**分式 单元检测题**

**一．选择题（共10小题）**

1．（2013•淄博）下列运算错误的是（　　）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | B． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |
| 　 | C． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | D． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |

2．（2013•重庆）分式方程﹣=0的根是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | x=1 | B． | x=﹣1 | C． | x=2 | D． | x=﹣2 |

3．（2013•漳州）若分式有意义，则x的取值范围是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | x≠3 | B． | x≠﹣3 | C． | x＞3 | D． | x＞﹣3 |

　

4．（2013•湛江）计算的结果是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | 0 | B． | 1 | C． | ﹣1 | D． | x |

5．（2013•枣庄）下列计算正确的是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | ﹣|﹣3|=﹣3 | B． | 30=0 | C． | 3﹣1=﹣3 | D． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=±3 |

6．（2013•岳阳）关于x的分式方程+3=有增根，则增根为（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | x=1 | B． | x=﹣1 | C． | x=3 | D． | x=﹣3 |

7．（2013•厦门）方程的解是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | 3 | B． | 2 | C． | 1 | D． | 0 |

8．（2013•乌鲁木齐）下列运算正确的是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | a4+a2=a6 | B． | 5a﹣3a=2 | C． | 2a3•3a2=6a6 | D． | （﹣2a）﹣2=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |

9．（2013•温州）若分式的值为0，则x的值是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | x=3 | B． | x=0 | C． | x=﹣3 | D． | x=﹣4 |

10．（2013•威海）下列各式化简结果为无理数的是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | B． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | C． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | D． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |

**二．填空题（共10小题）**

11．（2013•遵义）计算：20130﹣2﹣1=　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

12．（2013•株洲）计算：=　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

13．（2013•宜宾）分式方程的解为　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

14．（2013•盐城）使分式的值为零的条件是x=　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

15．（2013•新疆）化简=　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

16．（2013•潍坊）方程的根是　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

17．（2013•天水）已知分式的值为零，那么x的值是　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

18．（2013•常州）函数y=中自变量x的取值范围是　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　；若分式的值为0，则x=　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

19．（2012•黔南州）若分式的值为零，则x的值为　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

20．（2013•南京）使式子1+有意义的x的取值范围是　\_\_\_\_\_\_\_\_\_　．

**三．解答题（共8小题）**

21．（2013•自贡）先化简，然后从1、、﹣1中选取一个你认为合适的数作为a的值代入求值．

22．（2013•重庆）先化简，再求值：，其中x是不等式3x+7＞1的负整数解．

23．（2013•张家界）先简化，再求值：，其中x=．

24．（2013•烟台）先化简，再求值：，其中x满足x2+x﹣2=0．



25．（2013•威海）先化简，再求值：，其中x=﹣1．

26．（2013•汕头）从三个代数式：①a2﹣2ab+b2，②3a﹣3b，③a2﹣b2中任意选两个代数式构造分式，然后进行化简，并求出当a=6，b=3时该分式的值．

27．（2013•宁德）（1）计算：•﹣b

（2）解不等式组，并把它的解集表示在数轴上；

．



28．（2013•鄂尔多斯）（1）计算：﹣22++（3﹣π）0﹣|﹣3|

（2）先化简（）÷（1﹣），然后从﹣＜x＜范围内选取一个合适的整数作为x的值代入求值．

**八年级数学《分式》练习题**

**参考答案与试题解析**

**一．选择题（共10小题）**

1．（2013•淄博）下列运算错误的是（　　）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | B． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |
| 　 | C． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | D． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的基本性质．4387773 |
| 分析： | 根据分式的基本性质作答，分子分母同时扩大或缩小相同的倍数，分式的值不变，即可得出答案． |
| 解答： | 解：A、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=1，故本选项正确；B、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=﹣1，故本选项正确；C、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，故本选项正确；D、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，故本选项错误；故选D． |
| 点评： | 此题考查了分式的基本性质，无论是把分式的分子和分母扩大还是缩小相同的倍数，都不要漏乘（除）分子、分母中的任何一项，且扩大（缩小）的倍数不能为0． |

