

南京市第一中学数学七年级上册整式的加减综合测试

考试时间：90 分钟；命题人：教研组

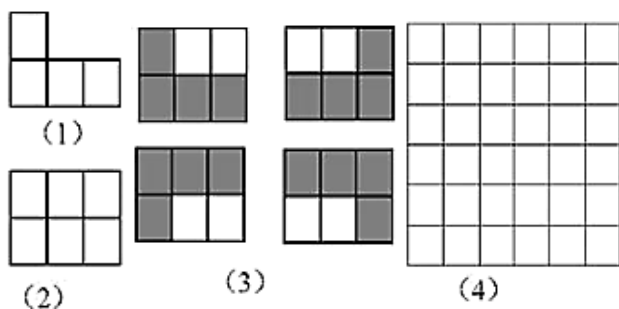
考生注意：

- 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、下列图中所有小正方形都是全等的．图（1）是一张由 4 个小正方形组成的“L”形纸片，图（2）是一张由 6 个小正方形组成的 3×2 方格纸片．把“L”形纸片放置在图（2）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有如图（3）中的 4 种不同放置方法，图（4）是一张由 36 个小正方形组成的 6×6 方格纸片，将“L”形纸片放置在图（4）中，使它恰好盖住其中的 4 个小正方形，共有 n 种不同放置方法，则 n 的值是（ ）



- A. 160 B. 128 C. 80 D. 48
- 2、化简 $- \{ + [a - (b + c)] \}$ 的结果是（ ）
- A. $a - b - c$ B. $-a + b + c$ C. $-a - b - c$ D. $a + b + c$
- 3、若多项式 $2y^2 + 3x$ 的值为 2，则多项式 $4y^2 + 6x - 9$ 的值是（ ）
- A. 11 B. 13 C. -7 D. -5

4、下列表述不正确的是（ ）

- A. 葡萄的单价是 4 元/kg， $4a$ 表示 a kg 葡萄的金额
- B. 正方形的边长为 a ， $4a$ 表示这个正方形的周长
- C. 某校七年级有 4 个班，平均每个班有 a 名男生， $4a$ 表示全校七年级男生总数
- D. 一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和 a ， $4a$ 表示这个两位数

5、下列不能用 $4m$ 表示的是（ ）

- A. 葡萄的价格是 4 元/千克，买 m kg 葡萄的价钱
- B. 一个正方形的边长是 m ，这个正方形的周长
- C. 甲平均每小时加工 m 个零件， 4 h 后共加工的零件个数
- D. 若 4 和 m 分别表示一个两位数中的十位数字和个位数字，表示这个两位数

6、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

7、下列变形正确的是（ ）

- A. $-(a+2) = a-2$
- B. $-\frac{1}{2}(2a-1) = -2a+1$
- C. $-a+1 = -(a-1)$
- D. $1-a = -(a+1)$

8、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

9、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. $-x+4y$

10、某天数学课上老师讲了整式的加减运算，小颖回到家中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： $(2a^2+3ab-b^2)-(-3a^2+ab+5b^2)=5a^2$  $-6b^2$ ，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、已知有理数 a 和有理数 b 满足多项式 A ， $A = (a-1)x^3 + x^{|b+2|} - x^2 + bx - a$ 是关于 x 的二次三项式，则 $a =$ _____， $b =$ _____；当 $x = -2$ 时，多项式 A 的值为_____.

2、若 $(a-1)^2 + |b+2| = 0$ ，则 $\frac{a+b}{a-b}$ 的值是_____.

