

四川内江市第六中学数学七年级上册整式的加减定向练习

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、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、下列说法中，正确的是（ ）

- A. 0 不是单项式
- B. $\frac{\pi a}{2}$ 的系数是 $\frac{1}{2}$
- C. xyz^2 的次数是 4
- D. $2x^2-3x-1$ 的常数项是 1

3、下列各式中，与 $2a^2b$ 为同类项的是（ ）

- A. $-2a^2b$
- B. $-2ab$
- C. $2ab^2$
- D. $2a^2$

4、下列说法不正确的是（ ）

- A. $2a$ 是 2 个数 a 的和
- B. $2a$ 是 2 和数 a 的积

C. $2a$ 是单项式

D. $2a$ 是偶数

5、已知 $2x^{n+1}y^3$ 与 $\frac{1}{3}x^4y^3$ 是同类项，则 n 的值是（ ）

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

6、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. $2x^2-5x-1$

7、关于整式 $-\frac{5xy^n}{8}$ 的说法，正确的是（ ）

A. 系数是 5，次数是 n

B. 系数是 $-\frac{5}{8}$ ，次数是 $n+1$

C. 系数是 $-\frac{5}{8}$ ，次数是 n

D. 系数是 -5 ，次数是 $n+1$

8、用 a 表示的数一定是（ ）

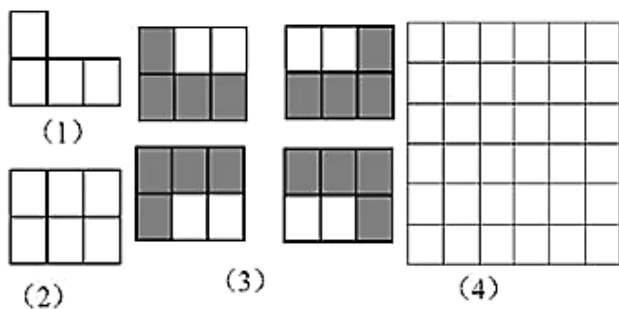
A. 正数

B. 正数或负数

C. 正整数

D. 以上全不对

9、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

10、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

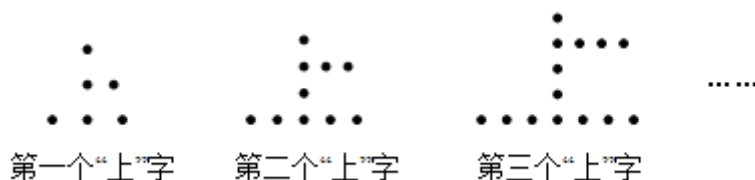
- B. 正方形的边长为 a , $4a$ 表示这个正方形的周长
- C. 某校七年级有 4 个班, 平均每个班有 a 名男生, $4a$ 表示全校七年级男生总数
- D. 一个两位数的十位和个位数字分别为 4 和 a , $4a$ 表示这个两位数

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 $x^2 - 3x = -3$, 则 $3x^2 - 9x + 7$ 的值是 _____.

2、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.

3、若多项式 $xy^{|m-n|} + (n-2)x^2y^2 + 1$ 是关于 x, y 的三次多项式, 则 $mn =$ _____.

4、添括号:

(1) $2x^2 - 3x + 1 = 2x^2 + (\text{_____})$;

(2) $a^2 - a + 1 = a^2 - (\text{_____})$;

(3) $a - 2b + 6c - 4 = a - (\text{_____}) = a + 2 (\text{_____})$;

(4) $(x + y - z + 3)(x - y + z - 3) = [x + (\text{_____})][x - (\text{_____})]$;

(5) $(m + n)^2 - 6m - 6n + 9 = (m + n)^2 - 6 (\text{_____}) + 9$.

5、某市出租车收费标准为: 起步价为 8 元, 3 千米后每千米的价格为 2.5 元, 在计价器最终所显示数字的基础上再加 b 元燃油附加费, 小赵乘坐出租车走了 x 千米 ($x > 3$), 则小赵应该共付车费_____元 (用含 x 和 b 的代数式表示).

6、已知 $2m-3n=4$ ，则代数式 $m(n-4)-n(m-6)$ 的值为_____.

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

8、某书店新进了一批图书，甲、乙两种书的进价分别为 4 元/本、5 元/本。现购进 m 本甲种书和 n 本乙种书，共付款 Q 元。

(1) 用含 m, n 的代数式表示 $Q =$ _____；

(2) 若共购进 5×10^3 本甲种书及 3×10^3 本乙种书， $Q =$ _____ (用科学记数法表示)。

9、我国的《洛书》中记载着世界上最古老的一个幻方：将 1—9 这九个数字填入 3×3 的方格内，使三行、三列、两对角线上的三个数之和都是 15，如图所示幻方中，字母 m 所表示的数是_____。

m		2
3	5	

10、按一定规律排列的单项式： $-a^2, 4a^3, -9a^4, 16a^5, -25a^6, \dots$ ，第 n 个单项式是_____。

三、解答题 (5 小题，每小题 10 分，共计 50 分)

1、先化简，再求值： $2(a^2b - ab^2) - 3(a^2b - 1) + 2ab^2 + 1$ ，其中 $a = 2, b = \frac{1}{4}$ 。

