广东广州市广大附中数学七年级上册整式的加减专项测试

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、黑板上有一道题，是一个多项式减去$3x^2-5x+1$，某同学由于大意，将减号抄成加号，得出结果是$5x^2+3x-7$，这道题的正确结果是（　　）.

A．$8x^2-2x-6$　　B．$14x^2-12x-5$　　C．$2x^2+8x-8$　　D．$-x^2+13x-9$

2、下列各式中，与$2a^2b$为同类项的是（　　）

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

3、如果$a=\frac{1}{4},b=-5,c=-2\frac{3}{4}$，那么$|a+b|-|c|$等于（　　）.

A．-2　　B．$7\frac{1}{2}$　　C．2　　D．$-7\frac{1}{2}$

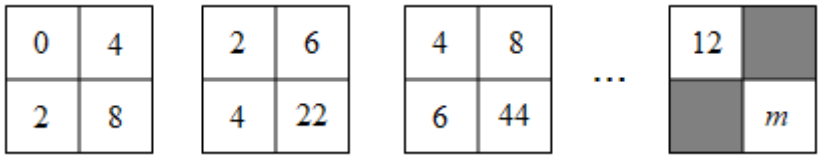
4、多项式$8x^2-3x+5$与多项式$3x^3+2mx^2-5x+7$相加后，不含二次项，则常数m的值是（　　）

A．2　　B．-4　　C．-2　　D．-8

5、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．$-ab$

6、如图，填在下面各正方形中的四个数之间都有相同的规律，根据这种规律，m的值应是（　　）



A．110　　B．168　　C．212　　D．222

7、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$-\frac{3x^n}{4}$

8、用实际问题表示代数式$3a+4b$意义不正确的是（　　）

A．3kg单价为a元的苹果与4kg单价为b元的梨的价钱和

B．3件单价为a元的上衣与4件单价为b元的裤子的价钱和

C．单价为a元/吨的3吨水泥与4箱b千克的行李

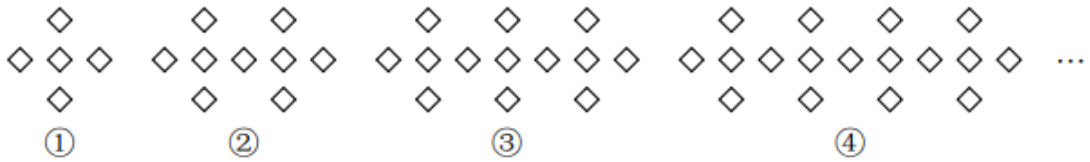
D．甲以a km/h的速度行驶3h与乙以b km/h的速度行驶4h的路程和

9、下列是按一定规律排列的多项式：$-x+y$，x^2+2y，$-x^3+3y$，x^4+4y，$-x^5+5y$，x^6+6y，…，则第n个多项式是（　　）

A．$(-1)nxn+ny$　　B．$-1nxn+ny$

C．$(-1)^{n-1}xn+ny$　　D．$(-1)nxn+(-1)nny$

10、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

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、图形是用等长的木棒搭成的，请观察填表：

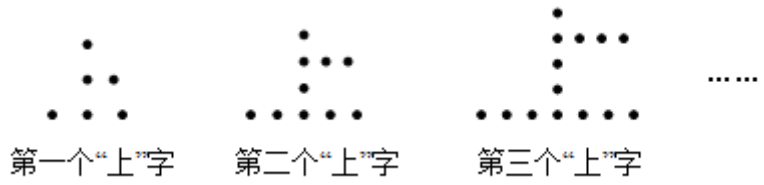


三角形个数	1	2	3	4	…	n
需木棒总数	3	5			…	

当三角形的个数是 n 时，需木棒的总数是_____.

2、已知一件商品的进价为 a 元，超市标价 b 元出售，后因季节原因超市将此商品打八折促销，如果促销后这件商品还有盈利，那么此时每件商品盈利__元.（用含有 a、b 的代数式表示）

3、下面是用棋子摆成的“上”字型图案：



按照以上规律继续摆下去，通过观察，可以发现：（1）第五个“上”字需用_____枚棋子；（2）第 n 个“上”字需用_____枚棋子.

4、已如 $A-B=3x^2-2x+1, B-C=4-2x^2$，则 $C-A=$_____.

5、已知一列数 2，8，26，80．…，按此规律，则第 n 个数是_____．（用含 n 的代数式表示）

6、在多项式$6x^2-4x+5-3x^2+8x-3$中，$6x^2$与_____是同类项，$-4x$与_____是同类项，-3与_____也是同类项，合并后是_____．

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

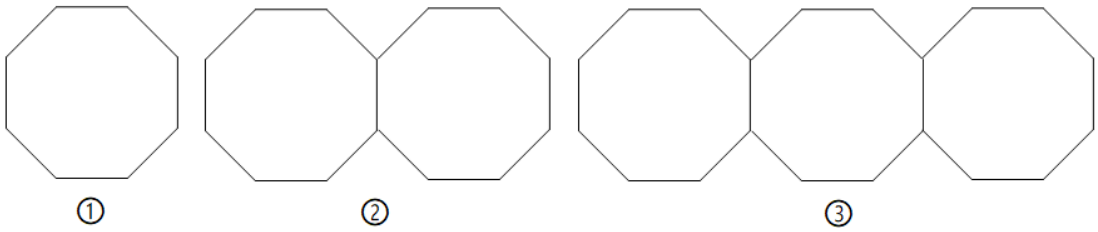
8、如果单项式$3x^my$与$-5x^3y^n$的和仍是单项式，那么$m+n=$_____．

