内蒙古赤峰二中数学七年级上册整式的加减专题练习

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、关于多项式$-2x^2y+3xy-1$，下列说法正确的是（　　）.

A．次数是 3　　B．常数项是 1　　C．次数是 5　　D．三次项是$2x^2y$

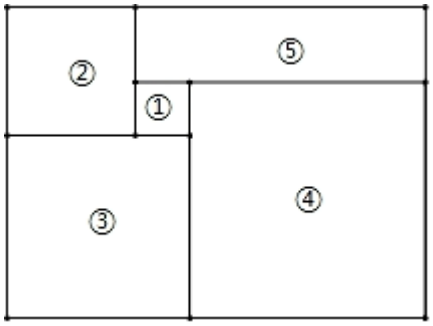
2、观察下面一列有序数对：(1,1)，(1,2)，(2,1)，(1,3)，(2,2)，(3,1)，(1,4)，(2,3)，(3,2)，(4,1)，(1,5)，(2,4)，…，按这些规律，第 50 个有序数对是(　　)

A．(3,8)　　B．(4,7)　　C．(5,6)　　D．(6,5)

3、某商品打七折后价格为 a 元，则原价为（　　）

A．a 元　　B．$\frac{10}{7}$a 元　　C．30%a 元　　D．$\frac{7}{10}$a 元

4、如图是一张长方形的拼图卡片，它被分割成 4 个大小不同的正方形和一个长方形，若要计算整张卡片的周长，则只需知道其中一个正方形的边长即可，这个正方形的编号是（　　）



A．①　　B．②　　C．③　　D．④

5、已知 $2a+3b=4$，则整式 $-4a-6b+1$ 的值是（　　）

A．5　　B．3　　C．－7　　D．－10

6、下列各式中，与 $2a^2b$ 为同类项的是（　　）

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

7、设 x，y，c 是实数，正确的是（　　）

A．若 $x=y$，则 $x+c=y-c$　　B．若 $x=y$，则 $xc=yc$

C．若 $x=y$，则 $\frac{x}{c}=\frac{y}{c}$　　D．若 $\frac{x}{2c}=\frac{y}{3c}$，则 $2x=3y$

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

A．$2x-1$　　B．$x+1$　　C．$5x+3$　　D．$x-3$

9、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．$-2(a+b)=-2a-2b$

10、代数式 a^2+b^2 的意义是（　）.

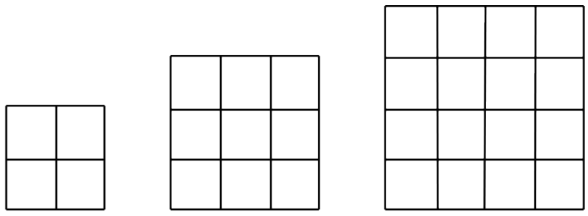
A．a 的平方与 b 的和　　B．a 与 b 的平方的和

C．a 与 b 两数的平方和　　D．a 与 b 的和的平方

第Ⅱ卷（非选择题　80 分）

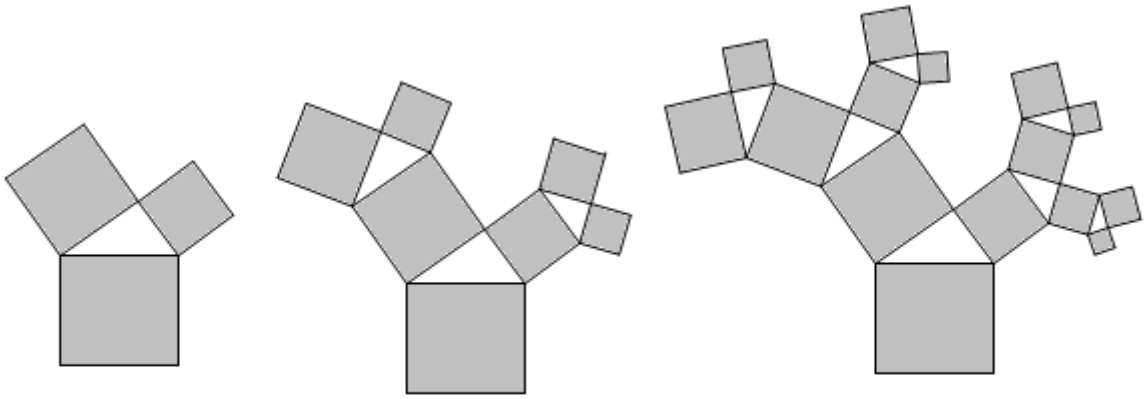
二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

