

# 重庆市实验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、若  $M = x^3 - 3x^2y + 2xy^2 + 3y^3$ ， $N = x^3 - 2x^2y + xy^2 - 5y^3$ ，则  $2x^3 - 7x^2y + 5xy^2 + 14y^3$  的值为（ ）。

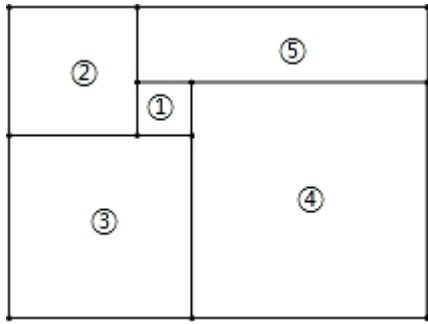
- A.  $M + N$                       B.  $M - N$                       C.  $3M - N$                       D.  $3N - M$

2、下列去括号错误的个数共有（ ）。

- ①  $2y^2 - (3x - y + 3z) = 2y^2 - 3x - y + 3z$ ；                      ②  $9x^2 - [y - (5z + 4)] = 9x^2 - y + 5z + 4$ ；
- ③  $4x + [-6y + (5z - 1)] = 4x - 6y - 5z + 1$ ；                      ④  $-(9x + 2y) + (z + 4) = -9x - 2y - z - 4$ 。

- A. 0 个                      B. 1 个                      C. 2 个                      D. 3 个

3、如图是一张长方形的拼图卡片，它被分割成 4 个大小不同的正方形和一个长方形，若要计算整张卡片的周长，则只需知道其中一个正方形的边长即可，这个正方形的编号是（ ）



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

4、代数式  $3x^2y - 4x^3y^2 - 5xy^3 - 1$  按  $x$  的升幂排列，正确的是（ ）

- A.  $-4x^3y^2 + 3x^2y - 5xy^3 - 1$                       B.  $-5xy^3 + 3x^2y - 4x^3y^2 - 1$   
C.  $-1 + 3x^2y - 4x^3y^2 - 5xy^3$                       D.  $-1 - 5xy^3 + 3x^2y - 4x^3y^2$

5、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

6、下列计算的结果中正确的是（ ）

- A.  $6a^2 - 2a^2 = 4$                       B.  $a + 2b = 3ab$   
C.  $2xy^3 - 2y^3x = 0$                       D.  $3y^2 + 2y^2 = 5y^4$

7、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

8、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  $\pi^2R$

9、下列表述不正确的是（ ）

- A. 葡萄的单价是 4 元/kg， $4a$  表示  $a$ kg 葡萄的金额
- B. 正方形的边长为  $a$ ， $4a$  表示这个正方形的周长
- C. 某校七年级有 4 个班，平均每个班有  $a$  名男生， $4a$  表示全校七年级男生总数
- D. 一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和  $a$ ， $4a$  表示这个两位数

10、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.  $2(a+3)$

## 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、已知一件商品的进价为  $a$  元，超市标价  $b$  元出售，后因季节原因超市将此商品打八折促销，如果促销后这件商品还有盈利，那么此时每件商品盈利\_\_\_\_元。（用含有  $a$ 、 $b$  的代数式表示）

2、如果多项式  $4x^3 - 2x^2 - (kx^2 + 17x - 6)$  中不含  $x^2$  的项，则  $k$  的值为\_\_\_\_\_

3、已知  $x^2 - 3x + 1 = 0$ ，则  $3x^2 - 9x + 5 =$ \_\_\_\_\_.

4、观察下列一系列数：

按照这种规律排下去，那么第 8 行从左边数第 14 个数是\_\_\_\_\_.

-1  
2 -3 4  
-5 6 -7 8 -9  
10 -11 12 -13 14 -15 16  
...

5、若  $7a^x b^2$  与  $-a^3 b^y$  的和为单项式，则  $y^x =$ \_\_\_\_\_.

6、某种桔子的售价是每千克  $x$  元，用面值为 100 元的人民币购买了 6 千克，应找回\_\_\_\_\_元.

7、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\_\_\_\_\_.

8、如果单项式  $3x^m y$  与  $-5x^3 y^n$  的和仍是单项式，那么  $m+n=$ \_\_\_\_\_.

9、某市出租车收费标准为：起步价为 8 元，3 千米后每千米的价格为 2.5 元，在计价器最终所显示数字的基础上再加  $b$  元燃油附加费，小赵乘坐出租车走了  $x$  千米 ( $x > 3$ )，则小赵应该共付车费\_\_\_\_\_元 (用含  $x$  和  $b$  的代数式表示).

10、观察下列图中所示的一系列图形，它们是按一定规律排列的，依照此规律，第 2018 个图形中共有\_\_\_\_\_个○.



### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

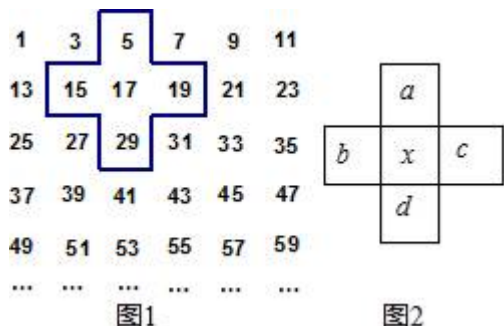
1、先化简，再求值.  $2x^2 - \left[ 3 \left( -\frac{1}{3}x^2 + \frac{2}{3}xy \right) + 2y^2 \right] - 2(x^2 - xy - 2y^2)$ ，其中  $x = \frac{1}{2}$ ， $y = -1$ .