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；

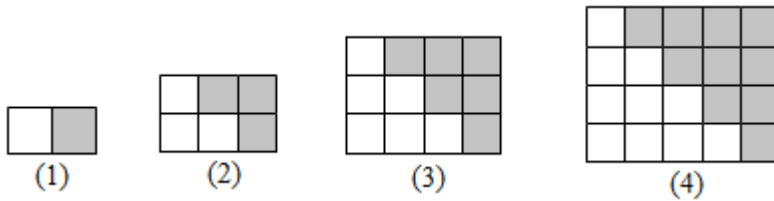
第 (2) 个图形中有 $2 \times (1 + 2) = 6 = 2 \times 3$ 张正方形纸片；

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



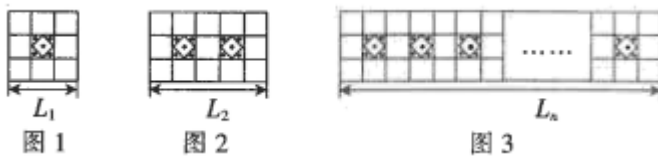
(1) [规律总结] 第 (5) 个图形中有_____张正方形纸片 (直接写出结果)。

(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、已知单项式 $-2x^2y$ 的系数和次数分别是 a , b 。求 $a^b - ab$ 的值。

4、为给同学们创造更好的读书条件, 学校准备新建一个长度为 L 的读书长廊, 并准备用若干块带有花纹和没有花纹的两种大小相同的正方形地面砖搭配在一起, 按如图所示的规律拼成图案铺满长廊, 已知每块正方形地面砖的边长均为 0.6m 。



(1) 按图示规律, 第一个图案的长度 $L_1=$ _____ m ; 第二个图案的长度 $L_2=$ _____ m 。

(2) 请用式子表示长廊的长度 L_n , 与带有花纹的地面砖块数 n 之间的关系。

(3) 当长廊的长度 L 为 60.6m 时, 请计算出所需带有花纹的地面砖的块数。

5、观察下列各式: $\frac{1}{1 \times 2} = 1 - \frac{1}{2}$, $\frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$, $\frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$, ...

(1) 请根据上式填写下列各题:

① $\frac{1}{8 \times 9} =$ _____;

② $\frac{1}{n(n+1)} =$ _____; (n 是正整数)

③ $\frac{1}{n(n-1)} = \underline{\hspace{2cm}}$; ($n \geq 2$ 的正整数)

(2) 计算: $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{2019 \times 2020} + \frac{1}{2020 \times 2021}$.

-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、C

【解析】

【分析】

根据单项式和多项式的定义选出正确选项.

【详解】

A 正确，一个数也是单项式；

B 错误，系数是 $\frac{\pi}{2}$ ；

C 正确，次数是 $1+1+2=4$ ；

D 错误，常数项是 -1 。

故选：C。

【考点】

本题考查单项式和多项式，解题的关键是掌握单项式的系数、次数的定义，多项式的常数项的定义。

3、A

【解析】

【分析】

含有相同字母，并且相同字母的指数相同的单项式为同类项，据此分析即可

【详解】

与 $2a^2b$ 是同类项的特点为含有字母 a, b ，且对应 a 的指数为 2， b 的指数为 1，

只有 A 选项符合；

故选 A。

【考点】

本题考查了同类项的概念，掌握同类项的概念是解题的关键。

4、D

【解析】

【分析】

根据 $2a$ 的意义，分别判断各项即可。

【详解】

解：A、 $2a = a + a$ ，是 2 个数 a 的和，故选项正确；

B、 $2a = 2 \times a$ ，是 2 和数 a 的积，故选项正确；

C、 $2a$ 是单项式，故选项正确；

D、当 a 为无理数时， $2a$ 是无理数，不是偶数，故选项错误；

故选 D.

【考点】

本题考查了代数式的意义，注意 a 不一定为整数是解题的关键.

5、B

【解析】

【分析】

根据同类项的概念可得关于 n 的一元一次方程，求解方程即可得到 n 的值.

【详解】

解：∵ $2x^{n+1}y^3$ 与 $\frac{1}{3}x^4y^3$ 是同类项，

∴ $n+1=4$ ，

解得， $n=3$ ，

故选：B.

【考点】

本题考查了同类项，解决本题的关键是判断两个项是不是同类项，只要两看，即一看所含有的字母是否相同，二看相同字母的指数是否相同.

6、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．

7、B

【解析】

【分析】

的系数是字母前面的数字，次数是整式中所有字母次数之和．

【详解】

$$-\frac{5xy^n}{8}=-\frac{5}{8}\times xy^n, \text{ 那么系数是 } -\frac{5}{8}, \text{ 次数是 } x \text{ 的 } 1 \text{ 次加上 } y \text{ 的 } n \text{ 次为: } 1+n \text{ 次}$$

故选 B

【考点】

本题考查整式的系数和次数，牢记系数是字母前的数字，次数是所有字母次数之和．

8、D

【解析】

【分析】

字母可以表示任何数，A、B、C 三个选项说法都不全面．

【详解】

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/305311334232012022>