广东深圳市高级中学数学七年级上册整式的加减同步测评

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

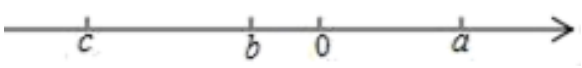
2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上

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、已知 a、b、c 在数轴上的位置如图，下列说法：①$abc>0$；②$c+a>0$；③$c-b<0$；④$\frac{c}{b}>0$．正确的有（　　）



A．1 个　　B．2 个　　C．3 个　　D．4 个

2、已知一个多项式与$3x^2+9x$的和等于$5x^2+4x-1$，则这个多项式是（　　）

A．$8x^2+13x-1$　　B．$-2x^2+5x+1$　　C．$8x^2-5x+1$　　D．$2x^2-5x-1$

3、$-2(1-x)=$（　　）

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

4、已知$2x^{n+1}y^3$与$\frac{1}{3}x^4y^3$是同类项，则n的值是（　　）

A．2　　B．3　　C．4　　D．5

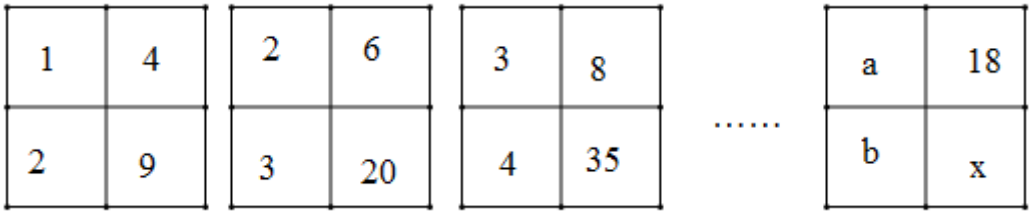
5、下列关于多项式 $2a^2b+ab-1$ 的说法中，正确的是（　　）

A．次数是 5　　B．二次项系数是 0　　C．最高次项是 $2a^2b$　　D．常数项是 1

6、已知 $2a+3b=4$，则整式 $-4a-6b+1$ 的值是（　　）

A．5　　B．3　　C．－7　　D．－10

7、下列各正方形中的四个数之间都有相同的规律，根据此规律，x 的值为（　　）



A．135　　B．153　　C．170　　D．189

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、下列各组中的两项，不是同类项的是（　　）

A．$-x^2y$ 和 $2x^2y$　　B．2^3 和 3^2　　C．$-m^3n^2$ 与 $\frac{1}{2}m^2n^3$　　D．$2\pi R$ 与 π^2R

10、下列各选项中，不是同类项的是（　　）

A．$3a^2b$ 和 $-5ba^2$　　B．$\frac{1}{2}x^2y$ 和 $\frac{1}{2}xy^2$

C．6 和 2^3　　D．$5x^n$ 和 $-\frac{3x^n}{4}$

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

2、如图所示的图形是按一定规律排列的.



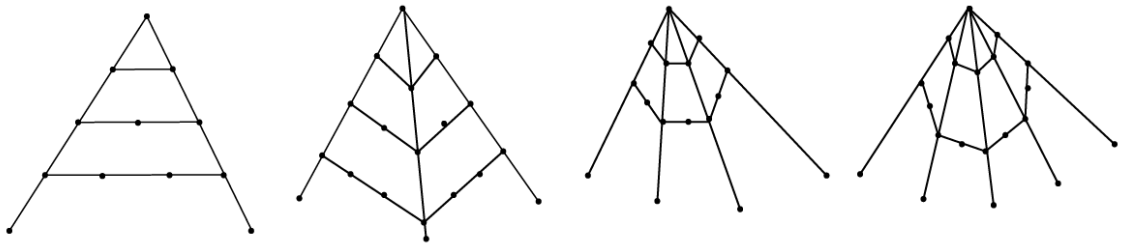
则第n个图形中O的个数为_____.

3、单项式$-\frac{3}{2}xy$的系数是_____.

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、观察下列等式：$\frac{1}{2}=1-\frac{1}{2}=\frac{1}{2},\frac{1}{2}+\frac{1}{4}=1-\frac{1}{4}=\frac{3}{4}$，$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}=1-\frac{1}{8}=\frac{7}{8}$，…则$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\cdots+\frac{1}{2^n}=$_____.（直接填结果，用含$n$的代数式表示，$n$是正整数，且$n\geq 1$）

6、古希腊的毕达哥拉斯学派对整数进行了深入的研究，尤其注意形与数的关系，“多边形数”也称为“形数”，就是形与数的结合物．用点排成的图形如下：其中：图①的点数叫做三角形数，从上至下第一个三角形数是1，第二个三角形数是$1+2=3$，第三个三角形数是$1+2+3=6$，……图②的点数叫做正方形数，从上至下第一个正方形数是1，第二个正方形数是$1+3=4$，第三个正方形数是$1+3+5=9$，……由此类推，图④中第五个正六边形数是_____.



7、多项式$\frac{5x-2}{3}+3y$的项是_____.

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

9、如果a，b互为倒数，c，d互为相反数，且$m=-1$，则代数式$2ab-(c+d)+m=$_____.

10、$-\frac{2\pi x^3y}{5}$的系数是_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、已知多项式 $2x^2+\frac{2}{5}x^3+x-5x^4-\frac{1}{3}$.

（1）请指出该多项式的次数，并写出它的二次项和常数项；

（2）把这个多项式按 x 的指数从大到小的顺序重新排列.

2、已知多项式 $-3x^2+mx+nx^2-x+3$ 的值与 x 无关，求 $(2m-n)^{2017}$ 的值.