9、一个多项式 M减去多项式$-2x^2+5x-3$，小马虎却误解为先加上这个多项式，结果，得x^2+3x+7，则正确的结果是_____．

10、已知，$x-3=2021$，则$(x-3)^2-2021(x-3)+1$的值为_____．

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、如图图案是用长度相同的火柴棒按一定规律拼搭而成，图案需 8 根火柴棒，图案②需 15 根火柴棒，图案②需 15 根火柴棒，…



(1)按此规律，图案⑦需_____根火柴棒；

(2)用含 n 的代数式表示第 n 个图案需根火柴棒根数．

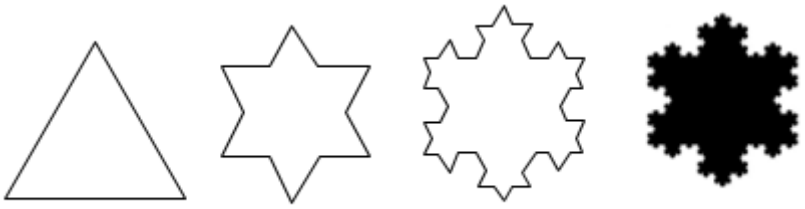
2、化简：

（1）（$2a-b$）－（$2b-3a$）－2（$a-2b$）

（2）$2x^2-[7x-(4x-3)-x^2]$

3、

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）

4、下面各行中的数都是正整数， 观察规律并解答下列问题：

第一行				1			
第二行			4	3	2		
第三行		5	6	7	8	9	
第四行	16	15	13	12	14	11	10
				……			

(1)数字 12 的位置在第 4 行，从左往右数第 5 个数，可以表示成(4，5)，那么(5，6)表示的数是____

(2)第 n 行有_____个数(用含 n 的代数式表示)

(3)数字 2022 排在第几行？从左往右数第几个数？请简要说明理由.

5、单项式 $-\frac{5}{8}a^2b^m$ 与 $-\frac{11}{7}x^3y^4$，是次数相同的单项式，求 m 的值.

-参考答案-

一、单选题

1、D

【解析】

【分析】

先利用加法的意义列式求解原来的多项式，再列式计算减法即可得到答案.

【详解】

解：$5x^2+3x-7-\left(3x^2-5x+1\right)$

$=5x^2+3x-7-3x^2+5x-1$

$=2x^2+8x-8$

所以的计算过程是：

$2x^2+8x-8-\left(3x^2-5x+1\right)$

$=2x^2+8x-8-3x^2+5x-1$

$=-x^2+13x-9$

故选：D.

【考点】

本题考查的是加法的意义，整式的加减运算，熟悉利用加法的意义列式，合并同类项的法则是解题的关键.

2、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.

3、C

【解析】

【分析】

根据有理数的加法，先计算绝对值，再进行混合运算即可.

【详解】

Q $a=\frac{1}{4},b=-5,c=-2\frac{3}{4}$

$\therefore |a+b|-|c|=\left|\frac{1}{4}-5\right|-\left|-2\frac{3}{4}\right|=4\frac{3}{4}-2\frac{3}{4}=2$

故选 C.

【考点】

本题考查了代数式求值，有理数的加减运算，求一个数的绝对值，正确的计算是解题的关键.

4、B

【解析】

【分析】

合并同类项后使得二次项系数为零即可；

【详解】

解析：$\left(8x^2-3x+5\right)+\left(3x^3+2mx^2-5x+7\right)=3x^3+(2m+8)x^2-8x+12$，当这个多项式不含二次项时，有 $2m+8=0$，解得 $m=-4$.

故选 B.

【考点】

本题主要考查了合并同类项的应用，准确计算是解题的关键.

5、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.

6、C

【解析】

【分析】

观察不难发现，左上角、左下角、右上角为三个连续的偶数，右下角的数是左下角与右上角两个数的乘积减去左上角的数的差，根据此规律先求出阴影部分的两个数，再列式进行计算即可得解.

【详解】

解：根据排列规律，12 下面的数是 14，12 右面的数是 16，

∵8＝2×4-0，22＝4×6-2，44＝6×8-4，

∴m＝16×14-12＝212，

故选：C.

【考点】

本题是对数字变化规律的考查，仔细观察前三个图形，找出四个数之间的变化规律是解题的关键.

7、B

【解析】

【分析】

根据同类项的概念求解即可．同类项：如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项．

【详解】

解：A、$3a^2b$和$-5ba^2$是同类项，不符合题意；

B、$\frac{1}{2}x^2y$和$\frac{1}{2}xy^2$不是同类项，符合题意；

C、6和2^3是同类项，不符合题意；

D、$5x^n$和$-\frac{3x^n}{4}$是同类项，不符合题意 ．

故选：B.

【考点】

此题考查了同类项的概念，解题的关键是熟练掌握同类项的概念．同类项：如果两个单项式，他们所含的字母相同，并且相同字母的指数也分别相同，那么就称这两个单项式为同类项．

8、C

【解析】

【分析】

根据题意列代数式判断即可．

【详解】

解：*A*、所表示的代数式为：3*a*+4*b*，故本选项错误；

B、所表示的代数式为：3*a*+4*b*，故本选项错误；

C、单价为*a*元/吨的3吨水泥与4箱　*b*千克的行李不能得出代数式3*a*+4*b*，故本选项正确；

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/215020133233012022