

重庆市实验中学数学七年级上册整式的加减定向训练

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

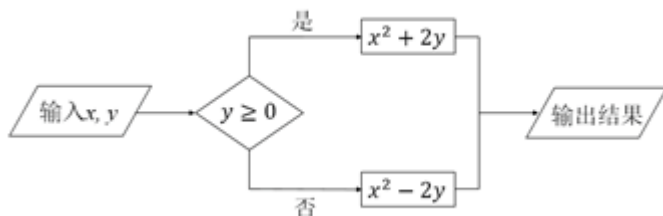
考生注意：

- 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、设 x, y, c 是实数，正确的是（ ）
A. 若 $x=y$ ，则 $x+c=y-c$ B. 若 $x=y$ ，则 $xc=yc$
C. 若 $x=y$ ，则 $\frac{x}{c}=\frac{y}{c}$ D. 若 $\frac{x}{2c}=\frac{y}{3c}$ ，则 $2x=3y$
- 2、下列计算正确的是（ ）
A. $3a+2b=5ab$ B. $5a^2-2a^2=3$
C. $7a+a=7a^2$ D. $2a^2b-4a^2b=-2a^2b$
- 3、按如图所示的运算程序，能使输出的结果为12的是（ ）



- A. $x=3, y=3$
- B. $x=-4, y=-2$

C. $x=2, y=4$

D. $x=4, y=2$

4、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

5、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. $2x^2-5x-1$

6、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

7、下列不能用 $4m$ 表示的是（ ）

A. 葡萄的价格是4元/千克，买 $m\text{kg}$ 葡萄的价钱

B. 一个正方形的边长是 m ，这个正方形的周长

C. 甲平均每小时加工 m 个零件， 4h 后共加工的零件个数

D. 若4和 m 分别表示一个两位数中的十位数字和个位数字，表示这个两位数

8、 $2x$ 与 $(x-3)$ 的5倍的差（ ）.

A. $x+3$

B. $-3x-15$

C. $-3x+15$

D. $-3x+3$

9、有两个多项式： $A=2a^2-4a+1, B=2(a^2-2a)-2$ ，当 a 取任意有理数时，请比较 A 与 B 的大小.（ ）.

A. $A<B$

B. $A=B$

C. $A>B$

D. 以上结果均有可能

10、下列对代数式 $a - \frac{1}{b}$ 的描述，正确的是（ ）

- A. a 与 b 的相反数的差
- B. a 与 b 的差的倒数
- C. a 与 b 的倒数的差
- D. a 的相反数与 b 的差的倒数

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、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）

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

3、单项式 $-\frac{3}{2}xy$ 的系数是_____。

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

5、 $-\frac{2\pi x^3 y}{5}$ 的系数是_____。

6、已知多项式 $(m-1)x^4 - x^n + 2x - 5$ 是三次三项式，则 $(m+1)^n =$ _____。

7、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)。

8、已知 $A = 2x^2 + ax - 5y + 1$, $B = x^2 + 3x - by - 4$ ，且对于任意有理数 x, y ，代数式 $A - 2B$ 的值不变，则

$(a - \frac{1}{3}A) - (2b - \frac{2}{3}B)$ 的值是_____。

9、如果单项式 $3x^m y$ 与 $-5x^3 y^n$ 可以合并，那么 $m+n =$ _____。

10、多项式 $-1+2x-5x^2+9x^4$ 是按照字母 x 的_____排列的, 多项式 $9a^3b-5a^2b^2-\frac{1}{2}ab-4$ 是按照字母_____的_____排列的.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、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) 这组单项式的系数的符号，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？

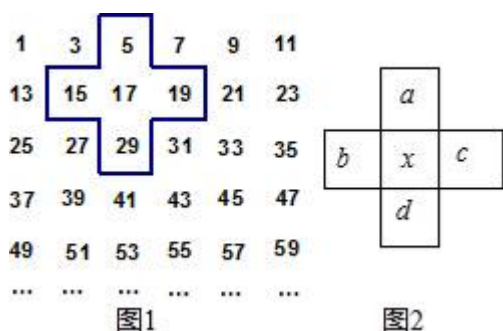
(4) 请你根据猜想，请写出第 2014 个，第 2015 个单项式.

2、如图，将连续的奇数 1，3，5，7 $\cdots$ 按图 1 中的方式排成一个数表，用一个十字框框住 5 个数，这样框出的任意 5 个数（如图 2）分别用 a ， b ， c ， d ， x 表示.

