

# 山西太原市育英中学数学七年级上册整式的加减同步测评

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、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

2、下列各组中的两项，不是同类项的是（ ）

- A.  $-x^2y$  和  $2x^2y$
- B.  $2^3$  和  $3^2$
- C.  $-m^3n^2$  与  $\frac{1}{2}m^2n^3$
- D.  $2\pi R$  与  $\pi^2R$

3、下列变形正确的是（ ）

- A.  $-(a+2)=a-2$
- B.  $-\frac{1}{2}(2a-1)=-2a+1$
- C.  $-a+1=-(a-1)$
- D.  $1-a=-(a+1)$

4、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

5、甲从商贩  $A$  处购买了若干斤西瓜，又从商贩  $B$  处购买了若干斤西瓜． $A$ 、 $B$  两处所购买的西瓜重量之比为 3：2，然后将买回的西瓜以从  $A$ 、 $B$  两处购买单价的平均数为单价全部卖给了乙，结果发现他赔钱了，这是因为（ ）

- A. 商贩  $A$  的单价大于商贩  $B$  的单价  
B. 商贩  $A$  的单价等于商贩  $B$  的单价  
C. 商贩  $A$  的单价小于商贩  $B$  的单价  
D. 赔钱与商贩  $A$ 、商贩  $B$  的单价无关

6、如果  $-2x^2yn$  与  $-5xm^{-1}y$  的和是单项式，那么  $m$ ， $n$  的值分别是

- A.  $m=2$ ， $n=1$                       B.  $m=1$ ， $n=2$   
C.  $m=3$ ， $n=1$                       D.  $m=3$ ， $n=2$

7、下列式子中不是代数式的是（ ）

- A.  $3a+2b$                       B.  $5+2$                       C.  $a+b=1$                       D.  $\frac{b}{a+1}$

8、观察下列等式： $7^1=7$ ， $7^2=49$ ， $7^3=343$ ， $7^4=2401$ ， $7^5=16807$ ， $7^6=117649\cdots$ ，根据其中的规律可得  $7^1+7^2+\cdots+7^{2020}$  的结果的个位数字是（ ）

- A. 0                      B. 1                      C. 7                      D. 8

9、已知  $a$ 、 $b$ 、 $c$  在数轴上的位置如图，下列说法：① $abc>0$ ；② $c+a>0$ ；③ $c-b<0$ ；④ $\frac{c}{b}>0$ ．正确的有（ ）



- A. 1 个                      B. 2 个                      C. 3 个                      D. 4 个

10、下列去括号正确的是（ ）.

A.  $1-(a-b)=1-a-b$

B.  $1+2(a-b)=1+2a-b$

C.  $1-(a-b)=1+a-b$

D.  $1-(a-b)=1-a+b$

## 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\_\_\_\_\_.

2、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\_\_\_\_\_.

3、 $2x^3-3x+1$  是\_\_\_\_\_次\_\_\_\_\_项式，最高次项的系数是\_\_\_\_\_，常数项是\_\_\_\_\_，系数最小的项是\_\_\_\_\_.

4、添括号：

(1)  $2x^2-3x+1=2x^2+(\quad)$ ;

(2)  $a^2-a+1=a^2-(\quad)$ ;

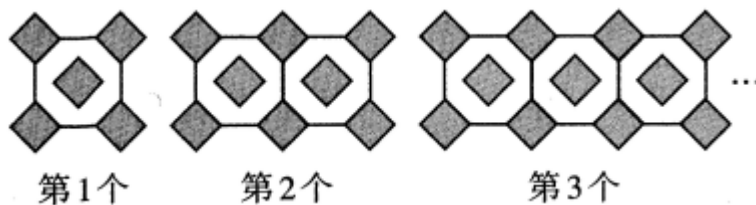
(3)  $a-2b+6c-4=a-(\quad)=a+2(\quad)$ ;

(4)  $(x+y-z+3)(x-y+z-3)=[x+(\quad)][x-(\quad)]$ ;

(5)  $(m+n)^2-6m-6n+9=(m+n)^2-6(\quad)+9$ .

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

6、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）



7、如果代数式  $a+8b$  的值为  $-5$ ，那么代数式  $3(a-2b)-5(a+2b)$  的值为\_\_\_\_\_.

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

9、已知一列数 2, 8, 26, 80. …, 按此规律, 则第  $n$  个数是\_\_\_\_\_. (用含  $n$  的代数式表示)

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.

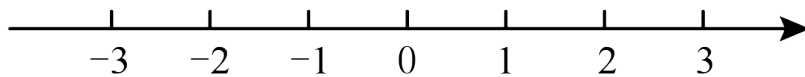
### 三、解答题 (5 小题, 每小题 10 分, 共计 50 分)

1、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.

2、在数轴上点  $A$  表示数  $a$ , 点  $B$  表示数  $b$ , 点  $C$  表示数  $c$ , 并且  $a$  是多项式  $-x^2-3x+1$  的二次项系数,  $b$  是绝对值最小的数,  $c$  是单项式  $-\frac{1}{2}x^2y$  的次数. 请直接写出  $a$ 、 $b$ 、 $c$  的值并在数轴上把点  $A$ ,  $B$ ,  $C$  表示出来.



