# 合肥市第四十八中学数学七年级上册整式的加减必考点解析

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、下列说法正确的是（　　）

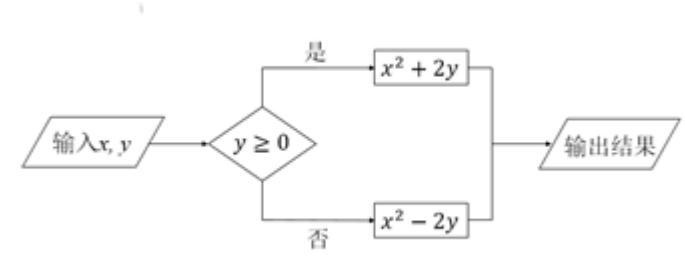
A．$3x^2-2x+5$的项是$3x^2$，$2x$，5　　B．$\frac{x}{3}-\frac{y}{3}$与$2x^2-2xy-5$都是多项式

C．多项式$-2x^2+4xy$的次数是 3　　D．一个多项式的次数是 6，则这个多项式中只有一项的次数是 6

2、单项式$2a^3b$的次数是（　　）

A．2　　B．3　　C．4　　D．5

3、按如图所示的运算程序，能使输出的结果为12的是（　　）




A．$x=3, y=3$

B．$x=-4, y=-2$

C．$x=2,y=4$

D．$x=4,y=2$

4、减去$2x$等于$x^2+3x-6$的多项式是（　　）．

A．$x^2+5x-6$　　B．$x^2-5x-6$　　C．$x^2+x-6$　　D．$x^2-x-6$

5、下列表述不正确的是（　　）

A．葡萄的单价是 4 元/ kg，$4a$表示akg 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

6、小文在做多项式减法运算时，将减去$2a^2+3a-5$误认为是加上$2a^2+3a-5$，求得的答案是$a^2+a-4$（其他运算无误），那么正确的结果是（　　）

A．$-a^2-2a+1$　　B．$-3a^2+a-4$

C．$a^2+a-4$　　D．$-3a^2-5a+6$

7、代数式$a^2+b^2$的意义是（ ）．

A．$a$的平方与$b$的和　　B．$a$与$b$的平方的和

C．$a$与$b$两数的平方和　　D．$a$与$b$的和的平方

8、某天数学课上老师讲了整式的加减运算，小颖回到家后拿出自己的课堂笔记，认真地复习老师在课堂上所讲的内容，她突然发现一道题目：$\left(2a^2+3ab-b^2\right)-\left(-3a^2+ab+5b^2\right)=5a^2$ ▬ $-6b^2$，空格的地方被墨水弄脏了，请问空格中的一项是（ ）

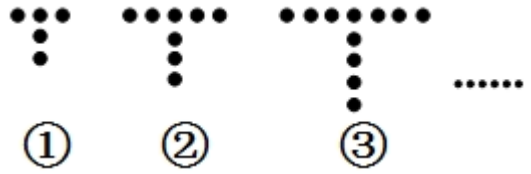
A．$+2ab$　　B．$+3ab$　　C．$+4ab$　　D．$-ab$

9、对于有理数$a$，$b$，定义$a\odot b=2a-b$，则[（$x+y$）$\odot$（$x-y$）]$\odot 3x$化简后得（　　）

A．$-x+y$　　B．$-x+2y$

C．$-x+6y$　　D．$-x+4y$

10、下列图形都是由同样大小的实心圆点按一定规律组成的，其中第①个图形一共有 5 个实心圆点，第②个图形一共有 8 个实心圆点，第③个图形一共有 11 个实心圆点，…，按此规律排列下去，第⑥个图形中实心圆点的个数为（　　）




A．18　　B．19　　C．20　　D．21

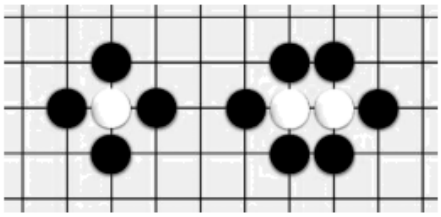
## 第Ⅱ卷（非选择题　80 分）

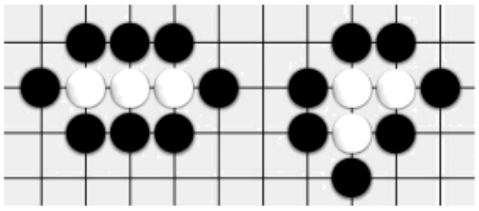
**二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）**

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

2、已知整数 $a_1$，$a_2$，$a_3$，$a_4$，…满足下列条件：$a_1=0$，$a_2=-|a_1+1|$，$a_3=-|a_2+2|$，$a_4=-|a_3+3|$，…，依此类推，则 $a_{2019}$的值为_____.

