

四川广安友谊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、已知 x 与 3 互为相反数，计算 $x^2 - |x+1| + x$ 的结果是（ ）

- A. 4 B. -14 C. -8 D. 8

2、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

3、下列关于多项式 $2a^2b+ab-1$ 的说法中，正确的是（ ）

- A. 次数是 5 B. 二次项系数是 0 C. 最高次项是 $2a^2b$ D. 常数项是 1

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

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

5、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

6、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

7、下列代数式中单项式共有 ()

$$\frac{a^2+1}{3}, -m, \frac{2}{a}, -0.3, \frac{b}{5}, \frac{3}{\pi}, ax+b, \frac{1}{x-y}, 0, \frac{4}{3}\pi r^3.$$

- A. 2 个 B. 4 个 C. 6 个 D. 8 个

8、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

9、 m 、 n 都是正整数，则多项式 $x^m+2y^n-3^{m+n}$ 的次数是 ()

- A. m B. $m+n$ C. $2m+2n$ D. 不能确定

10、化简 $- \{ +[a-(b+c)] \}$ 的结果是 ()

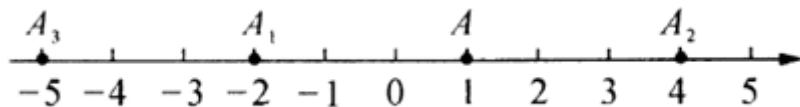
- A. $a-b-c$ B. $-a+b+c$ C. $-a-b-c$ D. $a+b+c$

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、已知， $x-3=2021$ ，则 $(x-3)^2-2021(x-3)+1$ 的值为_____.

2、如图，在数轴上，点 A 表示 1，现将点 A 沿 x 轴做如下移动：第一次将点 A 向左移动 3 个单位长度到达点 A_1 ，第二次将点 A_1 向右移动 6 个单位长度到达点 A_2 ，第三次将点 A_2 向左移动 9 个单位长度到达点 A_3 ，按照这种移动规律移动下去，第 n 次移动到点 A_n ，如果点 A_n 与原点的距离不小于 20，那么 n 的最小值是_____.



3、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）

4、某种桔子的售价是每千克 x 元，用面值为 100 元的人民币购买了 6 千克，应找回_____元。

5、若多项式 $(k-1)x^2 + 3x^{k+2} + 2$ 为三次三项式，则 k 的值为_____。

6、若单项式 $3x^m y^3$ 与 $-2x^5 y^{n+1}$ 是同类项，则 $(-n)^m =$ _____。

7、单项式 $\frac{2x^2 y}{3}$ 的系数是_____，次数是_____。

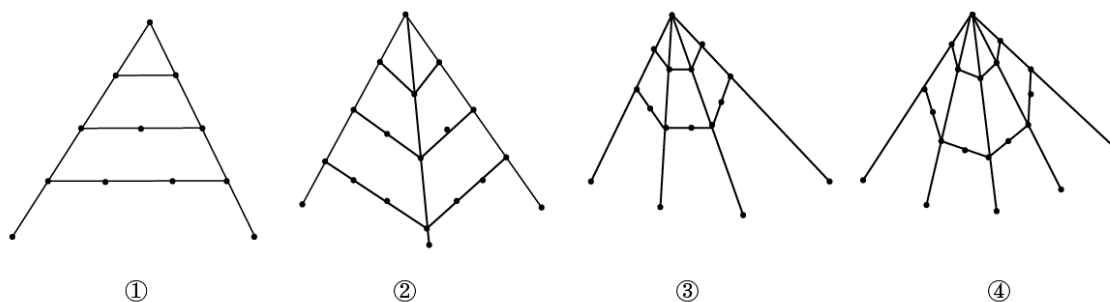
8、如图所示的图形是按一定规律排列的。



则第 n 个图形中 O 的个数为_____。

9、一个多项式 M 减去多项式 $-2x^2 + 5x - 3$ ，小马虎却误解为先加上这个多项式，结果，得 $x^2 + 3x + 7$ ，则正确的结果是_____。

10、古希腊的毕达哥拉斯学派对整数进行了深入的研究，尤其注意形与数的关系，“多边形数”也称为“形数”，就是形与数的结合物。用点排成的图形如下：其中：图①的点数叫做三角形数，从上至下第一个三角形数是 1，第二个三角形数是 $1+2=3$ ，第三个三角形数是 $1+2+3=6$ ，……图②的点数叫做正方形数，从上至下第一个正方形数是 1，第二个正方形数是 $1+3=4$ ，第三个正方形数是 $1+3+5=9$ ，……由此类推，图④中第五个正六边形数是_____。



三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、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 $\square$ 和 $\bigcirc$ 中, 并比较它们的运算结果. 多次重复以上过程, 你发现: $\square*\bigcirc$ _____ $\bigcirc*\square$ (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.

