

重庆市大学城第一中学数学七年级上册整式的加减单元测试

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、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
- 2、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
- 3、用代数式表示： a 的 2 倍与 3 的和. 下列表示正确的是（ ）
A. $2a-3$ B. $2a+3$ C. $2(a-3)$ D. $2(a+3)$
- 4、对于式子 $\frac{x+2y}{2}$ ， $\frac{a}{2h}$ ， $\frac{1}{2}$ ， $3x^2+5x-2$ ， abc ， 0 ， $\frac{x+y}{2x}$ ， m ，下列说法正确的是（ ）
A. 有 5 个单项式，1 个多项式
B. 有 3 个单项式，2 个多项式
C. 有 4 个单项式，2 个多项式
D. 有 7 个整式
- 5、当 $x=-1$ 时，代数式 $3x+1$ 的值是（ ）

- A. -1 B. -2 C. 4 D. -4

6、化简 $- \{ +[a - (b + c)] \}$ 的结果是 ()

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

7、下列说法中正确的是 ()

- A. $\frac{x+y}{2}$ 是单项式 B. $\frac{1}{x}$ 是单项式 C. $-\frac{2x}{3}$ 的系数为-2 D. $-5a^2b$ 的次数是 3

8、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. $(x - y)^2 = x^2 - y^2$

9、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. $a - b + c$

10、下列各选项中，不是同类项的是 ()

- A. $3a^2b$ 和 $-5ba^2$ B. $\frac{1}{2}x^2y$ 和 $\frac{1}{2}xy^2$
C. 6 和 2^3 D. $5x^n$ 和 $-\frac{3x^n}{4}$

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）

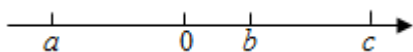
1、若 m 为常数，多项式 $mxy + 2x - 3y - 1 - 4xy$ 为三项式，则 $\frac{1}{2}m^2 - m + 2$ 的值是_____.

2、计算 $4a + 2a - a$ 的结果等于_____.

3、若 $x^2 - 3x = -3$ ，则 $3x^2 - 9x + 7$ 的值是_____.

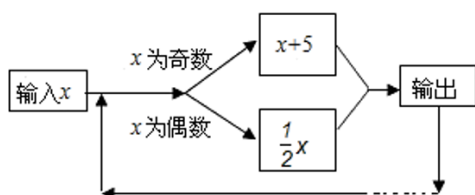
4、已知整数 $a_1, a_2, a_3, a_4, \dots$ 满足下列条件： $a_1 = 0$ ， $a_2 = -|a_1 + 1|$ ， $a_3 = -|a_2 + 2|$ ， $a_4 = -|a_3 + 3|$ ， $\dots$ ，依此类推，则 a_{2019} 的值为_____.

5、有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图：



化简： $|a+c|-2|a-b|-c$.

6、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_____.



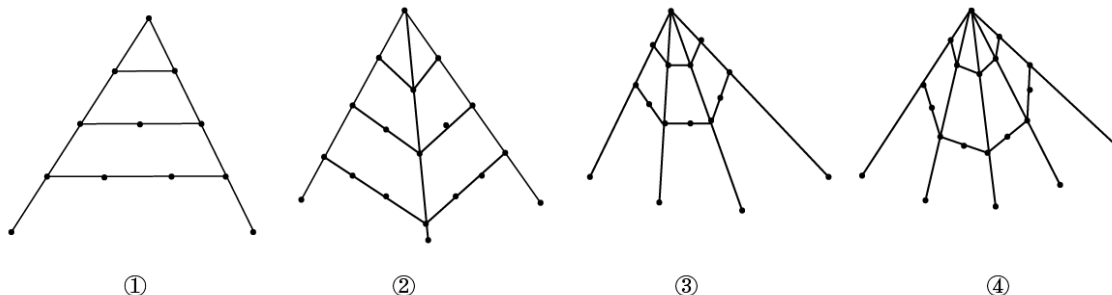
7、去括号并合并同类项：

(1) $3a+b+2(a-2b)=$ _____；(2) $2(x-3)-(5x+2)=$ _____；

(3) $a-5(a+b)+3(2a-b)=$ _____；(4) $3x-(6a+x-2)+4a-1=$ _____.

