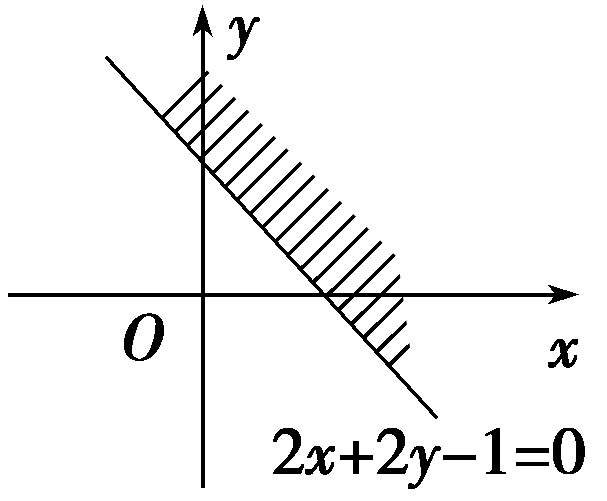
**二元一次不等式（组）与简单的线性规划问题练习题-高中数学必修5第三章**

一、选择题

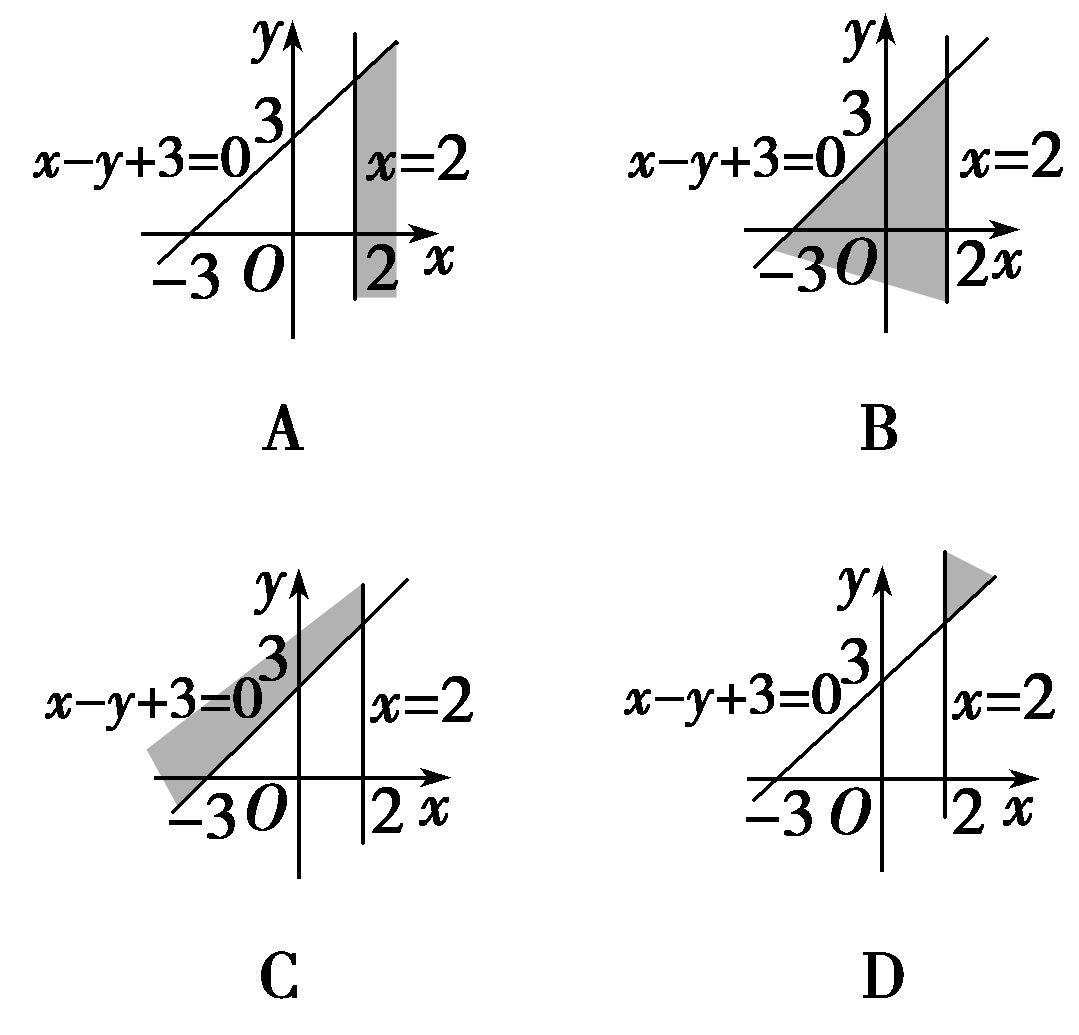
1．图中表示的区域满足不等式(　　)



