

# 新疆喀什区第二中学数学七年级上册整式的加减综合训练

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、若多项式  $2y^2 + 3x$  的值为 2，则多项式  $4y^2 + 6x - 9$  的值是（ ）

- A. 11                      B. 13                      C. -7                      D. -5

2、下列不能用  $4m$  表示的是（ ）

- A. 葡萄的价格是 4 元/千克，买  $m\text{kg}$  葡萄的价钱
- B. 一个正方形的边长是  $m$ ，这个正方形的周长
- C. 甲平均每小时加工  $m$  个零件， $4\text{h}$  后共加工的零件个数
- D. 若 4 和  $m$  分别表示一个两位数中的十位数字和个位数字，表示这个两位数

3、下列运算中，正确的是（ ）

- A.  $3x+4y=12xy$                       B.  $x^9 \div x^3 = x^3$
- C.  $(x^2)^3 = x^6$                       D.  $(x - y)^2 = x^2 - y^2$

4、下列计算正确的是（ ）

- A.  $3a+2b=5ab$                       B.  $5a^2-2a^2=3$

C.  $7a+a=7a^2$

D.  $2a^2b-4a^2b=-2a^2b$

5、多项式  $8x^2-3x+5$  与多项式  $3x^3+2mx^2-5x+7$  相加后，不含二次项，则常数  $m$  的值是（ ）

A. 2

B. -4

C. -2

D. -8

6、化简  $\frac{1}{3}(9x-3)-2(x+1)$  的结果是（ ）

A.  $2x-1$

B.  $x+1$

C.  $5x+3$

D.  $x-3$

7、 $2x$  与  $(x-3)$  的 5 倍的差（ ）.

A.  $x+3$

B.  $-3x-15$

C.  $-3x+15$

D.  $-3x+3$

8、代数式  $a^2-\frac{1}{b}$  的正确解释是（ ）

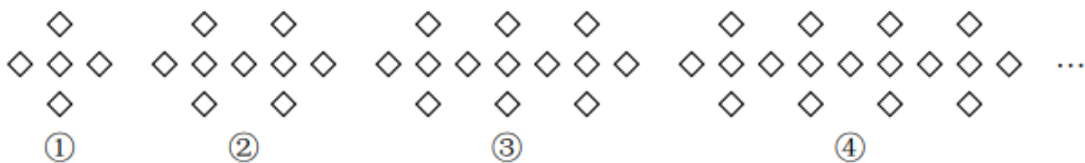
A.  $a$  与  $b$  的倒数的差的平方

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

9、用正方形按如图所示的规律拼图案，其中第①个图案中有 5 个正方形，第②个图案中有 9 个正方形，第③个图案中有 13 个正方形，第④个图案中有 17 个正方形，此规律排列下去，则第⑨个图案中正方形的个数为（ ）



A. 32

B. 34

C. 37

D. 41

10、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

## 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、在下列各式① $\frac{a^2bc^3}{5}$ ，②0，③ $\frac{x-y}{3}$ ，④ $\frac{3}{\pi}$ ，⑤ $s=\pi r^2$ ，⑥ $-\frac{7}{x+5}$ ，⑦ $b^2-4ac$ ，⑧ $m$ ，⑨ $\frac{1}{a}+1$ 中，其中单项式是\_\_\_\_\_，多项式是\_\_\_\_\_，整式是\_\_\_\_\_。（填序号）

2、围棋是一种起源于中国的棋类游戏，在春秋战国时期即有记载，围棋棋盘由横纵各 19 条等距线段构成，围棋的棋子分黑白两色，下在横纵线段的交叉点上．若一个白子周围所有相邻（有线段连接）的位置都有黑子，白子就被黑子围住了．如图 1，围住 1 个白子需要 4 个黑子，围住 2 个白子需要 6 个黑子，如图 2，围住 3 个白子需要 8 个或 7 个黑子，像这样，不借助棋盘边界，只用 15 个黑子最多可以围住\_\_\_\_\_个白子．

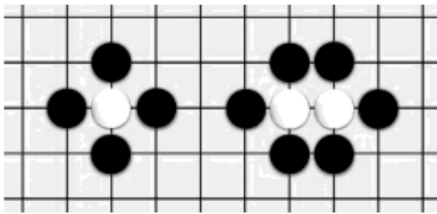


图 1

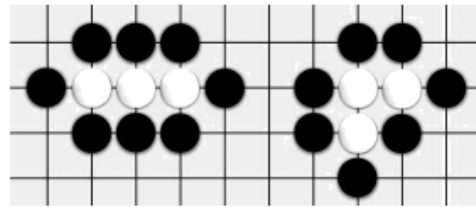


图 2

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

4、在代数式 $3xy^2$ ， $m$ ， $6a^2-a+3$ ， $12$ ， $4x^2 yzx-\frac{1}{5}xy^2$ ， $\frac{2}{3ab}$ 中，单项式有\_\_\_\_\_个．

