**整式的乘法单元测试**



(时间：60分钟　满分：100分)

一、选择题(每小题3分，共30分)

**1**．计算a·(－a)3的结果是(*B*)

*A*．a4 *B*．－a4 *C*．a－3 *D*．－a3

**2**．计算(－xy2)3结果正确的是(*B*)

*A*.x3y5 *B*．－x3y6 *C*.x3y6 *D*．－x3y5

**3**．将0.000 055 8这个数字用科学记数法表示为(*B*)

*A*．5.58×10－6 *B*．5.58×10－5

*C*．55.8×10－4 *D*．0.558×10－3

**4**．运用乘法公式计算(4＋x)(4－x)的结果是(*A*)

*A*．16－x2 *B*．x2－16

*C*．x2＋16 *D*．x2－8x＋16

**5**．下列运算正确的是(*C*)

*A*．x4·x3＝x12 *B*．(x3)4＝x81

*C*．x4÷x3＝x(x≠0) *D*．x3＋x4＝x7

**6**．如果xm＝3，xn＝2，那么xm－n的值为(*A*)

*A*．1.5 *B*．6 *C*．9 *D*．8

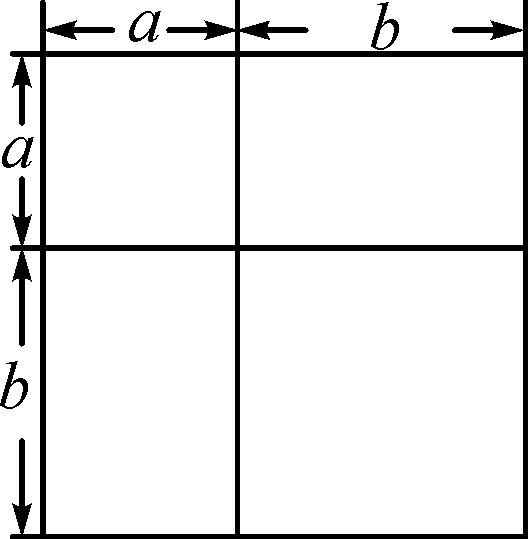
**7**．如果(x＋3)2＝x2＋ax＋9，那么a的值为(*C*)

*A*．3 *B*．±3 *C*．6 *D*．±6

**8**．如果(2x＋m)(x－5)展开后的结果中不含x的一次项，那么m等于(*D*)

*A*．5 *B*．－10 *C*．－5 *D*．10

**9**．利用如图中图形面积关系可以解释的公式是(*A*)



*A*．(a＋b)2＝a2＋2ab＋b2

*B*．(a－b)2＝a2－2ab＋b2

*C*．(a＋b)(a－b)＝a2－b2

*D*．2(a＋b)＝2a＋2b

**10**．现规定一种运算“△”，x△y＝2x·2y，如3△2＝23·22＝25＝32，则4△8的结果是(*B*)

*A*．211 *B*．212 *C*．232 *D*．32

二、填空题(每小题4分，共20分)

**11**．若(2x＋1)0＝1，则x的取值范围是x≠－．

**12**．计算：6a6÷3a3＝2a3．

**13**．一种电子计算机每秒可以做6×108次运算，它工作102秒可做6×1010次运算．

**14**．某班墙上的“学习园地”是一个长方形，它的面积为6a2－9ab＋3a，已知这个长方形“学习园地”的长为3a，则宽为2a－3b＋1．

**15**．已知a－b＝b－c＝，a2＋b2＋c2＝1，则ab＋bc＋ca的值等于－．

三、解答题(共50分)

**16**．(12分)计算：

(1)2x3·(－x)2－(－x2)2·(－3x)；

解：原式＝2x3·x2－x4·(－3x)

＝2x5＋3x5

＝5x5.

(2)(2x－y)2·(2x＋y)2；

解：原式＝[(2x－y)·(2x＋y)]2

＝(4x2－y2)2

＝16x4－8x2y2＋y4.

(3)(－3)0＋(－)－2÷|－2|；

解：原式＝1＋2＝3.

(4)20×19.(用简便方法计算)

解：原式＝(20＋)(20－)

＝202－()2

＝399.

**17**．(8分)先化简，再求值：[(2x＋y)(2x－y)－(2x－3y)2]÷(－2y)，其中x＝1，y＝－2.

解：原式＝[4x2－y2－(4x2－12xy＋9y2)]÷(－2y)

