

**贵州省铜仁市松桃县2018-2019学年八年级上学期期末教学质量监测数学试题**

一、选择题（本大题共**10**小题，共**30.0**分）

1. 下列代数式是分式的是

A. B. C. D.

【答案】D

【解析】解：A．是多项式，不符合题意；  
B.是单项式，不符合题意；  
C.是多项式，不符合题意；  
D.是分式，符合题意；  
故选：D．  
判断分式的依据是看分母中是否含有字母，如果含有字母则是分式，如果不含有字母则不是分式．  
本题考查的是分式的定义，在解答此题时要注意分式是形式定义，只要是分母中含有未知数的式子即为分式．

1. 计算的结果是

A. 3 B. C. 9 D.

【答案】A

【解析】解：．  
故选：A．  
直接根据二次根式的性质化简得出答案．  
此题主要考查了二次根式的性质，正确掌握二次根式的性质是解题关键．

1. 若分式有意义，则实数x的取值范围是

A. B. C. D.

【答案】D

【解析】解：由题意得，，  
解得：；  
故选：D．  
根据分式有意义分母不为零，进行计算即可．  
此题考查了分式有意义的条件，属于基础题，掌握分式有意义分母不为零是关键．

1. 不等式的解集在数轴上表示正确的是

A. B.   
C. D.



【答案】B

【解析】解：解不等式，得：，  
将不等式解集表示在数轴上如下：  
  
故选：B．  
求出不等式的解集，表示在数轴上即可．  
此题考查了在数轴上表示不等式的解集，以及解一元一次不等式，熟练掌握运算法则是解本题的关键．



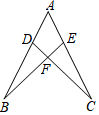
1. 以下列各组长度的线段为边，能构成三角形的是

A. 3，4，5 B. 7，3，4 C. 5，6，12 D. 1，2，3

【答案】A

【解析】解：A、，可以构成三角形，故此选项正确；  
B、，不能构成三角形，故此选项错误；  
C、，不能构成三角形，故此选项错误；  
D、，不能构成三角形，故此选项错误；  
故选：A．  
根据三角形形成的条件：任意两边之和大于第三边进行判断即可．  
此题主要考查了三角形的三边关系，关键是掌握只要两条较短的线段长度之和大于第三条线段的长度即可判定这三条线段能构成一个三角形．

1. 如图所示，，要说明≌，需添加的条件不能是



A.   
B.   
C.   
D.

|  |
| --- |
|  |

【答案】D

【解析】解：A、当时，符合ASA的判定条件，故A正确；  
B、当时，符合SAS的判定条件，故B正确；  
C、当时，符合AAS的判定条件，故C正确；  
D、当时，给出的条件是SSA，不能判定两个三角形全等，故D错误；  
故选：D．  
和中，已知的条件有，；要判定两三角形全等只需条件：一组对应角相等，或即可可据此进行判断，两边及一边的对角相等是不能判定两个三角形全等的．  
本题主要考查的是全等三角形的判定方法，需注意的是SSA和AAA不能作为判定两个三角形全等的依据．

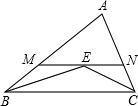
1. 已知，则的值是

A. B. C. 2 D.

【答案】D

【解析】解：，  
，  
，  
．  
故选：D．  
观察已知和所求的关系，容易发现把已知通分后，再求倒数即可．  
解答此题的关键是通分，认真观察式子的特点尤为重要．

1. 如图，在中，和的平分线交于点E，过点E作交AB于M，交AC于N，若，则线段MN的长为



A. 6 B. 7 C. 8 D. 9

【答案】C

【解析】解：、的平分线相交于点E，  
，，  
，  
，，  
，，  
，，  
，  
即．  
，  
，  
故选：C．  
由、的平分线相交于点E，，，利用两直线平行，内错角相等，利用等量代换可，，然后即可求得结论．  
此题考查学生对等腰三角形的判定与性质和平行线性质的理解与掌握此题关键是证明是等腰三角形．

1. 如果一元一次不等式组的解集为则a的取值范围是

A. B. C. D.

【答案】C

【解析】解：不等式组的解集为，  
有，  
故选：C．  
根据不等式组解的定义和同大取大的原则可得出a和3之间的关系式，解答即可．  
主要考查了已知一元一次不等式解集求不等式中的字母的值，同样也是利用口诀求解，但是要注意当两数相等时，解集也是，不要漏掉相等这个关系求不等式组解集的口诀：同大取大，同小取小，大小小大中间找，大大小小找不到．

