

# 江西南昌市第五中学实验学校数学七年级上册整式的加减综合测评

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、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  $-\frac{3x^n}{4}$

2、已知一个多项式与  $3x^2+9x$  的和等于  $5x^2+4x-1$ ，则这个多项式是（ ）

A.  $8x^2+13x-1$

B.  $-2x^2+5x+1$

C.  $8x^2-5x+1$

D.  $2x^2-5x-1$

3、已知  $5a^{x+1}b^3$  与  $\frac{7}{12}a^5b^{y+1}$  的和是单项式，则  $x+3y$  等于（ ）

A. -10

B. 10

C. 12

D. 15

4、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.  $2y \div z$

5、给定一系列按规律排列的数：  $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$ ，则这列数的第 9 个数是（ ）

- A.  $\frac{9}{10}$                       B.  $\frac{9}{5}$                       C.  $\frac{16}{9}$                       D.  $\frac{20}{11}$

6、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

7、下列各式中，与  $2a^2b$  为同类项的是（                      ）

- A.  $-2a^2b$                       B.  $-2ab$                       C.  $2ab^2$                       D.  $2a^2$

8、用实际问题表示代数式  $3a+4b$  意义不正确的是（                      ）

- A. 3kg 单价为  $a$  元的苹果与 4kg 单价为  $b$  元的梨的价钱和  
B. 3 件单价为  $a$  元的上衣与 4 件单价为  $b$  元的裤子的价钱和  
C. 单价为  $a$  元/吨的 3 吨水泥与 4 箱  $b$  千克的行李  
D. 甲以  $a$  km/h 的速度行驶 3h 与乙以  $b$  km/h 的速度行驶 4h 的路程和

9、如图，填在下面各正方形中的四个数之间都有相同的规律，根据这种规律， $m$  的值应是（                      ）

|   |   |  |   |    |  |   |    |     |    |     |
|---|---|--|---|----|--|---|----|-----|----|-----|
| 0 | 4 |  | 2 | 6  |  | 4 | 8  | ... | 12 |     |
| 2 | 8 |  | 4 | 22 |  | 6 | 44 |     |    | $m$ |

- A. 110                      B. 168                      C. 212                      D. 222

10、下列各正方形中的四个数之间都有相同的规律，根据此规律， $x$  的值为（                      ）

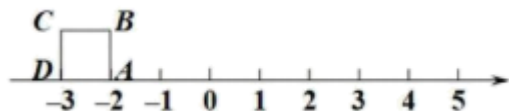
|   |   |  |   |    |  |   |    |       |   |    |
|---|---|--|---|----|--|---|----|-------|---|----|
| 1 | 4 |  | 2 | 6  |  | 3 | 8  | ..... | a | 18 |
| 2 | 9 |  | 3 | 20 |  | 4 | 35 |       | b | x  |

- A. 135                      B. 153                      C. 170                      D. 189

## 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\_\_\_\_\_.
- 2、若关于  $x$ 、 $y$  的代数式  $mx^3-3nxy^2-(2x^3-xy^2)+xy$  中不含三次项，则  $m-6n$  的值为\_\_\_\_\_.
- 3、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）.
- 4、多项式  $\frac{1}{10}x^{m-1}+2x-5$  是关于  $x$  的四次三项式，则  $m=$ \_\_\_\_\_.
- 5、在代数式  $3xy^2$ ， $m$ ， $6a^2-a+3$ ， $12$ ， $4x^2yzx-\frac{1}{5}xy^2$ ， $\frac{2}{3ab}$  中，单项式有\_\_\_\_\_个.
- 6、已知  $A=2x^2+ax-5y+1$ ， $B=x^2+3x-by-4$ ，且对于任意有理数  $x,y$ ，代数式  $A-2B$  的值不变，则  $(a-\frac{1}{3}A)-(2b-\frac{2}{3}B)$  的值是\_\_\_\_\_.
- 7、当  $a=1, b=-3$  时，整式  $3a-\{-2b+[a-(4a-3b)]\}=$ \_\_\_\_\_.
- 8、已知多项式  $(m-1)x^4-x^n+2x-5$  是三次三项式，则  $(m+1)^n=$ \_\_\_\_\_.
- 9、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\_\_\_\_\_.
- 10、如图，边长为 1 的正方形  $ABCD$ ，沿数轴顺时针连续滚动. 起点  $A$  和  $-2$  重合，则滚动 2026 次后，点  $C$  在数轴上对应的数是\_\_\_\_\_.