1、如图，用大小相同的小正方形拼大正方形，拼第 1 个正方形需要 4 个小正方形，拼第 2 个正方形需要 9 个小正方形……，按这样的方法拼成的第$(n+1)$个正方形比第 n 个正方形多_____个小正方形.



第1个正方形　第2个正方形　第3个正方形

2、 “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

3、多项式$2a^2c-\frac{3}{7}bc+5ab^3-4-6^3a^3$最高次项为_____，常数项为_____.

4、若代数式$x^2+ax-(bx^2-x-3)$的值与字母x无关，则$\boldsymbol{a-b}$的值为_____.

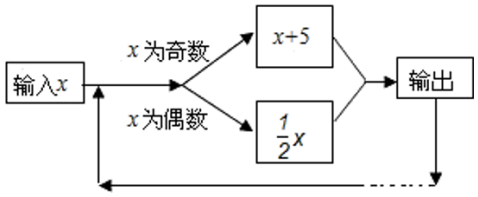
5、如果多项式$4x^3-2x^2-(kx^2+17x-6)$中不含x^2的项，则 k 的值为_____

6、若 $7a^xb^2$ 与$-a^3b^y$的和为单项式，则 y^x＝_____.

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

8、计算$4a+2a-a$的结果等于_____.

9、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_____.



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、嘉淇准备完成题目：化简：$(\blacksquare x^2+6x+8)-(6x+5x^2+2)$，发现系数“■”印刷不清楚.

(1)他把“■”猜成3，请你化简：$(3x^2+6x+8)-(6x+5x^2+2)$；

(2)他妈妈说：“你猜错了，我看到该题标准答案的结果是常数.”通过计算说明原题中“■”是几？

2、化简：

（1）$(2a-b)-(2b-3a)-2(a-2b)$

（2）$2x^2-[7x-(4x-3)-x^2]$

3、【做一做】列代数式

（1）已知一个三位数的个位数字是a，十位数字是b，百位数字是c，则这个三位数可表示为_____；

（2）某地区夏季高山的温度从山脚处开始每升高100米，降低0.7℃，若山脚温度是28℃，则比山脚高x米处的温度为_____℃；

（3）已知某礼堂第1排有18个座位，往后每一排比前一排多2个座位．则第n排共有座位数_____个.

【数学思考】

（4）上面所列的代数式都属于我们所学习的整式中的_____；

（5）请你任意写一个关于 x 的这种类型的数字系数的二次式_____；

（6）用字母表示系数，写一个关于 x 的二次三项式，并注明字母系数应满足的条件_____；

【问题解决】

（7）若代数式 $3x^{|m|}-(m-2)x+4$ 是一个关于 x 的二次三项式，求 m 的值.

4、计算：

（1）$(2a-b)-(2b-3a)-2(a-2b)$；

（2）$\left(4x^2-5xy\right)-\left(\frac{1}{3}y^2+2x^2\right)+2\left(3xy-\frac{1}{4}y^2-\frac{1}{12}y^2\right)$.

5、化简：（1）$-3x^2y+2x^2y+3xy^2-xy^2$；

（2）$4x^2-(2x^2+x-1)+(2-x^2+3x)$.

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

根据多项式的项、次数等相关概念并结合多项式$-2x^2y+3xy-1$进行分析，再分别判断即可.

【详解】

解：多项式$-2x^2y+3xy-1$，次数是 3，常数项是-1，三次项是$-2x^2y$，所以四个选项中只有 A 正确；

故答案为：A.

