

# 广西钦州市第一中学数学七年级上册整式的加减定向测试

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、下列各式： $-\frac{1}{2}mn$ ， $m$ ， $8$ ， $\frac{1}{a}$ ， $x^2+2x+6$ ， $\frac{2x-y}{5}$ ， $\frac{x^2+4y}{\pi}$ ， $y^3-5y+\frac{1}{y}$  中，整式有（ ）

- A. 3 个                      B. 4 个                      C. 6 个                      D. 7 个

2、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

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、下列运算结果正确的是（ ）

- A.  $2a+3b=5ab$                       B.  $7x^2y-4xy^2=3x^2y$   
C.  $a-(3b-2)=a-3b-2$                       D.  $-2(a+b)=-2a-2b$

5、如果  $a=\frac{1}{4}$ ,  $b=-5$ ,  $c=-2\frac{3}{4}$ ，那么  $|a+b|-|c|$  等于（ ）.

- A.  $-2$                       B.  $7\frac{1}{2}$                       C.  $2$                       D.  $-7\frac{1}{2}$

6、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

7、式子  $x + yz$ ， $-2x$ ， $ax^2 + bx + c$ ， $0$ ， $\frac{x^2y}{\pi - 1}$ ， $a$ ， $\frac{b}{x}$  中，下列结论正确的是（ ）

- A. 有 4 个单项式，2 个多项式                      B. 有 3 个单项式，3 个多项式  
C. 有 5 个整式                      D. 以上答案均不对

8、某天数学课上老师讲了整式的加减运算，小颖回到家后拿出自己的课堂笔记，认真地复习老师在课堂上所讲的内容，她突然发现一道题目： $(2a^2 + 3ab - b^2) - (-3a^2 + ab + 5b^2) = 5a^2$    $- 6b^2$ ，空格的地方被墨水弄脏了，请问空格中的一项是（ ）

- A.  $+2ab$                       B.  $+3ab$                       C.  $+4ab$                       D.  $-ab$

9、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

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  $\frac{1}{2}xy^2$

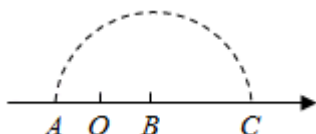
C. 6 和  $2^3$

D.  $5x^n$  和  $-\frac{3x^n}{4}$

## 第II卷（非选择题 80分）

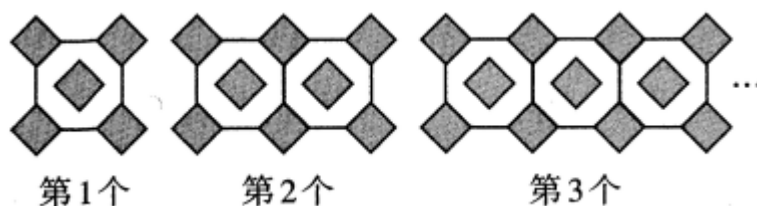
### 二、填空题（10小题，每小题3分，共计30分）

- 1、如图，点A，B在数轴上，点O为原点， $OA=OB$ ．在数轴上截取 $BC=AB$ ，点A表示的数是 $m$ ，则点C表示的数是\_\_\_\_\_（用含字母 $m$ 的代数式表示）．



- 2、若单项式 $2x^{m-1}y^2$ 与单项式 $\frac{1}{3}x^2y^{n+1}$ 是同类项，则 $m+n=$ \_\_\_\_\_．

- 3、如图是一组有规律的图案，它们由边长相同的正方形和正八边形组成，其中正方形涂有阴影，依此规律，第 $n$ 个图案中有\_\_\_\_\_个涂有阴影的正方形．（用含 $n$ 的代数式表示）



- 4、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\_\_\_\_\_．

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

- 6、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 $-2n^2+3n-4=$ \_\_\_\_\_．

- 7、已知多项式 $(m-1)x^4-x^n+2x-5$ 是三次三项式，则 $(m+1)^n=$ \_\_\_\_\_．

- 8、已知关于 $x$ ， $y$ 的多项式 $xy-5x+mxy+y-1$ 不含二次项，则 $m$ 的值为\_\_\_\_\_．

- 9、如果单项式 $3xmy$ 与 $-5x^3yn$ 可以合并，那么 $m+n=$ \_\_\_\_\_．

- 10、已知当 $x=2$ 时，代数式 $ax^3+bx-5$ 的值为20，则当 $x=-2$ 时，代数式 $ax^3+bx-5$ 的值是\_\_\_\_\_．

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、将正整数 1, 2, 3, 4, 5, ……排列成如图所示的数阵：

|       |    |    |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|----|----|
| 1     | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  |
| 8     | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 15    | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 22    | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| 29    | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
| ..... |    |    |    |    |    |    |

(1) 十字框中五个数的和与框正中心的数 11 有什么关系？

(2) 若将十字框上下、左右平移，可框住另外五个数，这五个数的和与框正中心的数还有这种规律吗？请说明理由；

(3) 十字框中五个数的和能等于 180 吗？若能，请写出这五个数；若不能，请说明理由；

(4) 十字框中五个数的和能等于 2020 吗？若能，请写出这五个数；若不能，请说明理由。

2、先化简，再求值： $a^2b - [2a^2 - 2(ab^2 - 2a^2b) - 4] - 2ab^2$ ，其中  $a = -2$ ， $b = \frac{1}{2}$ 。

