

# 广西钦州市第一中学数学七年级上册整式的加减综合练习

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、有两个多项式： $A=2a^2-4a+1$ ,  $B=2(a^2-2a)-2$ ，当  $a$  取任意有理数时，请比较  $A$  与  $B$  的大小。（ ）。

- A.  $A < B$                   B.  $A = B$                   C.  $A > B$                   D. 以上结果均有可能

2、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.  $2x^2-5x-1$

3、下列式子中不是代数式的是（ ）

- A.  $3a+2b$                   B.  $5+2$                   C.  $a+b=1$                   D.  $\frac{b}{a+1}$

4、在  $0$ ，  $-1$ ，  $-x$ ，  $\frac{1}{3}a$ ，  $3-x$ ，  $\frac{1-x}{2}$ ，  $\frac{1}{x}$  中，是单项式的有（ ）

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

5、黑板上有一道题，是一个多项式减去  $3x^2-5x+1$ ，某同学由于大意，将减号抄成加号，得出结果是  $5x^2+3x-7$ ，这道题的正确结果是（ ）。

- A.  $8x^2-2x-6$           B.  $14x^2-12x-5$           C.  $2x^2+8x-8$           D.  $-x^2+13x-9$

6、 $m$ 、 $n$  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

7、下列去括号错误的个数共有 ( )。

①  $2y^2 - (3x - y + 3z) = 2y^2 - 3x - y + 3z$  ;

②  $9x^2 - [y - (5z + 4)] = 9x^2 - y + 5z + 4$  ;

③  $4x + [-6y + (5z - 1)] = 4x - 6y - 5z + 1$  ;

④  $-(9x + 2y) + (z + 4) = -9x - 2y - z - 4$  .

- A. 0 个                      B. 1 个                      C. 2 个                      D. 3 个

8、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

9、若  $x^{m-1}y^2$  与  $x^2y^n$  的和仍是单项式，则  $n^m$  的值 ( )。

- A. 3                      B. 6                      C. 8                      D. 9

10、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

## 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、观察下列一系列数：

按照这种规律排下去，那么第 8 行从左边数第 14 个数是\_\_\_\_\_。

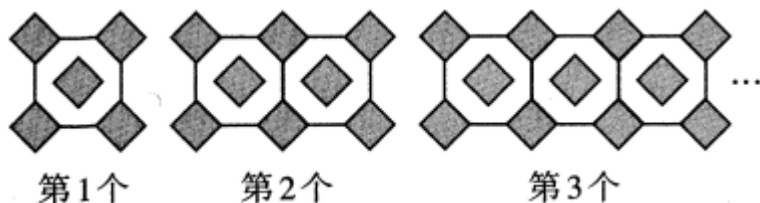
-1  
 2 -3 4  
 -5 6 -7 8 -9  
 10 -11 12 -13 14 -15 16  
 ...

2、去括号： $5a^3 - [4a^2 - (a-1)] =$ \_\_\_\_\_.

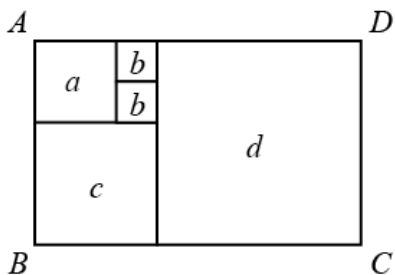
3、如果代数式 $a+8b$ 的值为 $-5$ ，那么代数式 $3(a-2b)-5(a+2b)$ 的值为\_\_\_\_\_.

4、若 $x$ 是不等于1的实数，我们把 $\frac{1}{1-x}$ 称为 $x$ 的差倒数，如2的差倒数是 $\frac{1}{1-2}=-1$ ，-1的差倒数为 $\frac{1}{1-(-1)}=\frac{1}{2}$ ，现已知 $x_1=-\frac{1}{3}$ ， $x_2$ 是 $x_1$ 的差倒数， $x_3$ 是 $x_2$ 的差倒数， $x_4$ 是 $x_3$ 的差倒数，...，依此类推，则 $x_{2022} =$ \_\_\_\_\_.

5、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）



6、如果一个矩形内部能用一些正方形铺满，既不重叠，又无缝隙，就称它为“优美矩形”，如图所示，“优美矩形” $ABCD$ 的周长为26，则正方形 $d$ 的边长为\_\_\_\_\_.



7、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\_\_\_\_\_.

8、计算： $2a - 3a =$ \_\_\_\_\_.

9、如果单项式 $3x^m y$ 与 $-5x^3 y^n$ 的和仍是单项式，那么 $m + n =$ \_\_\_\_\_.

10、关于 $x$ 的多项式 $(a+2)x^3 - 3x^b + 5$ 的次数是2，那么 $a =$ \_\_\_\_\_， $b =$ \_\_\_\_\_.

