

# 四川荣县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、已知一个多项式与  $3x^2 + 9x$  的和等于  $5x^2 + 4x - 1$ ，则这个多项式是（ ）  
A.  $8x^2 + 13x - 1$       B.  $-2x^2 + 5x + 1$       C.  $8x^2 - 5x + 1$       D.  $2x^2 - 5x - 1$
- 2、下列关于多项式  $2a^2b + ab - 1$  的说法中，正确的是（ ）  
A. 次数是 5      B. 二次项系数是 0      C. 最高次项是  $2a^2b$       D. 常数项是 1
- 3、代数式  $a^2 - \frac{1}{b}$  的正确解释是（ ）  
A.  $a$  与  $b$  的倒数的差的平方      B.  $a$  与  $b$  的差的平方的倒数  
C.  $a$  的平方与  $b$  的差的倒数      D.  $a$  的平方与  $b$  的倒数的差
- 4、化简  $-\{+[a-(b+c)]\}$  的结果是（ ）  
A.  $a - b - c$       B.  $-a + b + c$       C.  $-a - b - c$       D.  $a + b + c$
- 5、对于有理数  $a, b$ ，定义  $a \odot b = 2a - b$ ，则  $[(x+y) \odot (x-y)] \odot 3x$  化简后得（ ）  
A.  $-x + y$       B.  $-x + 2y$   
C.  $-x + 6y$       D.  $-x + 4y$

6、下列各式： $-\frac{1}{2}mn$ ， $m$ ， $8$ ， $\frac{1}{a}$ ， $x^2+2x+6$ ， $\frac{2x-y}{5}$ ， $\frac{x^2+4y}{\pi}$ ， $y^3-5y+\frac{1}{y}$ 中，整式有（ ）

- A. 3 个                      B. 4 个                      C. 6 个                      D. 7 个

7、观察下列等式： $7^1=7$ ， $7^2=49$ ， $7^3=343$ ， $7^4=2401$ ， $7^5=16807$ ， $7^6=117649\cdots$ ，根据其中的规律可得  $7^1+7^2+\cdots+7^{2020}$  的结果的个位数字是（ ）

- A. 0                      B. 1                      C. 7                      D. 8

8、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

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、下列代数式中是二次三项式的是（ ）

- A.  $2x+x^2-x^3$                       B.  $x^2+2xy+y^2$                       C.  $2(m^2-mn)$                       D.  $a^3+2a^2-1$

## 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、若  $x^2-3x=-3$ ，则  $3x^2-9x+7$  的值是 \_\_\_\_\_.

2、计算： $2a-3a=$ \_\_\_\_\_.

3、某数学老师在课外活动中做了一个有趣的游戏：首先发给 A、B、C 三个同学相同数量的扑克牌（假定发到每个同学手中的扑克牌数量足够多），然后依次完成以下三个步骤：

第一步，A 同学拿出二张扑克牌给 B 同学；

第二步，C 同学拿出三张扑克牌给 B 同学；

第三步，A 同学手中此时有多少张扑克牌，B 同学就拿出多少张扑克牌给 A 同学.

请你确定，最终 B 同学手中剩余的扑克牌的张数为\_\_\_\_\_.

4、已知  $x^2 - 3x + 1 = 0$ ，则  $3x^2 - 9x + 5 =$ \_\_\_\_\_.

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

6、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\_\_\_\_\_.

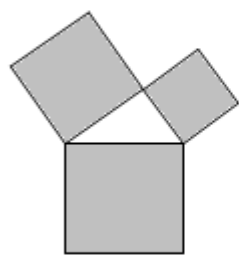
7、若  $7a^x b^2$  与  $-a^3 b^y$  的和为单项式，则  $y^x =$ \_\_\_\_\_.

8、如果  $a, b$  互为倒数， $c, d$  互为相反数，且  $m = -1$ ，则代数式  $2ab - (c + d) + m =$ \_\_\_\_\_.

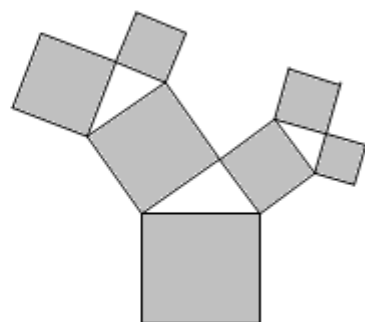
9、观察下列图中所示的一系列图形，它们是按一定规律排列的，依照此规律，第 2018 个图形中共有\_\_\_\_\_个○.