A．2*x*＋2*y*－1＞0 B．2*x*＋2*y*－1≥0

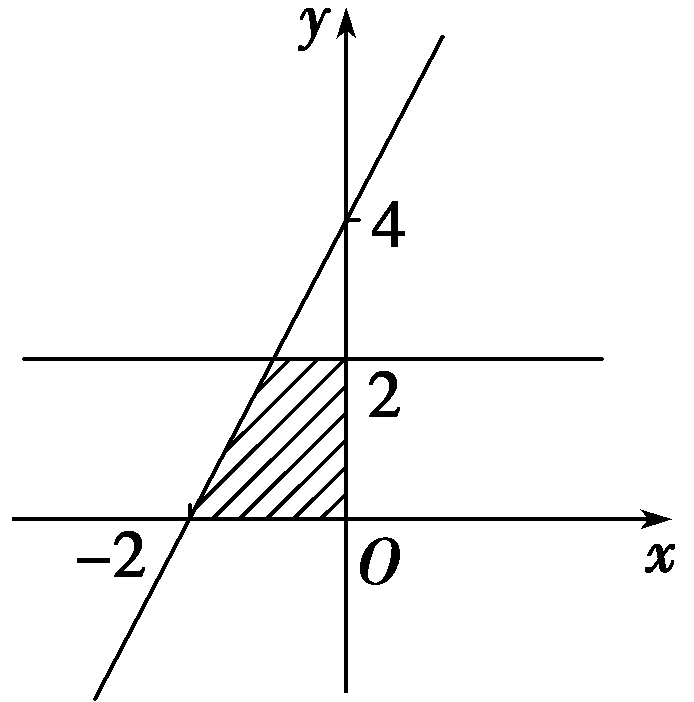
C．2*x*＋2*y*－1≤0 D．2*x*＋2*y*－1＜0

2．不等式组表示的平面区域是下列图中的(　　)



[w w w .x k b 1.c o m](http://www.xkb1.com/)

3．如图阴影部分用二元一次不等式组表示为(　　)

A.B.

C. D.

4．设点*P*(*x*，*y*)，其中*x*，*y*∈**N**，则满足*x*＋*y*≤3的点*P*的个数为(　　)

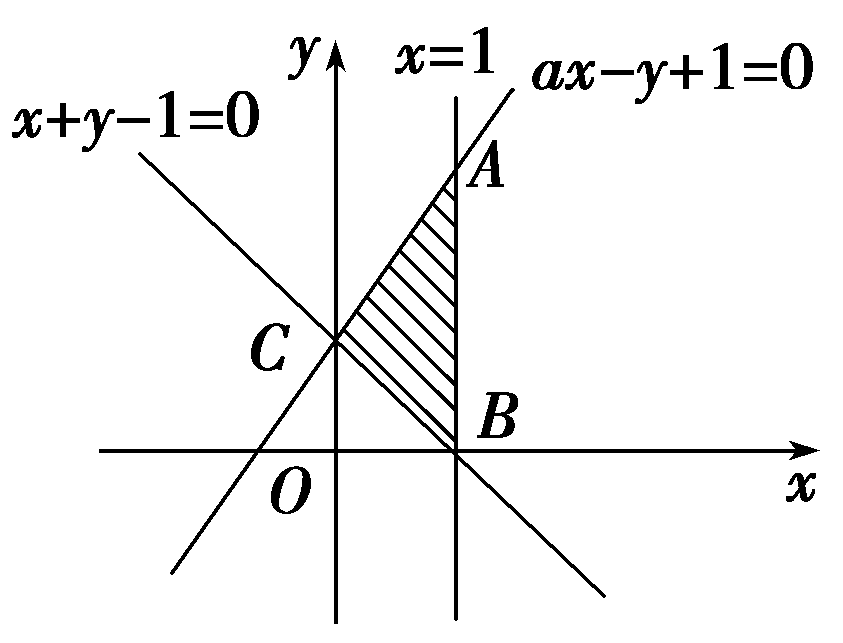
A．10 B．9 C．3 D．无数

5．已知点(－3,1)和(0，－2)在直线*x*－*y*－*a*＝0的一侧，则*a*的取值范围是(　　)