2、数学老师给出这样一个题: $\square - 2 \times \triangle = -x^2 + 2x$.

(1) 若 “ $\square$ ” 与 “ $\triangle$ ” 相等, 求 “ $\triangle$ ” (用含 x 的代数式表示);

(2) 若 “ $\square$ ” 为 $3x^2 - 2x + 6$, 当 $x=1$ 时, 请你求出 “ $\triangle$ ” 的值.

3、分别写出下列各项的系数与次数

(1) $2x^3$;

(2) $-x^2y$;

(3) $\frac{3}{5}xy$;

(4) $-\frac{8}{15}x^2y^3$.

4、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?

5、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；

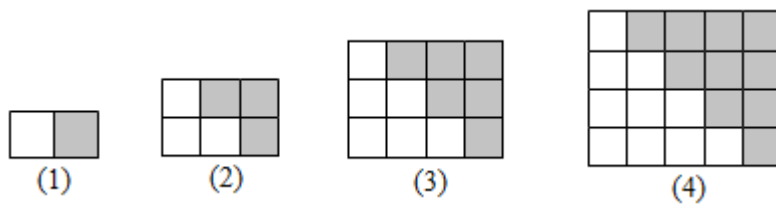
第（2）个图形中有 $2 \times (1+2) = 6 = 2 \times 3$ 张正方形纸片；

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： $101+102+103+\text{L}+200$.

-参考答案-

一、单选题

1、 A

【解析】

【分析】

根据相反数的性质求得 x 的值，代入求解即可．

【详解】

解： $\because x$ 与 3 互为相反数，

$\therefore x=-3$ ，

$$\therefore x^2 - |x+1| + x$$

$$= (-3)^2 - |-3+1| - 3$$

$$= 9 - 2 - 3$$

$$= 4.$$

故选：A.

【考点】

本题主要考查了绝对值、乘方和相反数的定义，熟练掌握相关定义是解题的关键.

2、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.

3、C

【解析】

【分析】

根据多项式的概念逐项分析即可.

【详解】

- A. 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的 次数是 3，故不正确；
- B. 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的二次项系数是 1，故不正确；
- C. 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的最高次项是 $2a^2b$ ，故正确；
- D. 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的常数项是-1，故不正确；

故选：C.

【考点】

本题考查了多项式的概念，几个单项式的和叫做多项式，多项式中的每个单项式都叫做多项式的项，其中不含字母的项叫做常数项，多项式的每一项都包括前面的符号，多项式中次数最高的项的次数叫做多项式的次数.

4、D

【解析】

【分析】

原式去括号合并即可得到结果.

【详解】

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.

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

$$\therefore n+1=4,$$

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.

6、 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.

7、 C

【解析】

【分析】

根据单项式的定义，即可得到答案.

【详解】

解： $\frac{a^2+1}{3}, -m, \frac{2}{a}, -0.3, \frac{b}{5}, \frac{3}{\pi}, ax+b, \frac{1}{x-y}, 0, \frac{4}{3}\pi r^3$ 中，单项式有 $-m, -0.3, \frac{b}{5}, \frac{3}{\pi}, 0, \frac{4}{3}\pi r^3$ ，共 6 个，

故选 C.

【考点】

本题主要考查单项式的定义，掌握“数字和字母，字母和字母的乘积叫做单项式，单独的字母和数字也叫单项式”是解题的关键.

8、C

【解析】

【分析】

根据同类项的定义列出方程即可求出 m，n 的值，代入计算即可.

【详解】

解： $\because x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 的和仍是单项式，

$\therefore x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 是同类项，

$\therefore m-1=2, n=2,$

$\therefore m=3,$

$\therefore n^m = 2^3 = 8,$

故选： C.

【考点】

本题考查了同类项的概念，掌握同类项的概念是解题的关键.

9、解：“ a 的 2 倍与 3 的和”是 $2a+$

故选 B.

【考点】

此题考查列代数式，解决问题的关键是读懂题意，找到所求的量的数量关系，注意字母和数字相乘的简写方法.

3. D

【解析】

【分析】

多项式的次数是“多项式中次数最高的项的次数”，因此多项式 $x^m + 2y^n - 3^{m+n}$ 的次数是 m, n 中的较大数是该多项式的次数.

【详解】

单项式 x^m 的次数是 m ，单项式 $2y^n$ 的次数是 n ， -3^{m+n} 是常数项，

又因为未知 m 和 n 的大小，所以多项式的次数无法确定，

故选：D .

【考点】

此题考查多项式，解题关键在于掌握其定义.

10、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.

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/308000105105007014>