2．（2013•重庆）分式方程﹣=0的根是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | x=1 | B． | x=﹣1 | C． | x=2 | D． | x=﹣2 |

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 解分式方程．4387773 |
| 专题： | 计算题． |
| 分析： | 分式方程去分母转化为整式方程，求出整式方程的解得到x的值，经检验即可得到分式方程的解． |
| 解答： | 解：去分母得：2x﹣x+2=0，解得：x=﹣2，经检验x=﹣2是分式方程的解．学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！故选D |
| 点评： | 此题考查了解分式方程，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． |

3．（2013•漳州）若分式有意义，则x的取值范围是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | x≠3 | B． | x≠﹣3 | C． | x＞3 | D． | x＞﹣3 |

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式有意义的条件．4387773 |
| 分析： | 分式有意义时，分母不等于零． |
| 解答： | 解：当分母x﹣3≠0，即x≠3时，分式学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！有意义．故选A． |
| 点评： | 本题考查了分式有意义的条件．从以下三个方面透彻理解分式的概念：（1）分式无意义⇔分母为零；（2）分式有意义⇔分母不为零；（3）分式值为零⇔分子为零且分母不为零． |

4．（2013•湛江）计算的结果是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | 0 | B． | 1 | C． | ﹣1 | D． | x |

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的加减法．4387773学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |
| 专题： | 计算题． |
| 分析： | 原式利用同分母分式的减法法则计算，变形后约分即可得到结果． |
| 解答： | 解：原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=﹣1．故选C |
| 点评： | 此题考查了分式的加减法，分式的加减运算关键是通分，通分的关键是找最简公分母． |

5．（2013•枣庄）下列计算正确的是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | ﹣|﹣3|=﹣3 | B． | 30=0 | C． | 3﹣1=﹣3 | D． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=±3 |

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 负整数指数幂；绝对值；算术平方根；零指数幂．4387773 |
| 分析： | A、根据绝对值的定义计算即可；B、任何不等于0的数的0次幂都等于1；C、根据负整数指数幂的法则计算；D、根据算术平方根计算．再比较结果即可． |
| 解答： | 解：A、﹣|﹣3|=﹣3，此选项正确；B、30=1，此选项错误；C、3﹣1=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，此选项错误；D、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=3，此选项错误．故选A． |
| 点评： | 本题考查了绝对值、零指数幂、算术平方根、负整数指数幂，解题的关键是掌握这些运算的运算法则． |

6．（2013•岳阳）关于x的分式方程+3=有增根，则增根为（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | x=1 | B． | x=﹣1 | C． | x=3 | D． | x=﹣3 |

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式方程的增根．4387773 |
| 分析： | 增根是化为整式方程后产生的不适合分式方程的根．所以应先确定增根的可能值，让最简公分母（x﹣1）=0，得到x=1，然后代入化为整式方程的方程，检验是否符合题意． |
| 解答： | 解：方程两边都乘（x﹣1），得7+3（x﹣1）=m，∵原方程有增根，∴最简公分母x﹣1=0，解得x=1，当x=1时，m=7，这是可能的，符合题意．故选A． |
| 点评： | 本题考查了分式方程的增根，关于增根问题可按如下步骤进行：①让最简公分母为0确定增根；②化分式方程为整式方程；③把增根代入整式方程，检验是否符合题意． |

7．（2013•厦门）方程的解是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | 3 | B． | 2 | C． | 1 | D． | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 解分式方程．4387773 |
| 专题： | 计算题；压轴题． |
| 分析： | 分式方程去分母转化为整式方程，求出整式方程的解得到x的值，经检验即可得到分式方程的解． |
| 解答： | 解：去分母得：2x=3x﹣3，解得：x=3，经检验x=3是分式方程的解．故选A |
| 点评： | 此题考查了解分式方程，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． |

