绝对值等于它的相反数．

1. 俗语：“下雪不冷化雪冷”，温度由下降后是

A. B. C. D.

【答案】D

【解析】解：温度由下降后是，  
故选：D．  
根据题意列出算式，再依据减法法则计算可得．  
本题主要考查有理数的减法，解题的关键是掌握有理数的减法法则．

1. 2018年政府工作报告指出，过去五年来，人民生活持续改善我国基本医疗保险覆盖亿人，将亿用科学记数法表示为

A. B. C. D.

【答案】C

【解析】解：亿，  
故选：C．  
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. 如图，长方形的长为2a，长方形的宽和半圆的半径都是a，用字母表示图中阴影部分的面积为



A. B. C. D.

【答案】B

【解析】解：．  
故选：B．  
由阴影部分的面积长方形的面积半圆的面积，结合长方形、圆的面积公式即可得出结论．  
本题考查了列代数式、长方形的面积以及圆的面积，观察图形，找出阴影部分的面积长方形的面积半圆的面积是解题的关键．

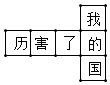
1. 下列各组中的两项，不是同类项的是

A. 3x与 B. 0与 C. 6xy与 D. 与

【答案】A

【解析】解：3x与不是同类项，  
故选：A．  
根据同类项的概念即可求出答案．  
本题考查同类项的概念，解题的关键还是熟练运用同类项的概念，本题属于基础题型．

1. 某正方体的每个面上都有一个汉字，如图是它的一种展开图，那么在原正方体中，与“我”字所在面相对的面上的汉字是



A. 厉 B. 害 C. 了 D. 国

【答案】D

【解析】解：正方体的表面展开图，相对的面之间一定相隔一个正方形，  
“的”与“害”是相对面，  
“了”与“历”是相对面，  
“我”与“国”是相对面；  
故选：D．  
正方体的表面展开图，相对的面之间一定相隔一个正方形，根据这一特点作答．  
本题主要考查了正方体相对两个面上的文字，注意正方体的空间图形，从相对面入手．

1. 已知有理数a、b在数轴上的位置如图所示，则下列结论中正确的是

A. B. C. D.



【答案】B

【解析】解：根据图示知：  
，；  
，，，．  
故选：B．  
根据数轴上a、b的位置可以判定a与b大小与符号；然后据此解答．  
本题考查了数轴，从a小于0，到b大于0，其积小于0，从而求得．

1. 下列语句正确的有　　  
   近似数精确到千分位；  
   如果两个角互补，那么一定有一个角是锐角，另一个角是钝角；  
   若线段，则P一定是AB的中点；  
   与B两点间的距离是指连接A、B两点间的线段．

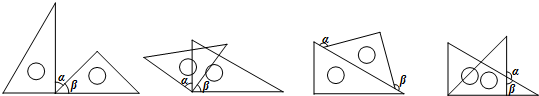
A. 4个 B. 3个 C. 2个 D. 1个

【答案】D

【解析】解：近似数精确到千分位，正确；  
互补的角不一定一个角为钝角，另一个角为锐角，也可能都是直角，故本项错误；  
线段，则P不一定是AB中点；因为点P可能不在AB上；故本项错误；  
与B两点间的距离是指连接A、B两点间的线段的长度，故本项错误；  
故选：D．  
根据精确度的定义，互余和互补的定义直线、线段的中点的定义，以及两点间的距离来解答本题即可．  
本题考查了余角和补角、近似数和有效数字，两点间的距离，注意结合定义及定理判断．

1. 如图，一副三角尺按不同的位置摆放，摆放位置中的图形有

A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个



【答案】C

【解析】解：根据角的和差关系可得第一个图形，  
根据同角的余角相等可得第二个图形，  
根据等角的补角相等可得第三个图形，  
第四个图形，不相等，  
因此的图形个数共有3个．  
故选：C．  
根据直角三角板可得第一个图形，进而可得；根据余角和补角的性质可得第二个图形、第三个图形中，第四个图形和互补．  
此题主要考查了余角和补角，关键是掌握余角和补角的性质：等角的补角相等等角的余角相等．

