

# 广东深圳市高级中学数学七年级上册整式的加减同步练习

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、整式  $(xyz^2 + 4xy - 1) + (-3xy + z^2yx - 3) - (2xyz^2 + xy)$  的值（ ）。  
A. 与  $x$ 、 $y$ 、 $z$  的值都有关  
B. 只与  $x$  的值有关  
C. 只与  $x$ 、 $y$  的值有关  
D. 与  $x$ 、 $y$ 、 $z$  的值都无关
- 2、代数式  $a^2 - \frac{1}{b}$  的正确解释是（ ）。  
A.  $a$  与  $b$  的倒数的差的平方  
B.  $a$  与  $b$  的差的平方的倒数  
C.  $a$  的平方与  $b$  的差的倒数  
D.  $a$  的平方与  $b$  的倒数的差
- 3、若单项式  $am^{-1}b^2$  与  $\frac{1}{2}a^2b^n$  的和仍是单项式，则  $nm$  的值是（ ）。  
A. 3  
B. 6  
C. 8  
D. 9
- 4、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
- 5、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.  $-2(a+b)=-2a-2b$

6、下列说法正确的是 ( )

A.  $-3ab^2$  的系数是  $-3$

B.  $4a^3b$  的次数是  $3$

C.  $2a+b-1$  的各项分别为  $2a, b, 1$

D. 多项式  $x^2-1$  是二次三项式

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、下列是按一定规律排列的多项式： $-x+y, x^2+2y, -x^3+3y, x^4+4y, -x^5+5y, x^6+6y, \dots$ ，则第  $n$  个多项式是 ( )

A.  $(-1)^n nxn+ny$

B.  $-1nxn+ny$

C.  $(-1)^{n-1} nxn+ny$

D.  $(-1)^n nxn+(-1)^n nny$

9、用  $a$  表示的数一定是 ( )

A. 正数

B. 正数或负数

C. 正整数

D. 以上全不对

10、下列关于多项式  $2a^2b+ab-1$  的说法中，正确的是 ( )

A. 次数是  $5$

B. 二次项系数是  $0$

C. 最高次项是  $2a^2b$

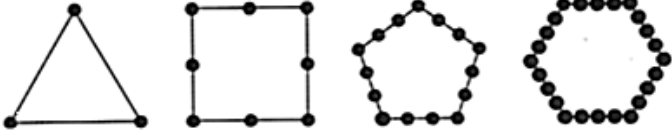
D. 常数项是  $1$

## 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  $A-B=3x^2-2x+1, B-C=4-2x^2$ ，则  $C-A=$ \_\_\_\_\_.

2、如图，把同样大小的黑色棋子摆放在正多边形的边上，按照这样的规律摆下去，则第 20 个图需要黑色棋子的个数为\_\_\_\_\_.



3、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.

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

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

7、一个三位数的十位为  $m$ , 个位数比十位数的 3 倍多 2, 百位数比个位数少 3, 则这个三位数可表示为\_\_\_\_\_.

8、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).

9、已知多项式  $x^{m+1}+(m-2)x-10$  是二次三项式,  $m$  为常数, 则  $m$  的值为\_\_\_\_\_.

10、若多项式  $(k-1)x^2+3x^{k+2}+2$  为三次三项式, 则  $k$  的值为\_\_\_\_\_.

### 三、解答题 (5 小题, 每小题 10 分, 共计 50 分)

1、为给同学们创造更好的读书条件, 学校准备新建一个长度为  $L$  的读书长廊, 并准备用若干块带有花纹和没有花纹的两种大小相同的正方形地面砖搭配在一起, 按如图所示的规律拼成图案铺满长廊, 已知每块正方形地面砖的边长均为  $0.6\text{m}$ .

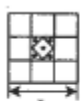


图 1

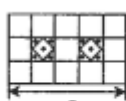


图 2

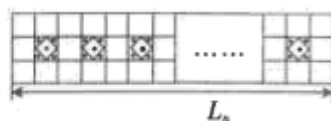


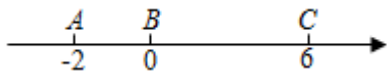
图 3

(1) 按图示规律，第一个图案的长度  $L_1 =$  \_\_\_\_\_ m；第二个图案的长度  $L_2 =$  \_\_\_\_\_ m。

(2) 请用式子表示长廊的长度  $L_n$ ，与带有花纹的地面砖块数  $n$  之间的关系。

(3) 当长廊的长度  $L$  为 60.6m 时，请计算出所需带有花纹的地面砖的块数。

2、如图所示，在数轴上点  $A, B, C$  表示得数为  $-2, 0, 6$ ，点  $A$  与点  $B$  之间的距离表示为  $AB$ ，点  $B$  与点  $C$  之间的距离表示为  $BC$ ，点  $A$  与点  $C$  之间的距离表示为  $AC$ 。