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

9、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_____.



10、某书店新进了一批图书，甲、乙两种书的进价分别为 4 元/本、5 元/本．现购进 m 本甲种书和 n 本乙种书，共付款 Q 元．

(1) 用含 m , n 的代数式表示 Q = _____;

(2) 若共购进 5×10^3 本甲种书及 3×10^3 本乙种书, $Q = \underline{\hspace{2cm}}$ (用科学记数法表示).

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 $\underline{\hspace{2cm}}$;

(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:

$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$, 请补全等式并说明它的正确性.

2、某同学做一道数学题, “已知两个多项式 A , B , $B=2x^2+3x-4$, 试求 $A-2B$ ”. 这位同学把 “ $A-2B$ ” 误看成 “ $A+2B$ ”, 结果求出的答案为 $5x^2+8x-10$. 请你替这位同学求出 “ $A-2B$ ” 的正确答案.

3、先化简, 再求值: $A=-5x^2+8x^2-[8x-(4x-3)-x^2]$.

(1) 若 $|x|=1$, 求 A 的值;

(2) 若 x 的平方比它本身还要大 3, 求 A 的值.

4、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.

5、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.

-参考答案-

一、单选题

1、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.

2、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.

3、B

【解析】

【分析】

a 的 2 倍与 3 的和也就是用 a 乘 2 再加上 3，列出代数式即可.

【详解】

4、C

【解析】

【分析】

分别利用多项式以及单项式的定义分析得出答案.

【详解】

有 4 个单项式： $\frac{1}{2}$ ， abc ， 0 ， m ；

2 个多项式： $\frac{x+2y}{2}$ ， $3x^2+5x-2$.

共有 6 个整式.

综上，有 4 个单项式，2 个多项式.

故选：C.

【考点】

本题主要考查了多项式以及单项式，正确把握相关定义是解题关键.

5、B

【解析】

【详解】

【分析】把 x 的值代入进行计算即可.

【详解】把 $x = -1$ 代入 $3x+1$,

$$3x+1 = -3+1 = -2,$$

故选 B.

【考点】本题考查了代数式求值, 熟练掌握运算法则是解本题的关键.

6、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】

$$\text{解: } -\{+[a-(b+c)]\} = -\{+[a-b-c]\} = -\{a-b-c\} = -a+b+c.$$

故选: B.

【考点】

本题主要考查了去括号, 熟练掌握去括号法则: 括号前面是“+”号, 去掉括号和括号前面的“+”号, 括号里的各项都不改变符号; 括号前面是“-”号, 去掉括号和括号前面的“-”号, 括号里的各项都改变符号是解题的关键.

7、D

【解析】

【分析】

根据单项式的定义，单项式系数、次数的定义来求解．单项式中数字因数叫做单项式的系数，所有字母的指数和叫做这个单项式的次数．

【详解】

A. $\frac{x+y}{2}$ 是多项式，故本选项错误；

B. $\frac{1}{x}$ 不是整式，所以不是是单项式，故本选项错误；

C. $-\frac{2x}{3}$ 的系数为 $-\frac{2}{3}$ ，故本选项错误；

D. $-5a^2b$ 的次数是 3，正确．

故选：D．

【考点】

考查了单项式的定义．确定单项式的系数和次数时，把一个单项式分解成数字因数和字母因式的积，是找准单项式的系数和次数的关键．

8、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.

9、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.

10、B

【解析】

【分析】

根据同类项的概念求解即可．同类项：如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项．

【详解】

解：A、 $3a^2b$ 和 $-5ba^2$ 是同类项，不符合题意；

B、 $\frac{1}{2}x^2y$ 和 $\frac{1}{2}xy^2$ 不是同类项，符合题意；

C、6和 2^3 是同类项，不符合题意；

D、 $5x^n$ 和 $-\frac{3x^n}{4}$ 是同类项，不符合题意．

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/885243313233012022>