云南昆明实验中学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、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

2、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

3、下列各式：$-\frac{1}{2}mn$，m，8，$\frac{1}{a}$，x^2+2x+6，$\frac{2x-y}{5}$，$\frac{x^2+4y}{\pi}$，$y^3-5y+\frac{1}{y}$中，整式有（　　）

A．3 个　　B．4 个　　C．6 个　　D．7 个

4、已知mx^2y^{m+1}是关于x，y的单项式，且这个单项式的次数为 5，则该单项式是（　　）

A．$5x^2y^3$　　B．$-5x^2y^3$　　C．$2x^2y^3$　　D．$-2x^2y^3$

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、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

7、一列火车长x米，以每秒a米的速度通过一个长为b米的大桥，用代数式表示它完全通过大桥（从车头进入大桥到车尾离开大桥）所需的时间为（　　）

A．$\frac{x+b}{a}$秒　　B．$\frac{b}{a}$秒　　C．$\frac{x}{a}$秒　　D．$\frac{x-b}{a}$秒

8、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．$(-1)^n x^n+ny$　　B．$-1^n x^n+ny$

C．$(-1)^{n+1} x^n+ny$　　D．$(-1)^n x^n+(-1)^n ny$

9、把多项式$3x^2-7+2x-5x^2-x+6-x$合并同类项后所得的结果是（　　）.

A．二次三项式　　B．二次二项式　　C．一次二项式　　D．单项式

10、小王利用计算机设计了一个程序，输入和输出的数据如下表：

输入	…	1	2	3	4	5	…
输出	…	$\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{10}$	$\frac{4}{17}$	$\frac{5}{26}$	…

那么，当输入数据 8 时，输出的数据是（　　）

A．$\frac{8}{61}$　　B．$\frac{8}{63}$　　C．$\frac{8}{65}$　　D．$\frac{8}{67}$

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 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_____.

2、如将 $(x-y)$ 看成一个整体，则化简多项式 $(x-y)^2-5(x-y)-4(x-y)^2+3(x-y)=$__.

3、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_____.

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

5、已知多项式 $(m-1)x^4-x^n+2x-5$ 是三次三项式，则（m+1）^{n}=___.

6、某数学老师在课外活动中做了一个有趣的游戏：首先发给 A、B、C 三个同学相同数量的扑克牌(假定发到每个同学手中的扑克牌数量足够多)，然后依次完成以下三个步骤：

第一步，A 同学拿出二张扑克牌给 B 同学；

第二步，C 同学拿出三张扑克牌给 B 同学；

第三步，A 同学手中此时有多少张扑克牌，B 同学就拿出多少张扑克牌给 A 同学.

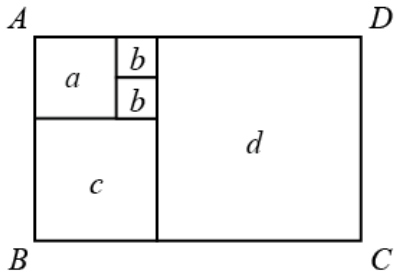
请你确定，最终 B 同学手中剩余的扑克牌的张数为_____.

7、$2x^3-3x+1$ 是_____次_____项式，最高次项的系数是_____，常数项是_____，系数最小的项是_____.

8、三个连续偶数，中间一个数为 n，则这三个数的积为_____.

9、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_____.

10、如果一个矩形内部能用一些正方形铺满，既不重叠，又无缝隙，就称它为“优美矩形”，如图所示，“优美矩形”*ABCD*的周长为26，则正方形 *d* 的边长为_____.

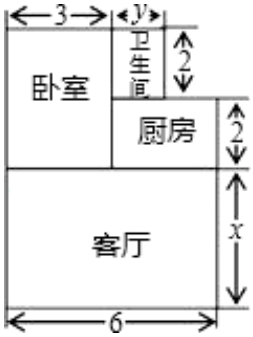


三、解答题（5小题，每小题10分，共计50分）

1、小王购买了一条经济适用房，地面结构如图所示(单位：m²)

(1)用含 x，y 的式子表示地面总面积；

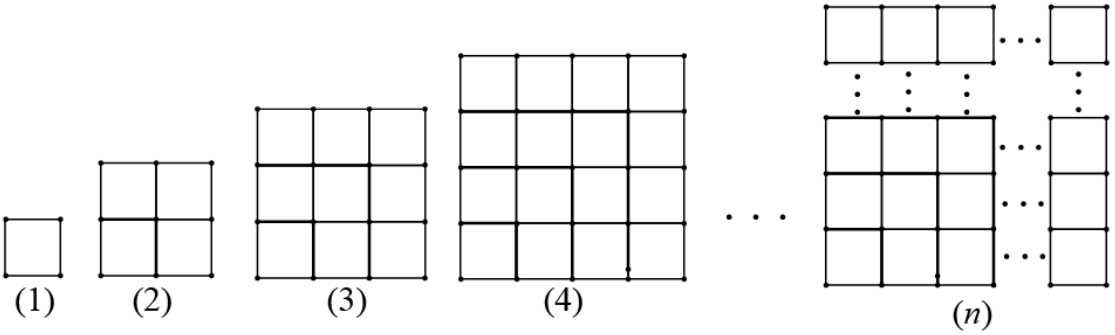
(2)准备在地面铺设地砖，铺 1m² 地砖的平均费用为 80 元，当 x＝4，y＝1.5 时，求铺地砖的总费用为多少元？



