**第12章 整式的乘除单元测试**

**一、单选题(每小题3分，共30分）**

1．下列计算正确的是（    ）

A．  B． C． D．

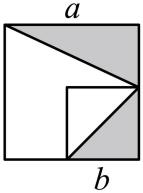
2．若，，则的值为（    ）

A．8 B．11 C．15 D．45

3．已知，，，则*a*、*b*、*c*的大小关系是（　 　）

A． B． C． D．

4．如图，大正方形的边长为，小正方形边长为，如果，，那么阴影部分的面积是（   ）



A．15 B．17 C．20 D．22

5．下列多项式能用平方差公式分解因式的是（    ）

A． B． C． D．

6．计算的结果是（  　）

A． B．4 C． D．

7．的展开式中，不含*x*的一次项，则*p*值是（  　）

A． B． C． D．

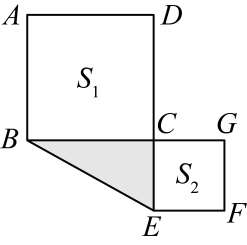
8．下列各式中不能用平方差公式进行计算的是（　 　）

A． B． C． D．

9．若是完全平方式，则常数*k*的值为（    ）

A．2 B． C． D．

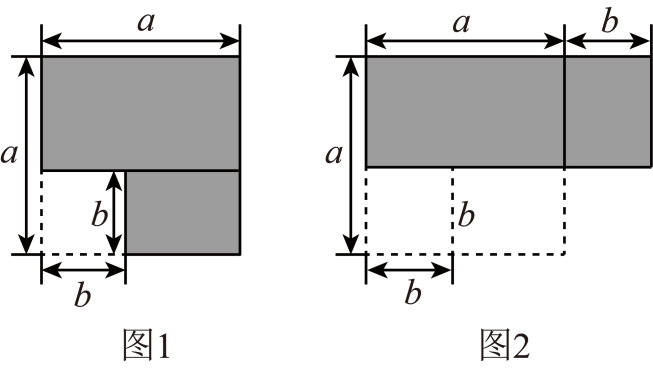
10．如图，点*C*是线段*BG*上的一点，以*BC*，*CG*为边向两边作正方形，面积分别是和，两正方形的面积和，已知，则图中阴影部分面积为（    ）



A． B．6 C．7 D．4.5

**二、填空题(每小题3分，共30分）**

11．如图1，从边长为*a*的大正方形中剪掉一个边长为*b*的小正方形，再将剩下的阴影部分剪开，拼成如图2的长方形，则可以得到一个等式为 ．



12．已知，则的值为 ．

13．试观察下列各式的规律，然后填空：





……

则 .

14．将4个数，，，排列成，我们称之为二阶行列式，规定它的运算法则为，若，则 ．

15．若是完全平方式，则*m*的值为 ．

16．已知，则 ．

17．若，，则 ．

18．已知 ，则 ．

19．已知代数式，当= 时，代数式的值最小，最小值是 ．

20．计算：

**三、解答题(每小题8分，共40分）**

21．因式分解：(1)； (2)．

22．化简求值：(1)先化简，再求值：，其中，；

(2)已知，求代数式的值．

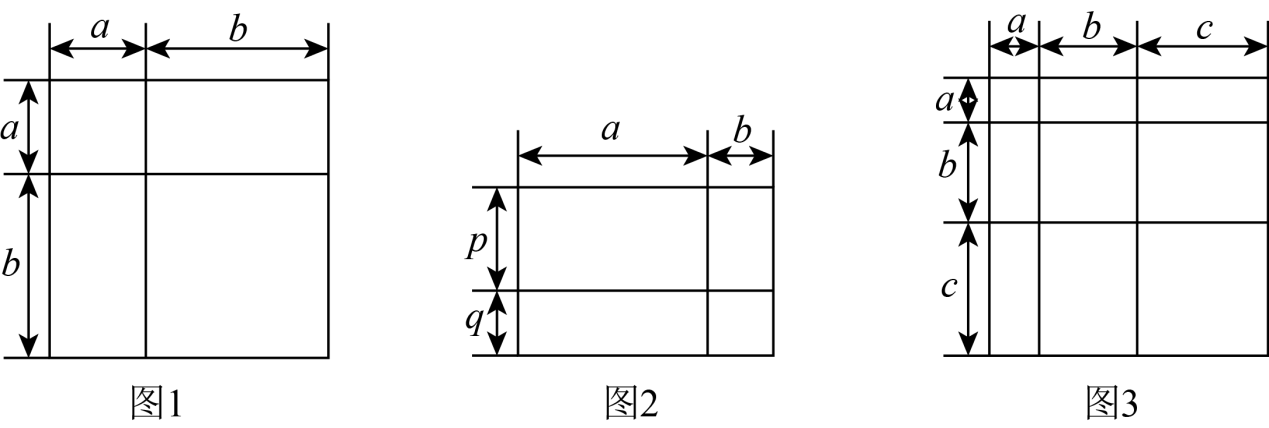
23．定义一种新运算（其中），例如，依据上面的公式解决下列问题：

(1)求的结果；(2)若，求*k*的值．

24．阅读材料：

面积与代数恒等式

通过学习，我们知道可以用图1的面积来解释公式．人们习惯用平面面积解释代数恒等式．实际上，教材中是用图2的面积来解释多项式与多项式相乘的法则：．



请根据阅读材料，解答下列问题：

(1)请写出如图3所示的图形面积表示的代数恒等式．

(2)试画出一个几何图形，使它的面积能表示为．

(3)已知 ，，请你利用（1）中的结论，求的值．

25．阅读材料：若，求*m*，*n*的值．

解：∵，

∴．

∴，

∵，，

∴，，

∴，．

根据你的观察，探究下面的问题：

(1)已知：，求的值；

(2)已知：的三边长*a*，*b*，*c*都是正整数，*c*为偶数，且满足：，求的最大边*c*的值；

(3)已知：，，求出*a*的值．

**参考答案**

1．D 2．C 3．C 4．B 5．B 6．C 7．D 8．B 9．C 10．A

11． 12． 13． 14．

15．5或 16．64 17．18 18．0 19． 1 20．

21．（1）解：；

（2）解：．

22．（1）解：原式





当，时，原式

（2）由得：；即

∴原式





23．解:（1）根据新定义运算可得：，

（2）由题意可得：，



．

∵

∴

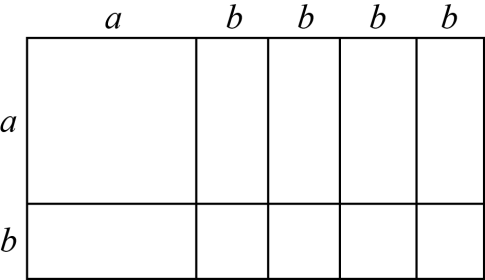
∴．

24．（1）解：由题意可得：图形面积为，

也可以表示为：，

则

（2）如图，



则

（3）∵，

∴，

∵，

∴．

25．（1）解：∵，

∴，

∴，

∴，，

∴，，

∴；

（2）解：∵，

∴

∴

∴，，

∴，，

∴，，*c*为正整数，

∴，∵*c*为偶数，

∴的最大边*c*的值可能是8、10、12；

（3）解：∵，

∴，

∵，

∴，

∴，

∴

∴，

∴，

∴．