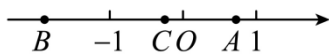
(1) 求  $AB, AC$  的长；

(2) 点  $A, B, C$  开始在数轴上运动，若点  $A$  以每秒 2 个单位长度的速度向左运动，同时，点  $B$  和点  $C$  分别以每秒 3 个单位长度和 4 个单位长度的速度向右运动。请问： $BC - AB$  的值是否随着运动时间  $t$  的变化而变化？若不变，请求其值；若变化，请说明理由并判断是否有最值，若有求其最值。

3、(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。

4、如图，数轴上的三个点  $A, B, C$  分别表示实数  $a, b, c$ 。



(1) 如果点  $C$  是  $AB$  的中点，那么  $a, b, c$  之间的数量关系是 \_\_\_\_\_；

(2) 比较  $b - 4$  与  $c + 1$  的大小，并说明理由；

(3) 化简： $-|a - 2| + |b + 1| + |c|$ 。

5、化简：

(1)  $(2a - b) - (2b - 3a) - 2(a - 2b)$

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

-参考答案-

一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

原式去括号合并得到最简结果，判断即可.

【详解】

解：原式= $xyz^2+4yx-1-3xy+z^2yx-3-2xyz^2-xy=-4$ ,

则代数式的值与  $x$ 、 $y$ 、 $z$  的取值都无关.

故选 D.

【考点】

本题主要考查了整式的加减，解决本题的关键是要熟练掌握运算法则是解本题的关键.

2、D

【解析】

【分析】

说出代数式的意义，实际上就是把代数式用语言叙述出来. 叙述时，要求既要表明运算的顺序，又要说出运算的最终结果.

【详解】

解：代数式  $a^2 - \frac{1}{b}$  的正确解释是  $a$  的平方与  $b$  的倒数的差.

故选：D.

【考点】

用语言表达代数式的意义，一定要理清代数式中含有的各种运算及其顺序. 具体说法没有统一规定，

以简明而不引起误会为出发点.

3、C

**【解析】**

**【分析】**

首先可判断单项式  $am^1b^2$  与  $\frac{1}{2}a^2bn$  是同类项，再由同类项的定义可得  $m$ 、 $n$  的值，代入求解即可。

**【详解】**

解：∵单项式  $am^1b^2$  与  $\frac{1}{2}a^2bn$  的和仍是单项式，

∴单项式  $am^1b^2$  与  $\frac{1}{2}a^2bn$  是同类项，

∴ $m-1=2$ ， $n=2$ ，

∴ $m=3$ ， $n=2$ ，

∴ $nm=8$ 。

故选 C。

**【考点】**

本题考查了合并同类项的知识，解答本题的关键是掌握同类项中的两个相同。

4、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。

5、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。

6、A

**【解析】**

**【分析】**

根据单项式的次数、系数以及多项式的系数、次数的定义解决此题。

**【详解】**

解：A. 根据单项式的系数为数字因数，那么  $-3ab^2$  的系数为  $-3$ ，故 A 符合题意。

B. 根据单项式的次数为所有字母的指数的和，那么  $4a^3b$  的次数为  $4$ ，故 B 不符合题意。

C. 根据多项式的定义， $2a+b-1$  的各项分别为  $2a$ 、 $b$ 、 $-1$ ，故 C 不符合题意.

D.  $x^2-1$  包括  $x^2$ 、 $-1$  这两项，次数分别为 2、0，那么  $x^2-1$  为二次两项式，故 D 不符合题意.

故选：A.

**【考点】**

本题主要考查单项式的系数，次数的定义以及多项式的项、项数以及次数的定义，熟练掌握单项式的系数，次数的定义以及多项式的项、项数以及次数的定义是解决本题的关键.

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：∵  $3x-2y+5=7$

$$\therefore 3x-2y=2$$

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

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

$$=10+2=12$$

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、A

**【解析】**

**【分析】**

从三方面（符号、系数的绝对值、指数）总结规律，再根据规律进行解答便可。

**【详解】**

解：按一定规律排列的多项式： $-x+y$ ， $x^2+2y$ ， $-x^3+3y$ ， $x^4+4y$ ， $-x^5+5y$ ， $x^6+6y$ ， $\dots$ ，

则第  $n$  个多项式是： $(-1)^n x^n + ny$ ，

故选： $A$ 。

**【考点】**

本题考查的是整式中的多项式的规律探究，掌握探究的方法是解题的关键。

9、D

**【解析】**

**【分析】**

字母可以表示任何数，A、B、C 三个选项说法都不全面。

**【详解】**

字母可以表示任何数，即  $a$  可以表示正数、0 或负数，

故选 D。

**【考点】**

本题考查了代数式，需要注意字母可以表示任意数，既可以是正数，也可以是负数和 0，带有负号的数不一定就是负数。

10、C

**【解析】**

**【分析】**

根据多项式的概念逐项分析即可。

**【详解】**

A. 多项式  $2a^2b+ab-1$  的次数是 3，故不正确；

B. 多项式  $2a^2b+ab-1$  的二次项系数是 1，故不正确；

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/648005057104007014>