3、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，固住 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

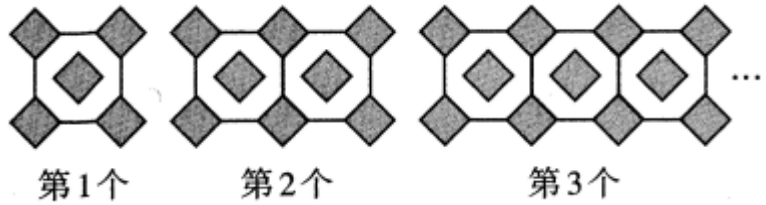
4、若 $m$ 为常数，多项式$mxy+2x-3y-1-4xy$为三项式，则$\frac{1}{2}m^{2}-m+2$的值是_____.

5、单项式$-\frac{3^{2}x^{2}y^{3}}{5}$的系数是_____，次数是_____.

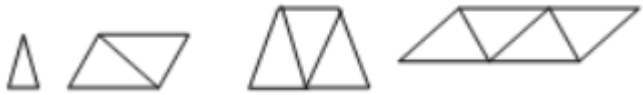
6、若$|1-a|+|b-2|=0$，则$2a^3+b^3+3a^3-2b^3$的值为_____.

7、当$a=1,b=-3$时，整式$3a-\{-2b+[a-(4a-3b)]\}=$_____.

8、如图是一组有规律的图案，它们由边长相同的正方形和正八边形组成，其中正方形涂有阴影，依此规律，第$n$个图案中有_____个涂有阴影的正方形.（用含$n$的代数式表示）




9、图形是用等长的木棒搭成的，请观察填表：



| 三角形个数 | 1 | 2 | 3 | 4 | … | $n$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 需木棒总数 | 3 | 5 | | | … | |

当三角形的个数是$n$时，需木棒的总数是_____.

10、长春市净月潭国家森林公园门票的价格为成人票每张30元，儿童票每张15元．若购买$m$张成人票和$n$张儿童票，则共需花费_____元.

**三、解答题（5小题，每小题10分，共计50分）**

1、如图：在数轴上点$A$表示数$a$，点$B$表示数$b$，点$C$表示数$c$，数$a$是多项式$-2x^2-3x+1$的一次项系数，数$b$是最大的负整数，数$c$是单项式$-\frac{1}{2}x^2y$的次数.




(1) $a=$_____，$b=$_____，$c=$_____.

(2)点$A$，$B$，$C$开始在数轴上运动，若点$B$和点$C$分别以每秒1个单位长度和每秒3个单位长度的速度向右运动，点$A$以每秒2个单位长度的速度向左运动，$t$秒过后，若点$A$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$BC$，则$AB=$_____，$BC=$_____.（用含$t$的代数式表示）

(3)试问：$3BC-2AB$的值是否随着时间 t 的变化而改变？若变化，请说明理由；若不变，请求出这个值.

2、若$(x^2+px+q)(x^2-2x-3)$展开后不含 $x^2$、$x^3$项，求 $pq$ 的值.

3、化简求值：$3x+2(-4x+1)-\frac{1}{2}(3-4x)$，其中$x=-\frac{1}{2}$.

4、小刚在爬黑板时计算“一个整式 A 减去 2ab-3bc+4ac”时，误把“减号”抄成了“加号”，得到了正确的结果是：2bc+ac-2ab. 请你帮他求出整式 A 和此原题的正确答案.

5、先化简，再求值：$A=-5x^2+8x^2-\left[8x-\left(4x-3\right)-x^2\right]$.

(1)若$|x|=1$，求 A 的值；

(2)若$x$的平方比它本身还要大 3，求 A 的值.

