内蒙古赤峰二中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、对于式子$\frac{x+2y}{2},\frac{a}{2h},\frac{1}{2},3x^2+5x-2,abc,0,\frac{x+y}{2x},m$，下列说法正确的是（　　）

A．有 5 个单项式，1 个多项式

B．有 3 个单项式，2 个多项式

C．有 4 个单项式，2 个多项式

D．有 7 个整式

2、给定一列按规律排列的数：$1,\frac{4}{3},\frac{3}{2},\frac{8}{5},\cdots$，则这列数的第 9 个数是（　　）

A．$\frac{9}{10}$　　B．$\frac{9}{5}$　　C．$\frac{16}{9}$　　D．$\frac{20}{11}$

3、下列说法中正确的是（　　）

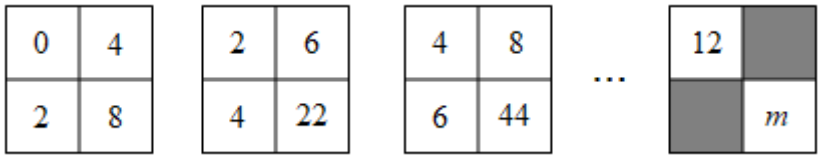
A．$\frac{x+y}{2}$是单项式　　B．$\frac{1}{x}$是单项式　　C．$-\frac{2x}{3}$的系数为-2　　D．$-5a^2b$的次数是 3

4、对于有理数a，b，定义$a\odot b=2a-b$，则[（$x+y$）$\odot$（$x-y$）]$\odot 3x$化简后得（　　）

A．$-x+y$　　B．$-x+2y$

C．$-x+6y$　　D．$-x+4y$

5、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

6、下列说法正确的是（　　）

A．单项式x的系数是0

B．单项式-3^2xy^2的系数是-3，次数是5

C．多项式x^2+2x的次数是2

D．单项式-5的次数是1

7、如果$-2x^2yn$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、式子$x+yz$，$-2x$，ax^2+bx+c，0，$\frac{x^2y}{\pi-1}$，a，$\frac{b}{x}$中，下列结论正确的是（　　）

A．有4个单项式，2个多项式　　B．有3个单项式，3个多项式

C．有5个整式　　D．以上答案均不对

9、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．$-7\frac{1}{2}$

10、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．$-ab$

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）

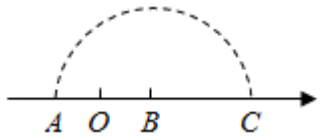
1、已如 $A-B=3x^2-2x+1, B-C=4-2x^2$，则 $C-A=$_____.

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

3、已知当 $x=2$ 时，代数式 ax^3+bx-5 的值为 20，则当 $x=-2$ 时，代数式 ax^3+bx-5 的值是_____.

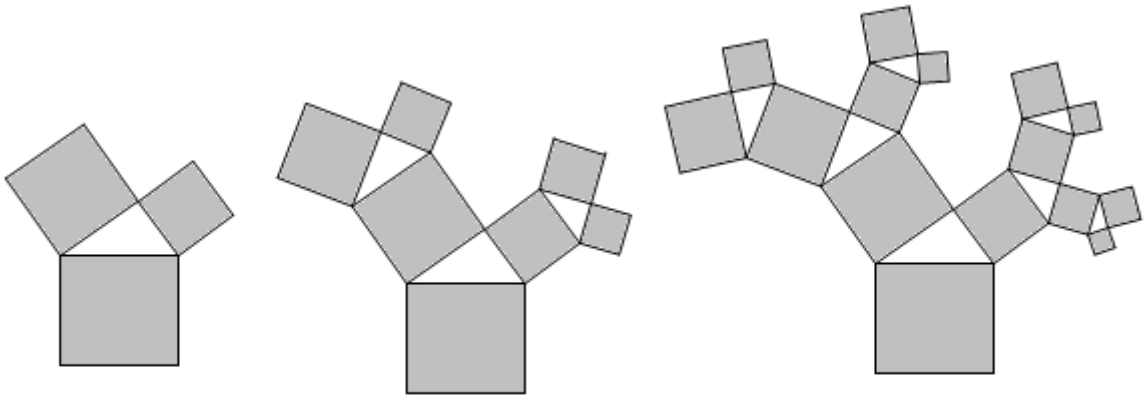
4、已知一列数 2，8，26，80．…，按此规律，则第 n 个数是_____.（用含 n 的代数式表示）

5、如图，点 A，B 在数轴上，点 O 为原点，$OA=OB$．在数轴上截取 $BC=AB$，点 A 表示的数是 m，则点 C 表示的数是_____（用含字母 m 的代数式表示）.



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

7、 “勾股树”是以正方形一边为斜边向外作直角三角形，再以该直角三角形的两直角边分别向外作正方形，重复这一过程所画出来的图形，因为重复数次后的形状好似一棵树而得名．假设如图分别是第一代勾股树、第二代勾股树、第三代勾股树，按照勾股树的作图原理作图，则第六代勾股树中正方形的个数为_____.



第一代勾股树　　第二代勾股树　　第三代勾股树

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

9、已知整数 a_1，a_2，a_3，a_4，…满足下列条件：$a_1=0$，$a_2=-|a_1+1|$，$a_3=-|a_2+2|$，$a_4=-|a_3+3|$，…，依此类推，则 a_{2019} 的值为_____.

10、去括号并合并同类项：

（1）$3a+b+2(a-2b)=$_____；（2）$2(x-3)-(5x+2)=$_____；

（3）$a-5(a+b)+3(2a-b)=$_____；（4）$3x-(6a+x-2)+4a-1=$_____.

