

# 四川遂宁市第二中学数学七年级上册整式的加减专题训练

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、下列说法错误的是（ ）

- A. 单项式  $a^2h$  的系数是 1                      B. 多项式  $a-2.5$  的次数是 1
- C.  $m+2$  和 3 都是整式                      D.  $3^2xy^3$  是六次单项式

2、某商品打七折后价格为  $a$  元，则原价为（ ）

- A.  $a$  元                      B.  $\frac{10}{7}a$  元                      C.  $30\%a$  元                      D.  $\frac{7}{10}a$  元

3、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.  $3$

4、化简  $\frac{1}{3}(9x-3)-2(x+1)$  的结果是（ ）

- A.  $2x-1$                       B.  $x+1$                       C.  $5x+3$                       D.  $x-3$

5、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

6、若  $x + y = 2$ ， $z - y = -3$ ，则  $x + z$  的值等于（                      ）

- A. 5                                  B. 1                                  C. -1                                  D. -5

7、用代数式表示： $a$  的 2 倍与 3 的和. 下列表示正确的是（                      ）

- A.  $2a-3$                       B.  $2a+3$                       C.  $2(a-3)$                       D.  $2(a+3)$

8、下列计算正确的是（                      ）

- A.  $3a + 2b = 5ab$                                               B.  $5a^2 - 2a^2 = 3$   
C.  $7a + a = 7a^2$                                               D.  $2a^2b - 4a^2b = -2a^2b$

9、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.  $-x^2 + 13x - 9$

10、下列各式中，符合代数式书写规则的是（                      ）

- A.  $-2\frac{1}{6}p$                       B.  $a \times \frac{1}{4}$                       C.  $\frac{7}{3}x^2$                       D.  $2y \div z$

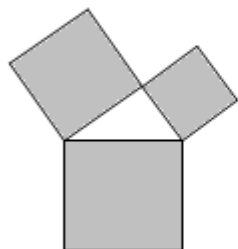
## 第 II 卷（非选择题 80 分）

### 二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

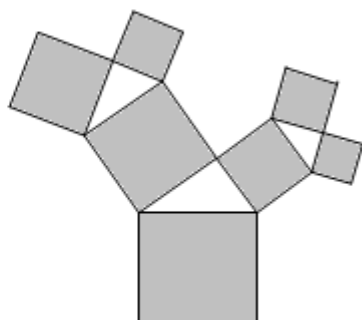
1、 $2x^3 - 3x + 1$  是\_\_\_\_\_次\_\_\_\_\_项式，最高次项的系数是\_\_\_\_\_，常数项是\_\_\_\_\_，系数最小的项是\_\_\_\_\_.

2、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\_\_\_\_\_.

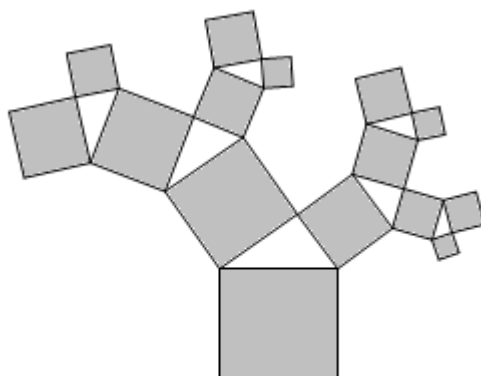
3、“勾股树”是以正方形一边为斜边向外作直角三角形，再以该直角三角形的两直角边分别向外作正方形，重复这一过程所画出来的图形，因为重复数次后的形状好似一棵树而得名. 假设如图分别是第一代勾股树、第二代勾股树、第三代勾股树，按照勾股树的作图原理作图，则第六代勾股树中正方形的个数为\_\_\_\_\_.



第一代勾股树



第二代勾股树



第三代勾股树

4、某市出租车收费标准为：起步价为8元，3千米后每千米的价格为2.5元，在计价器最终所显示数字的基础上再加 $b$ 元燃油附加费，小赵乘坐出租车走了 $x$ 千米( $x > 3$ )，则小赵应该共付车费\_\_\_\_\_元（用含 $x$ 和 $b$ 的代数式表示）。

5、我国的《洛书》中记载着世界上最古老的一个幻方：将1—9这九个数字填入 $3 \times 3$ 的方格内，使三行、三列、两对角线上的三个数之和都是15，如图所示幻方中，字母 $m$ 所表示的数是\_\_\_\_\_。

|     |   |   |
|-----|---|---|
| $m$ |   | 2 |
| 3   | 5 |   |
|     |   |   |

6、如将 $(x-y)$ 看成一个整体，则化简多项式 $(x-y)^2 - 5(x-y) - 4(x-y)^2 + 3(x-y) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

7、计算： $2a - 3a = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

8、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。

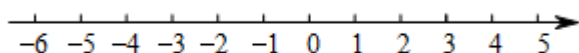
请你确定，最终 B 同学手中剩余的扑克牌的张数为\_\_\_\_\_.

9、有一列数按如下规律排列： $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ， $\frac{\sqrt{3}}{4}$ ， $\frac{1}{3}$ ， $\frac{\sqrt{5}}{8}$ ， $\frac{\sqrt{6}}{10}$ ， $\frac{\sqrt{7}}{12}$ ， $\dots$ ，则第 2022 个数是 \_\_\_\_\_.

