

河南周口淮阳第一高级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、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

2、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. $a-b+c$

3、下列单项式中， a^2b^3 的同类项是（ ）

- A. a^3b^2 B. $2a^2b^3$ C. a^2b D. ab^3

4、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

5、下列表述不正确的是（ ）

- A. 葡萄的单价是 4 元/kg， $4a$ 表示 akg 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

6、黑板上有一道题，是一个多项式减去 $3x^2 - 5x + 1$ ，某同学由于大意，将减号抄成加号，得出结果是 $5x^2 + 3x - 7$ ，这道题的正确结果是 ()。

A. $8x^2 - 2x - 6$ B. $14x^2 - 12x - 5$ C. $2x^2 + 8x - 8$ D. $-x^2 + 13x - 9$

7、在 $2x^2, 1 - 2x = 0, ab, a > 0, 0, \frac{1}{a}, \frac{\pi}{3}$ 中，是代数式的有 ()

A. 5 个 B. 4 个 C. 3 个 D. 2 个

8、对于有理数 a, b ，定义 $a \odot b = 2a - b$ ，则 $[(x+y) \odot (x-y)] \odot 3x$ 化简后得 ()

A. $-x + y$ B. $-x + 2y$

C. $-x + 6y$ D. $-x + 4y$

9、给定一系列按规律排列的数： $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$ ，则这列数的第 9 个数是 ()

A. $\frac{9}{10}$ B. $\frac{9}{5}$ C. $\frac{16}{9}$ D. $\frac{20}{11}$

10、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

第 II 卷（非选择题 80 分）

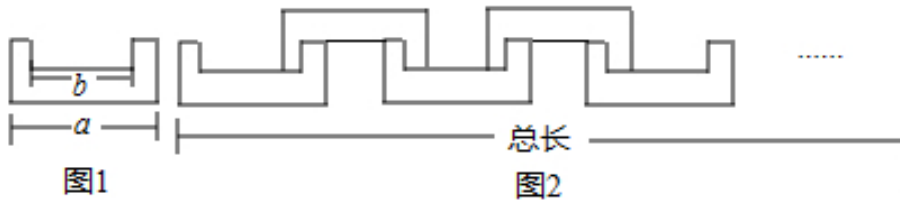
二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

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

2、观察下面的一列单项式： x ， $-2x^2$ ， $3x^3$ ， $-4x^4$

，…根据你发现的规律，第 100 个单项式为_____；第 n 个单项式为_____。

3、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）。



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○。

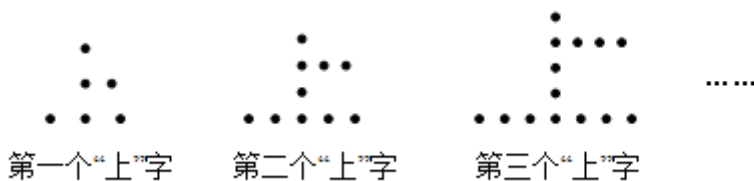


5、 $2x^3 - 3x + 1$ 是_____次_____项式，最高次项的系数是_____，常数项是_____，系数最小的项是_____。

6、已知 $A - B = 3x^2 - 2x + 1$, $B - C = 4 - 2x^2$ ，则 $C - A =$ _____。

7、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 $-2n^2 + 3n - 4 =$ _____。

8、下面是用棋子摆成的“上”字型图案：



按照以上规律继续摆下去，通过观察，可以发现：（1）第五个“上”字需用_____枚棋子；（2）第 n 个“上”字需用_____枚棋子。

9、将一串有理数按下列规律排列，回答下列问题： $\frac{1}{2}, -\frac{2}{3}, \frac{1}{4}, -\frac{4}{5}, \frac{1}{6}, -\frac{6}{7}, \dots$ 问题：第 2020 个数是_____。

10、在下列各式① $\frac{a^2bc^3}{5}$ ，②0，③ $\frac{x-y}{3}$ ，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）

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、已知多项式 $A=2x^2+my-12$ ， $B=nx^2-3y+6$ ，且 $(m+2)^2+|n-3|=0$ ，化简 $A-B$ 。

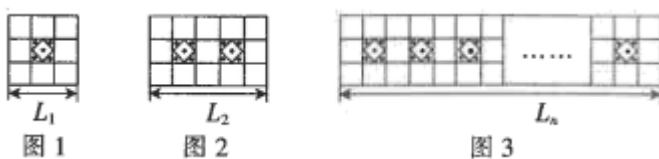
2、已知 x, y 为有理数，现规定一种新运算 $*$ ，满足 $x*y=xy-5$ 。