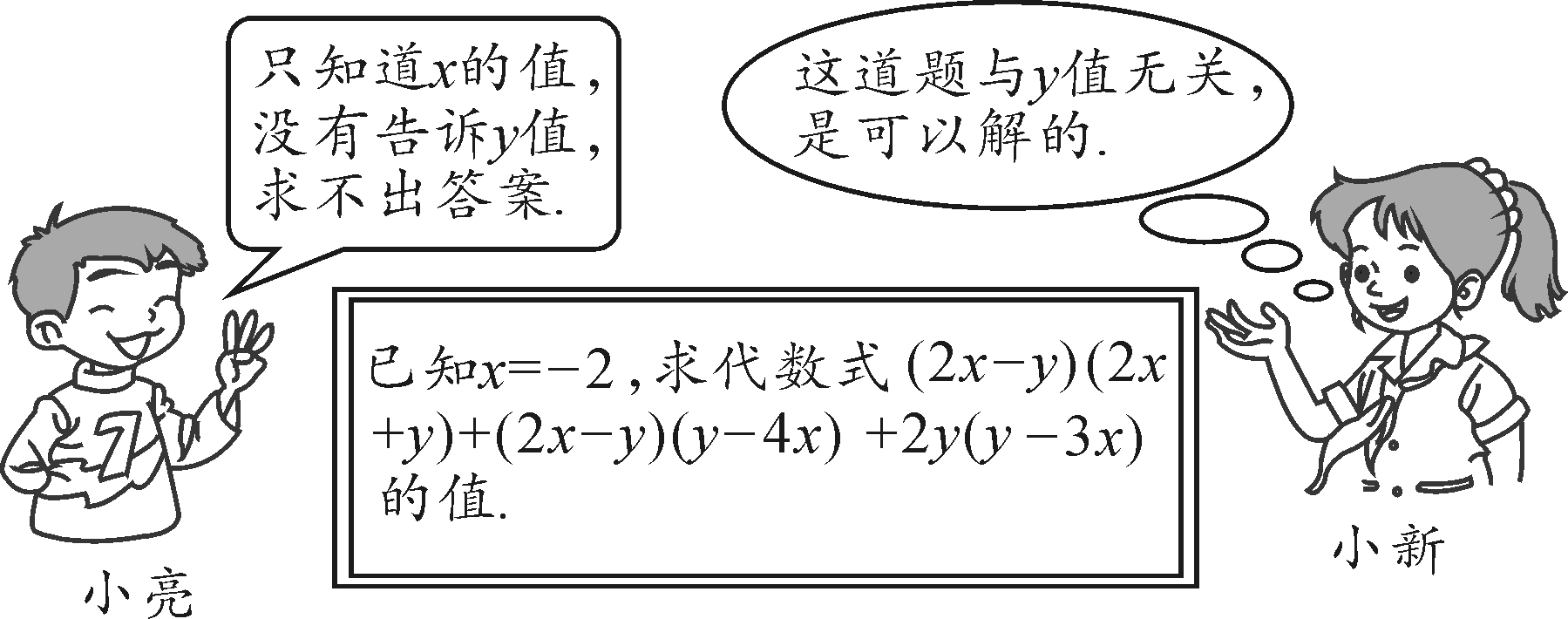
＝(4x2－y2－4x2＋12xy－9y2)÷(－2y)

＝(－10y2＋12xy)÷(－2y)

＝5y－6x.

当x＝1，y＝－2时，原式＝－10－6＝－16.

**18**．(8分)黄老师在黑板上布置了一道题，小亮和小新展开了下面的讨论．



根据上述情景，你认为谁说得对？为什么？

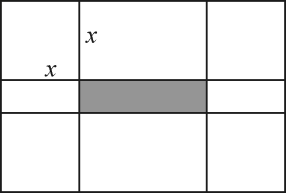
解：原式＝4x2－y2＋2xy－8x2－y2＋4xy＋2y2－6xy＝－4x2.

因为这个式子的化简结果与y值无关，所以只要知道了x的值就可以求解，故小新说得对．

**19**．(10分)小明想把一张长为60 *cm*、宽为40 *cm*的长方形硬纸片做成一个无盖的长方体盒子，于是在长方形纸片的四个角各剪去一个相同的小正方形．

(1)若设小正方形的边长为x *cm*，求图中阴影部分的面积；

(2)当x＝5时，求这个盒子的体积．



解：(1)(60－2x)(40－2x)＝4x2－200x＋2 400.

答：阴影部分的面积为(4x2－200x＋2 400)*cm*2.

(2)当x＝5时，4x2－200x＋2 400＝1 500(*cm*2)．

这个盒子的体积为1 500×5＝7 500(*cm*3)．

答：这个盒子的体积为7 500 *cm*3.

**20**．(12分)如下数表是由从1开始的连续自然数组成的，观察规律并完成各题的解答.

|  |
| --- |
| 1  2　3　4  5　6　7　8　9  10111213141516  171819202122232425  2627282930313233343536  … |

(1)表中第8行的最后一个数是64，它是自然数8的平方，第8行共有15个数；

(2)用含n的代数式表示：第n行的第一个数是(n－1)2＋1，最后一个数是n2，第n行共有(2n－1)个数；

(3)求第n行各数之和．

解：第2行各数之和等于3×3；第3行各数之和等于5×7；第4行各数之和等于7×13；类似地，第n行各数之和等于(2n－1)(n2－n＋1)＝2n3－3n2＋3n－1.