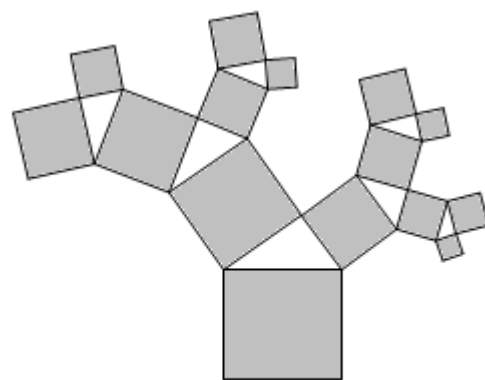
10、“勾股树”是以正方形一边为斜边向外作直角三角形，再以该直角三角形的两直角边分别向外作正方形，重复这一过程所画出来的图形，因为重复数次后的形状好似一棵树而得名．假设如图分别是第一代勾股树、第二代勾股树、第三代勾股树，按照勾股树的作图原理作图，则第六代勾股树中正方形的个数为\_\_\_\_\_.



第一代勾股树



第二代勾股树



第三代勾股树

### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、为了响应“阳光体育运动”，学校大力开展各项体育项目，现某中学体育队准备购买 100 个足球和  $x$  个篮球作为训练器材．现已知有  $A$ 、 $B$  两个供应商给出标价如下：

足球每个 200 元，篮球每个 80 元；

供应商  $A$  的优惠方案：每买一个足球就赠送一个篮球；

供应商  $B$  的优惠方案：足球、篮球均按定价的 80% 付款．

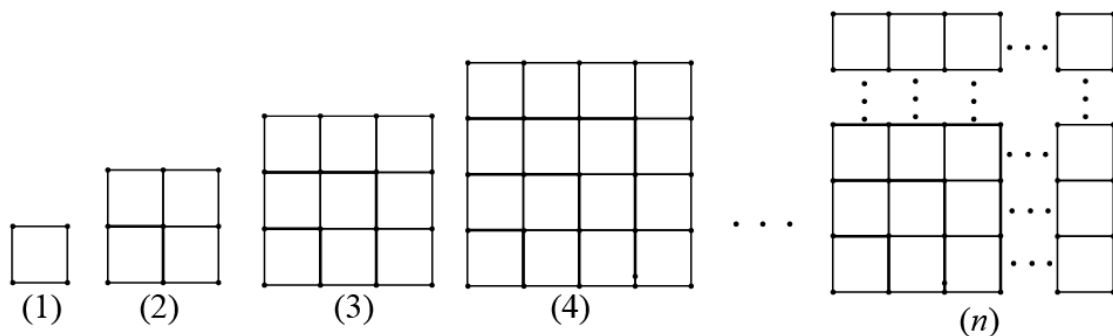
(1) 若  $x=100$ ，请计算哪种方案划算？

(2)  $x>100$ ，请用含  $x$  的代数式，分别把两种方案的费用表示出来．

2、(1) 有一列数 1、3、5、7……有无数项（无数个数），请观察其规律后写出其中第 20 项（从左往右数第 20 个数）是\_\_\_\_\_，第  $n$  项是\_\_\_\_\_；

(2) 二算法是数学的一种很重要的方法，用二算法可以得到许多很重要的数学公式．请观察下图，用二算法推导出  $1+3$ 、 $1+3+5$ 、 $1+3+5+7$  的计算结果，猜测  $1+3+5+7+\cdots+(2n-1)$  的计算结果；

(3) 由 (2) 推导出  $2+4+6+\cdots+2n$  的结果．



3、已知关于  $x$ ， $y$  的多项式  $x^4 + (m+2)x^ny - xy^2 + 3$ ．

(1) 当  $m$ ， $n$  为何值时，它是五次四项式？

(2) 当  $m$ ， $n$  为何值时，它是四次三项式？

4、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?

5、代数式  $(3a+2a^2-4a^3)-(a^2W-3a^3)$  里的“W”是“+,-,×,÷”中某一种运算符号.

(1)如果“W”是“+”,化简:  $(3a+2a^2-4a^3)-(a^2W-3a^3)$ ;

(2)当  $a=-1$  时,  $(3a+2a^2-4a^3)-(a^2W-3a^3)=-2$ , 请推算“W”所代表的运算符号.

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

由和减去一个加数等于另一个加数,列出关系式,去括号合并即可得到结果.

【详解】

解:根据题意列得:

$$5x^2+4x-1-(3x^2+9x)=2x^2-5x-1,$$

故选D.

【考点】

此题考查了整式的加减运算,涉及的知识有:去括号法则,以及合并同类项法则,熟练掌握法则是解本题的关键.

2、C

【解析】

**【分析】**

根据多项式的概念逐项分析即可.

