

# 广东广州市广大附中数学七年级上册整式的加减专题训练

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、已知  $x$  与 3 互为相反数，计算  $x^2 - |x+1| + x$  的结果是（ ）

- A. 4                      B. -14                      C. -8                      D. 8

2、 $-2(1-x) =$ （ ）

- A.  $-2+2x$               B.  $-2-2x$               C.  $-2+x$               D.  $-2-x$

3、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

4、若  $x+y=2$ ， $z-y=-3$ ，则  $x+z$  的值等于（ ）

- A. 5                      B. 1                      C. -1                      D. -5

5、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

6、下列各式中，符合代数式书写规则的是（     ）

- A.  $-2\frac{1}{6}p$               B.  $a \times \frac{1}{4}$               C.  $\frac{7}{3}x^2$               D.  $2y \div z$

7、在  $2x^2, 1-2x=0, ab, a>0, 0, \frac{1}{a}, \frac{\pi}{3}$  中，是代数式的有（     ）

- A. 5 个                      B. 4 个                      C. 3 个                      D. 2 个

8、已知  $mx^2y^{m+1}$  是关于  $x, y$  的单项式，且这个单项式的次数为 5，则该单项式是（     ）

- A.  $5x^2y^3$               B.  $-5x^2y^3$               C.  $2x^2y^3$               D.  $-2x^2y^3$

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、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

## 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）

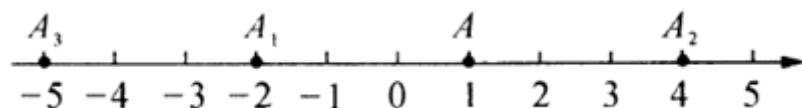
1、一个多项式减去  $3x$  等于  $5x^2-3x-5$ ，则这个多项式为\_\_\_\_\_.

2、某商品原价为  $a$  元，如果按原价的八折销售，那么售价是\_\_\_\_\_元.（用含字母  $a$  的代数式表示）.

3、去括号： $5a^3-[4a^2-(a-1)]=$ \_\_\_\_\_.

4、如图，在数轴上，点 A 表示 1，现将点 A 沿  $x$  轴做如下移动：第一次将点 A

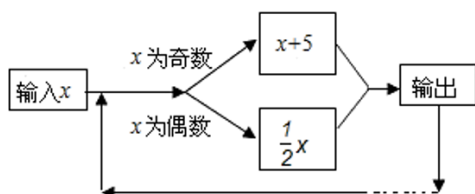
向左移动 3 个单位长度到达点  $A_1$ ，第二次将点  $A_1$  向右移动 6 个单位长度到达点  $A_2$ ，第三次将点  $A_2$  向左移动 9 个单位长度到达点  $A_3$ ，按照这种移动规律移动下去，第  $n$  次移动到点  $A_n$ ，如果点  $A_n$  与原点的距离不小于 20，那么  $n$  的最小值是\_\_\_\_\_.



5、我国的《洛书》中记载着世界上最古老的一个幻方：将 1—9 这九个数字填入  $3 \times 3$  的方格内，使三行、三列、两对角线上的三个数之和都是 15，如图所示幻方中，字母  $m$  所表示的数是\_\_\_\_\_.

|     |   |   |
|-----|---|---|
| $m$ |   | 2 |
| 3   | 5 |   |
|     |   |   |

6、按如图所示的程序计算，若开始输入的  $x$  的值为 48，我们发现第一次得到的结果为 24，第二次得到的结果为 12，…，请你探索第 2021 次得到的结果为\_\_\_\_\_.



7、观察下面的一列单项式： $x$ ， $-2x^2$ ， $3x^3$ ， $-4x^4$ ，…根据你发现的规律，第 100 个单项式为\_\_\_\_\_；第  $n$  个单项式为\_\_\_\_\_.

8、关于  $x$  的多项式  $(a+2)x^3 - 3x^b + 5$  的次数是 2，那么  $a =$  \_\_\_\_\_， $b =$  \_\_\_\_\_.

9、在多项式  $6x^2 - 4x + 5 - 3x^2 + 8x - 3$  中， $6x^2$  与 \_\_\_\_\_ 是同类项， $-4x$  与 \_\_\_\_\_ 是同类项， $-3$  与 \_\_\_\_\_ 也是同类项，合并后是\_\_\_\_\_.

10、若  $x$  是不等于 1 的实数，我们把  $\frac{1}{1-x}$  称为  $x$  的差倒数，如 2 的差倒数是  $\frac{1}{1-2} = -1$ ， $-1$  的差倒数为  $\frac{1}{1-(-1)} = \frac{1}{2}$ ，现已知  $x_1 = -\frac{1}{3}$ ， $x_2$  是  $x_1$  的差倒数， $x_3$  是  $x_2$  的差倒数， $x_4$  是  $x_3$  的差倒数，…，依此类推，

则  $x_{2022} =$  \_\_\_\_\_.

### 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  $A$ ;

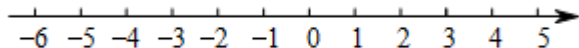
(2) 求正确的运算结果.

2、已知  $|a-2|+|b+3|=0$ ，试求：

(1)  $a+b$  的值；

(2)  $|a|+|b|$  的值.

3、如图，一个点从数轴上的原点开始，先向左移动 3cm 到达  $A$  点，再向右移动 4cm 到达  $B$  点，然后再向右移动  $\frac{7}{2}$ cm 到达  $C$  点，数轴上一个单位长度表示 1cm.



(1) 请你在数轴上表示出  $A$ ， $B$ ， $C$  三点的位置；

(2) 把点  $C$  到点  $A$  的距离记为  $CA$ ，则  $CA=$ \_\_\_\_\_cm.

