

# 四川成都市华西中学数学七年级上册整式的加减专项攻克

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

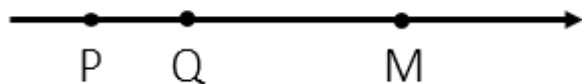
考生注意：

- 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、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.  $3$
- 2、化简  $- \{ + [ a - ( b + c ) ] \}$  的结果是（ ）  
A.  $a - b - c$                       B.  $-a + b + c$                       C.  $-a - b - c$                       D.  $a + b + c$
- 3、整式  $(xyz^2 + 4xy - 1) + (-3xy + z^2yx - 3) - (2xyz^2 + xy)$  的值（ ）.  
A. 与  $x$ 、 $y$ 、 $z$  的值都有关                      B. 只与  $x$  的值有关                      C. 只与  $x$ 、 $y$  的值有关                      D. 与  $x$ 、 $y$ 、 $z$  的值都无关
- 4、有一题目：点  $P$ 、 $Q$ 、 $M$  分别表示数  $-1$ 、 $1$ 、 $5$ ，三点在数轴上同时开始运动，点  $P$  运动方向是向左，运动速度是  $2/s$ ；点  $Q$ 、 $M$  的运动方向是向右，运动速度分别  $1/s$ 、 $3/s$ ，如图，在运动过程中，甲、乙两位同学提出不同的看法，甲： $3PM - 5PQ$  的值不变；乙： $5QM - 3PQ$  的值不变；下列选项中，正确的是（ ）



- A. 甲、乙均正确  
B. 甲正确、乙错误  
C. 甲错误、乙正确  
D. 甲、乙均错误

5、设  $x, y, c$  是实数，正确的是（ ）

- A. 若  $x=y$ ，则  $x+c=y-c$   
B. 若  $x=y$ ，则  $xc=yc$   
C. 若  $x=y$ ，则  $\frac{x}{c}=\frac{y}{c}$   
D. 若  $\frac{x}{2c}=\frac{y}{3c}$ ，则  $2x=3y$

6、下列计算正确的是（ ）

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

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

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

8、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.  $a-b+c$

9、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

10、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

## 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、

围棋是一种起源于中国的棋类游戏，在春秋战国时期即有记载，围棋棋盘由横纵各 19 条等距线段构成，围棋的棋子分黑白两色，下在横纵线段的交叉点上．若一个白子周围所有相邻（有线段连接）的位置都有黑子，白子就被黑子围住了．如图 1，围住 1 个白子需要 4 个黑子，围住 2 个白子需要 6 个黑子，如图 2，围住 3 个白子需要 8 个或 7 个黑子，像这样，不借助棋盘边界，只用 15 个黑子最多可以围住 \_\_\_\_ 个白子．

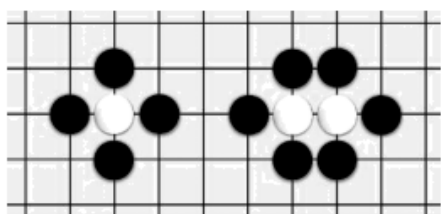


图 1

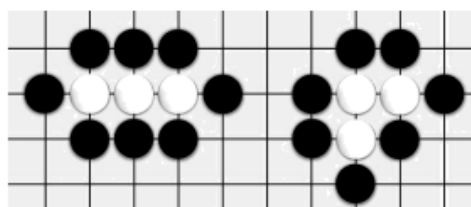


图 2

2、按一定规律排列的单项式： $-a^2$ ， $4a^3$ ， $-9a^4$ ， $16a^5$ ， $-25a^6$ ， $\dots$ ，第  $n$  个单项式是\_\_\_\_\_．

3、计算  $4a + 2a - a$  的结果等于\_\_\_\_\_．

4、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○．



第 1 个

第 2 个

第 3 个

第 4 个

5、观察下面的一列单项式： $x$ ， $-2x^2$ ， $3x^3$ ， $-4x^4$ ， $\dots$  根据你发现的规律，第 100 个单项式为\_\_\_\_\_；第  $n$  个单项式为\_\_\_\_\_．

6、三个连续偶数，中间一个数为  $n$ ，则这三个数的积为\_\_\_\_\_．

7、在下列各式①  $\frac{a^2bc^3}{5}$ ，② 0，③  $\frac{x-y}{3}$ ，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）

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

9、若单项式  $2x^{m-1}y^2$  与单项式  $\frac{1}{3}x^2y^{n+1}$  是同类项，则  $m+n=$ \_\_\_\_\_.

