

八年级（下）数学月考试卷

班级_____ 姓名_____ 成绩_____

一、选择题：（每题3分，共24分）

1. 下列式子 (1) $\frac{x-y}{x^2-y^2} = \frac{1}{x-y}$; (2) $\frac{b-a}{c-a} = \frac{a-b}{a-c}$; (3) $\frac{|b-a|}{a-b} = -1$;

(4) $\frac{-x+y}{-x-y} = \frac{x-y}{x+y}$ 中正确的是 ()

A、1个 B、2个 C、3个 D、4个

2. 能使分式 $\frac{x^2-x}{x^2-1}$ 的值为零的所有 x 的值是 ()

A $x=0$ B $x=1$ C $x=0$ 或 $x=1$ D $x=0$ 或 $x=\pm 1$

3. 下列四种说法 (1) 分式的分子、分母都乘以（或除以） $a+2$ ，分式的值不变；

(2) 分式 $\frac{3}{8-y}$ 的值能等于零； (3) 方程 $x + \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x+1} = -1$ 的解是 $x = -1$ ；

(4) $\frac{|x|}{x^2+1}$ 的最小值为零；其中正确的说法有 ()

A 1个 B 2个 C 3个 D 4个

4. 已知 $x \neq 0$ ， $\frac{1}{x} + \frac{1}{2x} + \frac{1}{3x}$ 等于 ()

A $\frac{1}{2x}$ B $\frac{1}{6x}$ C $\frac{5}{6x}$ D $\frac{11}{6x}$

5. 若把分式 $\frac{x+3y}{2x}$ 的 x 、 y 同时缩小12倍，则分式的值 ()

A. 扩大12倍 B. 缩小12倍 C. 不变 D. 缩小6倍

6. 计算 $\frac{x-2}{x^2} \div (1 - \frac{2}{x})$ 的结果为 ()

A. x B. $-\frac{1}{x}$ C. $\frac{1}{x}$ D. $-\frac{x-2}{x}$

7. “五一”江北水城文化旅游节期间，几名同学包租一辆面包车前去旅游，面包车的租价为180元，出发时又增加了两名同学，结果每个同学比原来少摊了3元钱车费，设参加游览

的同学共 x 人，则所列方程为 ()

A. $\frac{180}{x} - \frac{180}{x+2} = 3$

B. $\frac{180}{x+2} - \frac{180}{x} = 3$

C. $\frac{180}{x} - \frac{180}{x-2} = 3$

D. $\frac{180}{x-2} - \frac{180}{x} = 3$

8. 在正数范围内定义一种运算 \star ，其规则为 $a \star b = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ ，根据这个规则 $x \star$

$(x+1) = \frac{3}{2}$ 的解为 ()

A. $x = \frac{2}{3}$

B. $x = 1$

C. $x = -\frac{2}{3}$ 或 1

D. $x = \frac{2}{3}$ 或 -1

二、 填空题：(每空 2 分，共 22 分)

1. 当 $x = -1$ 时， $\frac{1+x}{x^2-1}$ _____

2. 当 $x =$ _____ 时， $\frac{-1}{1-x}$ 的值为负数；当 x 、 y 满足 _____ 时， $\frac{2(x+y)}{3(x+y)}$ 的值为 $\frac{2}{3}$ ；

3. 分式 $\frac{2x+1}{2-x}$ 中，当 $x =$ _____ 时，分式没有意义，当 $x =$ _____ 时，分式的值为零；

4. 化简 $\frac{x^2-4}{x^2-4x+4} =$ _____；若 $\frac{x-y}{y} = \frac{1}{2}$ ，则 $\frac{x}{y} =$ _____；

5. 如果把分式 $\frac{xy}{x-y}$ 中的 x 、 y 都扩大 3 倍，那么分式的值 _____；

6. 若关于 x 的分式方程 $\frac{x}{x-3} = \frac{m^2-1}{x-3}$ 无解，则 m 的值为 _____。

7. 已知 $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 3$ ，则分式 $\frac{2x+3xy-2y}{x-2xy-y}$ 的值为 _____。

8. 一项工程，甲单独做 x 小时完成，乙单独做 y 小时完成，则两人一起完成这项工程需要 _____ 小时。

三、解答题：

1、计算：（每题5分，共20分）

$$(1) \cdot \left(\frac{x-2}{x+2} - \frac{x+2}{x-2} \right) \frac{x^2-2x}{x^2}$$

$$(2) \cdot \left(\frac{x+2}{x^2-2x} - \frac{x-1}{x^2-4x+4} \right) \div \frac{x-4}{x}$$

$$(3) \cdot \frac{a^2-1}{a^2+4a+4} \div \frac{a+1}{a+2}$$

$$(4) \cdot \frac{1}{2x+6} - \frac{1}{x-3} + \frac{x}{2(x^2-9)}$$

2、解下列分式方程：（每题5分，共10分）

$$(1) \cdot \frac{3}{x-1} - \frac{x+2}{x(x-1)} = 0$$

$$(2) \cdot \frac{1}{1-X^2} = \frac{3}{1-X} - \frac{5}{1+X}$$

3、已知 $a=1, b=1001$, 求 $a - a \div \left\{ \frac{a^2-b^2}{a^3+b^3} \cdot \left[\left(a - \frac{a^2+b^2}{b} \right) \div \left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b} \right) \right] \right\} \cdot b$ 的值；（6分）

四、列方程解应用题：(9分)

甲、乙两组学生去距学校 4.5 千米的敬老院打扫卫生，甲组学生步行出发半小时后，乙组学生骑自行车开始出发，结果两组学生同时到达敬老院，如果步行的速度是骑自行车的速度的 $\frac{1}{3}$ ，求步行和骑自行车的速度各是多少？

五、计算 $\frac{1}{x(x+1)} + \frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{1}{(x+2)(x+3)} + \dots + \frac{1}{(x+1998)(x+1999)}$
并求当 $x=1$ 时,该代数式的值. (9分)