广东深圳市宝安中学数学七年级上册整式的加减定向攻克

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

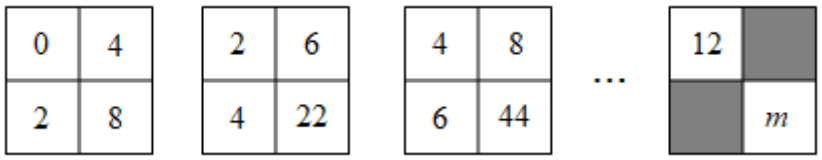
2、答卷前，考生务必用 0.5 毫米黑色签字笔将自己的姓名、班级填写在试卷规定位置上

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）

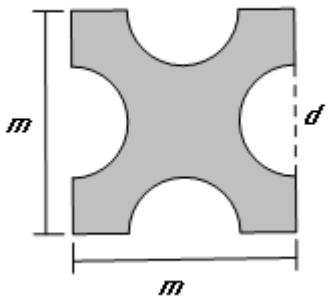
一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

1、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

2、如图，边长为 m 的正方形纸片上剪去四个直径为 d 的半圆，阴影部分的周长是（　　）



A．$m^2-\pi d^2$　　B．$m^2-\frac{1}{2}\pi d^2$

C．$4m-\pi d$　　D．$4m+2\pi d-4d$

3、已知x与3互为相反数，计算$x^2-|x+1|+x$的结果是（　　）

A．4　　B．-14　　C．-8　　D．8

4、语句“比x的$\frac{1}{5}$小5的数”可以表示成（　　）

A．$\frac{1}{5}x-5$　　B．$\frac{1}{5}(x-5)$　　C．$\frac{1}{5}x+5$　　D．$5x-\frac{1}{5}$

5、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

6、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

7、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

8、代数式$a^2-\frac{1}{b}$的正确解释是（　　）

A．a与b的倒数的差的平方　　B．a与b的差的平方的倒数

C．a的平方与b的差的倒数　　D．a的平方与b的倒数的差

9、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

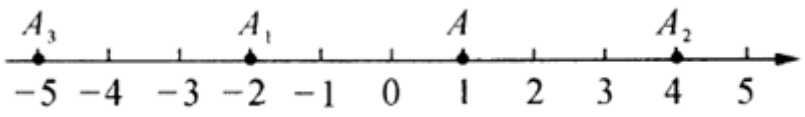
10、下列式子中不是代数式的是（　　）

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

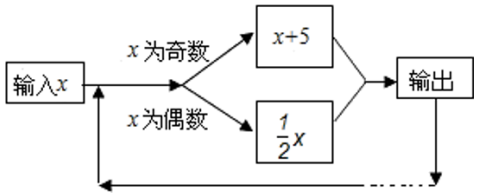
第Ⅱ卷（非选择题　80分）

二、填空题（10小题，每小题3分，共计30分）

1、如图，在数轴上，点A表示1，现将点A沿x轴做如下移动：第一次将点A向左移动3个单位长度到达点A_1，第二次将点A_1向右移动6个单位长度到达点A_2，第三次将点A_2向左移动9个单位长度到达点A_3，按照这种移动规律移动下去，第n次移动到点A_n，如果点A_n与原点的距离不小于20，那么n的最小值是_____.



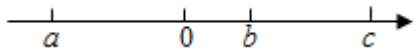
2、按如图所示的程序计算，若开始输入的x的值为48，我们发现第一次得到的结果为24　，第二次得到的结果为12　…，请你探索第2021次得到的结果为_____.



3、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_____.

4、若 x^2+2x 的值是 6，则 $2x^2+4x-7$ 的值是_____.

5、有理数 a、b、c 在数轴上的位置如图：



化简：$|a+c|-2|a-b|-c$.