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	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
……						

（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、化简：

（1）$(2a-b)-(2b-3a)-2(a-2b)$

（2）$2x^2-[7x-(4x-3)-x^2]$

3、用代数式表示：

(1)比 x 的平方的 5 倍少 2 的数；

(2) x 的相反数与 y 的倒数的和；

(3) x 与 y 的差的平方；

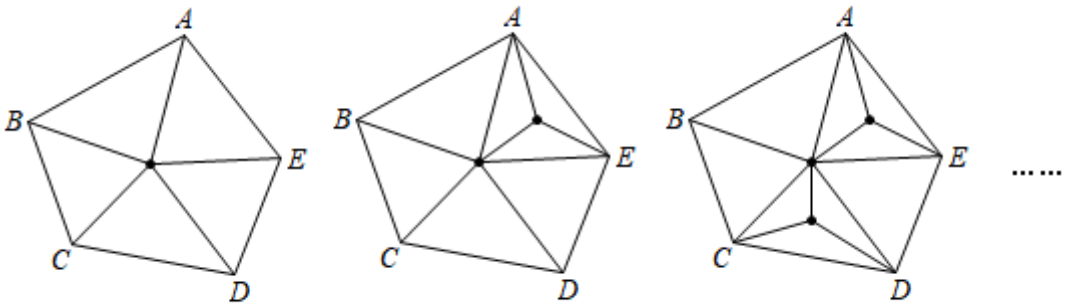
(4)某商品的原价是 a 元，提价 15%后的价格；

(5)有一个三位数，个位数字比十位数字少 4，百位数字是个位数字的 2 倍，设 x 表示十位上的数字，用代数式表示这个三位数.

4、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_____.

5、【观察思考】如图，五边形 $ABCDE$ 内部有若干个点，用这些点以及五边形 $ABCDE$ 的顶点 $ABCDE$ 把原五边形分割成一些三角形（互相不重叠）.



内部有1个点　　内部有2个点　　内部有3个点

【规律总结】

(1)填写下表：

五边形 $ABCDE$ 内点的个数	1	2	3	4	…	n
分割成的三角形的个数	5	7	9		…	

(2)【问题解决】原五边形能否被分割成 2022 个三角形？若能，求此时五边形 $ABCDE$ 内部有多少个点；若不能，请说明理由.

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

分别利用多项式以及单项式的定义分析得出答案.

【详解】

有 4 个单项式：$\frac{1}{2}$，abc，0，m；

2 个多项式：$\frac{x+2y}{2}, 3x^2+5x-2$.

共有 6 个整式.

综上，有 4 个单项式，2 个多项式.

故选：C.

【考点】

本题主要考查了多项式以及单项式，正确把握相关定义是解题关键.

2、B

【解析】

【分析】

把数列$1,\frac{4}{3},\frac{3}{2},\frac{8}{5},\cdots$变$\frac{2}{2},\frac{4}{3},\frac{6}{4},\frac{8}{5},\cdots$，分别观察分子和分母的规律即可解决问题.

【详解】

解：把数列$1,\frac{4}{3},\frac{3}{2},\frac{8}{5},\cdots$变$\frac{2}{2},\frac{4}{3},\frac{6}{4},\frac{8}{5},\cdots$，

可知分子是从2开始的连续偶数，

分母是从2开始的连续自然数，

则第n个数为$\frac{2n}{n+1}$所以这列数的第9个数是$\frac{18}{10}=\frac{9}{5}$，

故选：B.

【考点】

本题考查了数字类规律探索，将原式整理为$\frac{2}{2},\frac{4}{3},\frac{6}{4},\frac{8}{5},\cdots$，分别得出分子分母的规律是解本题的关键.

3、D

【解析】

【分析】

根据单项式的定义，单项式系数、次数的定义来求解．单项式中数字因数叫做单项式的系数，所有字母的指数和叫做这个单项式的次数.

【详解】

A. $\frac{x+y}{2}$是多项式，故本选项错误；

B. $\frac{1}{x}$不是整式，所以不是是单项式，故本选项错误；

C. $-\frac{2x}{3}$的系数为$-\frac{2}{3}$，故本选项错误；

D. $-5a^2b$的次数是3，正确.

故选：D.

【考点】

考查了单项式的定义．确定单项式的系数和次数时，把一个单项式分解成数字因数和字母因式的积，是找准单项式的系数和次数的关键.

4、C

【解析】

【分析】

根据新定义的计算规则先计算括号内，按法则转化为整式加减计算，去括号合并，再根据新定义转化为整式的加减计算去括号，最后合并同类项即可.

【详解】

解：$\because a \odot b = 2a - b$，，

$\therefore$[（x+y）⊙（x−y）]⊙3x

=[2（x+y）−（x−y）]⊙3x

=（2x+2y−x+y）⊙3x

=（x+3y）⊙3x

=2（x+3y）−3x

=2x+6y−3x

=−x+6y.

故选C.

【考点】

本题考查新定义运算法则，掌握新定义运算法则实质，化为整式加减的常规计算，去括号，合并同类项是解题关键.

5、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.

6、C

【解析】

【分析】

直接利用单项式和多项式的有关定义分析得出答案.

【详解】

解：A、单项式 x 的系数是 1，故此选项错误；

B、单项式 -3^2xy^2 的系数是 - 9，次数是 3，故此选项错误；

C、多项式 x^2+2x 的次数是 2，正确；

D、单项式 - 5 次数是 0，故此选项错误.

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/258104112104007014