

广西南宁市第八中学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、化简 $- \{ +[a - (b + c)] \}$ 的结果是（ ）
A. $a - b - c$ B. $-a + b + c$ C. $-a - b - c$ D. $a + b + c$
- 2、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
- 3、如果一个多项式的各项的次数都相同，那么这个多项式叫做齐次多项式。如 $x^3 + 3xy^2 + 4xyz + 2y^3$ 是 3 次齐次多项式，若 $a^{x+3}b^2 - 6ab^3c^2$ 是齐次多项式，则 x 的值为（ ）
A. -1 B. 0 C. 1 D. 2
- 4、小王利用计算机设计了一个程序，输入和输出的数据如下表：

输入	...	1	2	3	4	5	...
输出	...	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{17}$	$\frac{5}{26}$	...

那么，当输入数据 8 时，输出的数据是（ ）

- A. $\frac{8}{61}$ B. $\frac{8}{63}$ C. $\frac{8}{65}$ D. $\frac{8}{67}$

5、下面说法中① $-a$ 一定是负数；② $0.5\pi ab$ 是二次单项式；③倒数等于它本身的数是 ± 1 ；④若 $|a| = -a$ ，则 $a < 0$ ；⑤由 $-2(x-4) = 2$ 变形为 $x-4 = -1$ ，正确的个数是（ ）

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

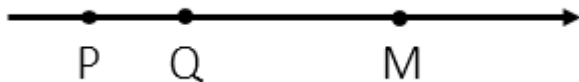
6、在 $2x^2, 1-2x=0, ab, a>0, 0, \frac{1}{a}, \frac{\pi}{3}$ 中，是代数式的有（ ）

- A. 5个 B. 4个 C. 3个 D. 2个

7、已知 $3x-2y+5=7$ ，那么多项式 $15x-10y+2$ 的值为（ ）

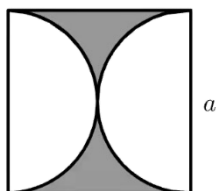
- A. 8 B. 10 C. 12 D. 35

8、有一题目：点 P 、 Q 、 M 分别表示数 -1 、 1 、 5 ，三点在数轴上同时开始运动，点 P 运动方向是向左，运动速度是 $2/s$ ；点 Q 、 M 的运动方向是向右，运动速度分别 $1/s$ 、 $3/s$ ，如图，在运动过程中，甲、乙两位同学提出不同的看法，甲： $3PM-5PQ$ 的值不变；乙： $5QM-3PQ$ 的值不变；下列选项中，正确的是（ ）



- A. 甲、乙均正确 B. 甲正确、乙错误
C. 甲错误、乙正确 D. 甲、乙均错误

9、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. $2a + 2\pi a$

10、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

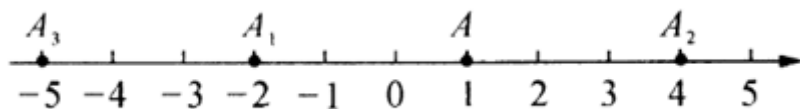
D. -5

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、若代数式 $x^2 + ax - (bx^2 - x - 3)$ 的值与字母 x 无关，则 $a - b$ 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、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 $-2n^2 + 3n - 4 =$ _____.

4、若 $|1 - a| + |b - 2| = 0$ ，则 $2a^3 + b^3 + 3a^3 - 2b^3$ 的值为_____.

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

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

7、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_____.

8、单项式 $-\frac{3^2x^2y^3}{5}$ 的系数是_____, 次数是_____.

9、图形是用等长的木棒搭成的, 请观察填表:



三角形个数	1	2	3	4	...	n
需木棒总数	3	5			...	

当三角形的个数是 n 时, 需木棒的总数是_____.

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

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、(1) 先化简, 再求值: $5x^2y - [6xy - 2(xy - 2x^2y) - xy^2] + 4xy$, 其中 x, y 满足 $\left|x + \frac{1}{2}\right| + (y-1)^2 = 0$.

(2) 关于 x 的代数式 $(x^2 + 2x) - [kx^2 - (3x^2 - 2x + 1)]$ 的值与 x 无关, 求 k 的值.

3、先化简, 得再求值: $2(2x - 3y) - (3x + 2y - 1)$, 其中 $x = 2, y = -\frac{1}{2}$.

4、已知 $A = 3a^2b - 2ab^2 + abc$, 小明同学错将 “ $2A - B$ ” 看成 “ $2A + B$ ”, 算得结果为 $4a^2b - 3ab^2 + 4abc$.

(1) 计算 B 的表达式;

(2) 求出 $2A - B$ 的结果;

(3) 小强同学说(2)中的结果的大小与 c 的取值无关, 对吗? 若 $a = \frac{1}{8}$, $b = \frac{1}{5}$, 求(2)中式子的值.