1. 算法统宗是中国古代数学名著，其中记载有这样的数学问题：“用绳子测水井深度，绳长的三分之一比井深多4尺；绳长的四分之一比井深多1尺，问绳长、井深各是多少尺？”若设这个问题中的井深为x尺，根据题意列方程，正确的是

A. B.   
C. D.

【答案】B

【解析】解：设井深为x尺，  
依题意，得：．  
故选：B．  
设井深为x尺，由绳子的长度不变，可得出关于x的一元一次方程，此题得解．  
本题考查了由实际问题抽象出一元一次方程，找准等量关系，正确列出一元一次方程是解题的关键．

二、填空题（本大题共**5**小题，共**15.0**分）

1. 一个角是，则它的余角的度数是\_\_\_\_\_\_．

【答案】

【解析】解：它的余角．  
故答案为：．  
依据余角的定义列出算式进行计算即可．  
本题主要考查的是余角的定义以及度分秒的换算，掌握相关概念是解题的关键．

1. 如果关于x的方程的解是2，那么a的值是\_\_\_\_\_\_．

【答案】

【解析】解：把代入，得  
，  
解得．  
故答案是：．  
首先将代入方程，然后解关于a的一元一次方程即可．  
本题主要考查了一元一次方程的解理解方程的解的定义，就是能够使方程左右两边相等的未知数的值．

1. 已知代数式的值是6，则代数式的值是\_\_\_\_\_\_．

【答案】19

【解析】解：，  
，  
，  
，  
．  
故答案为：19．  
把看作一个整体并代入代数式进行计算即可得解．  
本题考查了代数式求值，整体思想的利用是解题的关键．

1. 建筑工人在砌墙时，经常用细线绳在墙的两端之间拉一条参照线，使垒的每一层砖在一条直线上这样做的依据是：\_\_\_\_\_\_．



【答案】两点确定一条直线

【解析】解：建筑工人在砌墙时，经常用细线绳在墙的两端之间拉一条参照线，使垒的每一层砖在一条直线上，沿着这条线就可以砌出直的墙，则其中的道理是：两点确定一条直线．  
故答案为：两点确定一条直线．  
由直线公理可直接得出答案．  
本题主要考查的是直线的性质，掌握直线的性质是解题的关键．

1. 下列图形都是由同样大小的五角星按一定的规律组成，其中第个图形一共有2个五角星，第个图形一共有8个五角星，第个图形一共有18个五角星，，则第个图形中五角星的个数为\_\_\_\_\_\_．



【答案】72

【解析】解：第个图形中五角星的个数为；  
第个图形中五角星的个数为；  
第个图形中五角星的个数为；  
第个图形中五角星的个数为；  
所以第个图形中五角星的个数为．  
故答案为72．  
通过观察图形得到第个图形中五角星的个数为；  
第个图形中五角星的个数为；  
第个图形中五角星的个数为；  
   
所以第n个图形中五角星的个数为，然后把代入计算即可．  
本题考查了规律型：图形的变化类：通过从一些特殊的图形变化中发现不变的因素或按规律变化的因素，然后推广到一般情况．

三、计算题（本大题共**2**小题，共**19.0**分）

1. 计算：

【答案】解：原式；  
原式．

【解析】原式利用乘法分配律计算即可求出值；  
原式先计算乘方运算，再计算乘法运算，最后算加减运算即可求出值．  
此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．

1. 先化简，再求值：，其中，．

【答案】解：原式   
，  
，，即，  
原式   
   
．

【解析】原式去括号、合并同类项即可化简，再由绝对值的性质得出b的值，继而将a，b的值代入计算可得．  
本题主要考查整式的化简求值，解题的关键是掌握去括号和合并同类项法则．

