

**广东省潮州市潮安区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. 如果收入25元记作元，那么支出30元记作　　元．

A. B. C. D.

【答案】D

【解析】解：收入25元记作元，那么支出30元记作元，  
故选：D．  
根据正数和负数表示相反意义的量，收入25元记作元，可得支出的表示方法．  
本题考查了正数和负数，收入记为正，支出记为负．

1. 下列计算结果等于4的是

A. B. C. D.

【答案】A

【解析】解：，此选项符合题意；  
B.，此选项不符合题意；  
C.，此选项不符合题意；  
D.，此选项不符合题意；  
故选：A．  
各项利用绝对值的代数意义以及加法法则计算得到结果，即可做出判断．  
此题考查了有理数的加法，以及绝对值，熟练掌握加法法则是解本题的关键．

1. 下列各式说法正确的是

A. 3xy与是同类项 B. 5xy与6yx是同类项  
C. 2x与是同类项 D. 与是同类项

【答案】B

【解析】解：A、所含字母不同，选项错误；  
B、是同类项，选项正确；  
C、相同字母的次数不同，则选项错误；  
D、相同字母的次数不同，选项错误．  
故选：B．  
根据同类项的定义：所含字母不同，相同字母的次数相同即可作出判断．  
本题考查同类项的定义，同类项定义中的两个“相同”：相同字母的指数相同，是易混点，因此成了中考的常考点．

1. 木工师傅在锯木板时，往往先在木板两端用墨盒弹一根墨线然后再锯，这样做的数学道理是

A. 两点确定一条直线  
B. 两点之间线段最短  
C. 连接两点间的线段的长度，叫做这两点的距离  
D. 从一个角的顶点出发，把这个角分成两个相等的角的射线，叫做这个角的平分线

【答案】A

【解析】解：木工师傅在锯木板时，往往先在木板两端用墨盒弹一根墨线然后再锯，这样做的数学道理是两点确定一条直线．  
故选：A．  
由直线公理：两点确定一条直线，可以直接得出答案．  
此题主要考查了直线的性质，熟知经过两点有且只有一条直线是解答此题的关键．

1. 下列方程为一元一次方程的是

A. B. C. D.

【答案】A

【解析】解：A、符合一元一次方程的定义；  
B、含有2个未知数，不是一元一次方程；  
C、中未知数的最高次数是2，不是一元一次方程；  
D、等号左边不是整式，不是一元一次方程；  
故选：A．  
只含有一个未知数元，并且未知数的指数是1次的整式方程叫做一元一次方程，它的一般形式是b是常数且据此可得出正确答案．  
本题主要考查了一元一次方程的定义，只含有一个未知数，且未知数的指数是1，一次项系数不是0，这是这类题目考查的重点．

1. 过度包装既浪费资源又污染环境，据测算如果全国每年减少的过度包装纸用量，那么可减排二氧化碳4280000吨，把数4280000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．  
此题主要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. 甲队有工人144人，乙队有工人108人，如果要求乙队的人数是甲队人数的，应从乙队调多少人去甲队，如果设应从乙队调x人到甲队，列出的方程正确的是

A. B.   
C. D.

【答案】C

【解析】解：设应从乙队调x人到甲队，  
依题意，得：．  
故选：C．  
设应从乙队调x人到甲队，根据调换后乙队的人数是甲队的，即可得出关于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．

1. 如图是一个正方体的展开图，则“数”字的对面的字是



A. 核 B. 心 C. 素 D. 养

【答案】D

【解析】解：这是一个正方体的平面展开图，共有六个面，其中“数”字的对面的字是养．  
故选：D．  
利用正方体及其表面展开图的特点求解即可．  
本题考查了正方体相对两个面上文字的知识，解答本题的关键是从实物出发，结合具体的问题，辨析几何体的展开图，通过结合立体图形与平面图形的转化，建立空间观念．

1. 如图，线段，图中所有线段的长度之和为

A. 40cm B. 36cm C. 8cm D. 16cm



【答案】A

【解析】解：由图可知，图中线段的条数为10条，即AB、AC、AD、AE、BC、BD、BE、CD、CE、DE   
且   
   
   
   
条线段的长度之和   
故选：A．  
图中线段的条数为10条，即AB、AC、AD、AE、BC、BD、BE、CD、CE、DE，这10条线段的长度只有2cm，4cm，6cm，8cm四种情况，进行求和即可．  
本题考查的是线段长度计算，正确数出图形中线段的条数是解决问题的关键，分类计算是常用的方法．

