

# 四川遂宁二中数学七年级上册整式的加减定向攻克

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、 $-2(1-x) = ( \quad )$

- A.  $-2+2x$                       B.  $-2-2x$                       C.  $-2+x$                       D.  $-2-x$

2、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

3、已知  $2x^{n+1}y^3$  与  $\frac{1}{3}x^4y^3$  是同类项，则  $n$  的值是 (        )

- A. 2                                  B. 3                                  C. 4                                  D. 5

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

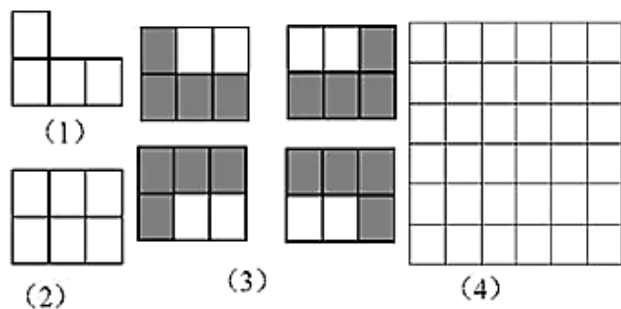
5、设  $x, y, c$  是实数，正确的是 (        )

- 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  $2x=3y$



10、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

## 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、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  $m+n =$ \_\_\_\_\_.
- 2、如果关于  $x$  的多项式  $mx^4 + 4x^2 - \frac{1}{2}$  与多项式  $3x^n + 5x$  的次数相同，则  $-2n^2 + 3n - 4 =$ \_\_\_\_\_.
- 3、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\_\_\_\_\_.
- 4、观察下面的一列单项式：  $-2x, 4x^2, -8x^3, 16x^4, \dots$ ，根据你发现的规律，第  $n$  个单项式为\_\_\_\_\_.
- 5、已知  $A = 2x^2 + ax - 5y + 1, B = x^2 + 3x - by - 4$ ，且对于任意有理数  $x, y$ ，代数式  $A - 2B$  的值不变，则  $(a - \frac{1}{3}A) - (2b - \frac{2}{3}B)$  的值是\_\_\_\_\_.
- 6、若  $x^2 - 3x = -3$ ，则  $3x^2 - 9x + 7$  的值是\_\_\_\_\_.
- 7、观察下列各式的规律：①  $1 \times 3 - 2^2 = 3 - 4 = -1$ ；②  $2 \times 4 - 3^2 = 8 - 9 = -1$ ；③  $3 \times 5 - 4^2 = 15 - 16 = -1$ ．请按以上规律写出第 4 个算式\_\_\_\_\_．用含有字母的式子表示第  $n$  个算式为\_\_\_\_\_.

8、已知有理数  $a$  和有理数  $b$  满足多项式  $A$ ， $A = (a-1)x^3 + x^{|b+2|} - x^2 + bx - a$  是关于  $x$  的二次三项式，则  $a =$

\_\_\_\_\_,  $b = \underline{\hspace{1cm}}$ ; 当  $x = -2$  时, 多项式  $A$  的值为\_\_\_\_\_.

9、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.

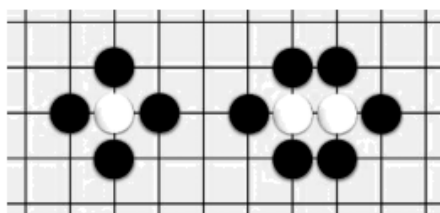


图 1

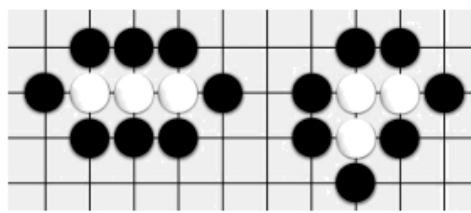
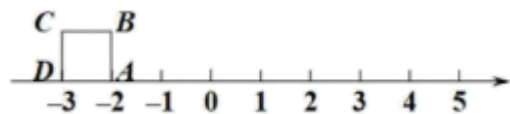


图 2

10、如图, 边长为 1 的正方形  $ABCD$ , 沿数轴顺时针连续滚动. 起点  $A$  和  $-2$  重合, 则滚动 2026 次后, 点  $C$  在数轴上对应的数是\_\_\_\_\_.



