# 云南昆明实验中学数学七年级上册整式的加减专题训练

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。

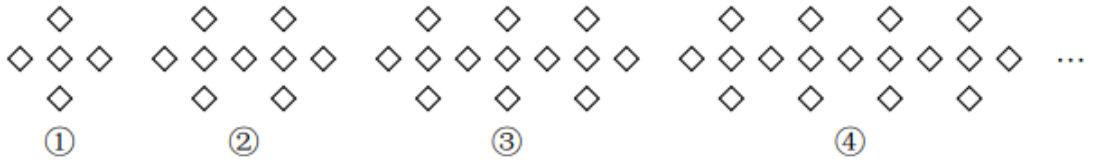
## 第 I 卷（选择题　20 分）

**一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）**

1、有两个多项式：$A=2a^2-4a+1, B=2\left(a^2-2a\right)-2$，当 $a$ 取任意有理数时，请比较 $A$ 与 $B$ 的大小.（　　）.

A．$A<B$　　B．$A=B$　　C．$A>B$　　D．以上结果均有可能

2、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

3、如果一个多项式的各项的次数都相同，那么这个多项式叫做齐次多项式．如 $x^3+3xy^2+4xyz+2y^3$ 是 3 次齐次多项式，若 $a^{x+3}b^2-6ab^3c^2$ 是齐次多项式，则 $x$ 的值为（　　）

A．-1　　B．0　　C．1　　D．2

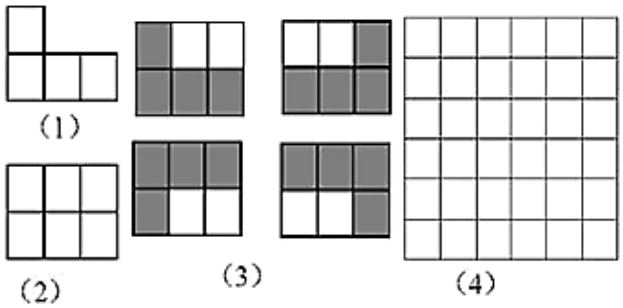
4、整式$\left(xyz^2+4xy-1\right)+\left(-3xy+z^2yx-3\right)-\left(2xyz^2+xy\right)$的值（　　）.

A．与 $x$、$y$、$z$ 的值都有关　　B．只与 $x$ 的值有关　C．只与 $x$、$y$ 的值有关　　D．与 $x$、$y$、$z$ 的值都无关

5、$-2\left(1-x\right)=$（　　）

A．$-2+2x$　　B．$-2-2x$　　C．$-2+x$　　D．$-2-x$

6、下列图中所有小正方形都是全等的．图（1）是一张由 4 个小正方形组成的“$L$”形纸片，图（2）是一张由 6 个小正方形组成的$3\times2$方格纸片．把“$L$”形纸片放置在图（2）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有如图（3）中的 4 种不同放置方法，图（4）是一张由 36 个小正方形组成的$6\times6$方格纸片，将“$L$”形纸片放置在图（4）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有$n$种不同放置方法，则$n$的值是（　　）




A．160　　B．128　　C．80　　D．48

7、如果－$2x^{3}yn$与－$5xm^{-1}y$的和是单项式，那么 $m$，$n$ 的值分别是

A．$m$=2，$n$=1　　B．$m$=1，$n$=2

C．$m$=3，$n$=1　　D．$m$=3，$n$=2

8、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

9、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

10、下面说法中①$-a$一定是负数；②$0.5\pi ab$是二次单项式；③倒数等于它本身的数是±1；④若$|a|=-a$，则$a<0$；⑤由$-2(x-4)=2$变形为$x-4=-1$，正确的个数是（　　）

