**分式与分式方程综合测评**

(时间45分钟，满分100分)

**一．选择题（共8小题，每小题4分。）**

1．不论*x*取何值，下列分式中一定有意义的是（　　）

A． B． C． D．



2．下列变形正确的是（　　）

A． B．



C． D．



3．下列各式：，，，，，，中，分式有（　　）个．



A．2 B．3 C．4 D．5

4．分式，，中，最简分式有（　　）



A．0个 B．1个 C．2个 D．3个

5．化简：＝（　　）



A．3*x* B．6*x* C．2 D．2*x*

6．计算（*x*2﹣*xy*）÷的结果是（　　）



A．*x*2 B．*x*2﹣*y* C．（*x*﹣*y*）2 D．*x*

7．若关于*x*的方程+＝2的解为正数，则*m*的取值范围是（　　）



A．*m*＜6 B．*m*＞6 C．*m*＞6且*m*≠8 D．*m*＜6且*m*≠0

8．“某学校改造过程中整修门口1500*m*的道路，但是在实际施工时，……，求实际每天整修道路多少米？”在这个题目中，若设实际每天整修道路*xm*，可得方程，则题目中用“……”表示的条件应是（　　）



A．每天比原计划多修5*m*，结果延期10天完成

B．每天比原计划多修5*m*，结果提前10天完成

C．每天比原计划少修5*m*，结果延期10天完成

D．每天比原计划少修5*m*，结果提前10天完成

**二．填空题（共4小题，每小题5分。）**

9．若分式值相等，则*x*的值为 　 　．



10．若关于*x*的分式方程﹣2*m*＝无解，则*m*的值为　 　．



11．若关于*x*的分式方程+＝会产生增根，则*m*的值为 　 　．



12．某校有210名学生参加课后延时服务，原计划平均分成若干组，实际分组时每组人数是原计划的1.5倍，最终组数比原计划少7组．求实际分组时每组的人数 　 　．

**三．解答题（共4小题，共48分）**

13．（12分）计算：

（1）；



1. 解分式方程：．



1. (12分)先化简，再求值：，其中*x*＝4．



1. （10分）某中学为配合开展“垃圾分类进校园”活动，新购买了一批不同型号的垃圾分类垃圾桶，学校先用2700元购买了一批给班级使用的小号垃圾桶，再用3600元购买了一批放在户外永久使用的大号垃圾桶，已知每个大号垃圾桶的价格是小号垃圾桶的4倍，且购买的数量比小号垃圾桶少40个，求每个小号垃圾桶的价格是多少元？

16．（14分）某商场用8万元购进一批新型衬衫，上架后很快销售一空，商场又紧急购进第二批这种衬衫，数量是第一次的2倍，但进价涨了4元/件，结果用去17.6万元．

（1）该商场第一批购进衬衫多少件？

（2）商场销售这种衬衫时，每件定价都是58元，剩至150件时按八折出售，全部售完．售完这两批衬衫，商场共盈利多少元？

**分式与分式方程综合测评**

**参考答案与试题解析**

**一．选择题（共8小题）**

1．不论*x*取何值，下列分式中一定有意义的是（　　）

A． B．



C． D．



【解答】解：*A*、当*x*＝0时，分式无意义，故此选项错误；

*B*、当*x*＝﹣1时，分式无意义，故此选项错误；

*C*、*x*2+1≠0，*x*为任意实数，分式都意义，故此选项错误；

*D*、当*x*＝﹣1时，分式无意义，故此选项错误；

故选：*C*．

2．下列变形正确的是（　　）

A． B．



C． D．



【解答】解：*A*、＝﹣＝（﹣*a*+*b*）．故本选项错误；



*B*、＝﹣＝﹣．故本选项错误；



*C*、当*c*＝0时，该变形错误；故本选项错误；

*D*、＝＝，故本选项正确；



故选：*D*．

3．下列各式：，，，，，，中，分式有（　　）个．



A．2 B．3 C．4 D．5

【解答】解：分式有：，，，，共有4个．



故选：*C*．

4．分式，，中，最简分式有（　　）



A．0个 B．1个 C．2个 D．3个

【解答】解：＝，不是最简分式，



不能化简，是最简分式，



＝，不是最简分式，



所以最简分式有1个，

故选：*B*．

5．化简：＝（　　）



A．3*x* B．6*x* C．2 D．2*x*

【解答】解：＝＝．



故选：*D*．

6．计算（*x*2﹣*xy*）÷的结果是（　　）



A．*x*2 B．*x*2﹣*y* C．（*x*﹣*y*）2 D．*x*

【解答】解：原式＝*x*（*x*﹣*y*）•



＝*x*2．

故选：*A*．

7．若关于*x*的方程+＝2的解为正数，则*m*的取值范围是（　　）



A．*m*＜6 B．*m*＞6 C．*m*＞6且*m*≠8 D．*m*＜6且*m*≠0

【解答】解：原方程化为整式方程得：2﹣*x*﹣*m*＝2（*x*﹣2），

解得：*x*＝2﹣，



因为关于*x*的方程+＝2的解为正数，



所以2﹣＞0，



解得：*m*＜6，

因为*x*＝2时原方程无解，

所以可得2﹣≠2，



解得：*m*≠0．

故选：*D*．

8．“某学校改造过程中整修门口1500*m*的道路，但是在实际施工时，……，求实际每天整修道路多少米？”在这个题目中，若设实际每天整修道路*xm*，可得方程，则题目中用“……”表示的条件应是（　　）



