



名师  
测控

名师导学 课时测控 双休作业

# 第五章重难点突破

## 二元一次方程组

## 知识点一 二元一次方程组的解法

1. 用加减法解方程组  $\begin{cases} 2x - 3y = 5 \text{①} \\ 3x - 2y = 7 \text{②} \end{cases}$ , 下列解法不正

确的是 ( )

A.  $\text{①} \times 3 - \text{②} \times 2$ , 消去  $x$

B.  $\text{①} \times 2 - \text{②} \times 3$ , 消去  $y$

C.  $\text{①} \times (-3) + \text{②} \times 2$ , 消去  $x$

D.  $\text{①} \times 2 - \text{②} \times (-3)$ , 消去  $y$

2. 已知方程组  $\begin{cases} 2x + y = 4 \\ x + 2y = 5 \end{cases}$ , 则  $x + y$

的值为 ( )

A. 1

B. 0

C. 2

D. 3

3. (襄阳中考) 若方程  $mx + ny = 6$  的两个解是

$$\begin{cases} x=1, \\ y=1, \end{cases} \begin{cases} x=2, \\ y=-1, \end{cases} \text{ 则 } m, n \text{ 的值为} \quad (\quad)$$

A. 4, 2

B. 2, 4

C. -4, -2

D. -2, -4

4. 已知关于  $x, y$  的二元一次方程组  $\begin{cases} 3x+5y=m+2, & \textcircled{1} \\ 2x+3y=m & \textcircled{2} \end{cases}$  的

解适合方程  $x+y=8$ , 试求  $m$  的值.

5. 解方程组.

$$(1) \begin{cases} 2(x+y) - 3x = 2, & \textcircled{1} \\ x + y = 7; & \textcircled{2} \end{cases}$$

$$(2) \begin{cases} x + 4y = 14, & \textcircled{1} \\ \frac{x-3}{4} - \frac{y-3}{3} = \frac{1}{12}. & \textcircled{2} \end{cases}$$

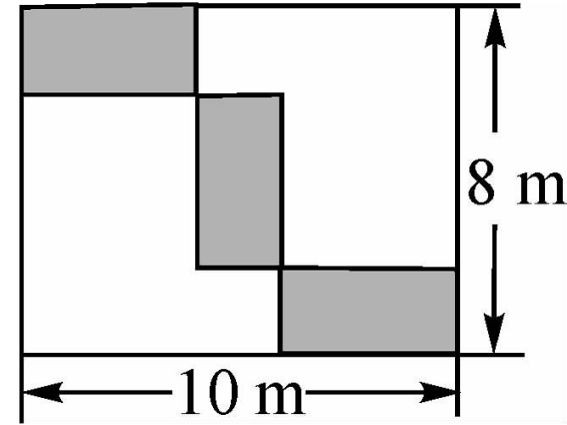
## 知识点二 二元一次方程组的应用

6. 抗洪救灾小组 A 地段现有 28 人, B 地段现有 15 人, 现又调来 29 人分配在 A、B 两个地段, 要求调配后 A 地段人数是 B 地段人数的 2 倍, 则调往 A 地段的人数和 B 地段人数分别为 ( )
- A. 18, 11                      B. 24, 5  
C. 20, 9                        D. 14, 15
7. 7 年前甲的年龄是乙的 3 倍, 现在甲的年龄是乙的 2 倍, 甲现在的年龄是 ( )
- A. 12              B. 18              C. 28              D. 30

8. 把一些图书分给某班学生阅读,如果每人分 4 本,则余 30 本,如果每人分 5 本,则还缺 20 本,则这个班共有学生\_\_\_\_\_人,图书共有\_\_\_\_\_本.
9. (绵阳中考)一个长方形的长减少 5cm,宽增加 2cm,就变成了一个正方形,并且这两个图形的面积相等,则原长方形的面积为\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$ .

**10.** 一群学生前往某市某重点建设工地进行社会实践活动,男生戴白色安全帽,女生戴红色安全帽.休息时他们坐在一起,大家发现了一个有趣的现象,每位男生看到白色与红色的安全帽一样多,而每位女生看到白色的安全帽是红色的 2 倍.根据这些信息,请你推测这群学生共有多少人?

11. 在长为  $10\text{m}$ , 宽为  $8\text{m}$  的矩形空地中, 沿平行于矩形各边的方向分割出三个全等的小矩形花圃, 其示意图如图所示. 求小矩形花圃的长和宽.



12. 某中学组织七年级学生春游,原计划用 45 座客车若干辆,但有 15 人没有座位;若租同样多的 60 座客车,则多出一辆车,且其余客车恰好坐满. 已知 45 座客车日租金每辆 220 元,60 座客车日租金为 300 元,试问:(1) 七年级人数是多少? 原计划用 45 座客车多少辆? (2) 若租用同一种车,要使每位同学都有座位,怎样租更合算?

解:(1)设七年级学生的人数为  $x$ ,原计划租用 45 座客车  $y$  辆,由题意得 
$$\begin{cases} 45y+15=x, \\ 60(y-1)=x, \end{cases}$$
 解得 
$$\begin{cases} x=240, \\ y=5. \end{cases}$$
  $\therefore$  七年级学生人数为 240 人,原计划租用 45 座客车 5 辆;(2)租用 6 辆 45 座客车的日租金为: $6 \times 220 = 1320$ (元),租用 4 辆 60 座客车的日租金为: $4 \times 300 = 1200$ (元).  $\therefore$  租用 60 座的客车更合算.

