

# 四川遂宁二中数学七年级上册整式的加减定向练习

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。

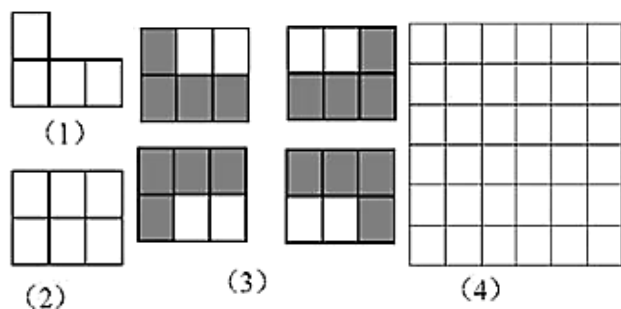
## 第 I 卷（选择题 20 分）

一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

1、已知  $2a+3b=4$ ，则整式  $-4a-6b+1$  的值是（ ）

- A. 5                      B. 3                      C. -7                      D. -10

2、下列图中所有小正方形都是全等的．图（1）是一张由 4 个小正方形组成的“L”形纸片，图（2）是一张由 6 个小正方形组成的  $3 \times 2$  方格纸片．把“L”形纸片放置在图（2）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有如图（3）中的 4 种不同放置方法，图（4）是一张由 36 个小正方形组成的  $6 \times 6$  方格纸片，将“L”形纸片放置在图（4）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有  $n$  种不同放置方法，则  $n$  的值是（ ）



- A. 160                      B. 128                      C. 80                      D. 48

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、减去  $2x$  等于  $x^2 + 3x - 6$  的多项式是（ ）.

- A.  $x^2 + 5x - 6$               B.  $x^2 - 5x - 6$               C.  $x^2 + x - 6$               D.  $x^2 - x - 6$

5、用正方形按如图所示的规律拼图案，其中第①个图案中有 5 个正方形，第②个图案中有 9 个正方形，第③个图案中有 13 个正方形，第④个图案中有 17 个正方形，此规律排列下去，则第⑨个图案中正方形的个数为（ ）



- A. 32                      B. 34                      C. 37                      D. 41

6、若  $M = x^3 - 3x^2y + 2xy^2 + 3y^3$ ， $N = x^3 - 2x^2y + xy^2 - 5y^3$ ，则  $2x^3 - 7x^2y + 5xy^2 + 14y^3$  的值为（ ）.

- A.  $M + N$                       B.  $M - N$                       C.  $3M - N$                       D.  $3N - M$

7、下列去括号正确的是（ ）.

- A.  $1 - (a - b) = 1 - a - b$                       B.  $1 + 2(a - b) = 1 + 2a - b$   
C.  $1 - (a - b) = 1 + a - b$                       D.  $1 - (a - b) = 1 - a + b$

8、一列火车长  $x$  米，以每秒  $a$  米的速度通过一个长为  $b$  米的大桥，用代数式表示它完全通过大桥（从车头进入大桥到车尾离开大桥）所需的时间为（ ）

- A.  $\frac{x+b}{a}$  秒      B.  $\frac{b}{a}$  秒      C.  $\frac{x}{a}$  秒      D.  $\frac{x-b}{a}$  秒

9、下列是按一定规律排列的多项式： $-x+y$ ， $x^2+2y$ ， $-x^3+3y$ ， $x^4+4y$ ， $-x^5+5y$ ， $x^6+6y$ ， $\dots$ ，则第  $n$  个多项式是（ ）

- A.  $(-1)^n nxn+ny$       B.  $-1nxn+ny$   
C.  $(-1)^{n-1} nxn+ny$       D.  $(-1)^n nxn+(-1)^n nny$

10、如果一个多项式的各项的次数都相同，那么这个多项式叫做齐次多项式。如  $x^3+3xy^2+4xyz+2y^3$  是 3 次齐次多项式，若  $a^{x+3}b^2-6ab^3c^2$  是齐次多项式，则  $x$  的值为（ ）

- A. -1      B. 0      C. 1      D. 2

## 第 II 卷（非选择题 80 分）

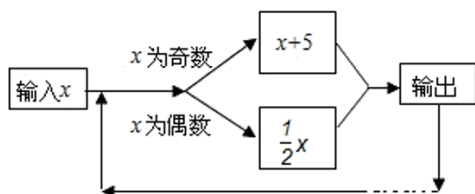
### 二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

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、若  $x^2+2x$  的值是 6，则  $2x^2+4x-7$  的值是\_\_\_\_\_。