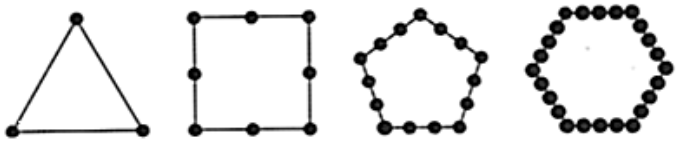
A．1 个　　B．2 个　　C．3 个　　D．4 个

## 第Ⅱ卷（非选择题　80 分）

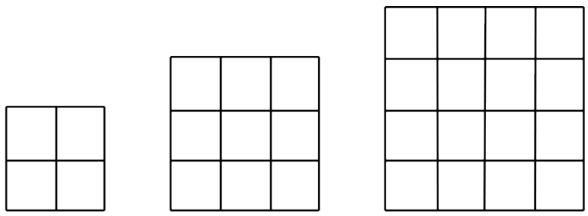
**二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）**

1、多项式$\frac{5x-2}{3}+3y$的项是_____.

2、如图，把同样大小的黑色棋子摆放在正多边形的边上，按照这样的规律摆下去，则第 20 个图需要黑色棋子的个数为_____.

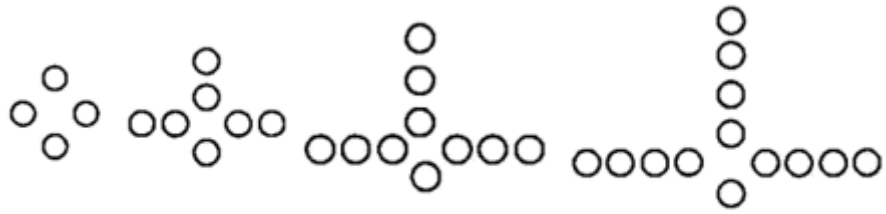


3、如图，用大小相同的小正方形拼大正方形，拼第 1 个正方形需要 4 个小正方形，拼第 2 个正方形需要 9 个小正方形……，按这样的方法拼成的第$(n+1)$个正方形比第 $n$ 个正方形多_____个小正方形.




4、如果单项式 $3x^{m}y$ 与$-5x^{3}y^{n}$可以合并，那么 $m^{n}$=_____.

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、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.

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

8、单项式$-\frac{3}{2}xy$的系数是_____.

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_____.

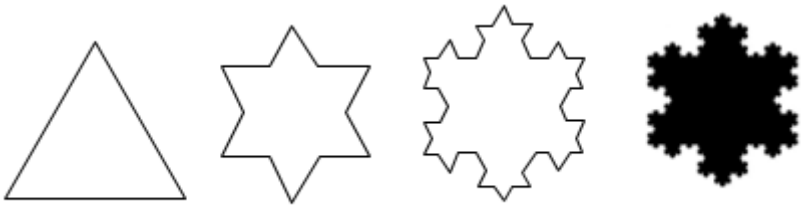
10、观察下列一系列数：

按照这种规律排下去，那么第 8 行从左边数第 14 个数是_____.

```
                -1
            2   -3    4
        -5   6   -7    8    -9
10  -11  12  -13   14   -15   16
•••
```

**三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）**

1、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”.



图① 图② 图③ 图④

(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）

2、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？

3、小刘、小张两位同学玩数学游戏，小刘说“任意选定一个数，然后按下列步骤进行计算：加上 20，乘 2，减去 4，除以 2，再减去你所选定的数”，小张说“不用算了，无论我选什么数，结果总是 18”，小张说得对吗？说明理由.

4、已知 $A=a^2-2ab+b^2$，$B=a^2+2ab+b^2$.

（1）求 $A+B$；

（2）求 $\frac{1}{4}(B-A)$；

（3）如果 $2A-3B+C=0$，那么 $C$ 的表达式是什么？

5、先化简，再求值. $2x^2-\left[3\left(-\frac{1}{3}x^2+\frac{2}{3}xy\right)+2y^2\right]-2\left(x^2-xy-2y^2\right)$，其中 $x=\frac{1}{2}$，$y=-1$.