## -参考答案-

一、单选题

1、B

【解析】

【分析】

根据多项式的项数、次数和多项式定义，即几个单项式的和叫做多项式判断即可；

【详解】

解：*A*. $3x^2-2x+5$的项是$3x^2,-2x$，5，故错误；

*B*. $\frac{x}{3}-\frac{y}{3}$与$2x^2-2xy-5$都是多项式，故正确；

*C*. 多项式$-2x^2+4xy$的次数是 2，故错误；

*D*. 一个多项式的次数是 6，则这个多项式中不一定只有一项的次数是 6，如$2a^6+a^3b^3-1$，故错误.

故选 $B$.

【考点】

本题主要考查了多项式的定义、项数、次数，准确分析判断是解题的关键.

2、C

【解析】

【详解】

分析：根据单项式的性质即可求出答案.

详解：该单项式的次数为：3+1=4

故选 C.

点睛：本题考查单项式的次数定义，解题的关键是熟练运用单项式的次数定义，本题属于基础题型.

3、C

【解析】

【分析】

由题可知，代入 $x$ 、$y$ 值前需先判断 $y$ 的正负，再进行运算方式选择，据此逐项进行计算即可得.

【详解】

A 选项 $y\geqslant 0$，故将 $x$ 、$y$ 代入 $x^2+2y$，输出结果为15，不符合题意；

B 选项 $y\leq 0$，故将 $x$ 、$y$ 代入 $x^2-2y$，输出结果为20，不符合题意；

C 选项 $y\geqslant 0$，故将 $x$ 、$y$ 代入 $x^2+2y$，输出结果为12，符合题意；

D 选项 $y\geqslant 0$，故将 $x$ 、$y$ 代入 $x^2+2y$，输出结果为20，不符合题意，

故选 C.

【考点】

本题主要考查程序型代数式求值，解题的关键是根据运算程序，先进行$y$

的正负判断，选择对应运算方式，然后再进行计算.

4、A

【解析】

【分析】

由减法的意义可得被减数等于差加上减数，列式计算即可得到答案.

【详解】

解：减去$2x$等于$x^2+3x-6$的多项式是

$x^2+3x-6+2x=x^2+5x-6.$

故选：*A.*

【考点】

本题考查的是减法的意义，整式的加减运算，掌握合并同类项是解题的关键.

5、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akg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.

6、D

【解析】

【分析】

根据加减互逆运算关系得出这个多项式为：$\left(a^2+a-4\right)-\left(2a^2+3a-5\right)$，去括号，合并同类项可得该多项式为：$-a^2-2a+1$，再根据题意列出$\left(-a^2-2a+1\right)-\left(2a^2+3a-5\right)$进一步求解即可

【详解】

根据题意，这个多项式为：

$\left(a^2+a-4\right)-\left(2a^2+3a-5\right)$，

$=a^2+a-4-2a^2-3a+5$
$=-a^2-2a+1$ ，

则正确的结果为：

$\left(-a^2-2a+1\right)-\left(2a^2+3a-5\right)$，

$=-a^2-2a+1-2a^2-3a+5$ ，

$=-3a^2-5a+6$ ，

故选：D.

【考点】

本题主要考查多项式的运算，解题关键是掌握整式的加减运算顺序和运算法则及加减互逆的运算关系.

7、C

【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】

代数式$a^2+b^2$的意义是 $a$ 与 $b$ 两数的平方的和.

故选：C.

【考点】

此题考查了代数式的意义，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.

8、A

【解析】

【分析】

将等式右边的已知项移到左边，再去括号，合并同类项即可.

【详解】

解：依题意，空格中的一项是：

$(2a^2+3ab-b^2)-(-3a^2+ab+5b^2)-(5a^2-6b^2)=2a^2+3ab-b^2+3a^2-ab-5b^2-5a^2+6b^2=2ab$.

故选 A.

【考点】

本题考查了整式的加减运算，熟练掌握移项的知识，同时熟记去括号法则，熟练运用合并同类项的法则解题的关键.

9、C

【解析】

【分析】

根据新定义的计算规则先计算括号内，按法则转化为整式加减计算，去括号合并，再根据新定义转化

为整式的加减计算去括号，最后合并同类项即可.

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/825040233234012022