3、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）。

4、按如图所示的程序计算，若开始输入的  $x$  的值为 48，我们发现第一次得到的结果为 24，第二次得到的结果为 12  $\dots$ ，请你探索第 2021 次得到的结果为\_\_\_\_\_。



5、三个连续偶数，中间一个数为  $n$ ，则这三个数的积为\_\_\_\_\_。

6、已知  $|a+2|+(b-3)^2=0$ ，则单项式  $-2^2x^{a+b}y^{b-a}$  的系数是\_\_\_\_\_，次数是\_\_\_\_\_。

7、若代数式  $x^2 + ax - (bx^2 - x - 3)$  的值与字母  $x$  无关，则  $a - b$  的值为\_\_\_\_\_.

8、图形是用等长的木棒搭成的，请观察填表：

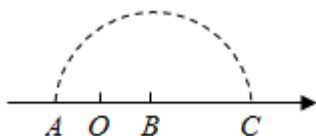


|       |   |   |   |   |     |     |
|-------|---|---|---|---|-----|-----|
| 三角形个数 | 1 | 2 | 3 | 4 | ... | $n$ |
| 需木棒总数 | 3 | 5 |   |   | ... |     |

当三角形的个数是  $n$  时，需木棒的总数是\_\_\_\_\_.

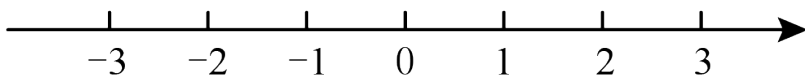
9、关于  $x$  的多项式  $(a+2)x^3 - 3x^b + 5$  的次数是 2，那么  $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$ .

10、如图，点  $A$ ， $B$  在数轴上，点  $O$  为原点， $OA = OB$ . 在数轴上截取  $BC = AB$ ，点  $A$  表示的数是  $m$ ，则点  $C$  表示的数是\_\_\_\_\_（用含字母  $m$  的代数式表示）.



### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、在数轴上点  $A$  表示数  $a$ ，点  $B$  表示数  $b$ ，点  $C$  表示数  $c$ ，并且  $a$  是多项式  $-x^2 - 3x + 1$  的二次项系数， $b$  是绝对值最小的数， $c$  是单项式  $-\frac{1}{2}x^2y$  的次数. 请直接写出  $a$ 、 $b$ 、 $c$  的值并在数轴上把点  $A$ ， $B$ ， $C$  表示出来.



2、观察下列等式的规律，解答下列问题：

$$a_1 = \frac{1}{3} \times \left( \frac{3}{1} - \frac{3}{2} \right); \quad a_2 = \frac{1}{3} \times \left( \frac{3}{2} - \frac{3}{3} \right); \quad a_3 = \frac{1}{3} \times \left( \frac{3}{3} - \frac{3}{4} \right); \quad a_4 = \frac{1}{3} \times \left( \frac{3}{4} - \frac{3}{5} \right); \quad \dots$$

(1) 第 5 个等式为\_\_\_\_\_；第  $n$  个等式为\_\_\_\_\_（用含  $n$  的式子表示， $n$  为正整数）；

(2) 求  $a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_{100}$  的值.

3、小明在计算  $5x^2+3xy+2y^2$  加上多项式  $A$  时，由于粗心，误算成减去这个多项式而得到  $2x^2-3xy+4y^2$ .

(1) 求多项式  $A$ ;

(2) 求正确的运算结果.

4、阅读下列材料，完成相应的任务：

### 三角形数

古希腊著名数学家的毕达哥拉斯学派把 1, 3, 6, 10, ..., 这样的数称为“三角形数”，第  $n$  个“三角形数”可表示为：
$$1+2+3+\cdots+n=\frac{n(n+1)}{2}.$$

发现：每相邻两个“三角形数”的和有一定的规律. 如： $1+3=4$ ； $3+6=9$ ； $6+10=16$ ；...

(1) 第 5 个“三角形数”与第 6 个“三角形数”的和为\_\_\_\_\_；

(2) 第  $n$  个“三角形数”与第  $(n+1)$  个“三角形数”的和的规律可用下面等式表示：

\_\_\_\_\_+\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_，请补全等式并说明它的正确性.

5、小刘、小张两位同学玩数学游戏，小刘说“任意选定一个数，然后按下列步骤进行计算：加上 20，乘 2，减去 4，除以 2，再减去你所选定的数”，小张说“不用算了，无论我选什么数，结果总是 18”，小张说得对吗？说明理由.

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

整式  $-4a-6b+1$  可变形为  $-2(2a+3b)+1$ ，然后把  $2a+3b=4$  代入变形后的算式，求出算式的值是多少即可.

