

# 广西钦州市第一中学数学七年级上册整式的加减章节练习

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

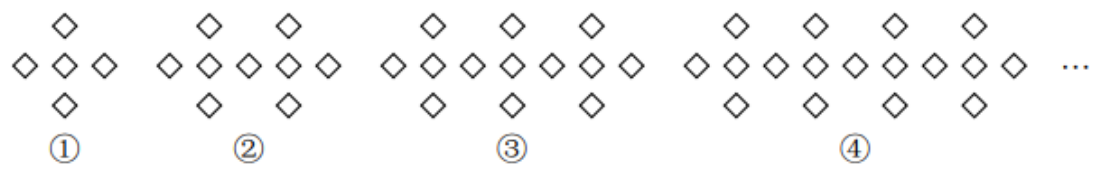
考生注意：

- 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。

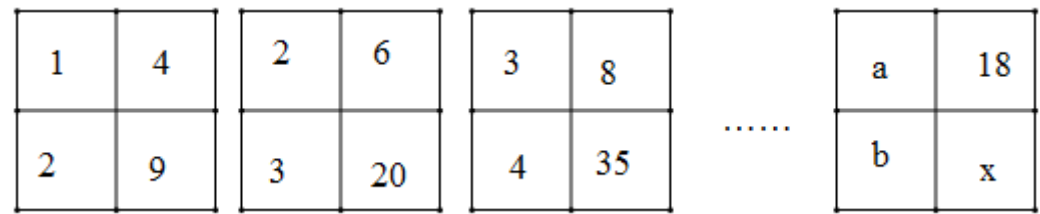
## 第 I 卷（选择题 20 分）

一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

- 1、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
- 2、下列各正方形中的四个数之间都有相同的规律，根据此规律， $x$  的值为（                      ）



- A. 135                      B. 153                      C. 170                      D. 189
- 3、下列表述不正确的是（                      ）

- A. 葡萄的单价是 4 元/kg,  $4a$  表示  $a$ kg 葡萄的金额
- B. 正方形的边长为  $a$ ,  $4a$  表示这个正方形的周长
- C. 某校七年级有 4 个班, 平均每个班有  $a$  名男生,  $4a$  表示全校七年级男生总数
- D. 一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和  $a$ ,  $4a$  表示这个两位数

4、已知  $3x-2y+5=7$ , 那么多项式  $15x-10y+2$  的值为 ( )

- A. 8                      B. 10                      C. 12                      D. 35

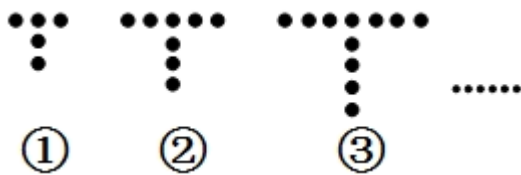
5、已知  $a^2+2a=1$ , 则代数式  $2(a^2+2a)-1$  的值为 ( )

- A. 0                      B. 1                      C. -1                      D. -2

6、多项式  $8x^2-3x+5$  与多项式  $3x^3+2mx^2-5x+7$  相加后, 不含二次项, 则常数  $m$  的值是 ( )

- A. 2                      B. -4                      C. -2                      D. -8

7、下列图形都是由同样大小的实心圆点按一定规律组成的, 其中第①个图形一共有 5 个实心圆点, 第②个图形一共有 8 个实心圆点, 第③个图形一共有 11 个实心圆点, ..., 按此规律排列下去, 第⑥个图形中实心圆点的个数为 ( )



- A. 18                      B. 19                      C. 20                      D. 21

8、下列对代数式  $a-\frac{1}{b}$  的描述, 正确的是 ( )

- A.  $a$  与  $b$  的相反数的差
- B.  $a$  与  $b$  的差的倒数
- C.  $a$  与  $b$  的倒数的差

D.  $a$  的相反数与  $b$  的差的倒数

9、已知 $2x^{n+1}y^3$ 与 $\frac{1}{3}x^4y^3$ 是同类项，则 $n$ 的值是（ ）

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

10、 $m$ 、 $n$ 都是正整数，则多项式 $x^m+2y^n-3^{m+n}$ 的次数是（ ）

- A.  $m$                       B.  $m+n$                       C.  $2m+2n$                       D. 不能确定

## 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、一组按规律排列的式子： $-\frac{b^2}{a}, \frac{b^5}{a^2}, -\frac{b^8}{a^3}, \frac{b^{11}}{a^4}, \dots$  ( $ab \neq 0$ )，其中第7个式子是\_\_\_\_\_，第 $n$ 个式子是\_\_\_\_\_ ( $n$ 为正整数)。