（1）求 $(4*2)*(-3)$ 的值；

（2）任意选择两个有理数，分别填入下列□和○中，并比较它们的运算结果。多次重复以上过程，你发现：□*○_____○*□（用“>”“<”或“=”填空）；

（3）记 $M=a*(b-c)$ ， $N=a*b-a*c$ ，请探究 M 与 N 的关系，用等式表达出来。

3、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 0.6m。

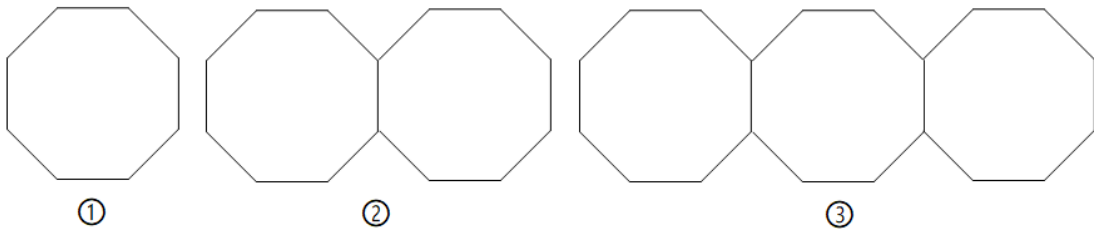


（1）按图示规律，第一个图案的长度 $L_1 =$ _____ m；第二个图案的长度 $L_2 =$ _____ m。

（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。

4、如图图案是用长度相同的火柴棒按一定规律拼搭而成，图案需 8 根火柴棒，图案②需 15 根火柴棒，图案③需 21 根火柴棒，…



(1) 按此规律，图案⑦需_____根火柴棒；

(2) 用含 n 的代数式表示第 n 个图案需根火柴棒根数.

5、计算：

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

(2) $(4x^2 - 5xy) - \left(\frac{1}{3}y^2 + 2x^2\right) + 2\left(3xy - \frac{1}{4}y^2 - \frac{1}{12}y^2\right)$.

-参考答案-

一、单选题

1、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.

2、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.

3、B

【解析】

【分析】

比较对应字母的指数,分别相等就是同类项

【详解】

$\because a$ 的指数是3, b 的指数是2, 与 a^2b^3 中 a 的指数是2, b 的指数是3不一致,

$\therefore a^3b^2$ 不是 a^2b^3 的同类项, 不符合题意;

$\because a$ 的指数是2, b 的指数是3, 与 a^2b^3 中 a 的指数是2, b 的指数是3一致,

$\therefore 2a^2b^3$ 是 a^2b^3 的同类项, 符合题意;

$\because a$ 的指数是2, b 的指数是1, 与 a^2b^3 中 a 的指数是2, b 的指数是3不一致,

$\therefore a^2b$ 不是 a^2b^3 的同类项, 不符合题意;

$\because a$ 的指数是1, b 的指数是3, 与 a^2b^3 中 a 的指数是2, b 的指数是3不一致,

$\therefore ab^3$ 不是 a^2b^3 的同类项，不符合题意；

故选 B

【考点】

本题考查了同类项，正确理解同类项的定义是解题的关键.

4、 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.

5、 D

【解析】

【分析】

根据“金额=单价 \times 数量”、正方形的周长公式、“男生总人数=班级数 \times 每班男生人数”、“两位数=十位数字 $\times 10 +$ 个位数字”逐项判断即可得.

【详解】

解：A、葡萄的单价是4元/kg， $4a$ 表示 a kg葡萄的金额，原表述正确；

B、正方形的边长为 a ， $4a$ 表示这个正方形的周长，原表述正确；

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，原表述正确；

D、一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和 a ， $40+a$ 表示这个两位数，原表述错误；

故选：D.

【考点】

本题考查了列代数式，正确理解各语句的意思是解题关键.

6、D

【解析】

【分析】

先利用加法的意义列式求解原来的多项式，再列式计算减法即可得到答案.

【详解】

$$\text{解： } 5x^2 + 3x - 7 - (3x^2 - 5x + 1)$$

$$= 5x^2 + 3x - 7 - 3x^2 + 5x - 1$$

$$= 2x^2 + 8x - 8$$

所以的计算过程是：

$$2x^2 + 8x - 8 - (3x^2 - 5x + 1)$$

$$= 2x^2 + 8x - 8 - 3x^2 + 5x - 1$$

$$= -x^2 + 13x - 9$$

故选：D.

【考点】

本题考查的是加法的意义，整式的加减运算，熟悉利用加法的意义列式，合并同类项的法则是解题的关键.

7、A

【解析】

【分析】

代数式是由数和字母组成，表示加、减、乘、除、乘方、开方等运算的式子，或含有字母的数学表达式，注意不能含有=、<、>、≤、≥、≈、≠等符号.

【详解】

$1-2x=0, a>0$ ，含有“=”和“>”，所以不是代数式，

则是代数式的有 $2x^2, ab, 0, \frac{1}{a}, \frac{\pi}{3}$ 共 5 个，

故选：A.

【考点】

考查了代数式的定义，掌握代数式的定义是本题的关键，注意含有=、<、>、≤、≥、≈、≠等符号的不是代数式.

8、C

【解析】

【分析】

根据新定义的计算规则先计算括号内，按法则转化为整式加减计算，去括号合并，再根据新定义转化为整式的加减计算去括号，最后合并同类项即可.

【详解】

解：∵ $a \odot b = 2a - b$ ，，

∴ $[(x+y) \odot (x-y)] \odot 3x$

$= [2(x+y) - (x-y)] \odot 3x$

$= (2x+2y-x+y) \odot 3x$

$= (x+3y) \odot 3x$

$= 2(x+3y) - 3x$

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/458001141105007014>