1. 已知，那么的值是

A. 1 B. C. D. 4

【答案】C

【解析】解：，  
，  
故选：C．  
由于，再开方即可求的值．  
本题考查了配方法的应用，解题的关键是熟练掌握完全平方公式．

二、填空题（本大题共**8**小题，共**24.0**分）

1. x与的差不小于，用不等式表示为\_\_\_\_\_\_．

【答案】

【解析】解：x与的差不小于，用不等式表示为，即，  
故答案为：．  
x与的差表示为，不小于即，据此可得．  
本题主要考查由实际问题抽象出一元一次不等式，读懂题意，抓住关键词语，弄清运算的先后顺序和不等关系，才能把文字语言的不等关系转化为用数学符号表示的不等式解决本题的关键是理解“不小于”用数学符号应表示为：“”．

三、计算题（本大题共**2**小题，共**12.0**分）

1. 解方程：．

【答案】解：方程的两边同乘，得  
，  
解得分   
检验，将代入，  
是原方程的解分

【解析】观察可得最简公分母是，方程两边乘最简公分母，可以把分式方程转化为整式方程求解．  
本题考查了分式方程的解法，解分式方程的基本思想是“转化思想”，把分式方程转化为整式方程求解．  
解分式方程一定注意要验根．

1. 化简：，然后选择一个使分式有意义的数代入求值．

【答案】解：原式，  
当时，原式．

【解析】原式约分得到最简结果，将代入计算即可求出值．  
此题考查了分式的化简求值，熟练掌握运算法则是解本题的关键．

四、解答题（本大题共**5**小题，共**34.0**分）

1. ．

【答案】解：原式   
．

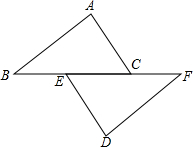
【解析】直接利用零指数幂的性质以及负指数幂的性质和绝对值的性质分别化简得出答案．  
此题主要考查了实数运算，正确化简各数是解题关键．

1. 求不等式组的整数解．

【答案】解：  
由不等式得：，  
由不等式得：，  
不等式组的解集为，  
又为整数，  
、2．  
原不等式组的整数解为1，2．

【解析】先求出不等式组的解集，再求出不等式组的整数解即可．  
本题考查了解一元一次不等式组和不等式组的整数解，能求出不等式组的解集是解此题的关键．

1. 如图，已知点B，E，C，F在一条直线上，，，．  
   求证：≌；  
   若，，求BC的长．



【答案】证明：，  
，  
，  
，  
在和中，  
，  
≌．  
  
解：，，  
，  
，  
，  
．

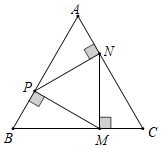
【解析】根据AAS证明≌即可解决问题．  
求出BE的长即可解决问题．  
本题考查全等三角形的判定和性质，平行线的性质等知识，解题的关键是正确寻找全等三角形解决问题，属于中考常考题型．

1. 某县城要铺一条自来水管道，决定由甲、乙两个工程队来完成这一工程已知甲工程队比乙工程队每天多铺10m，且甲工程队铺设350m所用的天数与乙工程队铺设250m所用的天数相同甲、乙两个工程队每天各能铺设多少米管道？

【答案】解：设甲工程队每天铺设x米，则乙工程队每天铺设米，  
依题意，得：，  
解得：，  
经检验，是所列分式方程的解，且符合题意，  
．  
答：甲工程队每天铺设35米管道，乙工程队每天铺设25米管道．

【解析】设甲工程队每天铺设x米，则乙工程队每天铺设米，根据工作时间工作总量工作效率结合甲工程队铺设350m所用的天数与乙工程队铺设250m所用的天数相同，即可得出关于x的分式方程，解之经检验后即可得出结论．  
本题考查了分式方程的应用，找准等量关系，正确列出分式方程是解题的关键．

1. 如图，点P，M，N分别在等边的各边上，且于点P，于点M，于点N．  
   求证：是等边三角形；  
   若，求CM的长．



|  |
| --- |
|  |

【答案】解：是正三角形，  
，  
，，，  
，  
，  
，  
是等边三角形；  
根据题意≌≌，  
，，  
，  
是正三角形，  
，  
，  
，  
，  
．

【解析】根据等边三角形的性质得出，进而得出，再根据平角的意义即可得出，即可证得是等边三角形；  
易证得≌≌，得出，，从而求得，根据直角三角形角所对的直角边等于斜边的一半得出，即可求得PB的长，进而得出MC的长．  
本题考查了等边三角形的判定和性质，平角的意义，三角形全等的性质等，得出是本题的关键．