四川内江市第六中学数学七年级上册整式的加减单元测试

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、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 $2x=3y$

2、下列计算正确的是(　　)

A．$3a+2b=5ab$　　B．$5a^2-2a^2=3$

C．$7a+a=7a^2$　　D．$2a^2b-4a^2b=-2a^2b$

3、下列式子中不是代数式的是（　　）

A．$3a+2b$　　B．$5+2$　　C．$a+b=1$　　D．$\frac{b}{a+1}$

4、下列单项式中，a^2b^3 的同类项是（　　）

A．a^3b^2　　B．$2a^2b^3$　　C．a^2b　　D．ab^3

5、观察下面由正整数组成的数阵：

				1				
			2	3	4			
		5	6	7	8	9		
	10	11	12	13	14	15	16	
17	18	19	20	21	22	23	24	25
…	…	…	…	…	…	…	…	…

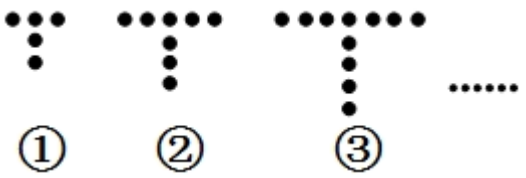
照此规律，按从上到下、从左到右的顺序，第 51 行的第 1 个数是（　　）

A．2500　　B．2501　　C．2601　　D．2602

6、若 $M=x^3-3x^2y+2xy^2+3y^3$，$N=x^3-2x^2y+xy^2-5y^3$，则 $2x^3-7x^2y+5xy^2+14y^3$ 的值为（　　）.

A．$M+N$　　B．$M-N$　　C．$3M-N$　　D．$3N-M$

7、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

8、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．$-2(a+b)=-2a-2b$

9、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

10、下列对代数式$a-\frac{1}{b}$的描述，正确的是（ ）

A．a 与 b 的相反数的差

B．a 与 b 的差的倒数

C．a 与 b 的倒数的差

D．a 的相反数与 b 的差的倒数

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）

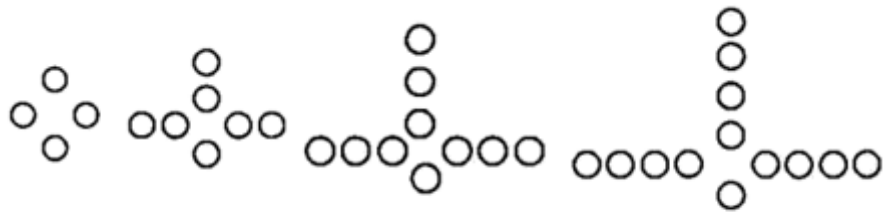
1、若 m 为常数，多项式 $mxy+2x-3y-1-4xy$ 为三项式，则 $\frac{1}{2}m^2-m+2$ 的值是_____.

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

3、如果关于 x 的多项式 $mx^4+4x^2-\frac{1}{2}$ 与多项式 $3x^n+5x$ 的次数相同，则 $-2n^2+3n-4$ =_____.

4、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.

5、观察下列图中所示的一系列图形，它们是按一定规律排列的，依照此规律，第 2018 个图形中共有_____个○.



第 1 个　　第 2 个　　第 3 个　　第 4 个

6、一个三位数的十位为 m，个位数比十位数的 3 倍多 2，百位数比个位数少 3，则这个三位数可表示为_____.

7、添括号：

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

（3）$a-2b+6c-4=a-$（_____）$=a+2$（_____）；

（4）$(x+y-z+3)(x-y+z-3)=[x+$（_____）$][x-$（_____）$]$；

（5）$(m+n)^2-6m-6n+9=(m+n)^2-6$（_____）$+9$.

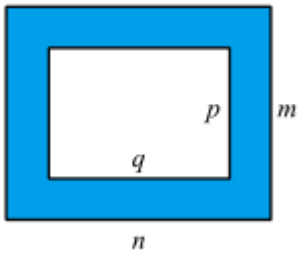
8、若单项式$3x^m y^3$与$-2x^5 y^{n+1}$是同类项，则$(-n)^m=$_____.

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

10、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_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、如图，用字母表示图中阴影部分的面积.



2、观察下面依次排列的各数，按照规律写出后面的数及其他要求的数.

1，$\frac{1}{2}$，$-\frac{1}{3}$，$-\frac{1}{4}$，$\frac{1}{5}$，$\frac{1}{6}$，$-\frac{1}{7}$，$-\frac{1}{8}$，_____，_____，…第 2019 个数是_____.

3、观察算式：

$1\times3+1=4=2^2$；$2\times4+1=9=3^2$；$3\times5+1=16=4^2$；$4\times6+1=25=5^2$，…

（1）请根据你发现的规律填空：$6\times8+1=$（_____）^{2}；

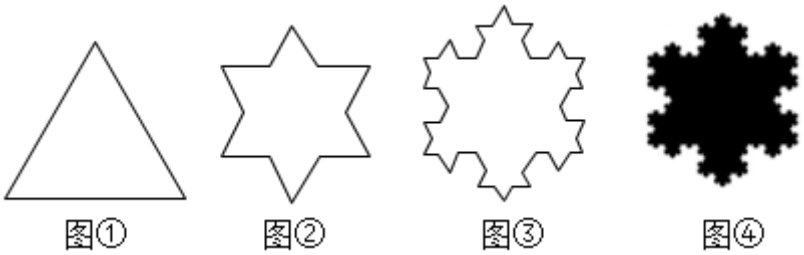
（2）用含 n 的等式表示上面的规律：_____；（n 为正整数）

（3）利用找到的规律解决下面的问题：

计算：$\left(1+\frac{1}{1\times3}\right)\times\left(1+\frac{1}{2\times4}\right)\times\left(1+\frac{1}{3\times5}\right)\times\cdots\times\left(1+\frac{1}{98\times100}\right)$.

