

# 广东茂名市高州中学数学七年级上册整式的加减定向训练

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、用  $a$  表示的数一定是（ ）  
A. 正数                      B. 正数或负数                      C. 正整数                      D. 以上全不对
- 2、下列运算中，正确的是（ ）  
A.  $3x+4y=12xy$                       B.  $x^9 \div x^3 = x^3$   
C.  $(x^2)^3 = x^6$                       D.  $(x - y)^2 = x^2 - y^2$
- 3、下列式子中  $a$ ， $-\frac{2}{3}xy^2$ ， $\frac{-2x+y}{9}$ ， $0$ ，是单项式的有（ ）个。  
A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 5
- 4、若多项式  $2y^2 + 3x$  的值为 2，则多项式  $4y^2 + 6x - 9$  的值是（ ）  
A. 11                      B. 13                      C. -7                      D. -5
- 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、甲从商贩  $A$  处购买了若干斤西瓜，又从商贩  $B$  处购买了若干斤西瓜． $A$ 、 $B$  两处所购买的西瓜重量之比为 3：2，然后将买回的西瓜以从  $A$ 、 $B$  两处购买单价的平均数为单价全部卖给了乙，结果发现他赔钱了，这是因为（ ）

- A. 商贩  $A$  的单价大于商贩  $B$  的单价
- B. 商贩  $A$  的单价等于商贩  $B$  的单价
- C. 商贩  $A$  的单价小于商贩  $B$  的单价
- D. 赔钱与商贩  $A$ 、商贩  $B$  的单价无关

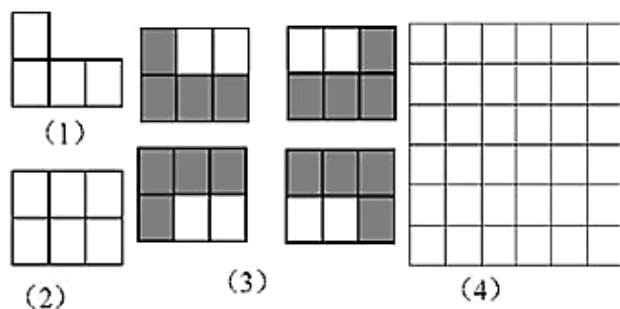
7、下列说法不正确的是（ ）

- A.  $2a$  是 2 个数  $a$  的和
- B.  $2a$  是 2 和数  $a$  的积
- C.  $2a$  是单项式
- D.  $2a$  是偶数

8、下列是按一定规律排列的多项式：  $-x+y$ ，  $x^2+2y$ ，  $-x^3+3y$ ，  $x^4+4y$ ，  $-x^5+5y$ ，  $x^6+6y$ ，  $\dots$ ， 则第  $n$  个多项式是（ ）

- A.  $(-1)^n nxn+ny$
- B.  $-1nxn+ny$
- C.  $(-1)^{n+1} nxn+ny$
- D.  $(-1)^n nxn+(-1)^{n+1} nny$

9、下列图中所有小正方形都是全等的．图（1）是一张由 4 个小正方形组成的“L”形纸片，图（2）是一张由 6 个小正方形组成的  $3 \times 2$  方格纸片．把“L”形纸片放置在图（2）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有如图（3）中的 4 种不同放置方法，图（4）是一张由 36 个小正方形组成的  $6 \times 6$  方格纸片，将“L”形纸片放置在图（4）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有  $n$  种不同放置方法，则  $n$  的值是（ ）



- A. 160
- B. 128
- C. 80
- D. 48

10、若单项式  $am^{-1}b^2$  与  $\frac{1}{2}a^2b^n$  的和仍是单项式，则  $nm$  的值是（ ）

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

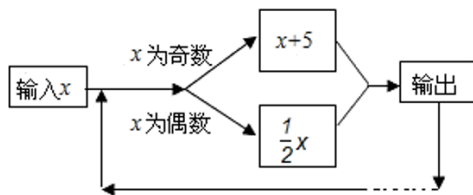
## 第II卷（非选择题 80分）

### 二、填空题（10小题，每小题3分，共计30分）

1、如果多项式  $4x^3 - 2x^2 - (kx^2 + 17x - 6)$  中不含  $x^2$  的项，则  $k$  的值为\_\_\_\_\_

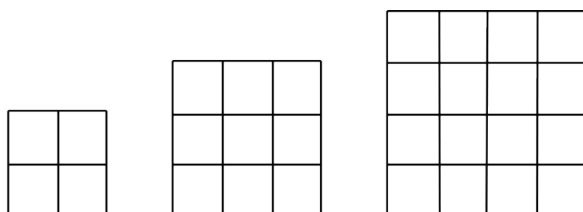
2、若多项式  $xy^{|m-n|} + (n-2)x^2y^2 + 1$  是关于  $x, y$  的三次多项式，则  $mn =$ \_\_\_\_\_.

