

乌鲁木齐第四中学数学七年级上册整式的加减章节练习

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

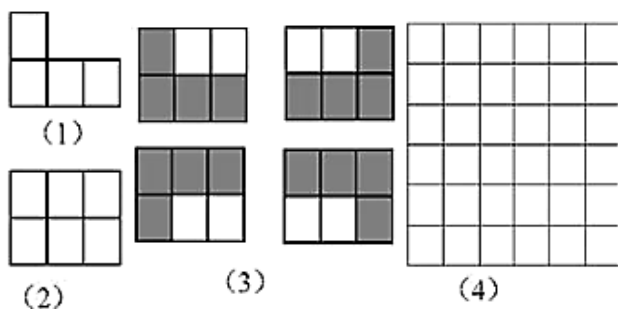
考生注意：

- 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、用实际问题表示代数式 $3a+4b$ 意义不正确的是（ ）
 - A. 3kg 单价为 a 元的苹果与 4kg 单价为 b 元的梨的价钱和
 - B. 3 件单价为 a 元的上衣与 4 件单价为 b 元的裤子的价钱和
 - C. 单价为 a 元/吨的 3 吨水泥与 4 箱 b 千克的行李
 - D. 甲以 a km/h 的速度行驶 3h 与乙以 b km/h 的速度行驶 4h 的路程和
- 2、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 3×2 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 6×6 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

3、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. $2x^2 - 5x - 1$

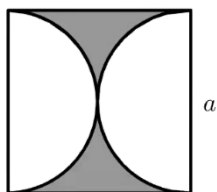
4、在 0 ， -1 ， $-x$ ， $\frac{1}{3}a$ ， $3-x$ ， $\frac{1-x}{2}$ ， $\frac{1}{x}$ 中，是单项式的有（ ）

- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

5、多项式 $a - (b - c)$ 去括号的结果是（ ）

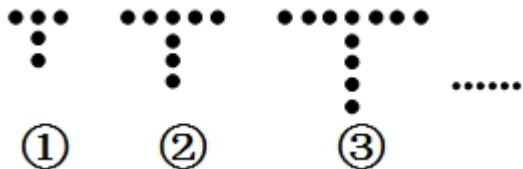
- A. $a - b - c$ B. $a + b - c$ C. $a + b + c$ D. $a - b + c$

6、如图所示，边长为 a 的正方形中阴影部分的周长为（ ）



- A. $a^2 - \frac{1}{4} \pi a^2$ B. $a^2 - \pi a^2$
C. $2a + \pi a$ D. $2a + 2 \pi a$

7、下列图形都是由同样大小的实心圆点按一定规律组成的，其中第①个图形一共有 5 个实心圆点，第②个图形一共有 8 个实心圆点，第③个图形一共有 11 个实心圆点，…，按此规律排列下去，第⑥个图形中实心圆点的个数为（ ）



- A. 18 B. 19 C. 20 D. 21

8、已知 $2a + 3b = 4$ ，则整式 $-4a - 6b + 1$ 的值是（ ）

- A. 5 B. 3 C. -7 D. -10

9、下列去括号正确的是 ().

A. $1-(a-b)=1-a-b$

B. $1+2(a-b)=1+2a-b$

C. $1-(a-b)=1+a-b$

D. $1-(a-b)=1-a+b$

10、下列表述不正确的是 ()

A. 葡萄的单价是 4 元/kg, $4a$ 表示 a kg 葡萄的金额

B. 正方形的边长为 a , $4a$ 表示这个正方形的周长

C. 某校七年级有 4 个班, 平均每个班有 a 名男生, $4a$ 表示全校七年级男生总数

D. 一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和 a , $4a$ 表示这个两位数

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、一组按规律排列的式子: $-\frac{b^2}{a}, \frac{b^5}{a^2}, -\frac{b^8}{a^3}, \frac{b^{11}}{a^4}, \dots$ ($ab \neq 0$), 其中第 7 个式子是_____, 第 n 个式子是_____ (n 为正整数).

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

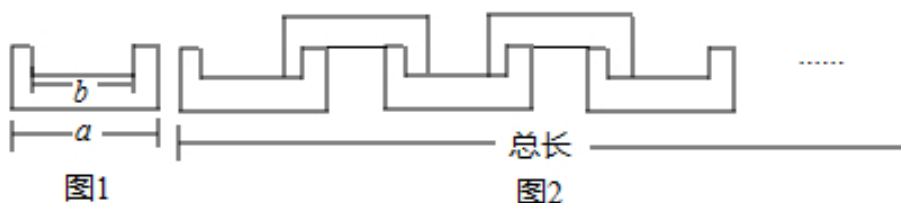
3、已知有理数 a 和有理数 b 满足多项式 A , $A=(a-1)x^3+x^{|b+2|}-x^2+bx-a$ 是关于 x 的二次三项式, 则 $a=$ _____, $b=$ _____; 当 $x=-2$ 时, 多项式 A 的值为_____.

4、若 x 是不等于 1 的实数, 我们把 $\frac{1}{1-x}$ 称为 x 的差倒数, 如 2 的差倒数是 $\frac{1}{1-2}=-1$, -1 的差倒数为 $\frac{1}{1-(-1)}=\frac{1}{2}$, 现已知 $x_1=-\frac{1}{3}$, x_2 是 x_1 的差倒数, x_3 是 x_2 的差倒数, x_4 是 x_3 的差倒数, $\dots$, 依此类推, 则 $x_{2022}=$ _____.

5、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 $\bigcirc$.