1. 观察下列等式：，，，，，，则的末位数是

A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

【答案】B

【解析】解：，，，，，，，   
末位数分别为2，4，8，6，2，4，8，6，   
可得：末位数末位以四个数4，8，依次循环  
   
即的末位数与的末位数相同  
即的末位数为4   
故选：B．  
根据上述等式，得到结果的末位以四个数4，8，依次循环，，即的末位数与的末位数相同，则可得的末位数．  
题目考查数字的变化规律，根据这些变化规律，可以得出相应结论题目相对简单，但是对于考查学生的观察能力和解决问题能力有很大帮助．

二、填空题（本大题共**6**小题，共**24.0**分）

1. 若的补角为，则\_\_\_\_\_\_．

【答案】或者

【解析】解：的补角为，  
．  
故答案为：或者．  
根据互为补角的两个角的和等于列式计算即可求解．  
本题考查了余角和补角，度分秒的换算，熟记概念是解题的关键．

1. 如果代数式的值为1，那么代数式的值等于\_\_\_\_\_\_．

【答案】16

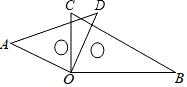
【解析】解：的值为1，  
，  
，  
   
   
   
   
   
故答案为：16．  
根据的值为1，可得：，所以，据此求出代数式的值等于多少即可．  
此题主要考查了代数式求值问题，要熟练掌握，求代数式的值可以直接代入、计算如果给出的代数式可以化简，要先化简再求值题型简单总结以下三种：已知条件不化简，所给代数式化简；已知条件化简，所给代数式不化简；已知条件和所给代数式都要化简．

1. 若一个角等于它余角的2倍，则该角是它补角的\_\_\_\_\_\_．

【答案】

【解析】解：设这个角，由题意得：  
，  
解得：，  
它的补角为：，  
故这个角是它的补角的．  
故答案为：．  
利用互余的关系得出，进而求出这个角，进而得出答案．  
此题主要考查了余角和补角，得出这个角的度数是解题关键．

1. 如图，将一副三角板叠在一起，使它们的直角顶点重合于O点，且，则\_\_\_\_\_\_．



【答案】

【解析】解：是一副直角三角板，  
，  
，  
，  
，  
故答案为：  
先根据直角三角板的性质得出，进而可得出的度数．  
本题考查的是角的计算，熟知直角三角板的特点是解答此题的关键．

1. 方程的解是\_\_\_\_\_\_．

【答案】

【解析】解：，  
，  
，  
，  
故答案为：．  
依次去分母、去括号、移项、合并同类项、系数化为1即可得．  
本题主要考查解一元一次方程，解题的关键是掌握解一元一次方程的步骤：去分母、去括号、移项、合并同类项、系数化为1．

1. 当取最大值时，方程的解为\_\_\_\_\_\_．

【答案】

【解析】解：当取最大值时，，即，  
方程化为，  
去分母得：，  
移项合并得：，  
解得：．  
故答案为：．  
利用非负数的性质求出m的值，代入方程即可求出解．  
此题考查了解一元一次方程，其步骤为：去分母，去括号，移项合并，将未知数系数化为1，求出解．

三、计算题（本大题共**6**小题，共**41.0**分）

1. 计算：

【答案】解：  
  
  
．

【解析】根据有理数的乘除法和加法可以解答本题．  
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. 先化简，再求值  
   ，其中．

【答案】解：原式   
，  
当时，  
原式   
   
．

【解析】先去括号，再合并同类项化简原式，继而将代入计算可得．  
本题主要考查整式的加减化简求值，解题的关键是掌握去括号、合并同类项法则．

1. 解方程：．

【答案】解：，  
，  
，  
，  
．

【解析】依次去分母、去括号、移项、合并同类项、系数化为1计算可得．  
本题主要考查解一元一次方程，解题的关键是掌握解一元一次方程的步骤：去分母、去括号、移项、合并同类项、系数化为1．

1. 甲、乙两人在相距18千米的A、B两地相向而行，乙的速度是甲的速度的2倍，两人同时出发小时后相遇，请问甲的速度是多少？

【答案】解：设甲的速度为x千米小时，依题意得：  
，  
，  
，  
答：甲的速度为4千米小时．

【解析】设甲的速度为x千米小时，根据“甲的路程乙的路程”列出方程求解可得．  
本题主要考查一元一次方程的应用，解题的关键是理解题意，找到题目蕴含的相等关系，并据此列出方程．

1. 已知关于x的方程有整数解，求满足条件的所有整数k的值．

【答案】解：，  
，  
，k都是整数，  
，x都是整数，  
，，1或17，  
，10，8，．

【解析】将原式转化，得到，根据x与k均为整数，即可推出k的值．  
此题考查了二元一次不定方程的整数解，根据“整数”这一条件即可将方程的解限制在有限的范围内通过试解即可得到k的值．

