

# 四川泸县四中数学七年级上册整式的加减同步测试

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

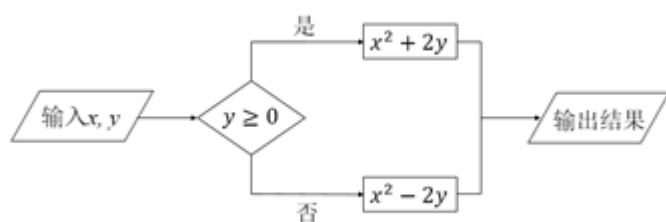
考生注意：

- 1、本卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，满分 100 分，考试时间 90 分钟
- 2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上
- 3、答案必须写在试卷各个题目指定区域内相应的位置，如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不准使用涂改液、胶带纸、修正带，不按以上要求作答的答案无效。

## 第 I 卷（选择题 20 分）

一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

- 1、按如图所示的运算程序，能使输出的结果为12的是（ ）



- A.  $x=3, y=3$
- B.  $x=-4, y=-2$
- C.  $x=2, y=4$
- D.  $x=4, y=2$

- 2、设  $x, y, c$  是实数，正确的是（ ）

- A. 若  $x=y$ ，则  $x+c=y-c$
- B. 若  $x=y$ ，则  $xc=yc$
- C. 若  $x=y$ ，则  $\frac{x}{c}=\frac{y}{c}$
- D. 若  $\frac{x}{2c}=\frac{y}{3c}$ ，则  $2x=3y$

- 3、观察下面由正整数组成的数阵：

|     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     | 1   |     |     |     |     |
|     |     |     | 2   | 3   | 4   |     |     |     |
|     |     | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   |     |     |
|     | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  |     |
| 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

照此规律，按从上到下、从左到右的顺序，第 51 行的第 1 个数是（ ）

- A. 2500                      B. 2501                      C. 2601                      D. 2602

4、给定一系列按规律排列的数：  $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$ ，则这列数的第 9 个数是（ ）

- A.  $\frac{9}{10}$                       B.  $\frac{9}{5}$                       C.  $\frac{16}{9}$                       D.  $\frac{20}{11}$

5、式子  $x+yz$ ，  $-2x$ ，  $ax^2+bx+c$ ，  $0$ ，  $\frac{x^2y}{\pi-1}$ ，  $a$ ，  $\frac{b}{x}$  中，下列结论正确的是（ ）

- A. 有 4 个单项式，2 个多项式                      B. 有 3 个单项式，3 个多项式  
C. 有 5 个整式                      D. 以上答案均不对

6、下列说法中，正确的是（ ）

- A. 0 不是单项式                      B.  $\frac{\pi a}{2}$  的系数是  $\frac{1}{2}$   
C.  $xyz^2$  的次数是 4                      D.  $2x^2-3x-1$  的常数项是 1

7、下列说法正确的是（ ）

- A.  $-3ab^2$  的系数是  $-3$                       B.  $4a^3b$  的次数是 3  
C.  $2a+b-1$  的各项分别为  $2a$ ，  $b$ ，  $1$                       D. 多项式  $x^2-1$  是二次三项式

8、如果  $xy \neq 0$ ，  $\frac{1}{3}xy^2 + axy^2 = 0$ ，那么  $a$  的值为（ ）

- A.  $-3$                       B.  $-\frac{1}{3}$                       C. 0                      D. 3

9、下列各组中的两项，不是同类项的是（ ）

- A.  $-x^2y$  和  $2x^2y$       B.  $2^3$  和  $3^2$       C.  $-m^3n^2$  与  $\frac{1}{2}m^2n^3$       D.  $2\pi R$  与  $\pi^2R$

10、在  $2x^2, 1-2x=0, ab, a>0, 0, \frac{1}{a}, \frac{\pi}{3}$  中，是代数式的有（ ）

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

## 第 II 卷（非选择题 80 分）

二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

1、观察下面的一列单项式： $x, -2x^2, 3x^3, -4x^4, \dots$  根据你发现的规律，第 100 个单项式为\_\_\_\_\_；第  $n$  个单项式为\_\_\_\_\_.