13. 某中学新建了一栋 4 层的教学大楼, 每层有 8 间教室, 进出这栋大楼共有四道门, 其中两道正门大小相同, 两道侧门大小相同. 安全检查中, 对四道门进行了测试: 当同时开启一道正门和两道侧门时, 2 分钟内可以通过 560 名学生; 当同时开启一道正门和一道侧门时, 4 分钟内可以通过 800 名学生.

(1) 求平均每分钟一道正门和一道侧门各可以通过多少名学生?

(2)检查中发现,紧急情况时因学生拥挤,出门效率将降低 20%,安全检查规定,在紧急情况下全大楼的学生应在 5 分钟内通过这 4 道门安全撤离.假设这栋教学大楼每间教室最多有 45 名学生,建造这 4 道门是否符合安全规定,请说明理由.

解:(1)设平均每分钟一道正门可通过  $x$  名学生,一道侧门可以通过  $y$  名学生,依题意可得:

$$\begin{cases} 2(x+2y)=560, \\ 4(x+y)=800, \end{cases} \text{解}$$

得  $\begin{cases} x=120, \\ y=80, \end{cases}$  (2)符合. 在紧急情况下全大楼学生通过这

4 道门所用时间:  $\frac{4 \times 8 \times 45}{(120+80) \times 2 \times 80\%} = 4.5 < 5$ , 所以符合安全规定.

### 知识点三 二元一次方程(组)与一次函数

14. 已知方程  $2x+1=-x+4$  的解是  $x=1$ . 则直线  $y=2x+1$  与  $y=-x+4$  的交点是 ( )

A.  $(1,0)$

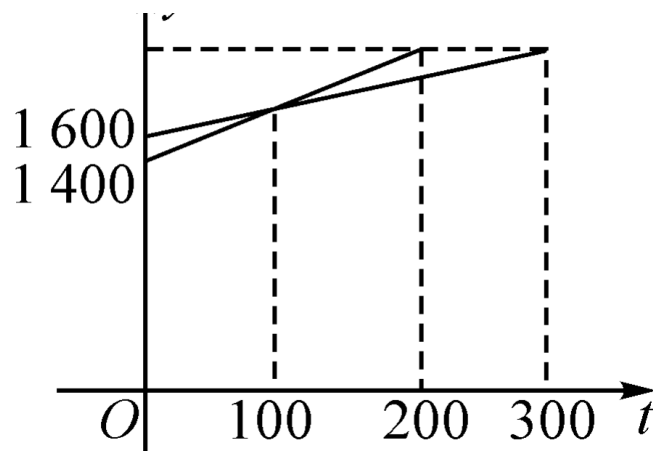
B.  $(1,3)$

C.  $(-1,-1)$

D.  $(-1,5)$



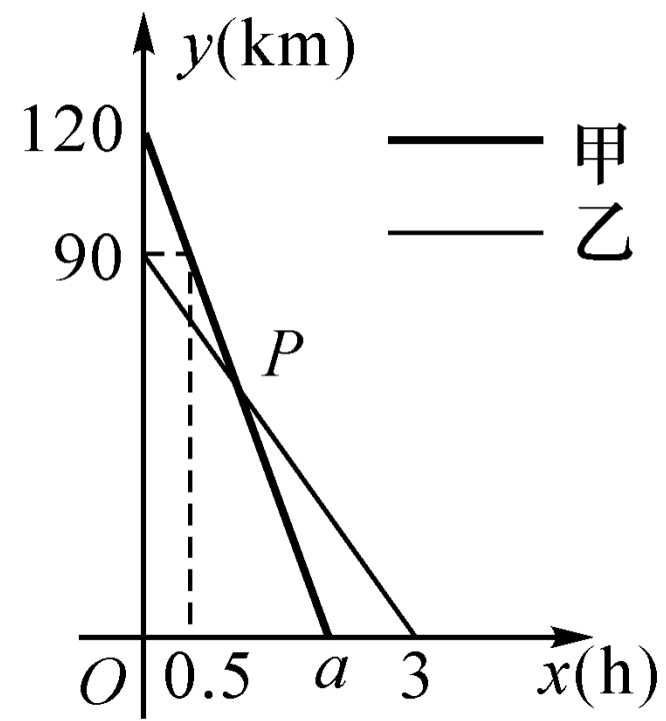
16. (武汉中考)一次越野跑中,当小明跑了 1600m 时,小刚跑了 1400m,小明、小刚在此后所跑的路程  $y$  (m) 与时间  $t$  (s) 之间的函数关系如图所示,则这次越野跑的全程为 \_\_\_\_\_ m.



(第 16 题图)

17. (绥化中考) 在一条笔直的公路旁依次有  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三个村庄, 甲、乙两人同时分别从  $A$ 、 $B$  两村出发, 甲骑摩托车, 乙骑电动车沿公路匀速驶向  $C$  村, 最终到达  $C$  村. 设甲、乙两人到  $C$  村的距离  $y_1$ 、 $y_2$  (km) 与行驶时间  $x$  (h) 之间的函数关系如图所示, 请回答下列问题:

- (1)  $A$ 、 $C$  两村间的距离为 \_\_\_\_\_ km,  $a =$  \_\_\_\_\_ ;
- (2) 求出图中点  $P$  的坐标, 并解释该点坐标所表示的实际意义;



# 结束语

以信接人，天下信人；不以信接人，妻子疑之。