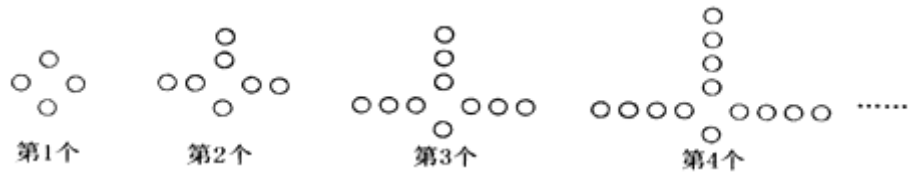
6、一组按规律排列的式子：$-\frac{b^2}{a},\frac{b^5}{a^2},-\frac{b^8}{a^3},\frac{b^{11}}{a^4},\cdots\ (ab\neq 0)$，其中第 7 个式子是_____，第 n 个式子是_____（n 为正整数）.

7、已知 $A=2x^2+ax-5y+1, B=x^2+3x-by-4$，且对于任意有理数 x,y，代数式 $A-2B$ 的值不变，则 $(a-\frac{1}{3}A)-(2b-\frac{2}{3}B)$ 的值是_____.

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

9、单项式 $-\frac{3}{2}xy$ 的系数是_____.

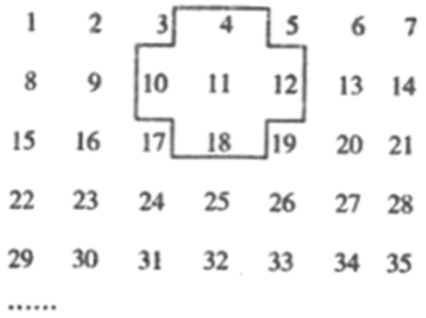
10、如图所示的图形是按一定规律排列的.



则第 n 个图形中 O 的个数为_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、将正整数 1，2，3，4，5，……排列成如图所示的数阵：



（1）十字框中五个数的和与框正中心的数 11 有什么关系？

（2）若将十字框上下、左右平移，可框住另外五个数，这五个数的和与框正中心的数还有这种规律吗？请说明理由；

（3）十字框中五个数的和能等于 180 吗？若能，请写出这五个数；若不能，请说明理由；

（4）十字框中五个数的和能等于 2020 吗？若能，请写出这五个数；若不能，请说明理由.

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

4、已知：$A=2x^2+6x-3, B=1-3x-x^2, C=4x^2-5x-1$，当 $x=-\frac{3}{2}$ 时，求代数式 A-3B+2C 的值.

5、将下列代数式按尽可能多的方法分类（至少写三种）：

$$2y,-a^2b,2x+1,\frac{2}{a},-\frac{3}{4}xy^3,x^3+2x^2-3x+5,\pi r^2,\frac{x^2y^3}{3a}.$$

-参考答案-

一、单选题

1、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.

2、D

【解析】

【分析】

根据题意，阴影部分的周长等于正方形的周长减去 4d，再加上 4 个半圆的周长，即可求得答案

【详解】

解：由题意可得：阴影部分的周长$4m+2\pi d-4d$

故选 D

【考点】

本题考查了列代数式，根据题意求得周长是解题的关键.

3、A

【解析】

【分析】

根据相反数的性质求得 x 的值，代入求解即可.

【详解】

解：∵x 与 3 互为相反数，

∴x=−3，

∴ $x^2-|x+1|+x$

$=(-3)^2-|-3+1|-3$

=9-2-3

=4.

故选：A.

【考点】

本题主要考查了绝对值、乘方和相反数的定义，熟练掌握相关定义是解题的关键.

4、A

【解析】

【分析】

根据题目中的数量关系解答即可.

【详解】

解：∵ x 的$\frac{1}{5}$是$\frac{1}{5}x$，

∴“比 x 的$\frac{1}{5}$小 5 的数”可以表示成$\frac{1}{5}x-5$.

故选 A.

【考点】

本题考查了列代数式：把问题中与数量有关的词语，用含有数字、字母和运算符号的式子表示出来，就是列代数式．解答本题的关键是仔细读题，找出题目所给的数量关系．

5、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）=4n+1；

当 n=9 时，代入 4n+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．

6、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.

7、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.

8、D

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/058054130103007014