2、围棋是一种起源于中国的棋类游戏，在春秋战国时期即有记载，围棋棋盘由纵横各 19 条等距线段构成，围棋的棋子分黑白两色，下在横纵线段的交叉点上. 若一个白子周围所有相邻（有线段连接）的位置都有黑子，白子就被黑子围住了. 如图 1，围住 1 个白子需要 4 个黑子，围住 2 个白子需要 6 个黑子，如图 2，围住 3 个白子需要 8 个或 7 个黑子，像这样，不借助棋盘边界，只用 15 个黑子最多可以围住\_\_\_\_\_个白子.

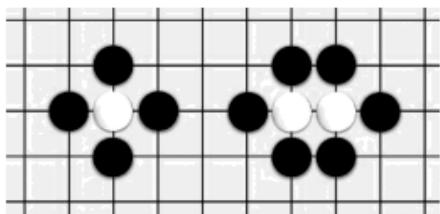


图 1

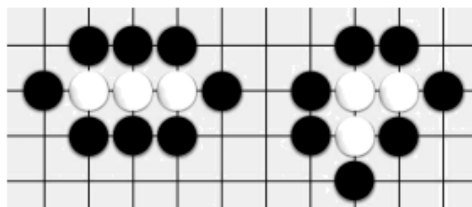
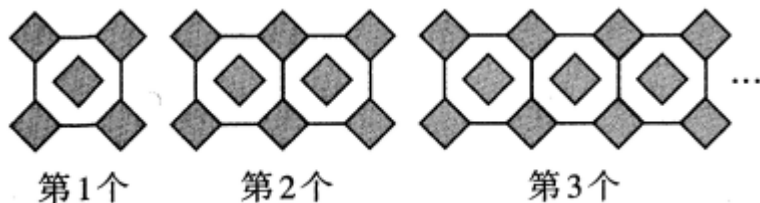


图 2

3、如图是一组有规律的图案，它们由边长相同的正方形和正八边形组成，其中正方形涂有阴影，依此规律，第  $n$  个图案中有\_\_\_\_\_个涂有阴影的正方形.（用含  $n$  的代数式表示）



第 1 个

第 2 个

第 3 个

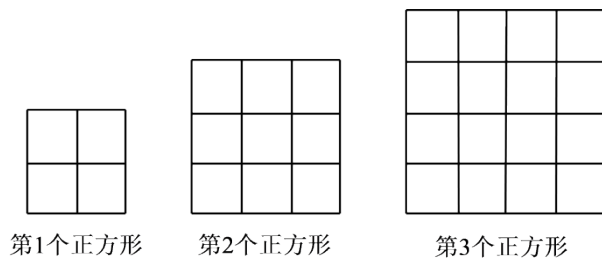
4、如果关于  $x$  的多项式  $mx^4 + 4x^2 - \frac{1}{2}$  与多项式  $3x^n + 5x$  的次数相同，则  $-2n^2 + 3n - 4 =$ \_\_\_\_\_.

5、某商品原价为  $a$  元，如果按原价的八折销售，那么售价是\_\_\_\_\_元。（用含字母  $a$  的代数式表示）。

6、单项式  $-\frac{3}{2}xy$  的系数是\_\_\_\_\_。

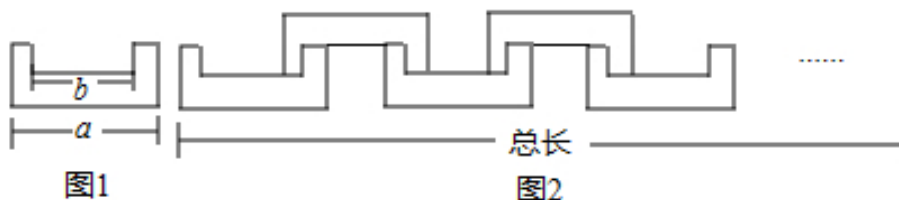
7、已知  $a - 3b = 3$ ，则  $6b + 2(4 - a)$  的值是\_\_\_\_\_。

8、如图，用大小相同的小正方形拼大正方形，拼第 1 个正方形需要 4 个小正方形，拼第 2 个正方形需要 9 个小正方形……，按这样的方法拼成的第  $(n+1)$  个正方形比第  $n$  个正方形多\_\_\_\_\_个小正方形。



