

南京市第一中学数学七年级上册整式的加减综合训练

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）

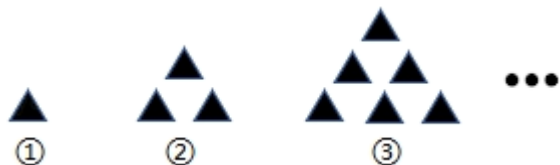
一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

- 1、多项式 $a - (b - c)$ 去括号的结果是（ ）
A. $a - b - c$ B. $a + b - c$ C. $a + b + c$ D. $a - b + c$
- 2、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
- 3、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. $2(a + 3)$
- 4、把多项式 $3x^2 - 7 + 2x - 5x^2 - x + 6 - x$ 合并同类项后所得的结果是（ ）.
A. 二次三项式 B. 二次二项式 C. 一次二项式 D. 单项式
- 5、下列说法正确的是（ ）
A. 单项式 x 的系数是 0
B. 单项式 -3^2xy^2 的系数是 -3，次数是 5
C. 多项式 $x^2 + 2x$ 的次数是 2
D. 单项式 -5 的次数是 1

6、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. $2x^2 - 5x - 1$

7、把黑色三角形按如图所示的规律拼图案，其中第①个图案中有 1 个黑色三角形，第②个图案中有 3 个黑色三角形，第③个图案中有 6 个黑色三角形，…，按此规律排列下去，则第⑤个图案中黑色三角形的个数为（ ）



- A. 10 B. 15 C. 18 D. 21

8、代数式 $a^2 + b^2$ 的意义是（ ）.

- A. a 的平方与 b 的和 B. a 与 b 的平方的和
C. a 与 b 两数的平方和 D. a 与 b 的和的平方

9、如果 $a = \frac{1}{4}, b = -5, c = -2\frac{3}{4}$ ，那么 $|a + b| - |c|$ 等于（ ）.

- A. -2 B. $7\frac{1}{2}$ C. 2 D. $-7\frac{1}{2}$

10、下列运算结果正确的是（ ）

- A. $2a + 3b = 5ab$ B. $7x^2y - 4xy^2 = 3x^2y$
C. $a - (3b - 2) = a - 3b - 2$ D. $-2(a + b) = -2a - 2b$

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、添括号：

(1) $2x^2 - 3x + 1 = 2x^2 + (\underline{\hspace{2cm}})$;

(2) $a^2 - a + 1 = a^2 - (\underline{\hspace{2cm}})$;

(3) $a - 2b + 6c - 4 = a - (\underline{\hspace{2cm}}) = a + 2(\underline{\hspace{2cm}})$;

(4) $(x+y-z+3)(x-y+z-3)=[x+(\quad)][x-(\quad)]$;

(5) $(m+n)^2-6m-6n+9=(m+n)^2-6(\quad)+9$.

2、计算 $4a+2a-a$ 的结果等于_____.

3、若 $a-2b=1$ ，则 $3-2a+4b$ 的值是__.

4、多项式 $2a^2c-\frac{3}{7}bc+5ab^3-4-6^3a^3$ 最高次项为_____，常数项为_____.

5、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 $mn=$ _____.

6、已知 $2m-3n=-4$ ，则代数式 $m(n-4)-n(m-6)$ 的值为_____.

7、已知多项式 $(m-1)x^4-x^n+2x-5$ 是三次三项式，则 $(m+1)^n=$ _____.

8、若多项式 $(k-1)x^2+3x^{|k+2|}+2$ 为三次三项式，则 k 的值为_____.

9、某种桔子的售价是每千克 x 元，用面值为 100 元的人民币购买了 6 千克，应找回_____元.

10、一个多项式减去 $3x$ 等于 $5x^2-3x-5$ ，则这个多项式为_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、为庆祝北京举办冬季奥运会，甲、乙两校联合准备文艺汇演．甲、乙两校共 92 人参加演出（其中甲校人数多于乙校人数，且甲校人数不够 90 人），准备购买统一的演出服装（一人买一套），下面是服装厂给出的演出服装的价格表：

购买服装的套数	1 套至 45 套	46 套至 90 套	91 套及以上
每套服装的价格	60 元	50 元	40 元

如果设甲校有学生 x 人参加演出．

(1) 若两校联合购买演出服装时，总费用为_____元；

(2) 若两校各自购买演出服装时，总费用为_____元（请用含 x 的代数式表示）.

(3) 如果甲校原有 60 名同学参加演出，

①求两校联合购买演出服装比两校各自独立购买可节省费用多少钱？

②如果甲校从参加演出的 60 名同学中抽调 9 名同学去参加迎奥运书法比赛不能参加演出，所以甲校只有 51 人参加演出，那么两校共有哪几种购买演出服装的方案？通过比较，求该如何购买才能使两校购买演出服装的总费用最少？

2、已知 $A = a^2 - 2ab + b^2$, $B = a^2 + 2ab + b^2$.