**-参考答案-**

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

先求解$A-B$, 若$A-B>0$, 则A$>B$,若$A-B=0$, 则A$=B$,若$A-B<0$, 则A$<B$,从而可得答案.

【详解】

解：$A-B=2a^2-4a+1-2\left(a^2-2a\right)+2$

$=2a^2-4a+1-2a^2+4a+2=3>0,$

$\therefore A>B,$

故选：$C.$

【考点】

本题考查的是比较两个代数式的值的大小，整式的加减运算，掌握去括号，作差法比较两个数的大小是解题的关键.

2、C

【解析】

【分析】

第 1 个图中有 5 个正方形，第 2 个图中有 9 个正方形，第 3 个图中有 13 个正方形，……，由此可得：每增加 1 个图形，就会增加 4 个正方形，由此找到规律，列出第 $n$ 个图形的算式，然后再解答即可.

【详解】

解：第 1 个图中有 5 个正方形；

第 2 个图中有 9 个正方形，可以写成：5+4=5+4×1；

第 3 个图中有 13 个正方形，可以写成：5+4+4=5+4×2；

第 4 个图中有 17 个正方形，可以写成：5+4+4+4=5+4×3；

. . .

第 $n$ 个图中有正方形，可以写成：5+4（$n$-1）=4$n$+1；

当 $n$=9 时，代入 4$n$+1 得：4×9+1=37.

故选：C.

【考点】

本题主要考查了图形的变化规律以及数字规律，通过归纳与总结结合图形得出数字之间的规律是解决问题的关键.

3、C

【解析】

【分析】

根据齐次多项式的定义列出关于 $x$ 的方程，最后求出 $x$ 的值即可.

【详解】

解：由题意,得 $x$+2+3=1+3+2

解得 $x$=1.

故选 C.

【考点】

本题主要考查了学生的阅读能力与知识的迁移能力以及单项式的次数，根据齐次多项式列出方程成为解答本题的关键.

4、D

【解析】

【分析】

原式去括号合并得到最简结果，判断即可.

【详解】

解：原式=$xyz^2$+4$yx$-1-3$xy$+$z^2yx$-3-2$xyz^2$-$xy$=-4，

则代数式的值与 $x$、$y$、$z$ 的取值都无关.

故选 D.

【考点】

本题主要考查了整式的加减，解决本题的关键是要熟练掌握运算法则是解本题的关键.

5、A

【解析】

【分析】

根据去括号法则解答.

【详解】

解：$-2(1-x)=-2+2x$.

故选：$A$.

【考点】

本题考查去括号的方法：去括号时，运用乘法的分配律，先把括号前的数字与括号里各项相乘，再运用括号前是“+”，去括号后，括号里的各项都不改变符号；括号前是“-”，去括号后，括号里的各项都改变符号.

6、A

【解析】

【分析】

先计算出 $6\times6$ 方格纸片中共含有多少个 $3\times2$ 方格纸片，再乘以 4 即可得.

【详解】

由图可知，在 $6\times6$ 方格纸片中，$3\times2$ 方格纸片的个数为 $5\times4\times2=40$（个）

则 $n=40\times4=160$

故选：A.

【考点】

本题考查了图形类规律探索，正确得出在$6\times6$方格纸片中，$3\times2$方格纸片的个数是解题关键.

7、C

【解析】

【分析】

两个单项式的和为单项式，则这两个单项式是同类项，再根据同类项的定义列出关于 m，n 的方程组，即可求出 m，n 的值.

【详解】

$-2x^2y^n$与$-5x^{m-1}y$的和是单项式,

则$-2x^2y^n$与$-5x^{m-1}y$是同类项，

$$\begin{cases} m-1=2 \\ n=1, \end{cases}$$

解得：m=3，n=1

故选 C.

【考点】

考查同类项的概念，掌握两个单项式的和为单项式，则这两个单项式是同类项是解题的关键.

8、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；

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/968127011103007014