8．（2013•乌鲁木齐）下列运算正确的是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | a4+a2=a6 | B． | 5a﹣3a=2 | C． | 2a3•3a2=6a6 | D． | （﹣2a）﹣2=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 单项式乘单项式；合并同类项；负整数指数幂．4387773 |
| 分析： | 根据单项式乘单项式、合并同类项、负整数指数幂的运算法则，分别进行计算，即可得出答案． |
| 解答： | 解：A、a4+a2不能合并，故本选项错误；B、5a﹣3a=2a，故本选项错误；C、2a3•3a2=6a5，故本选项错误；D、（﹣2a）﹣2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！故本选项正确；故选D． |
| 点评： | 此题考查了单项式乘单项式、合并同类项、负整数指数幂，解题的关键是熟练掌握运算法则，注意指数的变化情况． |

9．（2013•温州）若分式的值为0，则x的值是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | x=3 | B． | x=0 | C． | x=﹣3 | D． | x=﹣4 |

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的值为零的条件．4387773 |
| 分析： | 根据分式值为零的条件可得x﹣3=0，且x+4≠0，再解即可． |
| 解答： | 解：由题意得：x﹣3=0，且x+4≠0，解得：x=3，故选：A． |
| 点评： | 此题主要考查了分式值为零的条件，关键是掌握分式值为零的条件是分子等于零且分母不等于零．注意：“分母不为零”这个条件不能少． |

10．（2013•威海）下列各式化简结果为无理数的是（　　）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 　 | A． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | B． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | C． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ | D． | 学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！ |

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 立方根；算术平方根；零指数幂．4387773 |
| 分析： | 先将各选项化简，然后再判断． |
| 解答： | 解：A、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=﹣3，是有理数，故本选项错误；B、（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！﹣1）0=1，是有理数，故本选项错误；C、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=2学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，是无理数，故本选项正确；D、学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=2，是有理数，故本选项错误；故选C． |
| 点评： | 本题考查了无理数、立方根及零指数幂的知识，属于基础题． |

**二．填空题（共10小题）**

11．（2013•遵义）计算：20130﹣2﹣1=　　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 负整数指数幂；零指数幂．4387773 |
| 分析： | 根据任何数的零次幂等于1，负整数指数次幂等于正整数指数次幂的倒数进行计算即可得解． |
| 解答： | 解：20130﹣2﹣1，=1﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．故答案为：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！． |
| 点评： | 本题考查了任何数的零次幂等于1，负整数指数次幂等于正整数指数次幂的倒数，是基础题，熟记两个性质是解题的关键． |

12．（2013•株洲）计算：=　2　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的加减法．4387773 |
| 分析： | 分母不变，直接把分子相加即可． |
| 解答： | 解：原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=2．故答案为：2． |
| 点评： | 本题考查的是分式的加减法，即同分母的分式想加减，分母不变，把分子相加减． |

13．（2013•宜宾）分式方程的解为　x=1　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 解分式方程．4387773 |
| 专题： | 计算题． |
| 分析： | 分式方程去分母转化为整式方程，求出整式方程的解得到x的值，经检验即可得到分式方程的解． |
| 解答： | 解：去分母得：2x+1=3x，解得：x=1，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！经检验x=1是分式方程的解．故答案为：x=1 |
| 点评： | 此题考查了解分式方程，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． |

14．（2013•盐城）使分式的值为零的条件是x=　﹣1　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的值为零的条件．4387773 |
| 分析： | 分式的值为零时，分子等于零，且分母不等于零． |
| 解答： | 解：由题意，得x+1=0，解得，x=﹣1．经检验，x=﹣1时，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=0．故答案是：﹣1． |
| 点评： | 本题考查了分式的值为零的条件．若分式的值为零，需同时具备两个条件：（1）分子为0；（2）分母不为0．这两个条件缺一不可． |

15．（2013•新疆）化简=　　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的乘除法．4387773 |
| 分析： | 原式利用除以一个数等于乘以这个数的倒数将除法运算化为乘法运算，约分即可得到结果． |
| 解答： | 解：原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！•学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．故答案为：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！  |
| 点评： | 此题考查了分式的乘除法，分式的乘除法运算的关键是约分，约分的关键是找公因式． |