9、单项式  $5mn^2$  的次数\_\_\_\_\_。

10、如图 1 所示的图形是一个轴对称图形，且每个角都是直角，长度如图所示，小明按图 2 所示方法玩拼图游戏，两两相扣，相互间不留空隙，那么小明用 9 个这样的图形（图 1）拼出来的图形的总长度是\_\_\_\_\_（结果用含  $a$ 、 $b$  代数式表示）。



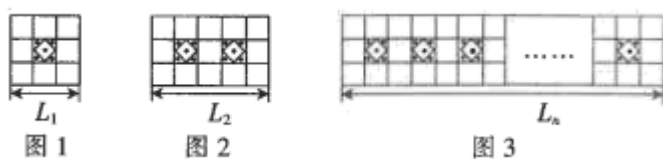
### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、嘉淇准备完成题目：化简：  $(W^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$ ，发现系数“ $W$ ”印刷不清楚。

(1) 他把“ $W$ ”猜成 3，请你化简：  $(3x^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$ ；

(2) 他妈妈说：“你猜错了，我看到该题标准答案的结果是常数。”通过计算说明原题中“ $W$ ”是几？

2、为给同学们创造更好的读书条件，学校准备新建一个长度为  $L$  的读书长廊，并准备用若干块带有花纹和没有花纹的两种大小相同的正方形地面砖搭配在一起，按如图所示的规律拼成图案铺满长廊，已知每块正方形地面砖的边长均为  $0.6m$ 。



(1) 按图示规律，第一个图案的长度  $L_1 =$  \_\_\_\_\_ m；第二个图案的长度  $L_2 =$  \_\_\_\_\_ m。

(2) 请用式子表示长廊的长度  $L_n$ ，与带有花纹的地面砖块数  $n$  之间的关系。

(3) 当长廊的长度  $L$  为 60.6m 时，请计算出所需带有花纹的地面砖的块数。

3、(1) 若  $(a-2)^2 + |b+3| = 0$ ，则  $(a+b)^{2019} =$  \_\_\_\_\_。

(2) 已知多项式  $(6x^2 + 2ax - y + 6) - (3bx^2 + 2x + 5y - 1)$ ，若它的值与字母  $x$  的取值无关，求  $a$ 、 $b$  的值。

(3) 已知  $(a+b)^2 + |b-1| = b-1$ ，且  $|a+3b-3| = 5$ ，求  $a-b$  的值。

4、先化简求值：  $5(3a^2b - ab^2) - (ab^2 + 3a^2b)$ ，其中  $a = \frac{1}{2}$ ， $b = \frac{1}{3}$ 。

5、计算：  $3(x^2 - 2xy) - (x^2 - 6xy) - 4y$ 。

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、C

#### 【解析】

#### 【分析】

由题可知，代入  $x$ 、 $y$  值前需先判断  $y$  的正负，再进行运算方式选择，据此逐项进行计算即可得。

#### 【详解】

A 选项  $y \geq 0$ ，故将  $x$ 、 $y$  代入  $x^2 + 2y$ ，输出结果为 15，不符合题意；

B 选项  $y \leq 0$ ，故将  $x$ 、 $y$  代入  $x^2 - 2y$ ，输出结果为 20，不符合题意；

C 选项  $y \geq 0$ ，故将  $x$ 、 $y$  代入  $x^2 + 2y$ ，输出结果为 12，符合题意；

D 选项  $y \geq 0$ ，故将  $x$ 、 $y$  代入  $x^2 + 2y$ ，输出结果为 20，不符合题意，

故选 C.

**【考点】**

本题主要考查程序型代数式求值，解题的关键是根据运算程序，先进行  $y$  的正负判断，选择对应运算方式，然后再进行计算.

2、B

**【解析】**

**【分析】**

根据等式的性质逐项分析即可.

**【详解】**

解：A、若  $x = y$ ，则  $x + c = y + c$ ，故该选项不正确，不符合题意；

B、若  $x = y$ ，则  $xc = yc$ ，故该选项正确，符合题意；

C、若  $x = y$ ，且  $c \neq 0$ ，则  $\frac{x}{c} = \frac{y}{c}$ ，故该选项不正确，不符合题意；

D、若  $\frac{x}{2c} = \frac{y}{3c}$ ，则  $3x = 2y$ ，故该选项不正确，不符合题意；

故选：B.