3、已知： $A = 2x^2 + 6x - 3$ ， $B = 1 - 3x - x^2$ ， $C = 4x^2 - 5x - 1$ ，当  $x = -\frac{3}{2}$  时，求代数式  $A - 3B + 2C$  的值。

4、用代数式表示：

(1) 比  $x$  的平方的 5 倍少 2 的数；

(2)  $x$  的相反数与  $y$  的倒数的和；

(3)  $x$  与  $y$  的差的平方；

(4) 某商品的原价是  $a$  元，提价 15% 后的价格；

(5) 有一个三位数，个位数字比十位数字少 4，百位数字是个位数字的 2 倍，设  $x$  表示十位上的数字，用代数式表示这个三位数。

5、化简：

(1)  $(4a^2b - 2ab^2) - 3(ab^2 - 2a^2b)$ ；

$$(2) 3x^2 - [7x - (4x - 3) - 2x^2].$$

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

根据整式的定义，结合题意即可得出答案.

【详解】

解：在  $-\frac{1}{2}mn$ ,  $m$ ,  $8$ ,  $\frac{1}{a}$ ,  $x^2+2x+6$ ,  $\frac{2x-y}{5}$ ,  $\frac{x^2+4y}{\pi}$ ,  $y^3-5y+\frac{1}{y}$  中，整式有  $-\frac{1}{2}mn$ ,  $m$ ,  $8$ ,  $x^2+2x+6$ ,  $\frac{2x-y}{5}$ ,  $\frac{x^2+4y}{\pi}$ ，一共 6 个.

故选：C.

【考点】

本题主要考查了整式的定义，注意分式与整式的区别在于分母中是否含有未知数. 整式是有理式的一部分，在有理式中可以包含加，减，乘，除四种运算，但在整式中除式不能含有字母. 单项式和多项式统称为整式.

2、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.

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、D

**【解析】**

【分析】

根据合并同类项运算法则、去括号法则依次计算，从而作出判断．

**【详解】**

解：A.  $2a$  和  $3b$  不是同类项不能合并，故此选项错误；

B.  $7x^2y$  和  $4xy^2$  不是同类项不能合并，故此选项错误；

C.  $a - (3b - 2) = a - 3b + 2$ ，故此选项错误；

D.  $-2(a + b) = -2a - 2b$ ，故此选项正确；

故选 D.

**【考点】**

本题考查整式的加减运算，掌握合并同类项（系数相加，字母及其指数不变）的运算法则、去括号法则是解题关键．

5、C

**【解析】**

**【分析】**

根据有理数的加法，先计算绝对值，再进行混合运算即可．

**【详解】**

$$\text{Q } a = \frac{1}{4}, b = -5, c = -2\frac{3}{4}$$

$$\therefore |a + b| - |c| = \left| \frac{1}{4} - 5 \right| - \left| -2\frac{3}{4} \right| = 4\frac{3}{4} - 2\frac{3}{4} = 2$$

故选 C.

**【考点】**

本题考查了代数式求值，有理数的加减运算，求一个数的绝对值，正确的计算是解题的关键．

6、C

【解析】

**【分析】**

根据代数式的意义逐项判断即可.

**【详解】**

解: A.  $a$  与  $b$  的相反数的差:  $a - (-b)$ , 该选项错误;

B.  $a$  与  $b$  的差的倒数:  $\frac{1}{a-b}$ , 该选项错误;

C.  $a$  与  $b$  的倒数的差:  $a - \frac{1}{b}$ ; 该选项正确;

D.  $a$  的相反数与  $b$  的差的倒数:  $\frac{1}{-a-b}$ , 该选项错误.

故选: C.

**【考点】**

此题主要考查列代数式, 注意掌握代数式的意义.

7、A

**【解析】**

**【分析】**

数与字母的乘积形式是单项式, 单独一个数或一个字母是单项式, 几个单项式的和是多项式.

**【详解】**

解:  $x+yz$  是两个单项式的和, 是多项式;  $-2x$  是单项式;  $ax^2+bx+c$  是 3 个单项式的和, 是多项式;  $0$ ,  $a$  是单项式;  $\frac{x^2y}{\pi-1}$  是单项式;  $\frac{b}{x}$  不是整式, 综上所述, 单项式共有 4 个, 多项式共有 2 个, 整式共有 6 个,

故选: A.

**【考点】**

本题考查多项式、单项式的定义, 是基础考点, 掌握相关知识是解题关键.

8、A

【解析】

【分析】

将等式右边的已知项移到左边，再去括号，合并同类项即可．

【详解】

解：依题意，空格中的一项是：

$$(2a^2+3ab-b^2) - (-3a^2+ab+5b^2) - (5a^2-6b^2) = 2a^2+3ab-b^2+3a^2-ab-5b^2-5a^2+6b^2=2ab.$$

故选 A.

【考点】

本题考查了整式的加减运算，熟练掌握移项的知识，同时熟记去括号法则，熟练运用合并同类项的法则解题的关键．

9、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.

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/645233343232012022>