1. 已知如图，在数轴上有A，B两点，所表示的数分别为，，点A以每秒5个单位长度的速度向右运动，同时点B以每秒3个单位长度的速度也向右运动，如果设运动时间为t秒，解答下列问题：  
     
   运动前线段AB的长为\_\_\_\_\_\_；运动1秒后线段AB的长为\_\_\_\_\_\_；  
   运动t秒后，点A，点B运动的距离分别为\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_；  
   求t为何值时，点A与点B恰好重合；  
   在上述运动的过程中，是否存在某一时刻t，使得线段AB的长为5，若存在，求t的值；若不存在，请说明理由．

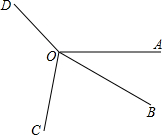


【答案】6   4   5t   3t

【解析】解：，  
运动1秒后，A表示，B表示，  
．  
故答案为6，4．  
  
运动t秒后，点A，点B运动的距离分别为5t，3t，  
故答案为5t，3t．  
  
由题意：，  
．  
  
由题意：或，  
解得或，  
的值为或秒时，线段AB的长为5．  
根据两点间距离公式计算即可；  
根据路程速度时间，计算即可；  
构建方程即可解决问题；  
分两种情形构建方程解决问题；  
本题考查数轴，一元一次方程等知识，解题的关键是熟练掌握基本知识，学会构建方程解决问题，属于中考常考题型．

四、解答题（本大题共**3**小题，共**25.0**分）

1. 已知：如图，，，求：的度数．



|  |
| --- |
|  |

【答案】解：，  
，  
，  
，  
．

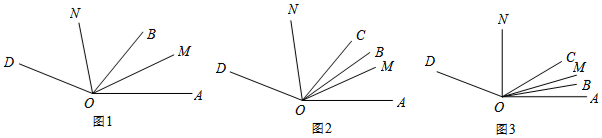
【解析】直接利用周角的定义得出，进而利用已知得出答案．  
此题主要考查了角的计算，正确得出度数是解题关键．

1. 为发展校园足球运动，某县城区四校决定联合购买一批足球运动装备，市场调查发现，甲、乙两商场以同样的价格出售同种品牌的足球队服和足球，已知每套队服比每个足球多50元，两套队服与三个足球的费用相等，经洽谈，甲商场优惠方案是：每购买十套队服，送一个足球，乙商场优惠方案是：若购买队服超过80套，则购买足球打八折．  
   求每套队服和每个足球的价格是多少？  
   若城区四校联合购买100套队服和个足球，请用含a的式子分别表示出到甲商场和乙商场购买装备所花的费用；  
   在的条件下，若，假如你是本次购买任务的负责人，你认为到甲、乙哪家商场购买比较合算？

【答案】解：设每个足球的定价是x元，则每套队服是元，根据题意得  
，  
解得，  
．  
答：每套队服150元，每个足球100元；  
  
到甲商场购买所花的费用为：元，  
到乙商场购买所花的费用为：元；  
  
在乙商场购买比较合算，理由如下：  
将代入，得  
元．  
元，  
因为，  
所以在乙商场购买比较合算．

【解析】设每个足球的定价是x元，则每套队服是元，根据两套队服与三个足球的费用相等列出方程，解方程即可；  
根据甲、乙两商场的优惠方案即可求解；  
把代入中所列的代数式，分别求得在两个商场购买所需要的费用，然后通过比较得到结论：在乙商场购买比较合算．  
本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．

1. 已知：，OB，OM，ON是内的射线．  
   如图1，若OM平分，ON平分当射线OB绕点O在内旋转时，\_\_\_\_\_\_度  
   也是内的射线，如图2，若，OM平分，ON平分，当绕点O在内旋转时，求的大小．  
   在的条件下，若，当在绕O点以每秒的速度逆时针旋转t秒，如图3，若：：3，求t的值．



【答案】80

【解析】解：平分，ON平分，  
，，  
  
  
  
，  
故答案为：80；  
平分，ON平分，  
，，  
即  
  
  
  
  
  
；  
 ， ，  
又：：3，  
，  
得．  
答：t为21秒．  
依据OM平分，ON平分，即可得到；  
依据OM平分，ON平分，即可得到，，再根据进行计算即可；  
依据，，：：3，即可得到，进而得出t的值．  
本题考查的是角平分线的定义，从一个角的顶点出发，把这个角分成相等的两个角的射线叫做这个角的平分线．