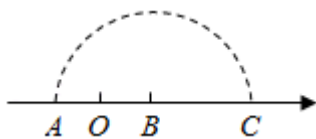
2、已知当 $x=2$ 时，代数式 $ax^3+bx-5$ 的值为20，则当 $x=-2$ 时，代数式 $ax^3+bx-5$ 的值是\_\_\_\_\_。

3、在下列各式① $\frac{a^2bc^3}{5}$ ，②0，③ $\frac{x-y}{3}$ ，④ $\frac{3}{\pi}$ ，⑤ $s=\pi r^2$ ，⑥ $-\frac{7}{x+5}$ ，⑦ $b^2-4ac$ ，⑧ $m$ ，⑨ $\frac{1}{a}+1$ 中，其中单项式是\_\_\_\_\_，多项式是\_\_\_\_\_，整式是\_\_\_\_\_。（填序号）

4、若多项式 $xy^{|m-n|}+(n-2)x^2y^2+1$ 是关于 $x$ ， $y$ 的三次多项式，则 $mn=$ \_\_\_\_\_。

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、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）。

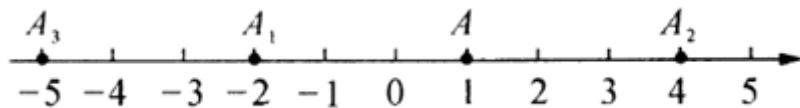


7、若 $(a-1)^2+|b+2|=0$ ，则 $\frac{a+b}{a-b}$ 的值是\_\_\_\_\_。

8、如图，在数轴上，点 $A$ 表示1，现将点 $A$ 沿 $x$ 轴做如下移动：第一次将点 $A$ 向左移动3个单位长度到达点 $A_1$ ，第二次将点 $A_1$ 向右移动6个单位长度到达点 $A_2$ ，第三次将点 $A_2$ 向左移动9个单位长度到达

点  $A_3$ ，按照这种移动规律移动下去，第  $n$  次移动到点  $A_n$ ，如果点  $A_n$  与原点的距离不小于 20，那么  $n$

的最小值是\_\_\_\_\_.



9、已知单项式  $2a^4b^{-2m+7}$  与  $3a^{2m}b^{n+2}$  是同类项，则  $m+n=$ \_\_\_\_\_.

10、如果单项式  $3xmy$  与  $-5x^3yn$  可以合并，那么  $m+n=$ \_\_\_\_\_.

### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、化简求值：  $3xy^2 - [xy - 2(xy - \frac{3}{2}x^2y) + 3xy^2] + 3x^2y$ ，其中  $x=3$ ， $y=-\frac{1}{3}$ .

2、用同样大小的两种不同颜色（白色、灰色）的正方形纸片，按如图方式拼成长方形.

[观察思考]

第（1）个图形中有  $2=1 \times 2$  张正方形纸片；

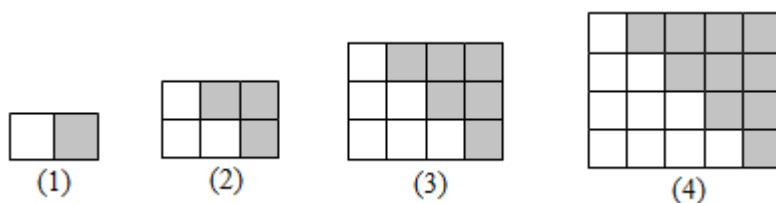
第（2）个图形中有  $2 \times (1+2) = 6 = 2 \times 3$  张正方形纸片；

第（3）个图形中有  $2 \times (1+2+3) = 12 = 3 \times 4$  张正方形纸片；

第（4）个图形中有  $2 \times (1+2+3+4) = 20 = 4 \times 5$  张正方形纸片；

.....

以此类推



(1) [规律总结] 第（5）个图形中有\_\_\_\_\_张正方形纸片（直接写出结果）.

(2) 根据上面的发现我们可以猜想：  $1+2+3+\dots+n=$ \_\_\_\_\_ .（用含  $n$  的代数式表示）

(3) [问题解决] 根据你的发现计算：  $101+102+103+\dots+200$  .

3、观察下列单项式：  $-x$ ,  $3x^2$ ,  $-5x^3$ ,  $7x^4$ ,  $\cdots -37x^{19}$ ,  $39x^{20}$ ,  $\cdots$  写出第  $n$

个单项式，为了解这个问题，特提供下面的解题思路.

(1) 这组单项式的系数依次为多少，绝对值规律是什么？

(2) 这组单项式的次数的规律是什么？

(3) 根据上面的归纳，你可以猜想出第  $n$  个单项式是什么？

(4) 请你根据猜想，写出第 2016 个，第 2017 个单项式.