5、将一串有理数按下列规律排列，回答下列问题： $\frac{1}{2}$ ， $-\frac{2}{3}$ ， $\frac{1}{4}$ ， $-\frac{4}{5}$ ， $\frac{1}{6}$ ， $-\frac{6}{7}$ ， $\cdots$  问题：第 2020 个数是\_\_\_\_\_．

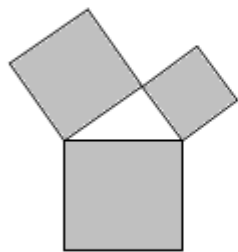
6、去括号并合并同类项：

(1)  $3a+b+2(a-2b)=_____$ ；(2)  $2(x-3)-(5x+2)=_____$ ；

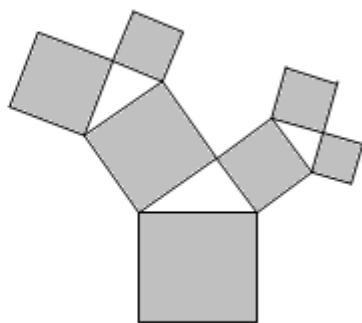
(3)  $a-5(a+b)+3(2a-b)=_____$ ；(4)  $3x-(6a+x-2)+4a-1=_____$ ．

7、“勾股树”是以正方形一边为斜边向外作直角三角形，再以该直角三角形的两直角边分别向外作正方形，重复这一过程所画出来的图形，因为重复数次后的形状好似一棵树而得名．假设如图分别是第一代勾股树、第二代勾股树、第三代勾股树，按照勾股树的作图原理作图，则第六代勾股树中正方

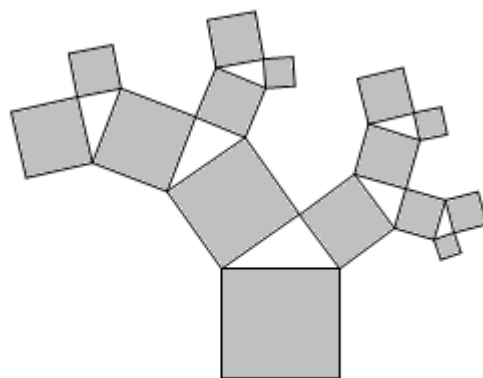
形的个数为\_\_\_\_\_.



第一代勾股树



第二代勾股树

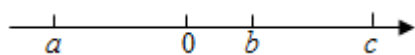


第三代勾股树

8、多项式  $a^3b - a^2 + 3ab^2 - 4a^5 + 3$  是\_\_\_\_\_次\_\_\_\_\_项式，按  $a$  的降幂排列的结果\_\_\_\_\_.

9、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.

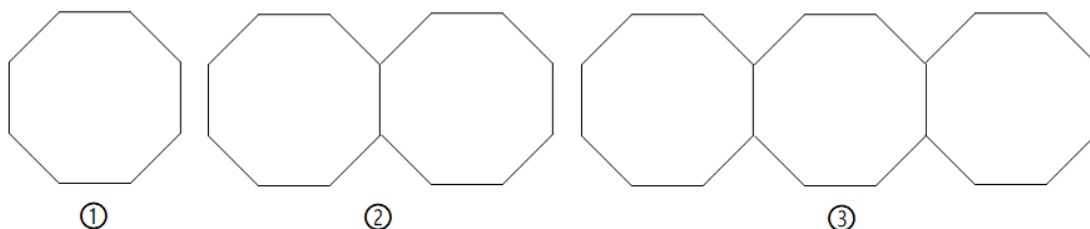
10、有理数  $a$ 、 $b$ 、 $c$  在数轴上的位置如图：



化简：  $|a+c| - 2|a-b| - c$  .

### 三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、如图图案是用长度相同的火柴棒按一定规律拼搭而成，图案需 8 根火柴棒，图案②需 15 根火柴棒，图案③需 15 根火柴棒，...



(1) 按此规律，图案⑦需\_\_\_\_\_根火柴棒；

(2) 用含  $n$  的代数式表示第  $n$  个图案需根火柴棒根数.