四、解答题（本大题共**6**小题，共**56.0**分）

1. 在数轴上表示下列各有理数，并用“”号把它们按从小到大的顺序排列起来．  
   ，0，，，．



【答案】解：在数轴上表示为：  
  
按从小到大的顺序排列为：．



【解析】把各个数在数轴上表示出来，根据数轴上的数右边的数总是大于左边的数，即可把各个数按从小到大的顺序用“”连接起来．  
此题考查了数轴，用几何方法借助数轴来求解，非常直观，且不容易遗漏，体现了数形结合的优点．

1. 解方程：

【答案】解：移项得：，  
合并同类项得：，  
系数化为1得：，  
方程两边同时乘以6得：，  
去括号得：，  
移项得：，  
合并同类项得：，  
系数化为1得：．

【解析】经过移项，合并同类项，系数化为1，即可得到答案，  
经过去分母，去括号，移项，合并同类项，系数化为1，即可得到答案．  
本题考查了解一元一次方程，正确掌握解一元一次方程的方法是解题的关键．

1. 如图，点B在线段AC的延长线上，点M、N分别是AC、BC的中点．  
   若，，求线段MN的长；  
   若，，求线段MN的长．



【答案】解：，点M是AC的中点，  
，  
，点N是BC的中点，  
，  
，  
线段MN的长度为9cm；  
，点M是AC的中点，  
，  
，点N是BC的中点，  
，  
，  
线段MN的长度为．

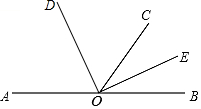
【解析】根据点M、N分别是AC、BC的中点”，先求出MC、CN的长度，再利用即可求出MN的长度即可；  
根据点M、N分别是AC、BC的中点”，先求出MC、CN的长度，再利用即可求出MN的长度即可．  
本题考查了两点间的距离，利用了线段中点的性质，线段的和差，难度较大．

1. 某工程甲单独完成要45天，乙单独完成要30天若乙先单干22天，剩下的由甲单独完成，求甲再用几天可以完成剩下的工作？请列方程解答

【答案】解：设甲再用x天可以完成剩下的工作，可得：，  
解得：，  
答：甲再用12天可以完成剩下的工作．

【解析】首先理解题意找出题中的等量关系：甲完成的工作量乙完成的工作量总的工作量，根据此列方程即可．  
此题考查一元一次方程的应用，列方程解应用题的关键是找出题目中的相等关系，有的题目所含的等量关系比较隐藏，要注意仔细审题，耐心寻找．

1. 如图，已知O为直线AB上一点，射线OD和OE分别平分和，图中哪些角互为余角，请说明理由．



【答案】解：和互为余角，和互为余角，和互为余角，和互为余角，  
理由如下：射线OD和OE分别平分和，  
，，  
，  
和互为余角，和互为余角，和互为余角，和互为余角．

【解析】根据角平分线的定义、平角的定义以及互余的概念解答．  
本题考查的是余角的概念，如果两个角的和等于，就说这两个角互为余角．

1. 椰岛文具店的某种毛笔每枝售价25元，书法练习本每本售价5元该店为了促销该种毛笔和书法练习本，制定了两种优惠方案方案1：买枝毛笔赠送一本书法练习本；方案2：按购买金额的九折付款某校欲为校书法兴趣小组购买这种毛笔10枝，书法练习本本．  
   请你用含x的式子表示每种优惠方案的付款金额；  
   购买多少本书法练习本时，两种优惠方案的实际付款数一样多．

【答案】解：方案1：；  
方案2：．  
  
由题意得：，  
解得：．  
故购买50本书法练习本时，两种优惠方案的实际付款数一样多．

【解析】方案1：10支毛笔的总价除去10本练习本的总价；  
方案2：支毛笔总价本练习本总价．  
让两个方案的代数式相等，求解即可．  
解决问题的关键是读懂题意，找到关键描述语，找到所求的量的等量关系