

湖南张家界市民族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。

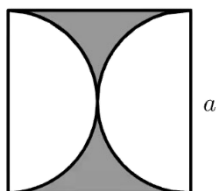
第 I 卷（选择题 20 分）

一、单选题（10 小题，每小题 2 分，共计 20 分）

1、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 $x^3+3xy^2+4xz^2+2y^3$ 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

2、如图所示，边长为 a 的正方形中阴影部分的周长为（ ）



- A. $a^2 - \frac{1}{4} \pi a^2$ B. $a^2 - \pi a^2$
- C. $2a + \pi a$ D. $2a + 2\pi a$

3、 $2x$ 与 $(x-3)$ 的 5 倍的差（ ）.

- A. $x+3$ B. $-3x-15$ C. $-3x+15$ D. $-3x+3$

4、若 $x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 的和仍是单项式，则 n^m 的值（ ）.

- A. 3 B. 6 C. 8 D. 9

5、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. $m=3, n=2$

6、当 $x=-1$ 时，代数式 $3x+1$ 的值是 ()

- A. -1 B. -2 C. 4 D. -4

7、已知 a, b, c 在数轴上的位置如图，下列说法：① $abc>0$ ；② $c+a>0$ ；③ $c-b<0$ ；④ $\frac{c}{b}>0$ 。正确的有 ()



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

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、下列代数式中是二次三项式的是 ()

- A. $2x+x^2-x^3$ B. $x^2+2xy+y^2$ C. $2(m^2-mn)$ D. a^3+2a^2-1

10、下列单项式中， a^2b^3 的同类项是 ()

- A. a^3b^2 B. $2a^2b^3$ C. a^2b D. ab^3

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）

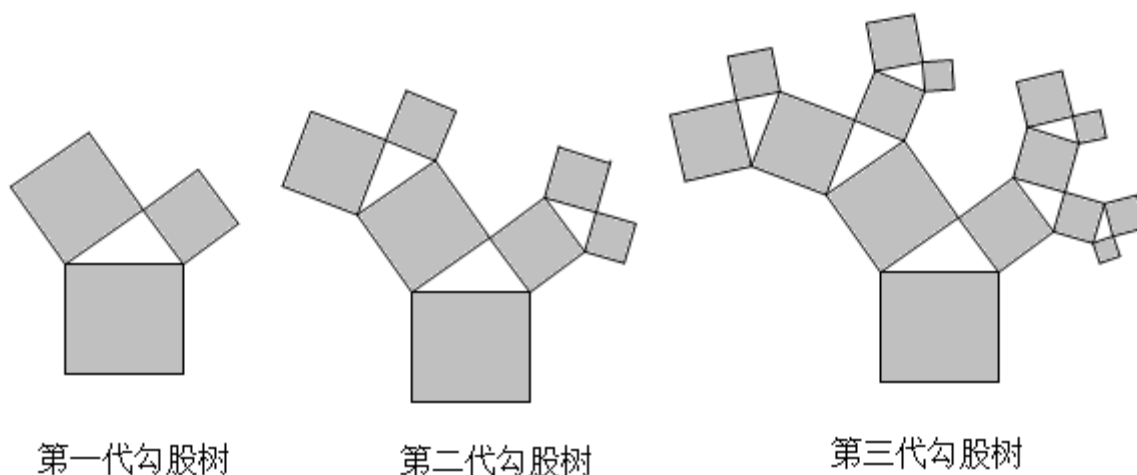
1、如图所示的图形是按一定规律排列的。



则第 n 个图形中 O 的个数为_____.

2、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_____.

3、“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_____.



4、一个多项式 M 减去多项式 $-2x^2 + 5x - 3$ ，小马虎却误解为先加上这个多项式，结果，得 $x^2 + 3x + 7$ ，则正确的结果是_____.

5、某种桔子的售价是每千克 x 元，用面值为 100 元的人民币购买了 6 千克，应找回_____元.

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

9、若单项式 $2x^{m-1}y^2$ 与单项式 $\frac{1}{3}x^2y^{n+1}$ 是同类项, 则 $m+n =$ _____.

10、观察下面的一列单项式: $x, -2x^2, 3x^3, -4x^4, \cdots$ 根据你发现的规律, 第 100 个单项式为 _____; 第 n 个单项式为_____.

三、解答题 (5 小题, 每小题 10 分, 共计 50 分)

1、先化简, 得再求值: $2(2x-3y) - (3x+2y-1)$, 其中 $x=2, y=-\frac{1}{2}$.

2、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.

3、某商场将进货价为 30 元的台灯以 40 元的销售价售出, 平均每月能售出 600 个. 经市场调研发现, 销售价每上涨 1 元, 其销售量就将减少 10 个. 设每个台灯的销售价上涨 a 元.

(1) 用含 a 的代数式填空: ①涨价后, 每个台灯的销售价为_____元;

②涨价后, 商场的台灯平均每月的销售量为_____个;

(2) 如果商场要想销售利润平均每月达到 10000 元, 商场经理甲说 “在原售价每台 40 元的基础上再上涨 40 元, 可以完成任务”; 商场经理乙说 “不用涨那么多, 在原售价每台 40 元的基础上再上涨 10 元就可以了”, 试判断经理甲与乙的说法是否正确, 并说明理由.