2、如图，将连续的奇数 1, 3, 5, 7... 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、化简求值： $3x+2(-4x+1)-\frac{1}{2}(3-4x)$ ，其中  $x=-\frac{1}{2}$ 。

4、【做一做】列代数式

(1) 已知一个三位数的个位数字是  $a$ ，十位数字是  $b$ ，百位数字是  $c$ ，则这个三位数可表示为\_\_\_\_\_；

(2) 某地区夏季高山的温度从山脚处开始每升高 100 米，降低  $0.7^{\circ}\text{C}$ ，若山脚温度是  $28^{\circ}\text{C}$ ，则比山脚高  $x$  米处的温度为\_\_\_\_\_  $^{\circ}\text{C}$ ；

(3) 已知某礼堂第 1 排有 18 个座位，往后每一排比前一排多 2 个座位。则第  $n$  排共有座位数\_\_\_\_\_个。

【数学思考】

(4) 上面所列的代数式都属于我们所学习的整式中的\_\_\_\_\_；

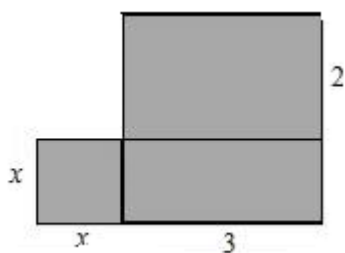
(5) 请你任意写一个关于  $x$  的这种类型的数字系数的二次式\_\_\_\_\_；

(6) 用字母表示系数，写一个关于  $x$  的二次三项式，并注明字母系数应满足的条件\_\_\_\_\_；

【问题解决】

(7) 若代数式  $3x^2 - (m-2)x+4$  是一个关于  $x$  的二次三项式，求  $m$  的值。

5、如图，请你求出阴影部分的面积（用含有  $x$  的代数式表示）。



-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

**【分析】**

分别计算： $M+N$ ， $M-N$ ， $3M-N$ ， $3N-M$  化简后可得答案.

**【详解】**

解： $M+N=2x^3-5x^2y+3xy^2-2y^3$ ，故 A 不符合题意；

$M-N=-x^2y+xy^2+8y^3$ ，故 B 不符合题意；

$$3M-N=3x^3-9x^2y+6xy^2+9y^3-x^3+2x^2y-xy^2+5y^3$$

$=2x^3-7x^2y+5xy^2+14y^3$ ，故 C 符合题意；

$$3N-M=3x^3-6x^2y+3xy^2-15y^3-x^3+3x^2y-2xy^2-3y^3$$

$=2x^3-3x^2y+xy^2-18y^3$ ，故 D 不符合题意；

故选：C.

**【考点】**

本题考查的是整式的加减运算，掌握合并同类项的法则与去括号的法则是解题的关键.

2、D

**【解析】**

**【分析】**

根据整式加减的计算法则进行逐一求解判断即可.

**【详解】**

解：①  $2y^2-(3x-y+3z)=2y^2-3x+y-3z$ ，故此项错误；

②  $9x^2-[y-(5z+4)]=9x^2-y+5z+4$ ，故此项正确；

③  $4x + [-6y + (5z - 1)] = 4x - 6y + 5z - 1$ ，故此项错误；

④  $-(9x + 2y) + (z + 4) = -9x - 2y + z + 4$ ，故此项错误；

故选 D.

**【考点】**

本题主要考查了整式的加减运算，解题的关键在于能够熟练掌握相关知识进行求解.

3、C

**【解析】**

**【分析】**

设正方形③的边长为  $x$ ，正方形①的边长为  $y$ ，再表示出正方形②的边长为  $x - y$ ，正方形④的边长为  $x + y$ ，长方形⑤的长为  $y + x + y = x + 2y$ ，则可计算出整张卡片的周长为  $8x$ ，从而可判断只需知道哪个正方形的边长.

**【详解】**

解：设正方形③的边长为  $x$ ，正方形①的边长为  $y$ ，则正方形②的边长为  $x - y$ ，正方形④的边长为  $x + y$ ，长方形⑤的长为  $y + x + y = x + 2y$ ，

所以整张卡片的周长  $= 2(x - y + x) + 2(x - y + x + 2y) = 4x - 2y + 2x - 2y + 2x + 4y = 8x$ ，

所以只需知道正方形③的边长即可.

故选：C.

**【考点】**

本题主要考查了整式加减应用，准确分析计算是解题的关键.

4、D

**【解析】**

**【分析】**

先分清多项式的各项，然后按多项式升幂排列的定义排列.

**【详解】**

解：  $3x^2y-4x^3y^2-5xy^3-1$  的项是  $3x^2y$ 、 $-4x^3y^2$ 、 $-5xy^3$ 、 $-1$ ，

按  $x$  的升幂排列为  $-1-5xy^3+3x^2y-4x^3y^2$ ，故 D 正确；

故选 D.

**【考点】**

考查了多项式，我们把一个多项式的各项按照某个字母的指数从大到小或从小到大的顺序排列，称为按这个字母的降幂或升幂排列. 要注意，在排列多项式各项时，要保持其原有的符号.

5、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.

6、C

**【解析】**

**【分析】**

直接利用合并同类项法则计算得出答案.

**【详解】**

A、 $6a^2 - 2a^2 = 4a^2$ ，故此选项错误；

B、 $a+2b$ ，无法计算，故此选项错误；

C、 $2xy^3 - 2y^3x = 0$ ，故此选项正确；

D、 $3y^2 + 2y^2 = 5y^2$ ，故此选项错误．

故选：C．

**【考点】**

本题考查了整式的运算问题，掌握合并同类项法则是解题的关键．

7、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．

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/816201044152011020>