3、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。

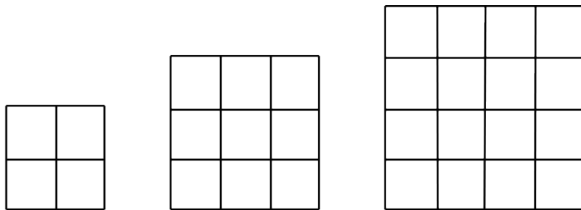
请你确定，最终 B 同学手中剩余的扑克牌的张数为_____。

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、一个三位数的十位为 m ，个位数比十位数的 3 倍多 2，百位数比个位数少 3，则这个三位数可表示为_____。

6、多项式 $a^3b - a^2 + 3ab^2 - 4a^5 + 3$ 是_____次_____项式，按 a 的降幂排列的结果_____。

7、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。

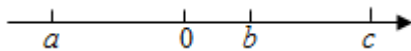


第1个正方形

第2个正方形

第3个正方形

8、有理数 a 、 b 、 c 在数轴上的位置如图：



化简： $|a+c| - 2|a-b| - c$ 。

9、单项式 $5mn^2$ 的次数_____。

10、有规律地排列着这样一些单项式： $xy^2, x^2y^4, x^3y^6, x^4y^8, x^5y^{10}, x^6y^{12}$ ，…，则第 n 个单项式（ $n \geq 1$ 且 n 为正整数）可表示为_____。

三、解答题（5 小题，每小题 10 分，共计 50 分）

1、小刚在爬黑板时计算“一个整式 A 减去 $2ab-3bc+4ac$ ”时，误把“减号”抄成了“加号”，得到了正确的结果是： $2bc+ac-2ab$ 。请你帮他求出整式 A 和此原题的正确答案。

2、用同样大小的两种不同颜色（白色、灰色）的正方形纸片，按如图方式拼成长方形。

[观察思考]

第(1)个图形中有 $2=1 \times 2$ 张正方形纸片;

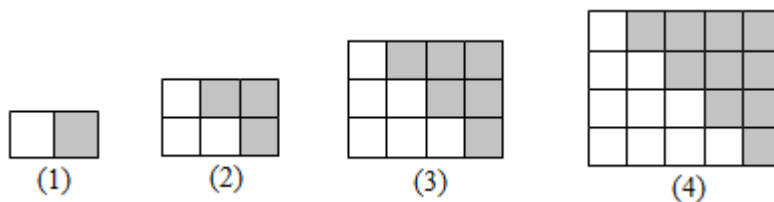
第(2)个图形中有 $2 \times (1+2) = 6 = 2 \times 3$ 张正方形纸片;

第(3)个图形中有 $2 \times (1+2+3) = 12 = 3 \times 4$ 张正方形纸片;

第(4)个图形中有 $2 \times (1+2+3+4) = 20 = 4 \times 5$ 张正方形纸片;

.....

以此类推



(1) [规律总结] 第(5)个图形中有_____张正方形纸片(直接写出结果).

(2) 根据上面的发现我们可以猜想: $1+2+3+\dots+n =$ _____. (用含 n 的代数式表示)

(3) [问题解决] 根据你的发现计算: $101+102+103+\dots+200$.

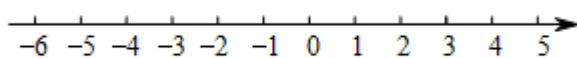
3、先化简再求值: $2(x^2+3y)-(2x^2+3y-x)$, 其中 $x=1, y=-2$.

4、先化简, 再求值: $A = -5x^2 + 8x^2 - [8x - (4x - 3) - x^2]$.

(1) 若 $|x|=1$, 求 A 的值;

(2) 若 x 的平方比它本身还要大 3, 求 A 的值.

5、如图, 一个点从数轴上的原点开始, 先向左移动 3cm 到达 A 点, 再向右移动 4cm 到达 B 点, 然后再向右移动 $\frac{7}{2}$ cm 到达 C 点, 数轴上一个单位长度表示 1cm.



(1) 请你在数轴上表示出 A, B, C 三点的位置;

(2)把点 C 到点 A 的距离记为 CA , 则 $CA=$ _____cm.

(3)若点 A 沿数轴以每秒 3cm 匀速向右运动, 经过多少秒后点 A 到点 C 的距离为 3cm?

(4)若点 A 以每秒 1cm 的速度匀速向左移动, 同时点 B 、点 C 分别以每秒 4cm、9cm 的速度匀速向右移动. 设移动时间为 t 秒, 试探索: $BA-CB$ 的值是否会随着 t 的变化而改变? 若变化, 请说明理由, 若无变化, 请直接写出 $BA-CB$ 的值.