4、已知多项式 $2x^2 + \frac{2}{5}x^3 + x - 5x^4 - \frac{1}{3}$.

(1) 请指出该多项式的次数, 并写出它的二次项和常数项;

(2) 把这个多项式按 x 的指数从大到小的顺序重新排列.

5、化简求值: $3x+2(-4x+1)-\frac{1}{2}(3-4x)$, 其中 $x=-\frac{1}{2}$.

-参考答案-

一、单选题

1、C

【解析】

【分析】

根据齐次多项式的定义一个多项式的各项的次数都相同, 得出关于 m 的方程 $x+3+2=6$, 解方程即可求出 x 的值.

【详解】

由题意, 得 $x+3+2=6$,

解得 $x=1$.

所以 C 选项是正确的.

【考点】

本题考查了学生的阅读能力与知识的迁移能力. 正确理解齐次多项式与单项式的次数的定义是解题的关键.

2、C

【解析】

【分析】

圆的周长+2 倍正方形的边长等于阴影部分的周长.

【详解】

解：由图像可知：

阴影部分的周长 $=2a+\pi a$,

故选: C

【考点】

本题考查了代数式和圆的周长, 结合题意正确表示代数式是解题的关键.

3、C

【解析】

【分析】

先根据题意列出代数式, 然后去括号, 合并同类项, 即可求解.

【详解】

解: 根据题意得:

$$2x - 5(x - 3)$$

$$= 2x - 5x + 15 = -3x + 15 .$$

故选: C.

【考点】

本题主要考查了列代数式, 整式的加减运算, 明确题意, 准确列出代数式是解题的关键.

4、C

【解析】

【分析】

根据同类项的定义列出方程即可求出 m, n 的值, 代入计算即可.

【详解】

解: $\because x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 的和仍是单项式,

$\therefore x^{m-1}y^2$ 与 x^2y^n 是同类项,

$\therefore m-1=2, n=2,$

$\therefore m=3,$

$\therefore n^m = 2^3 = 8,$

故选: C.

【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.

5、C

【解析】

【分析】

两个单项式的和为单项式, 则这两个单项式是同类项, 再根据同类项的定义列出关于 m, n 的方程组, 即可求出 m, n 的值.

【详解】

$-2x^2y^n$ 与 $-5x^{m-1}y$ 的和是单项式,

则 $-2x^2y^n$ 与 $-5x^{m-1}y$ 是同类项,

$$\begin{cases} m-1=2 \\ n=1, \end{cases}$$

解得: $m=3, n=1$

故选 C.

【考点】

考查同类项的概念, 掌握两个单项式的和为单项式, 则这两个单项式是同类项是解题的关键.

6、B

【解析】

【详解】

【分析】把 x 的值代入进行计算即可.

【详解】把 $x = -1$ 代入 $3x+1$,

$$3x+1 = -3+1 = -2,$$

故选 B.

【考点】本题考查了代数式求值, 熟练掌握运算法则是解本题的关键.

7、C

【解析】

【分析】

根据 a 、 b 、 c 在数轴上的位置可得出 $a > 0$ 、 $c < b < 0$, $|b| < a < |c|$, 对各选项一一判断即可.

【详解】

解: $\because a$ 、 b 、 c 在数轴上的位置如图,

$$\therefore a > 0, c < b < 0, |b| < a < |c|,$$

$\because a$ 、 b 、 c 中两负一正, 故① $abc > 0$ 正确;

$$\because a < |c|, c < 0,$$

$$\therefore a + c < 0$$

故② $c + a > 0$ 不正确;

$$\because c < b, |b| < a < |c|$$

$$\therefore c - b < 0,$$

故③ $c - b < 0$ 正确;

$$\because c < b < 0,$$

$\therefore \frac{c}{b}$ 根据有理数的除法法则，两数相除同号得正异号得负，

$\therefore \frac{c}{b} > 0$,

故④ $\frac{c}{b} > 0$ 正确；

正确的个数有 3 个.

故选择 C.

【考点】

本题考查利用数轴上表示数判定代数式的符号问题，掌握有理数的加减乘除的符号的确定方法，数形结合思想的利用，关键从数轴确定 a 、 b 、 c 的大小与绝对值的大小.

8、A

【解析】

【分析】

数与字母的乘积形式是单项式，单独一个数或一个字母是单项式，几个单项式的和是多项式.

【详解】

解： $x+yz$ 是两个单项式的和，是多项式； $-2x$ 是单项式； ax^2+bx+c 是 3 个单项式的和，是多项式； 0 ， a 是单项式； $\frac{x^2y}{\pi-1}$ 是单项式； $\frac{b}{x}$ 不是整式，综上所述，单项式共有 4 个，多项式共有 2 个，整式共有 6 个，

故选：A.

【考点】

本题考查多项式、单项式的定义，是基础考点，掌握相关知识是解题关键.

9、B

【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/905144324233012022>