(3) 若点  $A$  沿数轴以每秒 3cm 匀速向右运动，经过多少秒后点  $A$  到点  $C$  的距离为 3cm？

(4) 若点  $A$  以每秒 1cm 的速度匀速向左移动，同时点  $B$ 、点  $C$  分别以每秒 4cm、9cm 的速度匀速向右移动. 设移动时间为  $t$  秒，试探索  $BA-CB$  的值是否会随着  $t$  的变化而改变？若变化，请说明理由，若无变化，请直接写出  $BA-CB$  的值.

4、阅读下列材料，完成相应的任务：

#### 三角形数

古希腊著名数学家的毕达哥拉斯学派把 1，3，6，10，...，这样的数称为“三角形数”，第  $n$  个“三角

形数”可表示为：
$$1+2+3+\cdots+n=\frac{n(n+1)}{2}.$$

发现：每相邻两个“三角形数”的和有一定的规律．如： $1+3=4$ ； $3+6=9$ ； $6+10=16$ ；…

(1) 第 5 个“三角形数”与第 6 个“三角形数”的和为\_\_\_\_\_；

(2) 第  $n$  个“三角形数”与第  $(n+1)$  个“三角形数”的和的规律可用下面等式表示：

\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_，请补全等式并说明它的正确性．

5、(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．

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

根据相反数的性质求得  $x$  的值，代入求解即可．

【详解】

解： $\because x$  与 3 互为相反数，

$$\therefore x = -3,$$

$$\therefore x^2 - |x+1| + x$$

$$= (-3)^2 - |-3+1| - 3$$

$$= 9 - 2 - 3$$

$$= 4.$$

故选：A.

**【考点】**

本题主要考查了绝对值、乘方和相反数的定义，熟练掌握相关定义是解题的关键.

2、A

**【解析】**

**【分析】**

根据去括号法则解答.

**【详解】**

解:  $-2(1-x) = -2+2x$ .

故选: A.

**【考点】**

本题考查去括号的方法: 去括号时, 运用乘法的分配律, 先把括号前的数字与括号里各项相乘, 再运用括号前是“+”, 去括号后, 括号里的各项都不改变符号; 括号前是“-”, 去括号后, 括号里的各项都改变符号.

3、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.

4、C

**【解析】**

**【分析】**

将两整式相加即可得出答案.

**【详解】**

$$\because x+y=2, \quad z-y=-3,$$

$$\therefore (x+y)+(z-y)=x+z=-1,$$

$$\therefore x+z \text{ 的值等于 } -1,$$

故选：C.

**【考点】**

本题考查了整式的加减，熟练掌握运算法则是解本题的关键.

5、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，

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

$\therefore 7^1 + 7^2 + \dots + 7^{2020}$  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.

6、C

**【解析】**

**【分析】**

根据代数式的书写要求判断各项.

**【详解】**

解：A、不符合代数式书写规则，应该为  $-\frac{13}{6}p$ ，故此选项不符合题意；

B、不符合代数式书写规则，应该为  $\frac{1}{4}a$ ，故此选项不符合题意；

C、符合代数式书写规则，故此选项符合题意；

D、不符合代数式书写规则，应改为  $\frac{2y}{z}$ ，故此选项不符合题意.

故选：C.

**【考点】**

此题考查代数式，解题的关键是掌握代数式的书写要求. 代数式的书写要求：①在代数式中出现的乘号，通常简写成“ $\cdot$ ”或者省略不写；②数字与字母相乘时，数字要写在字母的前面；③在代数式中出现的除法运算，一般按照分数的写法来写. 带分数要写成假分数的形式.

7、A

**【解析】**

**【分析】**

代数式是由数和字母组成，表示加、减、乘、除、乘方、开方等运算的式子，或含有字母的数学表达式，注意不能含有=、<、>、≤、≥、≈、≠等符号．

【详解】

$1-2x=0, a>0$ ，含有“=”和“>”，所以不是代数式，

则是代数式的有  $2x^2, ab, 0, \frac{1}{a}, \frac{\pi}{3}$  共 5 个，

故选：A．

【考点】

考查了代数式的定义，掌握代数式的定义是本题的关键，注意含有=、<、>、≤、≥、≈、≠等符号的不是代数式．

8、C

【解析】

【分析】

先根据单项式的次数计算出  $m$  的值即可．

【详解】

解：∵已知  $mx^2y^{m+1}$  是关于  $x, y$  的单项式，且  $mx^2y^{m+1}$  的次数为 5，

$$\therefore m+1+2=5,$$

即  $m=2$ ．

∴该单项式为  $2x^2y^3$ ．

故选：C

【点评】

本题考查了单项式的系数、次数的概念；正确理解单项式的系数和次数是解决问题的关键．

9、D

【解析】

**【分析】**

根据“金额=单价×数量”、正方形的周长公式、“男生总人数=班级数×每班男生人数”、“两位数=十位数字×10+个位数字”逐项判断即可得.

**【详解】**

解：A、葡萄的单价是4元/kg， $4a$ 表示 $a$ kg葡萄的金额，原表述正确；

B、正方形的边长为 $a$ ， $4a$ 表示这个正方形的周长，原表述正确；

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，原表述正确；

D、一个两位数的十位和个位数字分别为4和 $a$ ， $40+a$ 表示这个两位数，原表述错误；

故选：D.

**【考点】**

本题考查了列代数式，正确理解各语句的意思是解题关键.

10、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，

∴ $m-1=2$ ， $n=2$ ，

∴ $m=3$ ， $n=2$ ，

∴ $nm=8$ .

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/757016001126010015>