16．（2013•潍坊）方程的根是　x=0　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 解分式方程．4387773 |
| 专题： | 计算题． |
| 分析： | 方程两边都乘以（x+1）把分式方程化为整式方程，然后再进行检验． |
| 解答： | 解：方程两边都乘以（x+1）得，x2+x=0，解得x1=0，x2=﹣1，检验：当x=0时，x+1=0+1=1≠0，当x=﹣1时，x+1=1﹣1=0，所以，原方程的解是x=0．故答案为：x=0． |
| 点评： | 本题考查了解分式方程，（1）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．（2）解分式方程一定注意要验根． |

17．（2013•天水）已知分式的值为零，那么x的值是　1　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的值为零的条件．4387773 |
| 专题： | 计算题． |
| 分析： | 分式的值是0的条件是，分子为0，分母不为0． |
| 解答： | 解：根据题意，得x2﹣1=0且x+1≠0，解得x=1．故答案为1． |
| 点评： | 本题考查了分式的值为零的条件．若分式的值为零，需同时具备两个条件：（1）分子为0；（2）分母不为0．这两个条件缺一不可． |

18．（2013•常州）函数y=中自变量x的取值范围是　x≥3　；若分式的值为0，则x=　　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的值为零的条件；函数自变量的取值范围． |
| 分析： | 根据被开方数大于等于0学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！列式计算即可得解；根据分式的值为0，分子等于0，分母不等于0列式计算即可得解． |
| 解答： | 解：根据题意得，x﹣3≥0，解得x≥3；2x﹣3=0且x+1≠0，解得x=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！且x≠﹣1，所以，x=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．故答案为：x≥3；学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！． |
| 点评： | 本题主要考查了分式的值为零，需同时具备两个条件：（1）分子为0；（2）分母不为0．这两个条件缺一不可． |

19．（2012•黔南州）若分式的值为零，则x的值为　1　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的值为零的条件．4387773 |
| 专题： | 计算题． |
| 分析： | 分式的值为0的条件是：（1）分子=0；（2）分母≠0．两个条件需同时具备，缺一不可．据此可以解答本题． |
| 解答： | 解：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，则|x|﹣1=0，即x=±1，且x+1≠0，即x≠﹣1．故x=1．故若分式学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！的值为零，则x的值为1． |
| 点评： | 由于该类型的题易忽略分母不为0这个条件，所以常以这个知识点来命题． |

20．（2013•南京）使式子1+有意义的x的取值范围是　x≠1　．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式有意义的条件．4387773 |
| 分析： | 分式有意义，分母不等于零． |
| 解答： | 解：由题意知，分母x﹣1≠0，即x≠1时，式子1+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！有意义．故填：x≠1． |
| 点评： | 本题考查了分式有意义的条件．从以下三个方面透彻理解分式的概念：（1）分式无意义⇔分母为零；（2）分式有意义⇔分母不为零；（3）分式值为零⇔分子为零且分母不为零．  |

**三．解答题（共8小题）**

21．（2013•自贡）先化简，然后从1、、﹣1中选取一个你认为合适的数作为a的值代入求值．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的化简求值．4387773 |
| 专题： | 压轴题． |
| 分析： | 先把除法转化成乘法，再根据乘法的分配律分别进行计算，然后把所得的结果化简，最后选取一个合适的数代入即可． |
| 解答： | 解：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！×学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，由于a≠±1，所以当a=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！时，原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！． |
| 点评： | 此题考查了分式的化简求值，用到的知识点是乘法的分配律、约分，在计算时要注意把结果化到最简． |

22．（2013•重庆）先化简，再求值：，其中x是不等式3x+7＞1的负整数解．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的化简求值；一元一次不等式的整数解．4387773 |
| 分析： | 首先把分式进行化简，再解出不等式，确定出x的值，然后再代入化简后的分式即可． |
| 解答： | 解：原式=[学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！]×学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！×学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！×学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，3x+7＞1，3x＞﹣6，x＞﹣2，∵x是不等式3x+7＞1的负整数解，∴x=﹣1，把x=﹣1代入学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！中得：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=3． |
| 点评： | 此题主要考查了分式的化简求值，以及不学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！等式的整数解，关键是正确把分式进行化简． |