10、长春市净月潭国家森林公园门票的价格为成人票每张 30 元，儿童票每张 15 元．若购买  $m$  张成人票和  $n$  张儿童票，则共需花费\_\_\_\_\_元．

### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、（1）若  $(a-2)^2 + |b+3| = 0$ ，则  $(a+b)^{2019} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

（2）已知多项式  $(6x^2 + 2ax - y + 6) - (3bx^2 + 2x + 5y - 1)$ ，若它的值与字母  $x$  的取值无关，求  $a$ 、 $b$  的值。

（3）已知  $(a+b)^2 + |b-1| = b-1$ ，且  $|a+3b-3| = 5$ ，求  $a-b$  的值。

2、如图，已知线段  $AB = m$ （ $m$  为常数），点  $C$  为直线  $AB$  上一点（不与  $A$ 、 $B$  重合），点  $P$ 、 $Q$  分别在线段  $BC$ 、 $AC$  上，且满足  $CQ = 2AQ$ ， $CP = 2BP$ 。

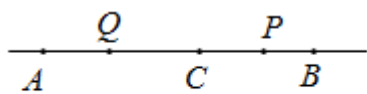


图 1

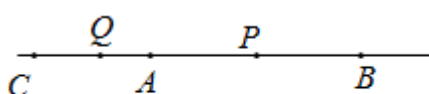


图 2

（1）如图 1，点  $C$  在线段  $AB$  上，求  $PQ$  的长；（用含  $m$  的代数式表示）

（2）如图 2，若点  $C$  在点  $A$  左侧，同时点  $P$  在线段  $AB$  上（不与端点重合），求  $2AP + CQ - 2PQ$  的值。

3、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？

4、为给同学们创造更好的读书条件，学校准备新建一个长度为  $L$  的读书长廊，并准备用若干块带有花纹和没有花纹的两种大小相同的正方形地面砖搭配在一起，按如图所示的规律拼成图案铺满长廊，已知每块正方形地面砖的边长均为  $0.6\text{m}$ 。



图 1

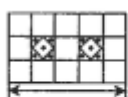


图 2

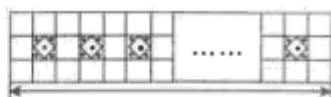


图 3

（1）按图示规律，第一个图案的长度  $L_1 = \underline{\hspace{2cm}}$  m；第二个图案的长度  $L_2 = \underline{\hspace{2cm}}$  m。

(2) 请用式子表示长廊的长度  $L_n$ ，与带有花纹的地面砖块数  $n$  之间的关系.

(3) 当长廊的长度  $L$  为 60.6m 时，请计算出所需带有花纹的地面砖的块数.

5、化简：

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

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

### -参考答案-

一、单选题

1、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】

$$\because xy \neq 0, \quad \frac{1}{3}xy^2 + axy^2 = 0, \quad \text{则 } \frac{1}{3}xy^2 \text{ 和 } axy^2 \text{ 是同类项,}$$

$\therefore$  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.

2、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.

3、D

【解析】

【分析】

原式去括号合并得到最简结果，判断即可.

【详解】

解：原式  $=xyz^2+4yx-1-3xy+z^2yx-3-2xyz^2-xy=-4$ ,

则代数式的值与  $x$ 、 $y$ 、 $z$  的取值都无关.

故选 D.

【考点】

本题主要考查了整式的加减，解决本题的关键是要熟练掌握运算法则是解本题的关键.

4、B

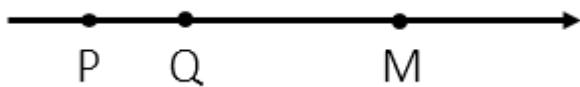
【解析】

【分析】

设运动时间为  $x$ s，则  $P$  表示的数为  $-1-2x$ ， $Q$  表示的数为  $1+x$ ，点  $M$  表示的数为  $5+3x$ ，根据数轴上两点间的距离公式计算整理即可判断.

【详解】

$\because$  点  $P$ 、 $Q$ 、 $M$  分别表示数  $-1$ 、 $1$ 、 $5$ ，三点在数轴上同时开始运动，点  $P$  运动方向是向左，运动速度是  $2/s$ ；点  $Q$ 、 $M$  的运动方向是向右，运动速度分别  $1/s$ 、 $3/s$ ，



$\therefore$  设运动时间为  $x$ s，则  $P$  表示的数为  $-1-2x$ ， $Q$  表示的数为  $1+x$ ，点  $M$  表示的数为  $5+3x$ ，

$\therefore 3PM-5PQ=3(5+3x+1+2x)-5(1+x+1+2x)=8$ ，保持不变；

$\therefore$  甲的说法正确；

$\therefore 3QM-3PQ=3(5+3x-1-x)-3(1+x+1+2x)=6-3x$ ，与  $x$  有关，会变化；

$\therefore$  乙的说法不正确；

故选 B.

【考点】

本题考查了数轴上的两点间的距离，数轴上点与数的关系，准确表示数轴上两个动点之间的距离是解题的关键.

5、B

【解析】

【分析】

根据等式的性质逐项分析即可.

【详解】

解：A、若  $x=y$ ，则  $x+c=y+c$ ，故该选项不正确，不符合题意；

B、若  $x = y$ ，则  $xc = yc$ ，故该选项正确，符合题意；

C、若  $x = y$ ，且  $c \neq 0$ ，则  $\frac{x}{c} = \frac{y}{c}$ ，故该选项不正确，不符合题意；

D、若  $\frac{x}{2c} = \frac{y}{3c}$ ，则  $3x = 2y$ ，故该选项不正确，不符合题意；

故选：B.

**【考点】**

本题考查了等式的性质，熟练掌握等式的性质是解题的关键．等式的性质 1：等式两边加(或减)同一个数(或式子)，结果仍相等；等式的性质 2：等式两边乘同一个数，或除以同一个不为 0 的数(或式子)，结果仍相等．

6、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．

7、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.

8、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.

9、B

**【解析】**

**【分析】**

合并同类项后使得二次项系数为零即可；

**【详解】**

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/877036141125010015>