2022年人教版初中数学八年级上册

第15单元《分式》基础知识质量检测卷

**时间：90分钟 满分：100分**

**班级\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_得分\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**一、选择题（共12小题，满分36分，每小题3分）**

1．（3分）（2022秋•兴宁区校级期中）下列式子中，是分式的是（　　）

A． B． C． D．*y*

2．（3分）（2022秋•西城区校级月考）若分式有意义时，则*x*的取值范围是（　　）

A．*x*≠﹣1 B．*x*≠0 C．*x*≠1 D．*x*＞1

3．（3分）（2022秋•西城区校级月考）式子（*x*﹣1）0﹣（*x*﹣2）﹣1中，字母*x*的取值范围是（　　）

A．*x*＞2 B．1＜*x*＜2 C．*x*＞1且*x*≠2 D．*x*≠1且*x*≠2

4．（3分）（2022秋•西城区校级期中）成人体内成熟的红细胞的平均直径一般为0.000007245*m*，可以用科学记数法表示为（　　）

A．7.245×10﹣5*m* B．7.245×106*m*

C．0.7245×10﹣4*m* D．7.245×10﹣6*m*

5．（3分）（2022秋•安乡县期中）已知分式（*a*，*b*为常数）满足下列表格中的信息：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *x*的取值 | ﹣1 | 1 | *c* | *d* |
| 分式的取值 | 无意义 | 0 | ﹣1 | 1 |

其中选项错误的是（　　）

A．*a*＝1 B．*b*＝2 C．*c* D．*d*＝3

6．（3分）（2022秋•新化县校级期中）计算3﹣1的值是（　　）

A．0 B．1 C．3 D．

7．（3分）（2022秋•新化县校级期中）计算（　　）

A．*a*+*b* B．*a*﹣*b* C．1 D．﹣1

8．（3分）（2022秋•房山区期中）定义：如果两个分式的积等于这两个分式的差乘以一个常数，那么这两个分式叫做和谐分式．如，则与是和谐分式．下列每组两个分式是和谐分式的是（　　）

A．与 B．与

C．与 D．与

9．（3分）（2022秋•房山区期中）照相机成像应用了一个重要原理，用公式表示，其中*f*表示照相机镜头的焦距，*u*表示物体到镜头的距离，*v*表示胶片（像）到镜头的距离．用*f*，*v*表示物体到镜头的距离*u*，正确的是（　　）

A． B． C． D．

10．（3分）（2022秋•莱西市期中）下列分式是最简分式的是（　　）

A． B． C． D．

11．（3分）（2022秋•零陵区校级月考）下列计算正确的是（　　）

A．3*xy*＝1 B．•

C．*x*÷*y*•*x* D．1

12．（3分）（2022春•历城区期中）若关于*x*的分式方程有增根，则*m*的值为（　　）

A．1 B．3 C．﹣1 D．﹣2

**二、填空题（共6小题，满分18分，每小题3分）**

13．（3分）（2022秋•西湖区校级期中）如果分式的值为零，那么*x*＝　 　．

14．（3分）（2022秋•灌阳县期中）化简：　 　．

15．（3分）（2022秋•贵港期中）若分式的值存在，则*x*的取值应满足 　 　．

16．（3分）（2022秋•奉贤区期中）当*a*＝2时，代数式的值为 　 　．

17．（3分）（2022秋•高昌区校级期中）化简的结果是 　 　．

18．（3分）（2022秋•高昌区校级期中）分式和的最简公分母是 　 　．

**三、解答题（共7小题，满分66分）**

19．（9分）（2022秋•临清市期中）计算：

（1）•（）2

（2）

20．（9分）（2022秋•西城区校级月考）先化简，再求值：，其中*x*＝6．

21．（9分）（2022秋•莱州市期中）解分式方程：

（1）1

（2）3．

22．（9分）（2022春•南岸区校级月考）化简：

（1）；

（2）．

23．（10分）（2022秋•丰城市期中）化简：（*x*﹣1），并从不等式组的解集中选择一个合适的整数解代入求值．

24．（10分）（2021秋•钢城区期中）已知关于*x*的分式方程．

（1）若分式方程的根是*x*＝5，求*a*的值；

（2）若分式方程有增根，求*a*的值；

（3）若分式方程无解；求*a*的值的．

25．（10分）某一工程，在工程招标时，接到甲、乙两个工程队的投标书，工程领导小组根据甲、乙两队的投标书测算，有如下方案：

Ⅰ、甲队单独完成这项工程刚好如期完成；

Ⅱ、乙队单独完成这项工程要比规定日期多6天；

Ⅲ、若甲、乙两队合做3天，余下的工程由乙队单独做也正好如期完成．

（1）设甲队单独完成这项工程需要*x*天．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 工程总量 | 所用时间（天） | 工程效率 |
| 甲队 |  |  |  |
| 乙队 |  |  |  |

（2）根据题意及表中所得到的信息列出方程　 　．

**参考答案**

**一、选择题（共12小题，满分36分，每小题3分）**

1．A； 2．A； 3．D； 4．D； 5．C； 6．D； 7．A； 8．C； 9．B； 10．D； 11．B； 12．A；

**二、填空题（共6小题，满分18分，每小题3分）**

13．3 14．A 15．x≠﹣2

16．2

17．

18．18a2b2；

**三、解答题（共7小题，满分66分）**

19．解：（1）•（）2

＝6；

（2）

．

20．解：

•

，

当*x*＝6时，

原式

．

21．解：（1）方程两边同乘（*x*+1）（ *x*﹣1），

得（*x*+1） 2+2＝（*x*+1）（ *x*﹣1），

解方程，得*x*＝﹣2，

经检验，*x*＝﹣2是原方程的根；

（2）方程两边同乘以（*x*﹣2），

得3（*x*﹣2）﹣（*x*﹣1）＝﹣1，

解方程，得*x*＝2，

经检验，*x*＝2是原方程的增根，原方程无解．

22．解：（1）原式

＝﹣1；

（2）原式＝（）1

•1

．

23．解：原式•

•

•

＝﹣（*x*+2）（*x*﹣1）

＝﹣*x*2﹣*x*+2，

∵，

∴﹣1＜*x*≤2，

由分式有意义的条件可知：*x*不能取1和2，

故*x*＝0，

原式＝0+0+2

＝2．

24．解：（1）∵分式方程的根是*x*＝5，

∴1＝1，

解得*a*＝1，

∴*a*的值为1；

（2），

去分母得*x*（*x*+*a*）﹣5（*x*﹣2）＝*x*（*x*﹣2），

解得*ax*﹣3*x*+10＝0，

∵分式方程有增根，

∴*x*＝0或2，

当*x*＝0时，0﹣0+10＝0，

此时不存在*a*的值，

当*x*＝2时，2*a*﹣6+10＝0，

∴*a*＝﹣2，

∴*a*的值为﹣2；

（3）①∵*ax*﹣3*x*+10＝0，

∴当*a*﹣3＝0时，方程无解，

∴*a*＝3，

②当分式方程有增根，

∴*a*＝﹣2，

∴若分式方程无解，*a*的值为3或﹣2．

25．解：（1）由题意可得，

把工作总量看作单位1，设甲队单独完成这项工程需要*x*天，则乙队单独完成这项工程需要（*x*+6）天，

则甲的工作效率为，乙队的工作效率为，

故答案为：1，*x*，；1，*x*+6，；

（2）根据题意及表中所得到的信息列出方程是：（）×3+（*x*﹣3）1，

故答案为：（）×3+（*x*﹣3）1．