A．(－2,4) B．(－4,2)

C．(－∞，－2)∪(2，＋∞) D．(－∞，－4)∪(2，＋∞)

6．在平面直角坐标系中， 若不等式组(*a*为常数)所表示的平面区域的面积等于2，则*a*的值为(　　)



A．－5 B．1 C．2 D．

二、填空题

7．下面四个点中，位于表示的平面区域内的点是\_\_\_\_\_\_．

(1)(0,2)　　　　　　　(2)(－2,0)

(3)(0，－2) (4)(2,0)

8．在平面直角坐标系中，不等式组表示的平面区域的面积是\_\_\_\_\_\_\_\_．

三、解答题

9．在△*ABC*中，各顶点坐标分别为*A*(3，－1)、*B*(－1,1)、*C*(1,3)，写出△*ABC*区域所表示的二元一次不等式组．[新课标第一网](http://www.xkb1.com/)

10．画出不等式组所表示的平面区域并求其面积．

3.3.1 二元一次不等式（组）与简单的线性规划

一、选择题

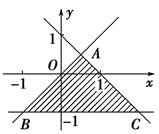
1．答案 C

2． 解析 将*P*(*a*2，*a*)代入*x*＋2*y*＋1可得，*a*2＋2*a*＋1＝(*a*＋1)2≥0，当*a*＝－1时取等号．故

选B.

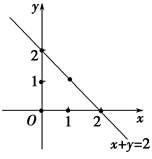
答案 B

3． 解析 由*x*2－*y*2＞0可得①或②两个不等式组对应的平面区域

如图B所示，

答案 B

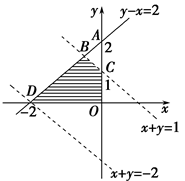
4.解析 如图，可行域为△*ABC*(包括边界)．

其中*A*，*B*(－1，－1)，

*C*(2，－1)

∴*S*△*ABC*＝×3×＝.

5．

解析 由题意，点(*x*，*y*)的坐标应满足对应的平面

区域如图，

由图可知，

整数点有(0,0)，(1,0)，(2,0)，

(0,1)，(0,2)，(1,1)六个．

答案 6

6．

解析 根据题意作图如图．图中阴影部分为所求的区

域，设其面积为*S*，*S*＝*S*△*AOD*－*S*△*ABC*＝·2·2－·1·＝.

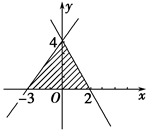
答案

二、填空题

7．解析 由题意知＝2，解得*a*＝16或*a*＝－4.又*P*(*a,*4)在不等式3*x*＋*y*＞3

表示的平面区域内，∴*a*＝16，∴*P*(16,4)．

答案 (16,4)

8．解析 如图所示，画出不等式组所表示的平面区域，它是一个

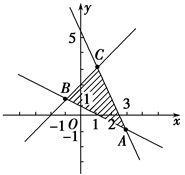
底边长为5，高为4的三角形区域，其面积*S*＝×5×4＝10.

答案 10

三、解答题

9．

10．

解 如图，直线*AB*的方程为*x*＋2*y*－1＝0(可用两点式或

点斜式求出)．直线*AC*的方程为

2*x*＋*y*－5＝0，

直线*BC*的方程为*x*－*y*＋2＝0，把(0,0)代入2*x*＋*y*－5得

2*x*＋*y*－5＝－5＜0，

∴*AC*左下方的区域为2*x*＋*y*－5＜0.

把(0,0)代入*x*＋2*y*－1得*x*＋2*y*－1＝－1＜0，而(0,0)不在

三角形区域内．∴*AB*右上方的区域为*x*＋2*y*－1＞0.

同理*BC*右下方的区域为*x*－*y*＋2＞0.

又∵包含边界，∴不等式组应为