

石门实验中学 2019-2020 学年度第二学期第一次教学质量检测

八年级数学试卷

一、选择题（共 10 小题；共 50 分）

1. 式子：① $2 > 0$ ；② $4x + y \leq 1$ ；③ $x + 3 = 0$ ；④ $y - 7$ ；⑤ $m - 2.5 > 3$ 。其中不等式有（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

2. 在代数式 $\frac{1}{m}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{x+y}$, $a + \frac{2a}{3}$ 中，分式的个数是（ ）

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

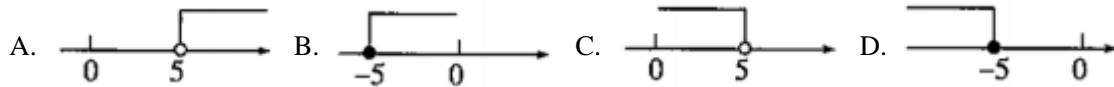
3. 下列方程：① $\frac{x-3}{5} = 1$ ；② $\frac{3}{x} = 2$ ；③ $\frac{1+x}{5+x} = \frac{1}{2}$ ；④ $\frac{x}{2} + \frac{2}{x^2+1} = 5$ ；⑤ $\frac{x}{\pi} + \frac{x}{2\pi} = 4$ 。其中是分式方程的是（ ）

- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ②③④

4. 下列等式从左边到右边的变形，属于因式分解的是（ ）

- A. $2ab(a-b) = 2a^2b - 2ab^2$ B. $x^2 + 1 = x\left(x + \frac{1}{x}\right)$
C. $x^2 - 4x + 3 = (x-2)^2 - 1$ D. $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$

5. 不等式 $-x - 5 \leq 0$ 的解集在数轴上表示正确的是（ ）



6. 今年四月份，李大叔收获洋葱 30 吨，黄瓜 13 吨。现计划租用甲、乙两种货车共 10 辆将这两种蔬菜全部运往外地销售，已知一辆甲种货车可装洋葱 4 吨和黄瓜 1 吨，一辆乙种货车可装洋葱和黄瓜各 2 吨。李大叔租用甲、乙两种货车时有（ ）种方案。

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

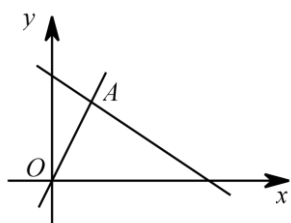
7. 不等式组 $\begin{cases} \frac{2x+1}{3} - \frac{3x+2}{2} > 1, \\ 3-x \geq 2 \end{cases}$ 的解集在数轴上表示正确的是（ ）



8. 下列变形从左到右一定正确的是（ ）

- A. $\frac{a}{b} = \frac{a-2}{b-2}$ B. $\frac{a}{b} = \frac{ac}{bc}$ C. $\frac{a}{b} = \frac{a^2}{b^2}$ D. $\frac{ax}{bx} = \frac{a}{b}$

9. 如图, 函数 $y = 2x$ 和 $y = ax + 4$ 的图象相交于点 $A(m, 3)$, 则不等式 $2x < ax + 4$ 的解集为 ()



- A. $x < \frac{3}{2}$ B. $x < 3$ C. $x > \frac{3}{2}$ D. $x > 3$

10. 已知关于 x 的不等式 $(4-a)x > 2$ 的解集为 $x < \frac{2}{4-a}$, 则 a 的取值范围是 ()

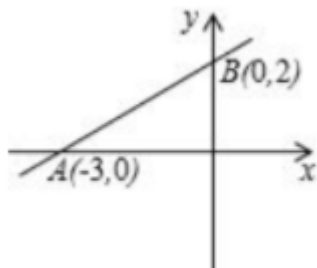
- A. $a > 4$ B. $a < 4$ C. $a \neq 4$ D. $a \geq 4$

二、填空题 (共 10 小题; 共 50 分)

11. 分解因式: $2x^2y - 8y =$ _____.

12. 不等式 $3x - 7 \geq 2$ 的最小整数解是_____.

13. 如图, 一次函数 $y = kx + b$ 的图象经过 A, B 两点, 则 $kx + b > 0$ 解集是_____.



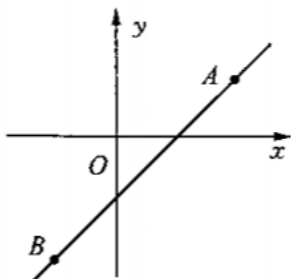
14. 若 $a > b$, 且 $\frac{a}{b} < 1$, 则 b _____ 0. (填“>”或“<”)

15. 化简 $\frac{x^2 - 9}{x^2 + 6x + 9} \div \frac{x - 3}{x + 3} =$ _____.

16. 方程 $\frac{8}{4-x^2} = \frac{2}{2-x}$ 的解是_____.

17. 如果分式 $\frac{x^2 - 1}{x^2 - 3x + 2}$ 的值为零, 则 $x =$ _____.

18. 如图, 直线 $y = kx + b$ 经过 $A(2, 1)$, $B(-1, -2)$ 两点, 则不等式 $kx + b > -2$ 的解集为_____.



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

20. 计算: $\left(a - 1 - \frac{5}{a-5}\right) \cdot \frac{2a-10}{a-6}$ 的结果是 (结果化为最简形式) _____.

三、解答题 (共 2 小题; 共 20 分)

21. 先化简, 再求值: $\left(\frac{3x}{x-2} - \frac{x}{x+2}\right) \div \frac{x}{x^2-4}$, 在 $-2, 0, 1, 2$ 四个数中选一个合适的代入求值.

22. 某公司准备把 240 吨白砂糖运往 A, B 两地, 用大、小两种货车共 20 辆, 恰好能一次性装完这批白砂糖, 相关数据见下表:

	载重量	运往 A 地的费用	运往 B 地的费用
大车	15 吨/辆	630 元/辆	750 元/辆
小车	10 吨/辆	420 元/辆	550 元/辆

(1) 求大、小两种货车各用多少辆?

(2) 如果安排 10 辆货车前往 A 地, 其中大车有 m 辆, 其余货车前往 B 地, 且运往 A 地的白砂糖不少于 115 吨,

①求 m 的取值范围;

②求当 $m=7$ 时, 总运费是多少?

石门实验中学 2019-2020 学年度第二学期第一次教学质量检测

八年级数学答题卡

上传答案说明：（所有答案都上传到智学网）

1、选择题与填空题的答案直接输入到对应的位置上；

2、解题做完后拍照上传，第 21 题是图片 1，第 22 题是图片 2。

21. （10 分）

22. （10 分）