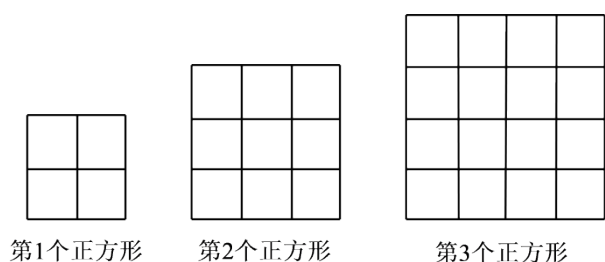
6、如图 1 所示的图形是一个轴对称图形，且每个角都是直角，长度如图所示，小明按图 2 所示方法玩拼图游戏，两两相扣，相互间不留空隙，那么小明用 9 个这样的图形（图 1）拼出来的图形的总长度是_____（结果用含 a 、 b 代数式表示）。



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

8、某商品原价为 a 元，如果按原价的八折销售，那么售价是_____元。（用含字母 a 的代数式表示）。

9、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。



10、 $\left(2x^2 - \frac{2}{3}x + 1\right) - \underline{\hspace{2cm}} = 3x^2 - 2x + 5$.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、用同样大小的两种不同颜色（白色、灰色）的正方形纸片，按如图方式拼成长方形。

[观察思考]

第（1）个图形中有 $2=1 \times 2$ 张正方形纸片；

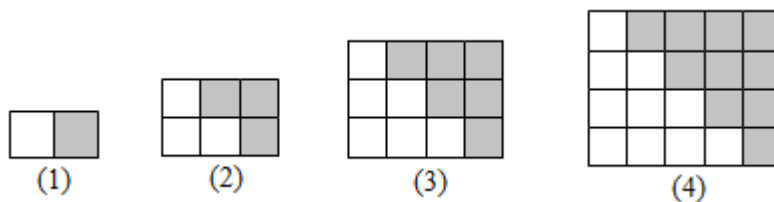
第（2）个图形中有 $2 \times (1+2) = 6 = 2 \times 3$ 张正方形纸片；

第（3）个图形中有 $2 \times (1+2+3) = 12 = 3 \times 4$ 张正方形纸片；

第（4）个图形中有 $2 \times (1+2+3+4) = 20 = 4 \times 5$ 张正方形纸片；

.....

以此类推



(1) [规律总结] 第（5）个图形中有_____张正方形纸片（直接写出结果）.

(2) 根据上面的发现我们可以猜想： $1+2+3+\text{L}+n=$ _____ .（用含 n 的代数式表示）

(3) [问题解决] 根据你的发现计算： $101+102+103+\text{L}+200$.

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) 这组单项式的系数依次为多少，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，写出第 2016 个，第 2017 个单项式.

3、化简：

(1) $(4a^2b - 2ab^2) - 3(ab^2 - 2a^2b)$;

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

4、小刘、小张两位同学玩数学游戏，小刘说“任意选定一个数，然后按下列步骤进行计算：加上 20

，乘2，减去4，除以2，再减去你所选定的数”，小张说“不用算了，无论我选什么数，结果总是18”，小张说得对吗？说明理由．

5、观察下面依次排列的各数，按照规律写出后面的数及其他要求的数．

$1, \frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, -\frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{1}{6}, -\frac{1}{7}, -\frac{1}{8}, \underline{\hspace{1cm}}, \underline{\hspace{1cm}}, \dots$ 第2019个数是_____．

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

根据题意列代数式判断即可．

【详解】

解：A、所表示的代数式为： $3a+4b$ ，故本选项错误；

B、所表示的代数式为： $3a+4b$ ，故本选项错误；

C、单价为 a 元/吨的3吨水泥与4箱 b 千克的行李不能得出代数式 $3a+4b$ ，故本选项正确；

D、所表示的代数式为： $3a+4b$ ，故本选项错误；

故选：C．

【考点】

本题考查了列代数式的知识，属于基础题，注意仔细分析各选项所表示的代数式．

2、A

【解析】

【分析】

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

【详解】

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

则 $n=40\times 4=160$

故选：A.

【考点】

本题考查了图形类规律探索，正确得出在 6×6 方格纸片中， 3×2 方格纸片的个数是解题关键.

3、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.

4、D

【解析】

【分析】

利用数与字母的积的形式的代数式是单项式，单独的一个数或一个字母也是单项式，分母中含字母的不是单项式，进而判断得出即可.

【详解】

根据单项式的定义可知，只有代数式 0，-1，-x， $\frac{1}{3}a$ ，是单项式，一共有 4 个.

故答案选 D.

【考点】

本题考查的知识点是单项式，解题的关键是熟练掌握单项式.

5、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.

6、C

【解析】

【分析】

圆的周长+2 倍正方形的边长等于阴影部分的周长.

【详解】

解：由图像可知：

$$\text{阴影部分的周长} = 2a + \pi a ,$$

故选：C

【考点】

本题考查了代数式和圆的周长，结合题意正确表示代数式是解题的关键．

7、C

【解析】

【分析】

根据已知图形中实心圆点的个数得出规律，即可得解．

【详解】

解：通过观察可得到

第①个图形中实心圆点的个数为： $5=2\times 1+1+2$ ，

第②个图形中实心圆点的个数为： $8=2\times 2+2+2$ ，

第③个图形中实心圆点的个数为： $11=2\times 3+3+2$ ，

.....

$\therefore$ 第⑥个图形中实心圆点的个数为： $2\times 6+6+2=20$ ，

故选：C．

【考点】

本题考查探索与表达一图形变化类．关键是通过归纳与总结，得到其中的规律．

8、C

【解析】

【分析】

整式 $-4a-6b+1$ 可变形为 $-2(2a+3b)+1$ ，然后把 $2a+3b=4$ 代入变形后的算式，求出算式的值是多少即可．

【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/455240112233012022>