4、先化简，再求值：  $A = -5x^2 + 8x^2 - [8x - (4x - 3) - x^2]$ .

(1) 若  $|x| = 1$ ，求 A 的值；

(2) 若  $x$  的平方比它本身还要大 3，求 A 的值.

5、如图，在一条不完整的数轴上，从左到右的点 A, B, C 把数轴分成①②③④四部分，点 A, B, C 对应的数分别是  $a, b, c$ ，已知  $bc < 0$ .



(1) 请说明原点在第几部分；

(2) 若  $AC = 5$ ,  $BC = 3$ ,  $b = -1$ ，求  $a$

(3) 若点 B 到表示 1 的点的距离与点 C 到表示 1 的点的距离相等，且  $a - b - c = -3$ ，求  $-a + 3b - (b - 2c)$  的值.

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、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．

2、C

**【解析】**

**【分析】**

由观察发现每个正方形内有： $2\times 2=4, 2\times 3=6, 2\times 4=8$ ，可求解 $b$ ，从而得到 $a$ ，再利用 $a, b, x$ 之间的关系求解 $x$ 即可．

**【详解】**

解：由观察分析：每个正方形内有：

$$2\times 2=4, 2\times 3=6, 2\times 4=8,$$

$$\therefore 2b=18,$$

$$\therefore b=9,$$

由观察发现： $a=8$ ,

又每个正方形内有：

$$2 \times 4 + 1 = 9, 3 \times 6 + 2 = 20, 4 \times 8 + 3 = 35,$$

$$\therefore 18b + a = x,$$

$$\therefore x = 18 \times 9 + 8 = 170.$$

故选 C.

### 【考点】

本题考查的是数字类的规律题，掌握由观察，发现，总结，再利用规律是解题的关键.

3、D

### 【解析】

### 【分析】

根据“金额=单价 $\times$ 数量”、正方形的周长公式、“男生总人数=班级数 $\times$ 每班男生人数”、“两位数=十位数字 $\times 10$ +个位数字”逐项判断即可得.

### 【详解】

解：A、葡萄的单价是 4 元/kg， $4a$  表示  $a$ kg 葡萄的金额，原表述正确；

B、正方形的边长为  $a$ ， $4a$  表示这个正方形的周长，原表述正确；

C、某校七年级有 4 个班，平均每个班有  $a$  名男生， $4a$  表示全校七年级男生总数，原表述正确；

D、一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和  $a$ ， $40+a$  表示这个两位数，原表述错误；

故选：D.

### 【考点】

本题考查了列代数式，正确理解各语句的意思是解题关键.



**【解析】**

**【分析】**

由多项式  $3x-2y+5=7$ ，可求出  $3x-2y=2$ ，从而求得  $15x-10y$  的值，继而可求得答案.

**【详解】**

解：  $\because 3x-2y+5=7$

$$\therefore 3x-2y=2$$

$$\therefore 15x-10y=10$$

$$\therefore 15x-10y+2$$

$$=10+2=12$$

故选 C.

**【考点】**

本题考查了求多项式的值，关键在于利用“整体代入法”求代数式的值.

5、 B

**【解析】**

**【分析】**

把  $a^2+2a=1$  代入代数式  $2(a^2+2a)-1$ ，求出算式的值为多少即可.

**【详解】**

解：  $\because a^2+2a=1$ ，

$$\therefore 2(a^2+2a)-1=2\times 1-1=1$$

故选 B.

**【考点】**

本题考查了代数式的求值：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．

6、B

**【解析】**

**【分析】**

合并同类项后使得二次项系数为零即可；

**【详解】**

解析：  $(8x^2 - 3x + 5) + (3x^3 + 2mx^2 - 5x + 7) = 3x^3 + (2m + 8)x^2 - 8x + 12$ ，当这个多项式不含二次项时，有  $2m + 8 = 0$ ，解得  $m = -4$ ．

故选 B．

**【考点】**

本题主要考查了合并同类项的应用，准确计算是解题的关键．

7、C

**【解析】**

**【分析】**

根据已知图形中实心圆点的个数得出规律，即可得解．

**【详解】**

解：通过观察可得到

第①个图形中实心圆点的个数为：  $5 = 2 \times 1 + 1 + 2$ ，

第②个图形中实心圆点的个数为：  $8 = 2 \times 2 + 2 + 2$ ，

第③个图形中实心圆点的个数为：  $11 = 2 \times 3 + 3 + 2$ ，

.....

∴第⑥个图形中实心圆点的个数为： $2 \times 6 + 6 + 2 = 20$ ,

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/515210021233012022>