3、按如图所示的程序计算，若开始输入的  $x$  的值为 48，我们发现第一次得到的结果为 24，第二次得到的结果为 12 …，请你探索第 2021 次得到的结果为\_\_\_\_\_.



4、在代数式  $3xy^2$ ， $m$ ， $6a^2 - a + 3$ ， $12$ ， $4x^2yzx - \frac{1}{5}xy^2$ ， $\frac{2}{3ab}$  中，单项式有\_\_\_\_\_个.

5、如图，用大小相同的小正方形拼大正方形，拼第 1 个正方形需要 4 个小正方形，拼第 2 个正方形需要 9 个小正方形……，按这样的方法拼成的第  $(n+1)$  个正方形比第  $n$  个正方形多\_\_\_\_\_个小正方形.



第1个正方形      第2个正方形      第3个正方形

6、当  $a=1, b=-3$  时，整式  $3a - \{-2b + [a - (4a - 3b)]\} =$ \_\_\_\_\_.

7、如果单项式  $3xmy$  与  $-5x^3yn$  可以合并，那么  $m+n =$ \_\_\_\_\_.

8、若  $(a-1)^2 + |b+2| = 0$ ，则  $\frac{a+b}{a-b}$  的值是\_\_\_\_\_.

9、添括号：

(1)  $2x^2 - 3x + 1 = 2x^2 + (\quad)$ ;

(2)  $a^2 - a + 1 = a^2 - (\quad)$ ;

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

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

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

10、若  $x^2 - 3x = -3$ ，则  $3x^2 - 9x + 7$  的值是  $\quad$ 。

### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、阅读下列材料，完成相应的任务：

#### 三角形数

古希腊著名数学家的毕达哥拉斯学派把 1, 3, 6, 10, ..., 这样的数称为“三角形数”，第  $n$  个“三角

形数”可表示为： $1 + 2 + 3 + \cdots + n = \frac{n(n+1)}{2}$ 。

发现：每相邻两个“三角形数”的和有一定的规律。如： $1 + 3 = 4$ ； $3 + 6 = 9$ ； $6 + 10 = 16$ ；...

(1) 第 5 个“三角形数”与第 6 个“三角形数”的和为 $\quad$ ；

(2) 第  $n$  个“三角形数”与第  $(n+1)$  个“三角形数”的和的规律可用下面等式表示：

$\quad + \quad = \quad$ ，请补全等式并说明它的正确性。

2、观察下列单项式： $-x$ ， $3x^2$ ， $-5x^3$ ， $7x^4$ ， $\cdots -37x^{19}$ ， $39x^{20}$ ， $\cdots$  写出第  $n$  个单项式，为了解这个问题，特提供下面的解题思路。

(1) 这组单项式的系数的符号，绝对值规律是什么？

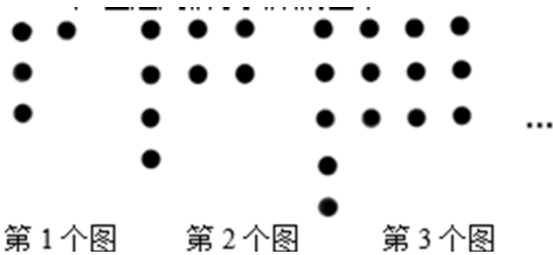
(2) 这组单项式的次数的规律是什么？

(3) 根据上面的归纳，你可以猜想出第  $n$  个单项式是什么？

(4) 请你根据猜想，请写出第 2014 个，第 2015 个单项式.

3、学校开展“为灾区儿童献爱心”活动，五年级同学捐款 450 元，六年级捐款数是五年级的  $\frac{7}{5}$ ，又恰好占全校捐款总数的  $\frac{1}{4}$ ；全校同学一共捐款多少元？

4、如图是用棋子摆成的图案：



根据图中棋子的排列规律解决下列问题：

(1) 第 4 个图中有\_\_\_\_\_颗棋子，第 5 个图中有\_\_\_\_\_颗棋子；

(2) 猜想第  $n$  个图案中棋子的颗数(用含  $n$  的式子表示)。

5、先化简，得再求值：  $2(2x-3y) - (3x+2y-1)$ ，其中  $x=2$ ， $y=-\frac{1}{2}$ 。

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

字母可以表示任何数，A、B、C 三个选项说法都不全面.

