

云南昆明实验中学数学七年级上册整式的加减章节练习

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

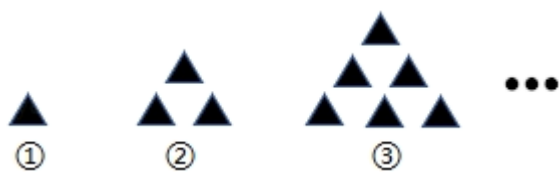
考生注意：

- 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 $3x-2y+5=7$ ，那么多项式 $15x-10y+2$ 的值为（ ）
A. 8 B. 10 C. 12 D. 35
- 2、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
- 3、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. $2x^2-5x-1$
- 4、如果一个多项式的各项的次数都相同，那么这个多项式叫做齐次多项式．如 $x^3+3xy^2+4xyz+2y^3$ 是 3 次齐次多项式，若 $a^{x+3}b^2-6ab^3c^2$ 是齐次多项式，则 x 的值为（ ）
A. -1 B. 0 C. 1 D. 2
- 5、把黑色三角形按如图所示的规律拼图案，其中第①个图案中有 1 个黑色三角形，第②个图案中有 3 个黑色三角形，第③个图案中有 6 个黑色三角形， $\cdots$ ，按此规律排列下去，则第⑤个图案中黑色三角形的个数为（ ）



- A. 10 B. 15 C. 18 D. 21

6、计算 $-m^2 + 4m^2$ 的结果为 ()

- A. $3m^2$ B. $-3m^2$ C. $5m^2$ D. $-5m^2$

7、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

8、化简 $\frac{1}{3}(9x-3)-2(x+1)$ 的结果是 ()

- A. $2x-1$ B. $x+1$ C. $5x+3$ D. $x-3$

9、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 $-\frac{3x^n}{4}$

10、下列式子中不是代数式的是 ()

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

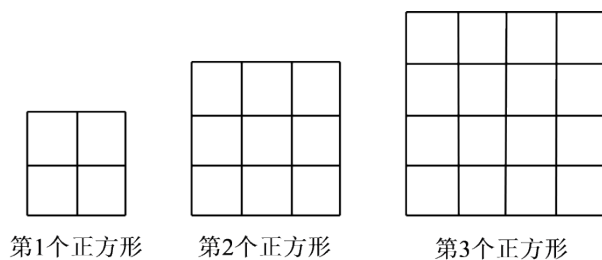
第 II 卷（非选择题 80 分）

二、填空题（10 小题，每小题 3 分，共计 30 分）

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

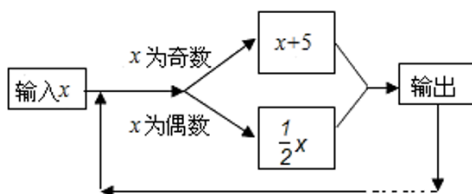
2、在多项式 $6x^2-4x+5-3x^2+8x-3$ 中, $6x^2$ 与_____是同类项, $-4x$ 与_____是同类项, -3 与_____也是同类项, 合并后是_____.

3、如图, 用大小相同的小正方形拼大正方形, 拼第 1 个正方形需要 4 个小正方形, 拼第 2 个正方形需要 9 个小正方形……, 按这样的方法拼成的第 $(n+1)$ 个正方形比第 n 个正方形多_____个小正方形.



4、去括号: $5a^3-[4a^2-(a-1)]=$ _____.

5、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_____.



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;

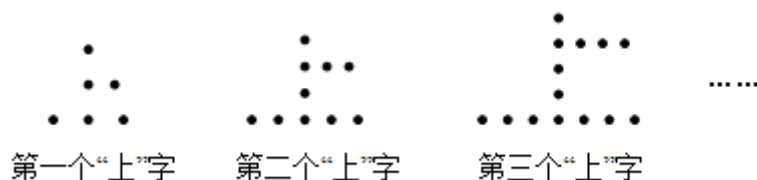
第三步, A 同学手中此时有多少张扑克牌, B 同学就拿出多少张扑克牌给 A 同学.

请你确定, 最终 B 同学手中剩余的扑克牌的张数为_____.

7、已知单项式 $2a^4b^{-2m+7}$ 与 $3a^{2m}b^{n+2}$ 是同类项, 则 $m+n=$ _____.

8、有一列数按如下规律排列： $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ， $\frac{\sqrt{3}}{4}$ ， $\frac{1}{3}$ ， $\frac{\sqrt{5}}{8}$ ， $\frac{\sqrt{6}}{10}$ ， $\frac{\sqrt{7}}{12}$ ， $\dots$ ，则第 2022 个数是 _____.

9、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.

10、观察下列各式的规律：① $1 \times 3 - 2^2 = 3 - 4 = -1$ ；② $2 \times 4 - 3^2 = 8 - 9 = -1$ ；③ $3 \times 5 - 4^2 = 15 - 16 = -1$. 请按以上规律写出第 4 个算式_____. 用含有字母的式子表示第 n 个算式为_____.