### 三、解答题 (5 小题, 每小题 10 分, 共计 50 分)

1、计算下式的值:  $(2x^4 - 4x^3y - 2x^2y^2) - (x^4 - 2x^2y^2 + y^3) + (-x^4 + 4x^3y - y^3)$ , 其中  $x = \frac{1}{4}$ ,  $y = -1$ , 甲同学把  $x = \frac{1}{4}$  错抄成  $x = -\frac{1}{4}$ , 但他计算的结果也是正确的, 你能说明其中的原因吗?

2、单项式  $-\frac{5}{8}a^2b^m$  与  $-\frac{11}{7}x^3y^4$ , 是次数相同的单项式, 求  $m$  的值.

3、化简: (1)  $-3x^2y + 2x^2y + 3xy^2 - xy^2$ ;

(2)  $4x^2 - (2x^2 + x - 1) + (2 - x^2 + 3x)$ .

4、如图: 在数轴上点  $A$  表示数  $a$ , 点  $B$  表示数  $b$ , 点  $C$  表示数  $c$ , 数  $a$  是多项式  $-2x^2 - 3x + 1$  的一次项系数, 数  $b$  是最大的负整数, 数  $c$  是单项式  $-\frac{1}{2}x^2y$  的次数.



(1)  $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $c = \underline{\hspace{2cm}}$ .

(2) 点  $A, B, C$  开始在数轴上运动, 若点  $B$  和点  $C$  分别以每秒 1 个单位长度和每秒 3 个单位长度的速度向右运动, 点  $A$  以每秒 2 个单位长度的速度向左运动,  $t$  秒过后, 若点  $A$  与点  $B$  之间的距离表示为  $AB$ , 点  $B$  与点  $C$  之间的距离表示为  $BC$ , 则  $AB = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $BC = \underline{\hspace{2cm}}$ . (用含  $t$  的代数式表示)

(3) 试问:  $3BC - 2AB$  的值是否随着时间  $t$  的变化而改变? 若变化, 请说明理由; 若不变, 请求出这个值.

5、先化简, 再求值.  $2x^2 - \left[ 3\left(-\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{3}xy\right) + 2y^2 \right] - 2(x^2 - xy - 2y^2)$ , 其中  $x = \frac{1}{2}$ ,  $y = -1$ .

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

根据去括号法则解答.

【详解】

解:  $-2(1-x) = -2+2x$ .

故选: A.

【考点】

本题考查去括号的方法: 去括号时, 运用乘法的分配律, 先把括号前的数字与括号里各项相乘, 再运用括号前是 “+”, 去括号后, 括号里的各项都不改变符号; 括号前是 “-”, 去括号后, 括号里的各项都改变符号.

2、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.

3、B

**【解析】**

**【分析】**

根据同类项的概念可得关于  $n$  的一元一次方程，求解方程即可得到  $n$  的值.

**【详解】**

解：∵  $2x^{n+1}y^3$  与  $\frac{1}{3}x^4y^3$  是同类项，

∴  $n+1=4$ ，

解得， $n=3$ ，

故选：B.

**【考点】**

本题考查了同类项，解决本题的关键是判断两个项是不是同类项，只要两看，即一看所含有的字母是否相同，二看相同字母的指数是否相同.

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、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、C

**【解析】**

**【分析】**

两个单项式的和为单项式，则这两个单项式是同类项，再根据同类项的定义列出关于 m，n 的方程组，即可求出 m，n 的值．

**【详解】**

$-2x^2y^n$  与  $-5x^{m-1}y$  的和是单项式，

则  $-2x^2y^n$  与  $-5x^{m-1}y$  是同类项，

$$\begin{cases} m-1=2 \\ n=1, \end{cases}$$

解得：m=3，n=1

故选 C.

**【考点】**

考查同类项的概念，掌握两个单项式的和为单项式，则这两个单项式是同类项是解题的关键．

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、D

### 【解析】

### 【分析】

根据题意，阴影部分的周长等于正方形的周长减去  $4d$ ，再加上 4 个半圆的周长，即可求得答案

### 【详解】

解：由题意可得：阴影部分的周长  $4m+2\pi d-4d$

故选 D

### 【考点】

本题考查了列代数式，根据题意求得周长是解题的关键.

9、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】

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/247022065126010015>