【详解】

解：Q  $2a + 3b = 4$ ， $-4a - 6b + 1 = -2(2a + 3b) + 1$

$$\therefore -4a - 6b + 1 = -2 \times 4 + 1 = -7,$$

故选：C.

**【考点】**

此题主要考查了代数式求值的方法，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：求代数式的值可以直接代入、计算．如果给出的代数式可以化简，要先化简再求值．题型简单总结以下三种：①已知条件不化简，所给代数式化简；②已知条件化简，所给代数式不化简；③已知条件和所给代数式都要化简．

2、A

**【解析】**

**【分析】**

先计算出  $6 \times 6$  方格纸片中共含有多少个  $3 \times 2$  方格纸片，再乘以 4 即可得．

**【详解】**

由图可知，在  $6 \times 6$  方格纸片中， $3 \times 2$  方格纸片的个数为  $5 \times 4 \times 2 = 40$ （个）

则  $n = 40 \times 4 = 160$

故选：A.

**【考点】**

本题考查了图形类规律探索，正确得出在  $6 \times 6$  方格纸片中， $3 \times 2$  方格纸片的个数是解题关键．

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、A

**【解析】**

**【分析】**

由减法的意义可得被减数等于差加上减数，列式计算即可得到答案．

**【详解】**

解：减去  $2x$  等于  $x^2+3x-6$  的多项式是

$$x^2+3x-6+2x=x^2+5x-6.$$

故选：A.

**【考点】**

本题考查的是减法的意义，整式的加减运算，掌握合并同类项是解题的关键．

5、C

**【解析】**

**【分析】**

第 1 个图中有 5 个正方形，第 2 个图中有 9 个正方形，第 3 个图中有 13 个正方形，……，由此可得：每增加 1 个图形，就会增加 4 个正方形，由此找到规律，列出第  $n$  个图形的算式，然后再解答即可．

**【详解】**

解：第 1 个图中有 5 个正方形；

第 2 个图中有 9 个正方形，可以写成： $5+4=5+4\times 1$ ；

第 3 个图中有 13 个正方形，可以写成： $5+4+4=5+4\times 2$ ；

第 4 个图中有 17 个正方形，可以写成： $5+4+4+4=5+4\times 3$ ；

...

第  $n$  个图中有正方形，可以写成： $5+4(n-1)=4n+1$ ；

当  $n=9$  时，代入  $4n+1$  得： $4\times 9+1=37$ 。

故选：C。

### 【考点】

本题主要考查了图形的变化规律以及数字规律，通过归纳与总结结合图形得出数字之间的规律是解决问题的关键。

6、C

### 【解析】

### 【分析】

分别计算： $M+N$ ， $M-N$ ， $3M-N$ ， $3N-M$  化简后可得答案。

### 【详解】

解： $M+N=2x^3-5x^2y+3xy^2-2y^3$ ，故 A 不符合题意；

$M-N=-x^2y+xy^2+8y^3$ ，故 B 不符合题意；

$3M-N=3x^3-9x^2y+6xy^2+9y^3-x^3+2x^2y-xy^2+5y^3$

$=2x^3-7x^2y+5xy^2+14y^3$ ，故 C 符合题意；

$$3N - M = 3x^3 - 6x^2y + 3xy^2 - 15y^3 - x^3 + 3x^2y - 2xy^2 - 3y^3$$

$=2x^3-3x^2y+xy^2-18y^3$ ，故  $D$  不符合题意；

故选：C.

**【考点】**

本题考查的是整式的加减运算，掌握合并同类项的法则与去括号的法则是解题的关键.

7、D

**【解析】**

**【分析】**

根据去括号的法则逐项判断即可求解.

**【详解】**

解：A、 $1-(a-b)=1-a+b$ ，故本选项错误，不符合题意；

B、 $1+2(a-b)=1+2a-2b$ ，故本选项错误，不符合题意；

C、 $1-(a-b)=1-a+b$ ，故本选项错误，不符合题意；

D、 $1-(a-b)=1-a+b$ ，故本选项正确，符合题意.

故选：D.

**【考点】**

本题主要考查了去括号法则，熟练掌握去括号法则——如果括号外的因数是正数，去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相同；如果括号外的因数是负数，去括号后原括号内各项的符号与原来的符号相反是解题的关键.

8、A

**【解析】**

**【分析】**

**【详解】**

Q 火车走过的路程为  $(x+b)$  米，火车的速度为  $a$  米/秒，

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/467116065125010015>