2、某商场将进货价为 30 元的台灯以 40 元的销售价售出，平均每月能售出 600 个．经市场调研发现，销售价每上涨 1 元，其销售量就将减少 10 个．设每个台灯的销售价上涨  $a$  元．

(1) 用含  $a$  的代数式填空：①涨价后，每个台灯的销售价为\_\_\_\_\_元；

②涨价后，商场的台灯平均每月的销售量为\_\_\_\_\_个；

(2) 如果商场要想销售利润平均每月达到 10000 元，商场经理甲说“在原售价每台 40 元的基础上再上涨 40 元，可以完成任务”；商场经理乙说“不用涨那么多，在原售价每台 40 元的基础上再上涨 10 元就可以了”，试判断经理甲与乙的说法是否正确，并说明理由．

3、已知  $|a-2|+|b+3|=0$ ，试求：

(1)  $a+b$  的值；

(2)  $|a|+|b|$  的值．

4、某同学做一道数学题，“已知两个多项式  $A$ 、 $B$ ， $B=2x^2+3x-4$ ，试求  $A-2B$ ”．这位同学把“ $A-2B$ ”误看成“ $A+2B$ ”，结果求出的答案为  $5x^2+8x-10$ ．请你替这位同学求出“ $A-2B$ ”的正确答案．

5、如图，已知线段  $AB=m$ （ $m$  为常数），点  $C$  为直线  $AB$  上一点（不与  $A$ 、 $B$  重合），点  $P$ 、 $Q$  分别在线段  $BC$ 、 $AC$  上，且满足  $CQ=2AQ$ ， $CP=2BP$ ．

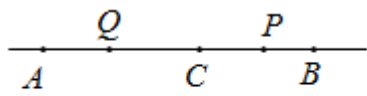


图 1

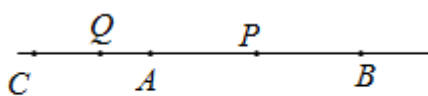


图 2

(1) 如图 1，点  $C$  在线段  $AB$  上，求  $PQ$  的长；（用含  $m$  的代数式表示）

(2) 如图 2，若点  $C$  在点  $A$  左侧，同时点  $P$  在线段  $AB$  上（不与端点重合），求  $2AP+CQ-2PQ$  的值．

### -参考答案-

#### 一、单选题

1、D

**【解析】**

**【分析】**

将多项式  $4y^2 + 6x - 9$  变形为  $2(y^2 + 3x) - 9$ ，再将  $2y^2 + 3x = 2$  整体代入即可得解；

**【详解】**

解：  $\because 2y^2 + 3x = 2$ ，

$$\therefore 4y^2 + 6x - 9 = 2(y^2 + 3x) - 9 = 2 \times 2 - 9 = -5，$$

故选择：D

**【考点】**

本题主要考查代数式的求值，利用整体代入思想求解是解题的关键．

2、D

**【解析】**

**【分析】**

对选项逐个计算，查看是否为  $4m$  即可．

**【详解】**

解：A.  $m$  千克葡萄的价钱是  $4m$ ，不合题意；

B. 正方形的周长是  $4m$ ，不合题意；

C. 甲  $4h$  后共加工  $4m$  个零件，不合题意；

D. 这个两位数是  $4 \times 10 + m$ ，也就是  $40 + m$ ，符合题意．

故选 D．

**【考点】**

此题考查了根据题意列代数式，解题的关键是理解题意．

3、C

**【解析】**

**【分析】**

直接应用整式的运算法则进行计算得到结果

**【详解】**

解：A、原式不能合并，错误；

B、原式 $=x^6$ ，错误；

C、原式 $=x^6$ ，正确；

D、原式 $=x^2-2xy+y^2$ ，错误，

故选：C.

**【考点】**

整式的乘除运算是进行整式的运算的基础，需要完全掌握.

4、D

**【解析】**

**【分析】**

直接利用合并同类项法则分别分析得出答案.

**【详解】**

A、 $3a+2b$ ，无法计算，故此选项错误；

B、 $5a^2-2a^2=3a^2$ ，故此选项错误；

C、 $7a+a=8a$ ，故此选项错误；

D、 $2a^2b-4a^2b=-2a^2b$ ，正确.

故选 D.

**【考点】**

此题主要考查了合并同类项，正确掌握运算法则是解题关键.

5、B

**【解析】**

**【分析】**

合并同类项后使得二次项系数为零即可；

**【详解】**

解析：  $(8x^2 - 3x + 5) + (3x^3 + 2mx^2 - 5x + 7) = 3x^3 + (2m + 8)x^2 - 8x + 12$ ，当这个多项式不含二次项时，有  $2m + 8 = 0$ ，解得  $m = -4$  .

故选 B.

**【考点】**

本题主要考查了合并同类项的应用，准确计算是解题的关键.

6、D

**【解析】**

**【分析】**

原式去括号合并即可得到结果.

**【详解】**

原式  $= 3x - 1 - 2x - 2 = x - 3$ ，

故选 D.

**【考点】**

此题考查了整式的加减，熟练掌握运算法则是解本题的关键.

7、C

【解析】

【分析】

先根据题意列出代数式，然后去括号，合并同类项，即可求解．

【详解】

解：根据题意得：

$$\begin{aligned} & 2x - 5(x - 3) \\ &= 2x - 5x + 15 = -3x + 15 . \end{aligned}$$

故选：C．

【考点】

本题主要考查了列代数式，整式的加减运算，明确题意，准确列出代数式是解题的关键．

8、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．

9、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/158125111104007014>