**【详解】**

- A. 多项式  $2a^2b+ab-1$  的 次数是 3，故不正确；
- B. 多项式  $2a^2b+ab-1$  的二次项系数是 1，故不正确；
- C. 多项式  $2a^2b+ab-1$  的最高次项是  $2a^2b$ ，故正确；
- D. 多项式  $2a^2b+ab-1$  的常数项是-1，故不正确；

故选：C.

**【考点】**

本题考查了多项式的概念，几个单项式的和叫做多项式，多项式中的每个单项式都叫做多项式的项，其中不含字母的项叫做常数项，多项式的每一项都包括前面的符号，多项式中次数最高的项的次数叫做多项式的次数.

3、D

**【解析】**

**【分析】**

说出代数式的意义，实际上就是把代数式用语言叙述出来. 叙述时，要求既要表明运算的顺序，又要说出运算的最终结果.

**【详解】**

解：代数式  $a^2 - \frac{1}{b}$  的正确解释是  $a$  的平方与  $b$  的倒数的差.

故选：D.

**【考点】**

用语言表达代数式的意义，一定要理清代数式中含有的各种运算及其顺序. 具体说法没有统一规定，以简明而不引起误会为出发点.

4、B

【解析】

【分析】

根据去括号法则，先去小括号，再去中括号，然后去大括号，即可求解.

【详解】

解：  $-\{+[a-(b+c)]\} = -\{+[a-b-c]\} = -\{a-b-c\} = -a+b+c.$

故选：B.

【考点】

本题主要考查了去括号，熟练掌握去括号法则：括号前面是“+”号，去掉括号和括号前面的“+”号，括号里的各项都不改变符号；括号前面是“-”号，去掉括号和括号前面的“-”号，括号里的各项都改变符号是解题的关键.

5、C

【解析】

【分析】

根据新定义的计算规则先计算括号内，按法则转化为整式加减计算，去括号合并，再根据新定义转化为整式的加减计算去括号，最后合并同类项即可.

【详解】

解：  $\because a \odot b = 2a - b$  , ,

$\therefore [(x+y) \odot (x-y)] \odot 3x$

$= [2(x+y) - (x-y)] \odot 3x$

$= (2x+2y-x+y) \odot 3x$

$= (x+3y) \odot 3x$

$= 2(x+3y) - 3x$

$$=2x+6y-3x$$

$$=-x+6y.$$

故选 C.

### 【考点】

本题考查新定义运算法则，掌握新定义运算法则实质，化为整式加减的常规计算，去括号，合并同类项是解题关键.

6、C

### 【解析】

### 【分析】

根据整式的定义，结合题意即可得出答案.

### 【详解】

解：在  $-\frac{1}{2}mn$ ,  $m$ ,  $8$ ,  $\frac{1}{a}$ ,  $x^2+2x+6$ ,  $\frac{2x-y}{5}$ ,  $\frac{x^2+4y}{\pi}$ ,  $y^2-5y+\frac{1}{y}$  中，整式有  $-\frac{1}{2}mn$ ,  $m$ ,  $8$ ,  $x^2+2x+6$ ,  $\frac{2x-y}{5}$ ,  $\frac{x^2+4y}{\pi}$ ，一共 6 个.

故选：C.

### 【考点】

本题主要考查了整式的定义，注意分式与整式的区别在于分母中是否含有未知数．整式是有理式的一部分，在有理式中可以包含加，减，乘，除四种运算，但在整式中除式不能含有字母．单项式和多项式统称为整式．

7、A

### 【解析】

### 【分析】

根据题意可知个位数字按照 7、9、3、1 每四个一循环，每四个数字的个位数所得和为 20，进而问题可求解.

**【详解】**

解 由  $7^1=7$ ,  $7^2=49$ ,  $7^3=343$ ,  $7^4=2401$ ,  $7^5=16807$ ,  $7^6=117649\cdots$ , 可知个位数字按照 7、9、3、1 每四个一循环, 每四个数字的个位数所得和为  $7+9+3+1=20$ , 即和的个位数为 0,

$\because 2020 \div 4 = 505$ ,

$\therefore 7^1+7^2+\cdots+7^{2020}$  的结果的个位数字是 0;

故选 A.

**【考点】**

本题主要考查数字规律, 解题的关键是得到个位数的循环及和.

8、C

**【解析】**

**【分析】**

根据齐次多项式的定义列出关于  $x$  的方程, 最后求出  $x$  的值即可.

**【详解】**

解: 由题意, 得  $x+2+3=1+3+2$

解得  $x=1$ .

故选 C.

**【考点】**

本题主要考查了学生的阅读能力与知识的迁移能力以及单项式的次数, 根据齐次多项式列出方程成为解答本题的关键.

9、C

**【解析】**

**【分析】**

根据同类项的定义 (所含字母相同, 相同字母的指数相同) 即可作出判断.

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/915130343233012022>