10、 $-\frac{2\pi x^3 y}{5}$  的系数是\_\_\_\_\_.

### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、如图，一个点从数轴上的原点开始，先向左移动 3cm 到达  $A$  点，再向右移动 4cm 到达  $B$  点，然后再向右移动  $\frac{7}{2}$ cm 到达  $C$  点，数轴上一个单位长度表示 1cm.



(1) 请你在数轴上表示出  $A$ ， $B$ ， $C$  三点的位置；

(2) 把点  $C$  到点  $A$  的距离记为  $CA$ ，则  $CA=$ \_\_\_\_\_cm.

(3) 若点  $A$  沿数轴以每秒 3cm 匀速向右运动，经过多少秒后点  $A$  到点  $C$  的距离为 3cm？

(4) 若点  $A$  以每秒 1cm 的速度匀速向左移动，同时点  $B$ 、点  $C$  分别以每秒 4cm、9cm 的速度匀速向右移动. 设移动时间为  $t$  秒，试探索： $BA-CB$  的值是否会随着  $t$  的变化而改变？若变化，请说明理由，若无变化，请直接写出  $BA-CB$  的值.

2、化简：

(1)  $4xy - (3x^2 - 3xy) - 2y + 2x^2$

(2)  $(a+b) - 2(2a-3b) + 3(a-2b)$

3、数学老师给出这样一个题： $\square - 2 \times \triangle = -x^2 + 2x$ .

(1) 若“ $\square$ ”与“ $\triangle$ ”相等，求“ $\triangle$ ”（用含  $x$  的代数式表示）；

(2) 若“ $\square$ ”为  $3x^2 - 2x + 6$ ，当  $x=1$  时，请你求出“ $\triangle$ ”的值.

4、已知  $A=3a^2b - 2ab^2+abc$ ，小明同学错将“ $2A - B$ ”看成“ $2A+B$ ”，算得结果为  $4a^2b - 3ab^2+4abc$ 。

(1) 计算 B 的表达式;

(2) 求出  $2A - B$  的结果;

(3) 小强同学说 (2) 中的结果的大小与  $c$  的取值无关, 对吗? 若  $a = \frac{1}{8}$ ,  $b = \frac{1}{5}$ , 求 (2) 中式子的值.

5、下列图形是用五角星摆成的, 如果按照此规律继续摆下去:



(1) 第 4 个图形需要用 \_\_\_\_\_ 个五角星; 第 5 个图形需要用 \_\_\_\_\_ 个五角星;

(2) 第  $n$  个图形需要用 \_\_\_\_\_ 个五角星;

(3) 用 6064 个五角星摆出的图案应该是第 \_\_\_\_\_ 个图形;

(4) 现有 1059 个五角星, 能否摆成符合以上规律的图形 (1059 个五角星要求全部用上), 请说明理由.

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

如果两个单项式, 他们所含的字母相同, 并且相同字母的指数也分别相同, 那么就称这两个单项式为同类项.

【详解】

A、B、C 说法均是正确的, D 中  $3^2xy^3$  是四次单项式.

【考点】

本题考察单项式知识的相关应用.

2、B

【解析】

【分析】

直接利用打折的意义表示出价格即可得出答案.

【详解】

设该商品原价为  $x$  元,

$\because$  某商品打七折后价格为  $a$  元,

$\therefore$  原价为:  $0.7x=a$ ,

则  $x=\frac{10}{7}a$  (元),

故选 B.

【考点】

本题考查了一元一次方程的应用, 弄清题意, 找准等量关系列出方程是解题的关键.

3、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,

$\therefore$  系数互为相反数,

$$\therefore \frac{1}{3} + a = 0,$$

$$\text{即 } a = -\frac{1}{3},$$

故选：B.

**【考点】**

本题考查了同类项的定义，相反数的定义，熟记同类项的定义是解题的关键.

4、D

**【解析】**

**【分析】**

原式去括号合并即可得到结果.

**【详解】**

$$\text{原式} = 3x - 1 - 2x - 2 = x - 3,$$

故选 D.

**【考点】**

此题考查了整式的加减，熟练掌握运算是解本题的关键.

5、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.

6、C

**【解析】**

**【分析】**

将两整式相加即可得出答案.

**【详解】**

$$\because x + y = 2, \quad z - y = -3,$$

$$\therefore (x + y) + (z - y) = x + z = -1,$$

$$\therefore x + z \text{ 的值等于 } -1,$$

故选：C.

**【考点】**

本题考查了整式的加减，熟练掌握运算是解本题的关键.

7、B

**【解析】**

**【分析】**

$a$  的 2 倍与 3 的和也就是用  $a$  乘 2 再加上 3，列出代数式即可.

**【详解】**

8、D

**【解析】**

**【分析】**

直接利用合并同类项法则分别分析得出答案.

**【详解】**

A、 $3a+2b$ ，无法计算，故此选项错误；

B、 $5a^2-2a^2=3a^2$ ，故此选项错误；

C、 $7a+a=8a$ ，故此选项错误；

D、 $2a^2b-4a^2b=-2a^2b$ ，正确.

故选 D.

**【考点】**

此题主要考查了合并同类项，正确掌握运算法则是解题关键.

9、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：

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

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/887016102125010015>