5、要对一组对象进行分类, 关键是要选定一个分类标准, 不同的分类标准有不同的结果. 如对下面给出的七个单项式: $2x^3z$, xyz , $3y^2$, $-5y^2x$, $-z^2x^2$, $\frac{1}{3}x^2yz$, z^3 进行分类, 若按单项式的次数分类: 二次单项式有 $\frac{1}{3}y^2$; 三次单项式有 xyz , $-5y^2x$, z^3 ; 四次单项式有 $2x^3z$, $-z^2x^2$, $\frac{1}{3}x^2yz$. 请你用两种不同的分类方法对上面的七个单项式进行分类.

-参考答案-

一、单选题

1、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.

【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.

2、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．

3、C

【解析】

【分析】

根据齐次多项式的定义列出关于 x 的方程，最后求出 x 的值即可．

【详解】

解：由题意，得 $x+2+3=1+3+2$

解得 $x=1$ ．

故选 C．

【考点】

本题主要考查了学生的阅读能力与知识的迁移能力以及单项式的次数，根据齐次多项式列出方程成为解答本题的关键．

4、C

【解析】

【分析】

根据图表找出输出数字的规律：输出的数字中，分子就是输入的数，分母是输入的数值的平方加 1，直接将输入数据代入即可求解．

【详解】

解：根据表中数据可得：输出数据的规律为 $\frac{n}{n^2+1}$ ，

当输入数据为 8 时，输出的数据为 $\frac{8}{8^2+1} = \frac{8}{65}$ ．

故答案选：C.

【考点】

本题考查的知识点是有理数的混合运算及列代数式，解题的关键是找到规律列出相应代数式．

5、C

【解析】

【分析】

- ① $-a$ 不一定是负数，例如 $a=0$ 时；
- ② $0.5\pi ab$ 中字母为 a 与 b ，指数和为 2，故是二次单项式，本选项正确；
- ③倒数等于它本身的数是 ± 1 ，本选项正确；
- ④若 $|a|=-a$ ， a 为非正数，本选项错误；
- ⑤由 $-2(x-4)=2$ 两边除以 -2 得到 $x-4=-1$ ，本选项正确．

【详解】

- ① $-a$ 不一定是负数，例如 $a=0$ 时， $-a=0$ ，不是负数，本选项错误；
- ② $0.5\pi ab$ 是二次单项式，本选项正确；
- ③倒数等于它本身的数是 ± 1 ，本选项正确；
- ④若 $|a|=-a$ ，则 $a \leq 0$ ，本选项错误；
- ⑤由 $-2(x-4)=2$ 两边除以 -2 得： $x-4=-1$ ，本选项正确，

则其中正确的选项有 3 个．

故选 C.

【考点】

此题考查了等式的性质，相反数，绝对值，倒数，以及单项式，熟练掌握各自的定义是解本题的关键.

6、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.

7、C

【解析】

【分析】

由多项式 $3x-2y+5=7$ ，可求出 $3x-2y=2$ ，从而求得 $15x-10y$ 的值，继而可求得答案.

【详解】

解：∵ $3x-2y+5=7$

∴ $3x-2y=2$

$$\therefore 15x - 10y = 10$$

$$\therefore 15x - 10y + 2$$

$$= 10 + 2 = 12$$

故选 C.

【考点】

本题考查了求多项式的值，关键在于利用“整体代入法”求代数式的值.

8、B

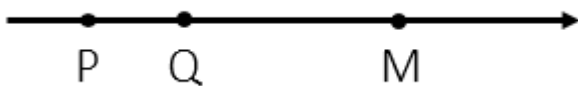
【解析】

【分析】

设运动时间为 x s，则 P 表示的数为 $-1-2x$ ， Q 表示的数为 $1+x$ ，点 M 表示的数为 $5+3x$ ，根据数轴上两点间的距离公式计算整理即可判断.

【详解】

$\because$ 点 P 、 Q 、 M 分别表示数 -1 、 1 、 5 ，三点在数轴上同时开始运动，点 P 运动方向是向左，运动速度是 $2/s$ ；点 Q 、 M 的运动方向是向右，运动速度分别 $1/s$ 、 $3/s$ ，



$\therefore$ 设运动时间为 x s，则 P 表示的数为 $-1-2x$ ， Q 表示的数为 $1+x$ ，点 M 表示的数为 $5+3x$ ，

$\therefore 3PM - 5PQ = 3(5+3x+1+2x) - 5(1+x+1+2x) = 8$ ，保持不变；

$\therefore$ 甲的说法正确；

$\therefore 3QM - 3PQ = 3(5+3x-1-x) - 3(1+x+1+2x) = 6-3x$ ，与 x 有关，会变化；

$\therefore$ 乙的说法不正确；

故选 B.

【考点】

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/577106113125010015>