(1) 若 $x=17$ ，则 $a+b+c+d=$ _____.

(2) 移动十字框，用 x 表示 $a+b+c+d=$ _____.

(3) 设 $M=a+b+c+d+x$ ，判断 M 的值能否等于 2020，请说明理由.



3、小明在计算 $5x^2+3xy+2y^2$ 加上多项式 A 时，由于粗心，误算成减去这个多项式而得到 $2x^2-3xy+4y^2$.

(1) 求多项式 A ;

(2) 求正确的运算结果.

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、观察下列各式： $\frac{1}{1 \times 2} = 1 - \frac{1}{2}$ ， $\frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$ ， $\frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ ，...

(1) 请根据上式填写下列各题：

① $\frac{1}{8 \times 9} = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

② $\frac{1}{n(n+1)} = \underline{\hspace{2cm}}$ ；(n 是正整数)

③ $\frac{1}{n(n-1)} = \underline{\hspace{2cm}}$ ；($n \geq 2$ 的正整数)

(2) 计算： $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2019 \times 2020} + \frac{1}{2020 \times 2021}$.

-参考答案-

一、单选题

1、B

【解析】

【分析】

根据等式的性质逐项分析即可.

【详解】

解：A、若 $x=y$ ，则 $x+c=y+c$ ，故该选项不正确，不符合题意；

B、若 $x = y$ ，则 $xc = yc$ ，故该选项正确，符合题意；

C、若 $x = y$ ，且 $c \neq 0$ ，则 $\frac{x}{c} = \frac{y}{c}$ ，故该选项不正确，不符合题意；

D、若 $\frac{x}{2c} = \frac{y}{3c}$ ，则 $3x = 2y$ ，故该选项不正确，不符合题意；

故选：B.

【考点】

本题考查了等式的性质，熟练掌握等式的性质是解题的关键．等式的性质 1：等式两边加(或减)同一个数(或式子)，结果仍相等；等式的性质 2：等式两边乘同一个数，或除以同一个不为 0 的数(或式子)，结果仍相等．

2、D

【解析】

【分析】

直接利用合并同类项法则分别分析得出答案．

【详解】

A、 $3a+2b$ ，无法计算，故此选项错误；

B、 $5a^2-2a^2=3a^2$ ，故此选项错误；

C、 $7a+a=8a$ ，故此选项错误；

D、 $2a^2b-4a^2b=-2a^2b$ ，正确．

故选 D.

【考点】

此题主要考查了合并同类项，正确掌握运算法则是解题关键．

3、C

【解析】

【分析】

由题可知，代入 x 、 y 值前需先判断 y 的正负，再进行运算方式选择，据此逐项进行计算即可得.

【详解】

A 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 + 2y$ ，输出结果为 15，不符合题意；

B 选项 $y \leq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 - 2y$ ，输出结果为 20，不符合题意；

C 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 + 2y$ ，输出结果为 12，符合题意；

D 选项 $y \geq 0$ ，故将 x 、 y 代入 $x^2 + 2y$ ，输出结果为 20，不符合题意，

故选 C.

【考点】

本题主要考查程序型代数式求值，解题的关键是根据运算程序，先进行 y 的正负判断，选择对应运算方式，然后再进行计算.

4、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．

5、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．

6、C

【解析】

【分析】

直接利用单项式和多项式的有关定义分析得出答案．

【详解】

解：A、单项式 x 的系数是 1，故此选项错误；

B、单项式 -3^2xy^2 的系数是 -9，次数是 3，故此选项错误；

C、多项式 x^2+2x 的次数是 2，正确；

D、单项式 -5 次数是 0，故此选项错误．

故选：C．

【考点】

此题考查单项式系数和次数定义，及多项式的次数定义，熟记定义是解题的关键．

7、D

【解析】

【分析】

对选项逐个计算，查看是否为 $4m$ 即可．

【详解】

解：A. m 千克葡萄的价钱是 $4m$ ，不合题意；

B. 正方形的周长是 $4m$ ，不合题意；

C. 甲 4h 后共加工 $4m$ 个零件，不合题意；

D. 这个两位数是 $4 \times 10 + m$ ，也就是 $40 + m$ ，符合题意．

故选 D．

【考点】

此题考查了根据题意列代数式，解题的关键是理解题意．

8、C

【解析】

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/596231215151011020>