4、化简求值：$5a^2-\left[a^2+\left(5a^2-2a\right)-2\left(a^2-3a\right)\right]$，其中$a=\frac{1}{2}$.

5、2022年北京冬奥会开幕式主火炬台由96块小雪花形态和6块橄榄枝构成的巨型“雪花”形态，在数学上，我们可以通过“分形”近似地得到雪花的形状．操作：将一个边长为1的等边三角形（如图①）的每一边三等分，以居中那条线段为底边向外作等边三角形，并去掉所作的等边三角形的一条边，得到一个六角星（如图②，称为第一次分形．接着对每个等边三角形凸出的部分继续上述过程，即在每条边三等分后的中段向外画等边三角形，得到一个新的图形（如图③），称为第二次分形．不断重复这样的过程，就得到了“科赫雪花曲线”.



(1)【规律总结】每一次分形后，得到的“雪花曲线”的边数是前一个“雪花曲线”边数的_____倍；每一次分形后，三角形的边长都变为原来的_____倍；

(2)【问题解决】试猜想第n次分形后所得图形的边数是_____；周长为_____（用含n的代数式表示）

-参考答案-

一、单选题

1、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.

2、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.

3、C

【解析】

【分析】

根据代数式的定义：用基本运算符号（基本运算包括加减乘除、乘方和开方）把数或表示数的字母连接起来的式子，由此可排除选项.

【详解】

解：A、是代数式，故不符合题意；

B、是代数式，故不符合题意；

C、中含有“=”，不是代数式，故符合题意；

D、是代数式，故不符合题意；

故选 C.

【考点】

本题主要考查代数式的定义，熟练掌握代数式的定义是解题的关键.

4、B

【解析】

【分析】

比较对应字母的指数,分别相等就是同类项

【详解】

∵a 的指数是 3，b 的指数是 2，与 a^2b^3 中 a 的指数是 2，b 的指数是 3 不一致，

∴a^3b^2 不是 a^2b^3 的同类项，不符合题意；

∵a 的指数是 2，b 的指数是 3，与 a^2b^3 中 a 的指数是 2，b 的指数是 3 一致，

∴$2a^2b^3$ 是 a^2b^3 的同类项，符合题意；

∵a 的指数是 2，b 的指数是 1，与 a^2b^3 中 a 的指数是 2，b 的指数是 3 不一致，

∴a^2b 不是 a^2b^3 的同类项，不符合题意；

∵a 的指数是 1，b 的指数是 3，与 a^2b^3 中 a 的指数是 2，b 的指数是 3 不一致，

$\therefore ab^3$ 不是 a^2b^3 的同类项，不符合题意；

故选 B

【考点】

本题考查了同类项，正确理解同类项的定义是解题的关键.

5、B

【解析】

【分析】

观察这个数列知，第 n 行的最后一个数是 n^2，第 50 行的最后一个数是 $50^2=2500$，进而求出第 51 行的第 1 个数.

【详解】

由题意可知，第 n 行的最后一个数是 n^2，

所以第 50 行的最后一个数是 $50^2=2500$，

第 51 行的第 1 个数是 2500+1=2501，

故选：B.

【考点】

本题考查了规律型：数字的变化类，要求学生通过观察，分析、归纳发现其中的规律，并应用发现的规律解决问题. 解决本题的难点在于发现第 n 行的最后一个数是 n^2 的规律.

6、C

【解析】

【分析】

分别计算：$M+N$，$M-N$，$3M-N$，$3N-M$ 化简后可得答案.

【详解】

解：$M+N=2x^3-5x^2y+3xy^2-2y^3$，故A不符合题意；

$M-N=-x^2y+xy^2+8y^3$，故B不符合题意；

$3M-N=3x^3-9x^2y+6xy^2+9y^3-x^3+2x^2y-xy^2+5y^3$

$=2x^3-7x^2y+5xy^2+14y^3$，故C符合题意；

$3N-M=3x^3-6x^2y+3xy^2-15y^3-x^3+3x^2y-2xy^2-3y^3$

$=2x^3-3x^2y+xy^2-18y^3$，故D不符合题意；

故选：C.

【考点】

本题考查的是整式的加减运算，掌握合并同类项的法则与去括号的法则是解题的关键.

7、C

【解析】

【分析】

根据已知图形中实心圆点的个数得出规律，即可得解.

【详解】

解：通过观察可得到

第①个图形中实心圆点的个数为：5=2×1+1+2，

第②个图形中实心圆点的个数为：8=2×2+2+2，

第③个图形中实心圆点的个数为：11=2×3+3+2，

……

∴第⑥个图形中实心圆点的个数为：2×6+6+2=20，

故选：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/225104243233012022