**【考点】**

本题考查了等式的性质，熟练掌握等式的性质是解题的关键. 等式的性质 1：等式两边加(或减)同一个数(或式子)，结果仍相等；等式的性质 2：等式两边乘同一个数，或除以同一个不为 0 的数(或式子)，结果仍相等.

3、B

**【解析】**

**【分析】**

观察这个数列知，第  $n$  行的最后一个数是  $n^2$ ，第 50 行的最后一个数是  $50^2=2500$ ，进而求出第 51 行的第 1 个数.

**【详解】**

由题意可知，第  $n$  行的最后一个数是  $n^2$ ，

所以第 50 行的最后一个数是  $50^2=2500$ ，

第 51 行的第 1 个数是  $2500+1=2501$ ，

故选：B.

**【考点】**

本题考查了规律型：数字的变化类，要求学生通过观察，分析、归纳发现其中的规律，并应用发现的规律解决问题. 解决本题的难点在于发现第  $n$  行的最后一个数是  $n^2$  的规律.

4、B

**【解析】**

**【分析】**

把数列  $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$  变  $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，分别观察分子和分母的规律即可解决问题.

**【详解】**

解：把数列  $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$  变  $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，

可知分子是从 2 开始的连续偶数，

分母是从 2 开始的连续自然数，

则第  $n$  个数为  $\frac{2n}{n+1}$  所以这列数的第 9 个数是  $\frac{18}{10} = \frac{9}{5}$ ，

故选：B.

【考点】

本题考查了数字类规律探索，将原式整理为 $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，分别得出分子分母的规律是解本题的关键。

5、A

【解析】

【分析】

数与字母的乘积形式是单项式，单独一个数或一个字母是单项式，几个单项式的和是多项式。

【详解】

解： $x+yz$ 是两个单项式的和，是多项式； $-2x$ 是单项式； $ax^2+bx+c$ 是3个单项式的和，是多项式； $0$ ， $a$ 是单项式； $\frac{x^2y}{\pi-1}$ 是单项式； $\frac{b}{x}$ 不是整式，综上所述，单项式共有4个，多项式共有2个，整式共有6个，

故选：A.

【考点】

本题考查多项式、单项式的定义，是基础考点，掌握相关知识是解题关键。

6、C

【解析】

【分析】

根据单项式和多项式的定义选出正确选项。

【详解】

A 正确，一个数也是单项式；

B 错误，系数是 $\frac{\pi}{2}$ ；

C 正确，次数是 $1+1+2=4$ ；

D 错误，常数项是 $-1$ 。

故选：C.

**【考点】**

本题考查单项式和多项式，解题的关键是掌握单项式的系数、次数的定义，多项式的常数项的定义.

7、A

**【解析】**

**【分析】**

根据单项式的次数、系数以及多项式的系数、次数的定义解决此题.

**【详解】**

解：A. 根据单项式的系数为数字因数，那么  $-3ab^2$  的系数为  $-3$ ，故 A 符合题意.

B. 根据单项式的次数为所有字母的指数的和，那么  $4a^3b$  的次数为  $4$ ，故 B 不符合题意.

C. 根据多项式的定义， $2a+b-1$  的各项分别为  $2a$ 、 $b$ 、 $-1$ ，故 C 不符合题意.

D.  $x^2-1$  包括  $x^2$ 、 $-1$  这两项，次数分别为  $2$ 、 $0$ ，那么  $x^2-1$  为二次两项式，故 D 不符合题意.

故选：A.

**【考点】**

本题主要考查单项式的系数，次数的定义以及多项式的项、项数以及次数的定义，熟练掌握单项式的系数，次数的定义以及多项式的项、项数以及次数的定义是解决本题的关键.

8、B

**【解析】**

**【分析】**

根据同类项的定义可知， $\frac{1}{3}xy^2$  和  $axy^2$  是同类项，两数和为  $0$ ，且  $xy \neq 0$ ，则系数  $\frac{1}{3}$  和  $a$  互为相反数，求解即可.

**【详解】**

$\because xy \neq 0$ ， $\frac{1}{3}xy^2 + axy^2 = 0$ ，则  $\frac{1}{3}xy^2$  和  $axy^2$  是同类项，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/646143221152011020>