### 三、解答题（5小题，每小题10分，共计50分）

#### 1、【做一做】列代数式

(1) 已知一个三位数的个位数字是 $a$ ，十位数字是 $b$ ，百位数字是 $c$ ，则这个三位数可表示为\_\_\_\_\_；

(2) 某地区夏季高山的温度从山脚处开始每升高100米，降低 $0.7^\circ\text{C}$ ，若山脚温度是 $28^\circ\text{C}$ ，则比山脚高 $x$ 米处的温度为\_\_\_\_\_ $^\circ\text{C}$ ；

(3) 已知某礼堂第1排有18个座位，往后每一排比前一排多2个座位。则第 $n$ 排共有座位数\_\_\_\_\_个。

#### 【数学思考】

(4) 上面所列的代数式都属于我们所学习的整式中的\_\_\_\_\_；

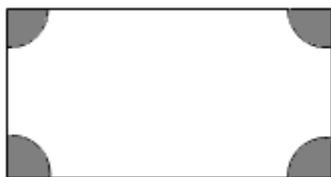
(5) 请你任意写一个关于 $x$ 的这种类型的数字系数的二次式\_\_\_\_\_；

(6) 用字母表示系数，写一个关于 $x$ 的二次三项式，并注明字母系数应满足的条件\_\_\_\_\_；

#### 【问题解决】

(7) 若代数式 $3x^m - (m-2)x + 4$ 是一个关于 $x$ 的二次三项式，求 $m$ 的值。

2、如图，在一个长方形休闲广场的四角都设计一块半径相同的四分之一圆形的花坛。若圆形的半径为 $rm$ ，广场长为 $am$ ，宽为 $bm$ 。



(1) 列式表示广场空地的面积；

(2) 若广场的长为500m，宽为200m，圆形花坛的半径为20m，求广场空地的面积（计算结果保留

$\pi$ ).

3、已知多项式  $-3x^2+mx+nx^2-x+3$  的值与  $x$  无关，求  $(2m-n)^{2017}$  的值.

4、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？

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】**

先求解  $A-B$ ，若  $A-B > 0$ ，则  $A > B$ ，若  $A-B=0$ ，则  $A=B$ ，若  $A-B < 0$ ，则  $A < B$ ，从而可得答案.

**【详解】**

$$\text{解： } A-B = 2a^2 - 4a + 1 - 2(a^2 - 2a) + 2$$

$$= 2a^2 - 4a + 1 - 2a^2 + 4a + 2 = 3 > 0,$$

$$\therefore A > B,$$

故选：C.

**【考点】**

本题考查的是比较两个代数式的值的大小，整式的加减运算，掌握去括号，作差法比较两个数的大小是解题的关键.

2、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.

3、C

**【解析】**

**【分析】**

根据代数式的定义：用基本运算符号（基本运算包括加减乘除、乘方和开方）把数或表示数的字母连接起来的式子，由此可排除选项.

**【详解】**

解：A、是代数式，故不符合题意；

B、是代数式，故不符合题意；

C、中含有“=”，不是代数式，故符合题意；

D、是代数式，故不符合题意；

故选 C.

**【考点】**

本题主要考查代数式的定义，熟练掌握代数式的定义是解题的关键.

4、D

**【解析】**

**【分析】**

利用数与字母的积的形式的代数式是单项式，单独的一个数或一个字母也是单项式，分母中含字母的不是单项式，进而判断得出即可.

**【详解】**

根据单项式的定义可知，只有代数式  $0$ ， $-1$ ， $-x$ ， $\frac{1}{3}a$ ，是单项式，一共有 4 个.

故答案选 D.

**【考点】**

本题考查的知识点是单项式，解题的关键是熟练的掌握单项式.

5、D

**【解析】**

**【分析】**

先利用加法的意义列式求解原来的多项式，再列式计算减法即可得到答案.

**【详解】**

$$\text{解： } 5x^2 + 3x - 7 - (3x^2 - 5x + 1)$$

$$= 5x^2 + 3x - 7 - 3x^2 + 5x - 1$$

$$= 2x^2 + 8x - 8$$

所以的计算过程是：

$$2x^2 + 8x - 8 - (3x^2 - 5x + 1)$$

$$=2x^2+8x-8-3x^2+5x-1$$

$$=-x^2+13x-9$$

故选：D.

**【考点】**

本题考查的是加法的意义，整式的加减运算，熟悉利用加法的意义列式，合并同类项的法则是解题的关键.

6、解：“ $a$  的 2 倍与 3 的和”是  $2a+$

故选 B.

**【考点】**

此题考查列代数式，解决问题的关键是读懂题意，找到所求的量的数量关系，注意字母和数字相乘的简写方法.

3. D

**【解析】**

**【分析】**

多项式的次数是“多项式中次数最高的项的次数”，因此多项式  $x^m+2y^n-3^{m+n}$  的次数是  $m, n$  中的较大数是该多项式的次数.

**【详解】**

单项式  $x^m$  的次数是  $m$ ，单项式  $2y^n$  的次数是  $n$ ， $-3^{m+n}$  是常数项，

又因为未知  $m$  和  $n$  的大小，所以多项式的次数无法确定，

故选：D.

**【考点】**

此题考查多项式，解题关键在于掌握其定义.

7、D

**【解析】**

**【分析】**

根据整式加减的计算法则进行逐一求解判断即可.

**【详解】**

解: ①  $2y^2 - (3x - y + 3z) = 2y^2 - 3x + y - 3z$ , 故此项错误;

②  $9x^2 - [y - (5z + 4)] = 9x^2 - y + 5z + 4$ , 故此项正确;

③  $4x + [-6y + (5z - 1)] = 4x - 6y + 5z - 1$ , 故此项错误;

④  $-(9x + 2y) + (z + 4) = -9x - 2y + z + 4$ , 故此项错误;

故选 D.

**【考点】**

本题主要考查了整式的加减运算, 解题的关键在于能够熟练掌握相关知识进行求解.

8、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  $-\frac{1}{2}mn$ ,  $m$ ,  $8$ ,  $\frac{1}{a}$ ,  $x^2+2x+6$ ,  $\frac{2x-y}{5}$ ,  $\frac{x^2+4y}{\pi}$ ,  $y^3 - 5y + \frac{1}{y}$  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】**

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/525100102234012022>