(1) 求 $A + B$;

(2) 求 $\frac{1}{4}(B - A)$;

(3) 如果 $2A - 3B + C = 0$, 那么 C 的表达式是什么？

3、小王购买了一条经济适用房，地面结构如图所示(单位: m^2)

(1) 用含 x , y 的式子表示地面总面积;

(2) 准备在地面铺设地砖，铺 $1m^2$ 地砖的平均费用为 80 元，当 $x=4$, $y=1.5$ 时，求铺地砖的总费用为多少元？

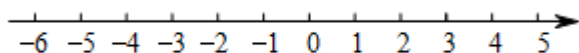


4、化简:

(1) $(2a - b) - (2b - 3a) - 2(a - 2b)$

(2) $2x^2 - [7x - (4x - 3) - x^2]$

5、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 $CA = \underline{\hspace{2cm}}$ 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.

-参考答案-

一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

根据去括号的法则: 括号前是“ $-$ ”时, 把括号和它前面的“ $-$ ”去掉, 原括号里的各项都改变符号, 进行计算即可.

【详解】

$$a - (b - c) = a - b + c,$$

故选: D.

【考点】

本题主要考查去括号, 掌握去括号的法则是解题的关键.

2、C

【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.

3、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】

4、B

【解析】

【分析】

先进行合并同类项，再判断多项式的次数与项数即可.

【详解】

$$\text{Q } 3x^2-7+2x-5x^2-x+6-x$$

$$=-2x^2-1.$$

$-2x^2-1$ 最高次为 2，项数为 2，即为二次二项式.

故选 B.

【考点】

本题考查了多项式的次数与项数，合并同类项，掌握多项式的系数与次数是解题的关键.

5、C

【解析】

【分析】

直接利用单项式和多项式的有关定义分析得出答案.

【详解】

解：A、单项式 x 的系数是 1，故此选项错误；

B、单项式 -3^2xy^2 的系数是 -9，次数是 3，故此选项错误；

C、多项式 x^2+2x 的次数是 2，正确；

D、单项式 -5 次数是 0，故此选项错误.

故选：C.

【考点】

此题考查单项式系数和次数定义，及多项式的次数定义，熟记定义是解题的关键.

6、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.

7、B

【解析】

【分析】

根据前三个图案中黑色三角形的个数得出第 n 个图案中黑色三角形的个数为 $1+2+3+4+\cdots+n$ ，据此可得第⑤个图案中黑色三角形的个数.

【详解】

解：∵第①个图案中黑色三角形的个数为 1，

第②个图案中黑色三角形的个数 $3=1+2$ ，

第③个图案中黑色三角形的个数 $6=1+2+3$ ，

.....

∴第⑤个图案中黑色三角形的个数为 $1+2+3+4+5=15$ ，

故选：B.

【考点】

本题主要考查图形的变化规律，解题的关键是根据已知图形得出规律：第 n 个图案中黑色三角形的个数为 $1+2+3+4+\cdots+n$.

8、C

【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】

代数式 a^2+b^2 的意义是 a 与 b 两数的平方的和。

故选：C。

【考点】

此题考查了代数式的意义，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。

9、C

【解析】

【分析】

根据有理数的加法，先计算绝对值，再进行混合运算即可。

【详解】

$$\text{Q } a = \frac{1}{4}, b = -5, c = -2\frac{3}{4}$$

$$\therefore |a+b| - |c| = \left| \frac{1}{4} - 5 \right| - \left| -2\frac{3}{4} \right| = 4\frac{3}{4} - 2\frac{3}{4} = 2$$

故选 C。

【考点】

本题考查了代数式求值，有理数的加减运算，求一个数的绝对值，正确的计算是解题的关键。

10、D

【解析】

【分析】

根据合并同类项运算法则、去括号法则依次计算，从而作出判断．

【详解】

解：A. $2a$ 和 $3b$ 不是同类项不能合并，故此选项错误；

B. $7x^2y$ 和 $4xy^2$ 不是同类项不能合并，故此选项错误；

C. $a - (3b - 2) = a - 3b + 2$ ，故此选项错误；

D. $-2(a + b) = -2a - 2b$ ，故此选项正确；

故选 D.

【考点】

本题考查整式的加减运算，掌握合并同类项（系数相加，字母及其指数不变）的运算法则、去括号法则是解题关键．

二、填空题

$$1、 \begin{array}{cccccc} -3x+1 & a-1 & 2b-6c+4 & -b+3c-2 & y-z+3 \\ y-z+3 & m+n & & & \end{array}$$

【解析】

【分析】

根据添括号法则逐一求解即可．

【详解】

解：（1） $2x^2 - 3x + 1 = 2x^2 + (-3x + 1)$ ；

（2） $a^2 - a + 1 = a^2 - (a - 1)$ ；

（3） $a - 2b + 6c - 4 = a - (2b - 6c + 4) = a + 2(-b + 3c - 2)$ ；

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

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/066031001152011020>