3、在长方形纸片 $ABCD$ 中，边长 $AB=m$，$AD=n$（$m>8$，$n>8$），将两张边长分别为 8 和 6 的正方形纸片按图 1，图 2 两种方式放置（图 1，图 2 中两张正方形纸片均有部分重叠），长方形中未被这两张正方形纸片覆盖的部分用阴影表示，设图 1 中阴影的面积为 S_1，图 2 中阴影部分的面积为 S_2.

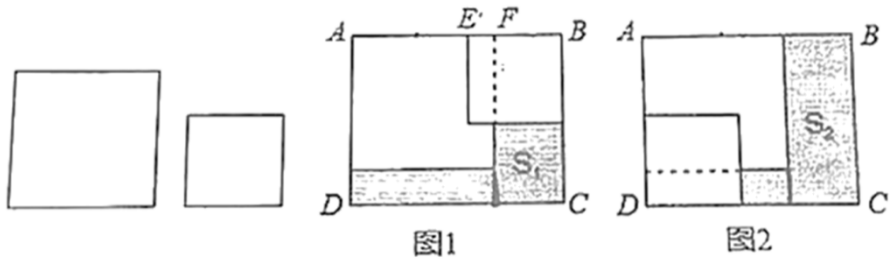


图1　　图2

（1）请用含 m 的式子表示图 1 中 EF，BF 的长；

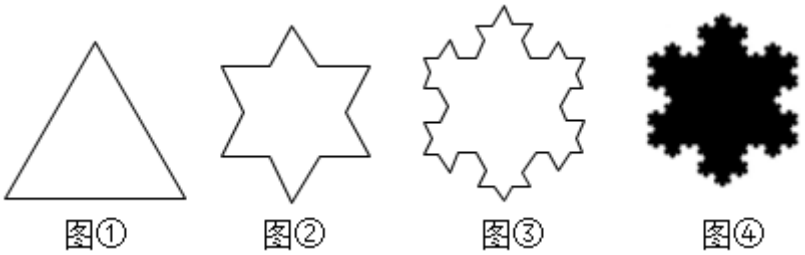
（2）请用含 m，n 的式子表示图 1，图 2 中的 S_1，S_2，若 $m-n=3$，请问 S_2-S_1 的值为多少？

4、化简：

（1）$\left(4a^2b-2ab^2\right)-3\left(ab^2-2a^2b\right)$；

（2）$3x^2-\left[7x-(4x-3)-2x^2\right]$.

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、C

【解析】

【分析】

根据 a、b、c 在数轴上的位置可得出 $a>0$、$c<b<0$，$|b|<a<|c|$，对各选项一一判断即可.

【详解】

解：∵a、b、c 在数轴上的位置如图，

∴$a>0$，$c<b<0$，$|b|<a<|c|$，

∵a、b、c 中两负一正，故①$abc>0$ 正确；

∵$a<|c|$，$c<0$，

∴$a+c<0$

故②$c+a>0$ 不正确；

∵$c<b$，$|b|<a<|c|$

∴$c-b<0$，

故③$c-b<0$ 正确；

∵$c<b<0$，

∴$\frac{c}{b}$根据有理数的除法法则，两数相除同号得正异号得负，

∴$\frac{c}{b}>0$，

故④$\frac{c}{b}>0$ 正确；

正确的个数有 3 个.

故选择 C.

【考点】

本题考查利用数轴上表示数判定代数式的符号问题，掌握有理数的加减乘除的符号的确定方法，数形结合思想的利用，关键从数轴确定 a、b、c 的大小与绝对值的大小.

2、D

【解析】

【分析】

由和减去一个加数等于另一个加数，列出关系式，去括号合并即可得到结果.

【详解】

解：根据题意列得：

$5x^2+4x-1-(3x^2+9x)=2x^2-5x-1$，

故选 D.

【考点】

此题考查了整式的加减运算，涉及的知识有：去括号法则，以及合并同类项法则，熟练掌握法则是解

本题的关键.

3、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.

4、B

【解析】

【分析】

根据同类项的概念可得关于 n 的一元一次方程，求解方程即可得到 n 的值.

【详解】

解：∵ $2x^{n+1}y^3$ 与 $\frac{1}{3}x^4y^3$ 是同类项，

∴n+1=4，

解得，n=3，

故选：B.

【考点】

本题考查了同类项，解决本题的关键是判断两个项是不是同类项，只要两看，即一看所含有的字母是

否相同，二看相同字母的指数是否相同.

5、C

【解析】

【分析】

根据多项式的概念逐项分析即可.

【详解】

A. 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的 次数是 3，故不正确；

B. 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的二次项系数是 1，故不正确；

C. 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的最高次项是 $2a^2b$ ，故正确；

D. 多项式 $2a^2b+ab-1$ 的常数项是-1，故不正确；

故选：C.

【考点】

本题考查了多项式的概念，几个单项式的和叫做多项式，多项式中的每个单项式都叫做多项式的项，其中不含字母的项叫做常数项，多项式的每一项都包括前面的符号，多项式中次数最高的项的次数叫做多项式的次数.

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

$\therefore -4a-6b+1=-2\times4+1=-7$，

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．

7、C

【解析】

【分析】

由观察发现每个正方形内有：$2\times2=4,2\times3=6,2\times4=8,$可求解$b$，从而得到$a$，再利用$a,b,x$之间的关系求解$x$即可．

【详解】

解：由观察分析：每个正方形内有：

$2\times2=4,2\times3=6,2\times4=8,$

$\therefore 2b=18,$

$\therefore b=9,$

由观察发现：$a=8,$

又每个正方形内有：

$2\times4+1=9,3\times6+2=20,4\times8+3=35,$

$\therefore 18b+a=x,$

$\therefore x=18\times9+8=170.$

故选C．

【考点】

本题考查的是数字类的规律题，掌握由观察，发现，总结，再利用规律是解题的关键．

8、B

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/665010212233012022