【详解】

字母可以表示任何数，即  $a$  可以表示正数、0 或负数，

故选 D.

【考点】

本题考查了代数式，需要注意字母可以表示任意数，既可以是正数，也可以是负数和 0，带有负号的数不一定是负数.

2、C

**【解析】**

**【分析】**

直接应用整式的运算法则进行计算得到结果

**【详解】**

解：A、原式不能合并，错误；

B、原式 $=x^6$ ，错误；

C、原式 $=x^6$ ，正确；

D、原式 $=x^2-2xy+y^2$ ，错误，

故选：C.

**【考点】**

整式的乘除运算是进行整式的运算的基础，需要完全掌握.

3、B

**【解析】**

**【分析】**

根据单项式的定义：表示数或字母的积的式子叫做单项式，单独的一个数或一个字母也是单项式进行逐一判断即可.

**【详解】**

解：式子中  $a$ ， $-\frac{2}{3}xy^2$ ， $\frac{-2x+y}{9}$ ， $0$ ，是单项式的有  $a$ ， $-\frac{2}{3}xy^2$ ， $0$ ，一共 3 个.

故选 B.

【考点】

本题主要考查了单项式的定义，解题的关键在于能够熟练掌握单项式的定义.

4、D

【解析】

【分析】

将多项式  $4y^2 + 6x - 9$  变形为  $2(y^2 + 3x) - 9$ ，再将  $2y^2 + 3x = 2$  整体代入即可得解；

【详解】

解：  $\because 2y^2 + 3x = 2$ ，

$$\therefore 4y^2 + 6x - 9 = 2(y^2 + 3x) - 9 = 2 \times 2 - 9 = -5，$$

故选择：D

【考点】

本题主要考查代数式的求值，利用整体代入思想求解是解题的关键.

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、A

**【解析】**

**【分析】**

设商贩 A 处西瓜的单价为 a，商贩 B 处西瓜的单价为 b，根据题意列出不等式进行求解即可得．

**【详解】**

设商贩 A 处西瓜的单价为 a，商贩 B 处西瓜的单价为 b，

则甲的利润=总售价 - 总成本= $\frac{a+b}{2} \times 5 - (3a+2b) = 0.5b - 0.5a$ ，赔钱了说明利润 $<0$ ，

$$\therefore 0.5b - 0.5a < 0,$$

$$\therefore a > b,$$

故选 A.

**【考点】**

本题考查了不等式的应用，解决本题的关键是读懂题意，找到符合题意的不等关系式．

7、D

**【解析】**

**【分析】**

根据 2a 的意义，分别判断各项即可．

**【详解】**

解：A、 $2a = a + a$ ，是2个数  $a$  的和，故选项正确；

B、 $2a=2\times a$ ，是 2 和数  $a$  的积，故选项正确；

C、 $2a$  是单项式，故选项正确；

D、当  $a$  为无理数时， $2a$  是无理数，不是偶数，故选项错误；

故选 D.

**【考点】**

本题考查了代数式的意义，注意  $a$  不一定为整数是解题的关键.

8、A

**【解析】**

**【分析】**

从三方面（符号、系数的绝对值、指数）总结规律，再根据规律进行解答便可.

**【详解】**

解：按一定规律排列的多项式： $-x+y$ ， $x^2+2y$ ， $-x^3+3y$ ， $x^4+4y$ ， $-x^5+5y$ ， $x^6+6y$ ， $\cdots$ ，

则第  $n$  个多项式是： $(-1)^n x^n + ny$ ，

故选：A.

**【考点】**

本题考查的是整式中的多项式的规律探究，掌握探究的方法是解题的关键.

9、A

**【解析】**

**【分析】**

先计算出  $6\times 6$  方格纸片中共含有多少个  $3\times 2$  方格纸片，再乘以 4 即可得.

**【详解】**

由图可知，在  $6\times 6$  方格纸片中， $3\times 2$  方格纸片的个数为  $5\times 4\times 2=40$ （个）

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/186204124152011020>