

### 第3课《代数式 整式》补充内容

班别： 学号： 姓名：

1. 在代数式 (1)  $\frac{3-xy}{2}$  (2)  $-x^2+\frac{t}{3}$  (3)  $x^2+\frac{3}{t}$  (4)  $3\frac{1}{2}$  (5)  $-\frac{1}{\pi}$  (6)  $x$  (7)  $\frac{1}{x}$  中,  
单项式有\_\_\_\_\_个, 整式有\_\_\_\_\_个.

2. 多项式  $-2xy+3xy^2-y^4-1$  是\_\_\_\_\_次\_\_\_\_\_项式, 二次项系数是\_\_\_\_\_, 三次项是\_\_\_\_\_.

3. (1) “x 的  $\frac{1}{2}$  与 y 的和”用代数式可以表示为\_\_\_\_\_;

(2) 原价 100 元, 连续两次降价 x% 后的价格用代数式可以表示为\_\_\_\_\_元;

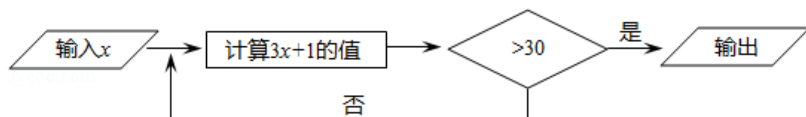
(3) 一个两位数是 a, 在它左边加上一个数字 b 变成三位数, 这个三位数用代数式表示为\_\_\_\_\_.

4. 代数式  $4x^3$  的实际意义可以是\_\_\_\_\_.

5. 不改变多项式  $3b^3-2ab^2+4a^2b-a^3$  的值, 给后面的三项添上括号, 正确的是  $3b^3-(\quad)$

6. (1)  $a^m=3, a^n=5$ , 则  $a^{m+n}=\quad$ ; (2) 若  $2^m=5, 4^n=3$ , 则  $4^{3n-m}$  的值是\_\_\_\_\_.

7. 按图示的程序计算, 若开始输入的 x 为正整数, 最后输出的结果为 67, 则 x 的值是\_\_\_\_\_.



8. 计算  $(\frac{5}{3})^{2017} \times (-0.6)^{2018}$  的结果是 ( )

A.  $-\frac{5}{3}$

B.  $\frac{5}{3}$

C. - 0.6

D. 0.6

9. 计算: (1)  $9999^2=\quad$ ; (2)  $100^2-100 \times 97=\quad$

10. 化简  $2(2+1)(2^2+1)(2^4+1)(2^8+1)(2^{16}+1)(2^{32}+1)=\quad$

11. 若  $x^2-2(k+1)x+4$  是完全平方式, 则 k=\_\_\_\_\_

12. 已知  $a=81^{31}, b=27^{41}, c=9^{61}$ , 则 a、b、c 的大小关系是\_\_\_\_\_

13. 若  $(x+2)(x-a)=x^2+bx-10$ , 则 b 的值为\_\_\_\_\_

14. 计算:  $(a-b)^2 \cdot (b-a)^3 + (a-b)^4 \cdot (b-a) = \quad$  (结果用 (a-b) 或 (b-a) 的幂表示)

15. 利用完全平方公式计算公式 (1)  $(2a+b-c)^2$  (2)  $(a-2b)^3$

16 (1) 已知:  $a+b=5, ab=-6$ , 求  $a^2+b^2$  和  $(a-b)^2$  值

(2) 已知:  $a-\frac{1}{a}=3$ , 求  $a^4+\frac{1}{a^4}$  的值.

17. 若一个三角形的三边  $a, b, c$  满足  $a^2 + 2b^2 + c^2 - 2ab - 2bc = 0$ , 试判断这个三角形的形状

18. 如图 1-4, 一块半圆形钢板, 从中挖去直径分别为  $x, y$  的两个半圆:

(1) 求剩下钢板的面积: (2) 若当  $x=4, y=2$  时, 剩下钢板的面积是多少? ( $\pi$  取 3)

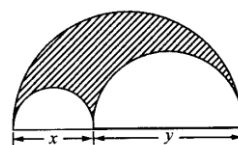


图 1-4

19 如图, 有正方形卡片 A 类、B 类和长方形卡片 C 类各若干张, 请用这些卡片拼图验证代数恒等式:  $(a+3b)$

$$(2a+b) = 2a^2+7ab+3b^2.$$