A．每天比原计划多修5*m*，结果延期10天完成

B．每天比原计划多修5*m*，结果提前10天完成

C．每天比原计划少修5*m*，结果延期10天完成

D．每天比原计划少修5*m*，结果提前10天完成

【解答】解：设实际每天整修道路*xm*，则（*x*﹣5）*m*表示：实际施工时，每天比原计划多修5*m*，

∵方程，其中表示原计划施工所需时间，表示实际施工所需时间，



∴原方程所选用的等量关系为实际施工比原计划提前10天完成．

故选：*B*．

**二．填空题（共4小题）**

9．若分式值相等，则*x*的值为 　﹣2　．



【解答】解：由题知：，



去分母得：*x*﹣4＝4*x*+2，

解得：*x*＝﹣2．

检验：当*x*＝﹣2时，（2*x*+1）（*x*﹣4）≠0，

∴*x*＝﹣2是原分式方程的解．

故答案为：﹣2．

10．若关于*x*的分式方程﹣2*m*＝无解，则*m*的值为　或　．



【解答】解：①分母为0，即是*x*＝3，

将方程可转化为*x*﹣2*m*（*x*﹣3）＝3*m*﹣1，

当*x*＝3时，*m*＝．



②分母不为0，整理得：*x*﹣2*mx*+6*m*＝3*m*﹣1，

*x*＝，



因为方程无解，所以2*m*﹣1＝0，

解得：*m*＝．



故答案为：或．



11．若关于*x*的分式方程+＝会产生增根，则*m*的值为 　﹣4或6　．



【解答】解：去分母得：2（*x*+2）+*mx*＝3（*x*﹣2），

∵分式方程会产生增根，

∴（*x*+2）（*x*﹣2）＝0，

解得：*x*＝﹣2或*x*＝2，

把*x*＝﹣2代入整式方程得：﹣2*m*＝﹣12，

解得：*m*＝6；

把*x*＝2代入整式方程得：8+2*m*＝0，

解得：*m*＝﹣4，

则*m*的值是﹣4或6．

故答案为：﹣4或6．

12．某校有210名学生参加课后延时服务，原计划平均分成若干组，实际分组时每组人数是原计划的1.5倍，最终组数比原计划少7组．求实际分组时每组的人数 　15人　．

【解答】解：设原计划分组时每组的人数为*x*人，则实际分组时每组的人数为1.5*x*人，

依题意得：﹣＝7，



解得：*x*＝10，

经检验，*x*＝10是原方程的解，且符合题意，

∴1.5*x*＝1.5×10＝15．

∴实际分组时每组的人数为15人．

故答案为：15人．

**三．解答题（共4小题）**

13．计算：

（1）；



（2）解分式方程：．



【解答】解：（1）原式＝



＝



＝﹣*x*+1．

（2）去分母得：12﹣2（*x*+3）＝*x*﹣3，

解得*x*＝3，

检验：当*x*＝3时，（*x*﹣3）（*x*+3）＝0，

故原分式方程无解．

14．先化简，再求值：，其中*x*＝4．



【解答】解：原式＝（+）•



＝•



＝•



＝*x*﹣1，

当*x*＝4时，原式＝4﹣1＝3．

15．某中学为配合开展“垃圾分类进校园”活动，新购买了一批不同型号的垃圾分类垃圾桶，学校先用2700元购买了一批给班级使用的小号垃圾桶，再用3600元购买了一批放在户外永久使用的大号垃圾桶，已知每个大号垃圾桶的价格是小号垃圾桶的4倍，且购买的数量比小号垃圾桶少40个，求每个小号垃圾桶的价格是多少元？

【解答】解：设每个小号垃圾桶的价格是*x*元，则每个大号垃圾桶的价格是4*x*元，

依题意，得：﹣＝40，



解得：*x*＝45，

经检验，*x*＝45是原方程的解，且符合题意．

答：每个小号垃圾桶的价格是45元．

16．某商场用8万元购进一批新型衬衫，上架后很快销售一空，商场又紧急购进第二批这种衬衫，数量是第一次的2倍，但进价涨了4元/件，结果用去17.6万元．

（1）该商场第一批购进衬衫多少件？

（2）商场销售这种衬衫时，每件定价都是58元，剩至150件时按八折出售，全部售完．售完这两批衬衫，商场共盈利多少元？

【解答】解：（1）设该商场第一批购进衬衫*x*件，则第二批购进衬衫2*x*件，

依题意，得：﹣＝4，



解得：*x*＝2000，

经检验，*x*＝2000是所列分式方程的解，且符合题意．

答：商场第一批购进衬衫2000件．

（2）（2000+2000×2﹣150）×58+150×58×0.8﹣80000﹣176000＝90260（元）．

答：售完这两批衬衫，商场共盈利90260元．

声明：试题解析著作权属菁优网所有，未经书面同意，不得复制发布日期：2022/9/13 14:34:48；用户：孙娜；邮箱：tan649@xyh.com；学号：30236035