2、（1）有一列数 1、3、5、7……有无数项（无数个数），请观察其规律后写出其中第 20 项（从左往右数第 20 个数）是_____，第 *n* 项是_____；

（2）二算法是数学的一种很重要的方法，用二算法可以得到许多很重要的数学公式．请观察下图，用二算法推导出 1＋3、1＋3＋5、1＋3＋5＋7 的计算结果，猜测 1＋3＋5＋7＋……＋（2*n*－1）的计算结果；

（3）由（2）推导出 2＋4＋6＋……＋2*n* 的结果.



3、观察算式：

$1\times3+1=4=2^2$；$2\times4+1=9=3^2$；$3\times5+1=16=4^2$；$4\times6+1=25=5^2$，…

（1）请根据你发现的规律填空：$6\times8+1=$（_____）^{2}；

（2）用含 n 的等式表示上面的规律：_____；（n 为正整数）

（3）利用找到的规律解决下面的问题：

计算：$\left(1+\frac{1}{1\times3}\right)\times\left(1+\frac{1}{2\times4}\right)\times\left(1+\frac{1}{3\times5}\right)\times\cdots\times\left(1+\frac{1}{98\times100}\right)$.

4、化简：

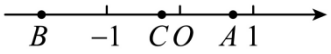
（1）$4\left(x^2+5y\right)-2\left(2x^2-3y\right)$；

（2）$3(2y-2z)-\left(\frac{1}{2}x-4y-6z\right)+\frac{1}{3}x$；

（3）$12x-[2x+(6x-5)-3]+2$；

（4）$-(3x-2y+z)+7-[5x-(x-2y+z)-3]$.

5、如图，数轴上的三个点 A，B，C 分别表示实数 a，b，c.



(1)如果点 C 是 AB 的中点，那么 a，b，c 之间的数量关系是_____；

(2)比较 $b-4$ 与 $c+1$ 的大小，并说明理由；

(3)化简：$-|a-2|+|b+1|+|c|$.

-参考答案-

一、单选题

1、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；

B. $\frac{x}{3}-\frac{y}{3}$与$2x^2-2xy-5$都是多项式，故正确；

C. 多项式$-2x^2+4xy$的次数是 2，故错误；

D. 一个多项式的次数是 6，则这个多项式中不一定只有一项的次数是 6，如$2a^6+a^3b^3-1$，故错误.

故选 *B*.

【考点】

本题主要考查了多项式的定义、项数、次数，准确分析判断是解题的关键.

2、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.

3、C

【解析】

【分析】

根据整式的定义，结合题意即可得出答案.

【详解】

解：在 $-\frac{1}{2}mn$，m，8，$\frac{1}{a}$，x^2+2x+6，$\frac{2x-y}{5}$，$\frac{x^2+4y}{\pi}$，$y^3-5y+\frac{1}{y}$ 中，整式有 $-\frac{1}{2}mn$，m，8，x^2+2x+6，$\frac{2x-y}{5}$，$\frac{x^2+4y}{\pi}$，一共 6 个.

故选：C.

【考点】

本题主要考查了整式的定义，注意分式与整式的区别在于分母中是否含有未知数．整式是有理式的一部分，在有理式中可以包含加，减，乘，除四种运算，但在整式中除式不能含有字母．单项式和多项式统称为整式.

4、C

【解析】

【分析】

先根据单项式的次数计算出 m 的值即可.

【详解】

解：∵已知 mx^2y^{m+1} 是关于 x ， y 的单项式，且 mx^2y^{m+1} 的次数为 5，

$\therefore m+1+2=5$,

即 $m=2$.

∴该单项式为 $2x^2y^3$.

故选：C

【点评】

本题考查了单项式的系数、次数的概念；正确理解单项式的系数和次数是解决问题的关键.

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】

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.

7、A

【解析】

【分析】

【详解】

Q 火车走过的路程为$(x+b)$米，火车的速度为a米/秒，

∴火车过桥的时间为$\frac{x+b}{a}$（秒）.

故选：A .

8、A

【解析】

【分析】

从三方面（符号、系数的绝对值、指数）总结规律，再根据规律进行解答便可.

【详解】

解：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：$(-1)^n x^n+ny$，

故选：*A*.

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/386153211152011020