-参考答案-

一、单选题

1、A

【解析】

【分析】

先计算出 6×6 方格纸片中共含有多少个 3×2 方格纸片, 再乘以 4 即可得.

【详解】

由图可知, 在 6×6 方格纸片中, 3×2 方格纸片的个数为 $5 \times 4 \times 2 = 40$ (个)

则 $n = 40 \times 4 = 160$

故选: A.

【考点】

本题考查了图形类规律探索, 正确得出在 6×6 方格纸片中, 3×2 方格纸片的个数是解题关键.

2、B

【解析】

【分析】

根据去括号法则, 先去小括号, 再去中括号, 然后去大括号, 即可求解.

【详解】

解： $-\{+[a-(b+c)]\} = -\{+[a-b-c]\} = -\{a-b-c\} = -a+b+c$.

故选：B.

【考点】

本题主要考查了去括号，熟练掌握去括号法则：括号前面是“+”号，去掉括号和括号前面的“+”号，括号里的各项都不改变符号；括号前面是“-”号，去掉括号和括号前面的“-”号，括号里的各项都改变符号是解题的关键.

3、D

【解析】

【分析】

将多项式 $4y^2 + 6x - 9$ 变形为 $2(y^2 + 3x) - 9$ ，再将 $2y^2 + 3x = 2$ 整体代入即可得解；

【详解】

解： $\because 2y^2 + 3x = 2$ ，

$$\therefore 4y^2 + 6x - 9 = 2(y^2 + 3x) - 9 = 2 \times 2 - 9 = -5，$$

故选择：D

【考点】

本题主要考查代数式的求值，利用整体代入思想求解是解题的关键.

4、D

【解析】

【分析】

根据“金额=单价×数量”、正方形的周长公式、“男生总人数=班级数×每班男生人数”、“两位数=十位数字×10+个位数字”逐项判断即可得.

【详解】

解：A、葡萄的单价是 4 元/kg， $4a$ 表示 a kg 葡萄的金额，原表述正确；

B、正方形的边长为 a ， $4a$ 表示这个正方形的周长，原表述正确；

C、某校七年级有 4 个班，平均每个班有 a 名男生， $4a$ 表示全校七年级男生总数，原表述正确；

D、一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和 a ， $40+a$ 表示这个两位数，原表述错误；

故选：D.

【考点】

本题考查了列代数式，正确理解各语句的意思是解题关键.

5、D

【解析】

【分析】

对选项逐个计算，查看是否为 $4m$ 即可.

【详解】

解：A. m 千克葡萄的价钱是 $4m$ ，不合题意；

B. 正方形的周长是 $4m$ ，不合题意；

C. 甲 $4h$ 后共加工 $4m$ 个零件，不合题意；

D. 这个两位数是 $4 \times 10 + m$ ，也就是 $40 + m$ ，符合题意.

故选 D.

【考点】

此题考查了根据题意列代数式，解题的关键是理解题意.

6、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.

7、C

【解析】

【分析】

根据去括号和添括号法则解答.

【详解】

A、原式 $= -a - 2$ ，故本选项变形错误.

B、原式 $= -a + \frac{1}{2}$ ，故本选项变形错误.

C、原式 $= -(a - 1)$ ，故本选项变形正确.

D、原式 $= -(a - 1)$ ，故本选项变形错误.

故选：C.

【考点】

本题主要考查了去括号与添括号，①去括号法则是根据乘法分配律推出的，②去括号时改变了式子的形式，但并没有改变式子的值；③添括号时，如果括号前面是正号，括到括号里的各项都不变号，如果括号前面是负号，括号里的各项都改变符号．添括号与去括号可互相检验．

8、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．

9、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：∵ $a \odot b = 2a - b$ ，，

∴ $[(x+y) \odot (x-y)] \odot 3x$

$$=[2(x+y)-(x-y)]\odot 3x$$

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/978102057104007014>