【考点】

本题考查了多项式的项的系数和次数定义的掌握情况．解题的关键是弄清多项式次数、常数项的定义．

2、C

【解析】

【分析】

不难发现横坐标依次是:1、1、2、1、2、3、1、2、3、4、1、2、3、4、5…,纵坐标依次是:1、2、1、3、2、1、4、3、2、1、5、4、3、2、1…,根据此规律即可知第 50 个有序数对.

【详解】

观察发现,横坐标依次是:1、1、2、1、2、3、1、2、3、4、1、2、3、4、5…,纵坐标依次是:1、2、1、3、2、1、4、3、2、1、5、4、3、2、1…,

$\because 1+2+3+4+5+6+7+8+9=45$,

∴第 46、47、48、49、50 个有序数对依次是$(1,10)$、$(2,9)$、$(3,8)$、$(4,7)$、$(5,6)$.

所以 C 选项是正确的.

【考点】

本题主要考查了点的坐标探索规律题,找出有序数对的横、纵坐标变化规律是解决问题的关键.

3、B

【解析】

【分析】

直接利用打折的意义表示出价格即可得出答案.

【详解】

设该商品原价为 x 元，

∵某商品打七折后价格为 a 元，

∴原价为：0.7x=a，

则 x=$\frac{10}{7}$a（元），

故选 B.

【考点】

本题考查了一元一次方程的应用，弄清题意，找准等量关系列出方程是解题的关键.

4、C

【解析】

【分析】

设正方形③的边长为 x，正方形①的边长为 y，再表示出正方形②的边长为 $x-y$，正方形④的边长为 $x+y$，长方形⑤的长为 $y+x+y=x+2y$，则可计算出整张卡片的周长为 $8x$，从而可判断只需知道哪个正方形的边长.

【详解】

解：设正方形③的边长为 x，正方形①的边长为 y，则正方形②的边长为 $x-y$，正方形④的边长为 $x+y$，长方形⑤的长为 $y+x+y=x+2y$，

所以整张卡片的周长＝2（$x-y+x$）+2（$x-y+x+2y$）＝$4x-2y+2x-2y+2x+4y=8x$，

所以只需知道正方形③的边长即可.

故选：*C*.

【考点】

本题主要考查了整式加减应用，准确分析计算是解题的关键.

5、C

【解析】

【分析】

整式 $-4a-6b+1$ 可变形为 $-2(2a+3b)+1$，然后把 $2a+3b=4$ 代入变形后的算式，求出算式的值是多少即可.

【详解】

解：$\because 2a+3b=4$，$-4a-6b+1=-2(2a+3b)+1$

$\therefore -4a-6b+1=-2\times 4+1=-7$，

故选：C.

【考点】

此题主要考查了代数式求值的方法，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：求代数式的值可以直接代入、计算．如果给出的代数式可以化简，要先化简再求值．题型简单总结以下三种：①已知条件不化简，所给代数式化简；②已知条件化简，所给代数式不化简；③已知条件和所给代数式都要化简．

6、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.

7、B

【解析】

【分析】

根据等式的性质逐项分析即可.

【详解】

解：A、若$x=y$，则$x+c=y+c$，故该选项不正确，不符合题意；

B、若$x=y$，则$xc=yc$，故该选项正确，符合题意；

C、若$x=y$，且$c\neq 0$，则$\frac{x}{c}=\frac{y}{c}$，故该选项不正确，不符合题意；

D、若$\frac{x}{2c}=\frac{y}{3c}$，则$3x=2y$，故该选项不正确，不符合题意；

故选：B.

【考点】

本题考查了等式的性质，熟练掌握等式的性质是解题的关键．等式的性质 1：等式两边加(或减)同一个数(或式子)，结果仍相等；等式的性质 2：等式两边乘同一个数，或除以同一个不为 0 的数(或式子)，结果仍相等.

8、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.

9、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.

10、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.

二、填空题

1、2n+3

【解析】

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/277110130055010013