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、嘉淇准备完成题目：化简： $(W^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$ ，发现系数“W”印刷不清楚.

(1) 他把“W”猜成 3，请你化简： $(3x^2 + 6x + 8) - (6x + 5x^2 + 2)$ ；

(2) 他妈妈说：“你猜错了，我看到该题标准答案的结果是常数.” 通过计算说明原题中“W”是几？

2、如图，将连续的奇数 1，3，5，7...按图 1 中的方式排成一个数表，用一个十字框框住 5 个数，这样框出的任意 5 个数（如图 2）分别用 a ， b ， c ， d ， x 表示.

(1) 若 $x=17$ ，则 $a+b+c+d=$ _____.

(2) 移动十字框，用 x 表示 $a+b+c+d=$ _____.

(3) 设 $M=a+b+c+d+x$ ，判断 M 的值能否等于 2020，请说明理由.

1	3	5	7	9	11
13	15	17	19	21	23
25	27	29	31	33	35
37	39	41	43	45	47
49	51	53	55	57	59
...	...	...	...	...	...

图1

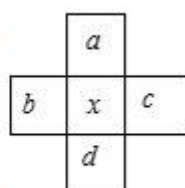


图2

3、先化简，再求值： $(2a^2b+2ab^2)-[2(a^2b-1)+3ab^2+3]$ ，其中 $a=2$ ， $b=-1$

4、(1) 若 $(a-2)^2+|b+3|=0$ ，则 $(a+b)^{2019}=\underline{\hspace{2cm}}$.

(2) 已知多项式 $(6x^2+2ax-y+6)-(3bx^2+2x+5y-1)$ ，若它的值与字母 x 的取值无关，求 a 、 b 的值

(3) 已知 $(a+b)^2+|b-1|=b-1$ ，且 $|a+3b-3|=5$ ，求 $a-b$ 的值.

5、数学老师给出这样一个题： $\square - 2 \times \triangle = -x^2 + 2x$.

(1) 若“ $\square$ ”与“ $\triangle$ ”相等，求“ $\triangle$ ”(用含 x 的代数式表示)；

(2) 若“ $\square$ ”为 $3x^2-2x+6$ ，当 $x=1$ 时，请你求出“ $\triangle$ ”的值.

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

由多项式 $3x-2y+5=7$ ，可求出 $3x-2y=2$ ，从而求得 $15x-10y$ 的值，继而可求得答案.

【详解】

解： $\because 3x-2y+5=7$

$\therefore 3x-2y=2$

$\therefore 15x-10y=10$

$\therefore 15x-10y+2$

$$=10+2=12$$

故选 C.

【考点】

本题考查了求多项式的值，关键在于利用“整体代入法”求代数式的值.

2、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.

3、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.

4、C

【解析】

【分析】

根据齐次多项式的定义列出关于 x 的方程，最后求出 x 的值即可.

【详解】

解：由题意，得 $x+2+3=1+3+2$

解得 $x=1$.

故选 C.

【考点】

本题主要考查了学生的阅读能力与知识的迁移能力以及单项式的次数，根据齐次多项式列出方程成为解答本题的关键.

5、B

【解析】

【分析】

根据前三个图案中黑色三角形的个数得出第 n 个图案中黑色三角形的个数为 $1+2+3+4+\cdots+n$ ，据此可得第⑤个图案中黑色三角形的个数.

【详解】

解：∵第①个图案中黑色三角形的个数为 1，

第②个图案中黑色三角形的个数 $3=1+2$ ，

第③个图案中黑色三角形的个数 $6=1+2+3$,

.....

∴第⑤个图案中黑色三角形的个数为 $1+2+3+4+5=15$,

故选: B .

【考点】

本题主要考查图形的变化规律, 解题的关键是根据已知图形得出规律: 第 n 个图案中黑色三角形的个数为 $1+2+3+4+\cdots+n$.

6、A

【解析】

【分析】

根据整式的加减可直接进行求解.

【详解】

解: $-m^2+4m^2=3m^2$;

故选 A.

【考点】

本题主要考查整式的加减运算, 熟练掌握整式的加减运算是解题的关键.

7、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．

【考点】

此题考查单项式系数和次数定义，及多项式的次数定义，熟记定义是解题的关键．

8、D

【解析】

【分析】

原式去括号合并即可得到结果．

【详解】

原式 $= 3x - 1 - 2x - 2 = x - 3$ ，

故选 D．

【考点】

此题考查了整式的加减，熟练掌握运算是解本题的关键．

9、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．

10、C

【解析】

【分析】

根据代数式的定义：用基本运算符号（基本运算包括加减乘除、乘方和开方）把数或表示数的字母连接起来的式子，由此可排除选项．

【详解】

解：A、是代数式，故不符合题意；

B、是代数式，故不符合题意；

C、中含有“=”，不是代数式，故符合题意；

D、是代数式，故不符合题意；

故选 C.

【考点】

本题主要考查代数式的定义，熟练掌握代数式的定义是解题的关键．

二、填空题

1、 $-x^2 + 2x - 5$

【解析】

【分析】

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/337033011126010015>