### 三、解答题（5小题，每小题10分，共计50分）

- 1、为了加强公民的节水意识，合理利用水资源，某市采用价格调控的手段达到节水的目的. 该市自来

水收费的价目表如下（注：水费按月份结算）：



【规律总结】

(1) 填写下表：

|                   |   |   |   |   |     |     |
|-------------------|---|---|---|---|-----|-----|
| 五边形 $ABCDE$ 内点的个数 | 1 | 2 | 3 | 4 | ... | $n$ |
| 分割成的三角形的个数        | 5 | 7 | 9 |   | ... |     |

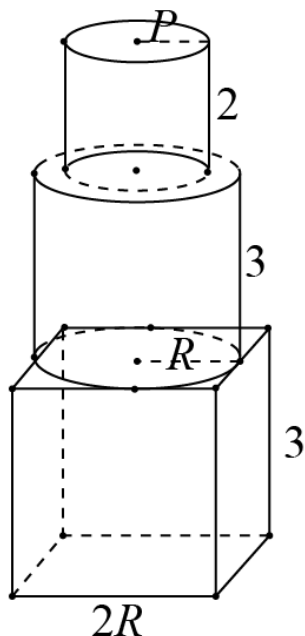
(2) 【问题解决】原五边形能否被分割成 2022 个三角形？若能，求此时五边形  $ABCDE$  内部有多少个点；若不能，请说明理由。

4、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？

5、如图，有一个零件，由三部分组成，底座是一个长方体，底面正方形边长为  $2R\text{cm}$ ，高为  $3\text{cm}$ ，中间部分是底面半径为  $R\text{cm}$ ，高为  $3\text{cm}$  的圆柱，上部是底面半径为  $r\text{cm}$ ，高为  $2\text{cm}$  的圆柱，计算它的体积。



## 一、单选题

1、B

【解析】

【分析】

根据同类项的概念求解即可．同类项：如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项．

【详解】

解：A、 $3a^2b$ 和 $-5ba^2$ 是同类项，不符合题意；

B、 $\frac{1}{2}x^2y$ 和 $\frac{1}{2}xy^2$ 不是同类项，符合题意；

C、6和 $2^3$ 是同类项，不符合题意；

D、 $5x^n$ 和 $-\frac{3x^n}{4}$ 是同类项，不符合题意．

故选：B．

【考点】

此题考查了同类项的概念，解题的关键是熟练掌握同类项的概念．同类项：如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项．

2、D

【解析】

【分析】

由和减去一个加数等于另一个加数，列出关系式，去括号合并即可得到结果．

【详解】

解：根据题意列得：

$$5x^2+4x-1-(3x^2+9x)=2x^2-5x-1,$$

故选 D.

**【考点】**

此题考查了整式的加减运算，涉及的知识有：去括号法则，以及合并同类项法则，熟练掌握法则是解本题的关键.

3、B

**【解析】**

**【分析】**

由同类项的含义可得： $x+1=5, y+1=3$ ，再求解  $x, y$ ，再代入代数式求值即可得到答案.

**【详解】**

解：因为  $5a^{x+1}b^3$  与  $\frac{7}{12}a^5b^{y+1}$  的和是单项式，所以它们是同类项，

所以  $x+1=5, y+1=3$ ，

解得  $x=4, y=2$  .

所以  $x+3y=4+3\times 2=10$  .

故选：B.

**【考点】**

本题考查的是同类项的含义，一元一次方程组的解法，代数式的值，掌握同类项的概念是解题的关键.

4、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．

5、B

#### 【解析】

#### 【分析】

把数列 $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$  变 $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，分别观察分子和分母的规律即可解决问题．

#### 【详解】

解：把数列 $1, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}, \frac{8}{5}, \dots$  变 $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，

可知分子是从2开始的连续偶数，

分母是从2开始的连续自然数，

则第 $n$ 个数为 $\frac{2n}{n+1}$ 所以这列数的第9个数是 $\frac{18}{10} = \frac{9}{5}$ ，

故选：B．

#### 【考点】

本题考查了数字类规律探索，将原式整理为 $\frac{2}{2}, \frac{4}{3}, \frac{6}{4}, \frac{8}{5}, \dots$ ，分别得出分子分母的规律是解本题的关键．

6、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.

7、A

【解析】

【分析】

含有相同字母，并且相同字母的指数相同的单项式为同类项，据此分析即可

【详解】

与  $2a^2b$  是同类项的特点为含有字母  $a, b$ ，且对应  $a$  的指数为 2， $b$  的指数为 1，

只有 A 选项符合；

故选 A.

【考点】

本题考查了同类项的概念，掌握同类项的概念是解题的关键.

8、C

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/996220025152011020>