3、小刚在爬黑板时计算“一个整式  $A$  减去  $2ab-3bc+4ac$ ”时, 误把“减号”抄成了“加号”, 得到了正确的结果是:  $2bc+ac-2ab$ . 请你帮他求出整式  $A$  和此原题的正确答案.

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、已知关于  $x$ ,  $y$  的多项式  $x^4 + (m+2)x^ny - xy^2 + 3$ .

(1) 当  $m$ ,  $n$  为何值时, 它是五次四项式?

(2) 当  $m, n$  为何值时, 它是四次三项式?

**-参考答案-**

一、单选题

1、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.

2、C

**【解析】**

**【分析】**

根据同类项的定义 (所含字母相同, 相同字母的指数相同) 即可作出判断.

**【详解】**

解：A、 $-x^2y$  和  $2x^2y$  所含字母相同，相同字母的指数相同，是同类项；

B、 $2^3$  和  $3^2$ ，都是整数，是同类项；

C、 $-m^3n^2$  与  $\frac{1}{2}m^2n^3$ ，所含字母相同，相同字母的指数不同，不是同类项；

D、 $2\pi R$  与  $\pi^2R$ ，所含字母相同，相同字母的指数相同，是同类项；

故选 C.

### 【考点】

本题考查了同类项定义，同类项定义中的两个“相同”：（1）所含字母相同；（2）相同字母的指数相同，是易混点，因此成了中考的常考点.

3、C

### 【解析】

### 【分析】

根据去括号和添括号法则解答.

### 【详解】

A、原式 $=-a-2$ ，故本选项变形错误.

B、原式 $=-a+\frac{1}{2}$ ，故本选项变形错误.

C、原式 $=-(a-1)$ ，故本选项变形正确.

D、原式 $=-(a-1)$ ，故本选项变形错误.

故选：C.

### 【考点】

本题主要考查了去括号与添括号，①去括号法则是根据乘法分配律推出的，②去括号时改变了式子的形式，但并没有改变式子的值；③添括号时，如果括号前面是正号，括到括号里的各项都不变号，如果括号前面是负号，括号里的各项都改变符号. 添括号与去括号可互相检验.



【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.

5、A

【解析】

【分析】

设商贩 A 处西瓜的单价为 a，商贩 B 处西瓜的单价为 b，根据题意列出不等式进行求解即可得.

【详解】

设商贩 A 处西瓜的单价为 a，商贩 B 处西瓜的单价为 b，

则甲的利润=总售价 - 总成本 =  $\frac{a+b}{2} \times 5 - (3a+2b) = 0.5b - 0.5a$ ，赔钱了说明利润  $< 0$ ，

$\therefore 0.5b - 0.5a < 0$ ，

$\therefore a > b$ ，

故选 A.

【考点】

本题考查了不等式的应用，解决本题的关键是读懂题意，找到符合题意的不等关系式.

6、C

**【解析】**

**【分析】**

两个单项式的和为单项式，则这两个单项式是同类项，再根据同类项的定义列出关于  $m$ ， $n$  的方程组，即可求出  $m$ ， $n$  的值.

**【详解】**

$-2x^2y^n$  与  $-5x^{m-1}y$  的和是单项式，

则  $-2x^2y^n$  与  $-5x^{m-1}y$  是同类项，

$$\begin{cases} m-1=2 \\ n=1, \end{cases}$$

解得： $m=3$ ， $n=1$

故选 C.

**【考点】**

考查同类项的概念，掌握两个单项式的和为单项式，则这两个单项式是同类项是解题的关键.

7、C

**【解析】**

**【分析】**

根据代数式的定义：用基本运算符号（基本运算包括加减乘除、乘方和开方）把数或表示数的字母连接起来的式子，由此可排除选项.

**【详解】**

解：A、是代数式，故不符合题意；

B、是代数式，故不符合题意；

C、中含有“=”，不是代数式，故符合题意；

D、是代数式，故不符合题意；

故选 C.

**【考点】**

本题主要考查代数式的定义，熟练掌握代数式的定义是解题的关键.

8、A

**【解析】**

**【分析】**

根据题意可知个位数字按照 7、9、3、1 每四个一循环，每四个数字的个位数所得和为 20，进而问题可求解.

**【详解】**

解：由  $7^1=7$ ， $7^2=49$ ， $7^3=343$ ， $7^4=2401$ ， $7^5=16807$ ， $7^6=117649\cdots$ ，可知个位数字按照 7、9、3、1 每四个一循环，每四个数字的个位数所得和为  $7+9+3+1=20$ ，即和的个位数为 0，

$$\because 2020 \div 4 = 505,$$

$\therefore 7^1+7^2+\cdots+7^{2020}$  的结果的个位数字是 0；

故选 A.

**【考点】**

本题主要考查数字规律，解题的关键是得到个位数的循环及和.

9、C

**【解析】**

**【分析】**

根据  $a$ 、 $b$ 、 $c$  在数轴上的位置可得出  $a>0$ 、 $c<b<0$ ， $|b|<a<|c|$ ，对各选项一一判断即可.

**【详解】**

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/047113020125010015>