23．（2013•张家界）先简化，再求值：，其中x=．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的化简求值．4387773 |
| 分析： | 原式除数括号中两项通分并利用同分母分式的加法法则计算，同时利用除以一个数等于乘以这个数的倒数将除法运算化为乘法运算，约分得到最简结果，将x的值代入计算即可求出值． |
| 解答： | 解：原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！•学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，当x=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！+1时，原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！． |
| 点评： | 此题考查了分式的化简求值，分式的加减运算关键是通分，通分的关键是找最简公分母；分式的乘除运算关键是约分，约分的关键是找公因式． |

24．（2013•烟台）先化简，再求值：，其中x满足x2+x﹣2=0．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的化简求值．4387773 |
| 专题： | 计算题． |
| 分析： | 先根据分式混合运算的法则把原式进行化简，再求出x的值，把x的值代入进行计算即可． |
| 解答： | 解：原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！•学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！•学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，由x2+x﹣2=0，解得x1=﹣2，x2=1，∵x≠1，∴当x=﹣2时，原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！． |
| 点评： | 本题考查的是分式的化简求值，熟知分式混合运算的法则是解答此题的关键． |

25．（2013•威海）先化简，再求值：，其中x=﹣1．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的化简求值．4387773 |
| 分析： | 这是个分式除法与减法混合运算题，运算顺序是先做括号内的减法，此时要注意把各分母先因式分解，确定最简公分母进行通分；做除法时要注意先把除法运算转化为乘法运算，而做乘法运算时要注意先把分子、分母能因式分解的先分解，然后约分．最后代值计算． |
| 解答： | 解：（学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！﹣1）÷学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！•学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！．当x=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！﹣1时，原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！． |
| 点评： | 考查了分式的化简求值．解这类题的关键是利用分解因式的方法化简分式． |

26．（2013•汕头）从三个代数式：①a2﹣2ab+b2，②3a﹣3b，③a2﹣b2中任意选两个代数式构造分式，然后进行化简，并求出当a=6，b=3时该分式的值．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的化简求值．4387773 |
| 专题： | 压轴题；开放型． |
| 分析： | 选②与③构造出分式，再根据分式混合运算的法则把原式进行化简，把a、b的值代入进行计算即可． |
| 解答： | 解：选②与③构造出分式，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，当a=6，学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！b=3时，原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！． |
| 点评： | 本题考查的是分式的混合运算，熟知分式混合运算的法则是解答此题的关键． |

27．（2013•宁德）（1）计算：•﹣b

（2）解不等式组，并把它的解集表示在数轴上；

．



|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 解一元一次不等式组；分式的混合运算；在数轴上表示不等式的解学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！集．4387773 |
| 分析： | （1）先算乘法，再算减法，即可得出答案．（2）求出两个不等式的解集，根据找不等式组解集的规律找出即可． |
| 解答： | 解：（1）原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！•学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！﹣b=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！•学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！﹣b=a+b﹣b=a．（2）∵解不等式3x＞2x﹣1得：x＞﹣1，解不等式2（x﹣1）≤6得：x≤4，∴不等式组的解集是﹣1＜x≤4，在数轴上表示不等式组的解集为：学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！． |
| 点评： | 本题考查了分式的混合运算和解一元一次不等式组的应用，主要考查学生的化简和计算能力． |

28．（2013•鄂尔多斯）（1）计算：﹣22++（3﹣π）0﹣|﹣3|

（2）先化简（）÷（1﹣），然后从﹣＜x＜范围内选取一个合适的整数作为x的值代入求值．

|  |  |
| --- | --- |
| 考点： | 分式的化简求值；估算无理数的大小；实数的运算；零指数幂．4387773 |
| 分析： | （1）分别根据有理数乘方的法则、0指数幂的计算法则及绝对值的性质计算出各数，再根据实数混合运算的法则进行计算即可；（2）先根据分式混合运算的法则把原式进行化简，再选取合适的x的值代入进行计算即可． |
| 解答： | 解：（1）原式=﹣4+学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！2+1﹣3 =﹣4； （2）原式=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！÷学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！•学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！=学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！， ∵﹣学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！＜x＜学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！，x为整数∴x可取﹣1，0，1，当x=﹣1时，原式=3． |
| 点评： | 本题考查的是分式的化简求值，熟知分式混合运算的法则是解答此题的关键． |