二元一次方程组解法练习题精选（含答案）

一．解答题（共 **16** 小题）

1．求适合$\frac{3x-2y}{2}=\frac{6x+y}{3}=1$的 x，y 的值．

2．解下列方程组

（1）$\begin{cases}x+y=1\\2x+y=3\end{cases}$

（2）$\begin{cases}2x-3y=-5\\3x+2y=12\end{cases}$

（3）$\begin{cases}\frac{x}{4}+\frac{y}{3}=\frac{4}{3}\\3(x-4)=4(y+2)\end{cases}$

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

3．解方程组：$\begin{cases}\frac{x}{3}-\frac{y}{4}=1\\3x-4y=2\end{cases}$

4．解方程组：$\begin{cases}\frac{x+1}{3}+\frac{y-1}{2}=2\\\frac{2x-1}{3}+\frac{1-y}{2}=1\end{cases}$

5．解方程组：$\begin{cases}3(s-t)-2(s+t)=10\\3(s-t)+2(s+t)=26\end{cases}$

6．已知关于 x，y 的二元一次方程 y=kx+b 的解有$\begin{cases}x=3\\y=4\end{cases}$和$\begin{cases}x=-1\\y=2\end{cases}$．

（1）求 k，b 的值．

（2）当 x=2 时，y 的值．

（3）当 x 为何值时，y=3？

7．解方程组：

（1）$\begin{cases}x-2y=3\\\frac{x}{5}-\frac{y}{2}=\frac{7}{10}\end{cases}$；

（2）$\begin{cases}3x-2(x+2y)=3\\11x+4(x+2y)=45\end{cases}$．

8．解方程组：$\begin{cases}\frac{x}{3}+\frac{y}{5}=1\\3(x+y)+2(x-3y)=15\end{cases}$

9．解方程组：$\begin{cases}x+4y=14\\\frac{x-3}{4}-\frac{y-3}{3}=\frac{1}{12}\end{cases}$

10．解下列方程组：

（1）$\begin{cases}x-y=4\\4x+2y=-1\end{cases}$

（2）$\begin{cases}\frac{x}{4}+\frac{y}{3}=7\\\frac{x}{3}+\frac{y}{2}=8\end{cases}$

11．解方程组：

（1）$\begin{cases}\frac{x}{3}-\frac{y}{4}=1\\\frac{x}{2}+\frac{y}{3}=2\end{cases}$

（2）$\begin{cases}\frac{x+y}{2}+\frac{x-y}{3}=6\\4(x+y)-5(x-y)=2\end{cases}$

12．解二元一次方程组：

（1）$\begin{cases}9x+2y=20\\3x+4y=10\end{cases}$；

（2）$\begin{cases}3(x-1)-4(y-4)=0\\5(y-1)=3(x+5)\end{cases}$.

13．在解方程组$\begin{cases}ax+5y=10\\4x-by=-4\end{cases}$时，由于粗心，甲看错了方程组中的 a，而得解为$\begin{cases}x=-3\\y=-1\end{cases}$，乙看错了方程组中的 b，而得解为$\begin{cases}x=5\\y=4\end{cases}$.

（1）甲把 a 看成了什么，乙把 b 看成了什么？

（2）求出原方程组的正确解.

14．$\begin{cases}\frac{x-2}{2}-\frac{5-y}{3}=1\\\frac{x}{0.2}-\frac{y+1}{0.3}=5\end{cases}$

15．解下列方程组：

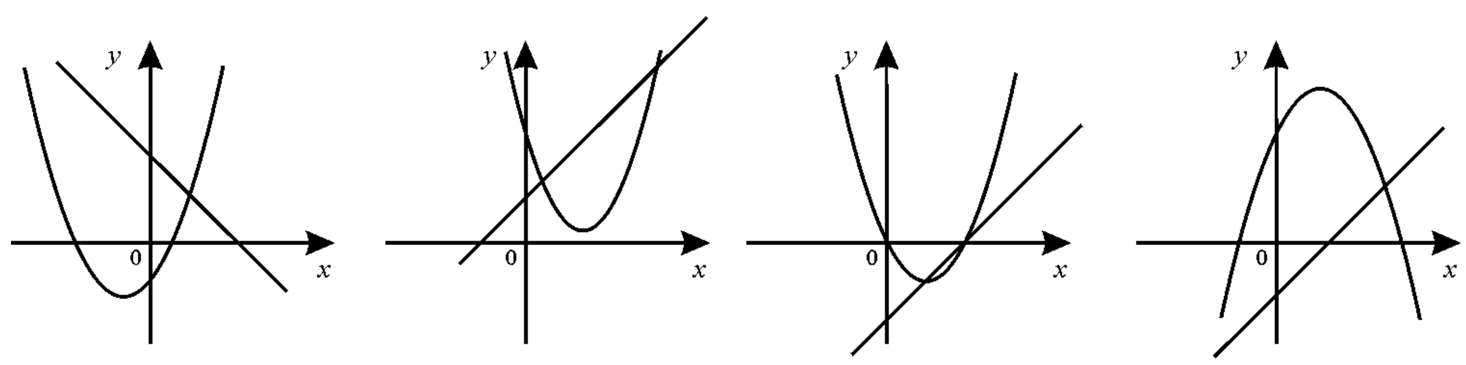
（1）$\begin{cases} x+y=500 \\ 80\%x+60\%y=500\times 74\% \end{cases}$；

（2）$\begin{cases} 2x+3y=15 \\ \dfrac{x+1}{7}=\dfrac{y+4}{5} \end{cases}$．

16．解下列方程组：（1）$\begin{cases} 2x+y=4 \\ x+2y=5 \end{cases}$ （2）$\begin{cases} x+y=1 \\ 20\%x+30\%y=25\%\times 2 \end{cases}$

第二十六章《二次函数》检测试题

1，（2008 年芜湖市）函数 $y=ax+b$ 和 $y=ax^2+bx+c$ 在同一直角坐标系内的图象大致是（　　）



A　　B　　C　　D

2，在一定条件下，若物体运动的路程 s（米）与时间 t（秒）的关系式为 $s=5t^2+2t$，则当 $t=4$ 时，该物体所经过的路程为（　　）

3，已知二次函数 $y=ax^2+bx+c(a\neq 0)$ 的图象如图 2 所示，给出以下结论：①$a+b+c<0$；②$a-b+c<0$；③$b+2a<0$；④$abc>0$.其中所有正确结论的序号是（　　）

A. ③④　　B. ②③　　C. ①④　　D. ①②③

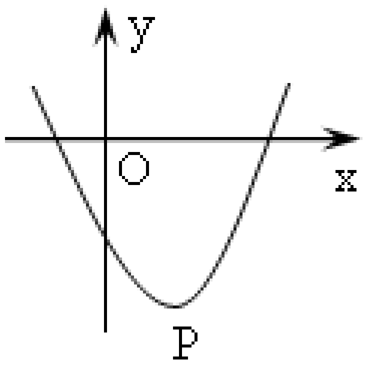


图 1

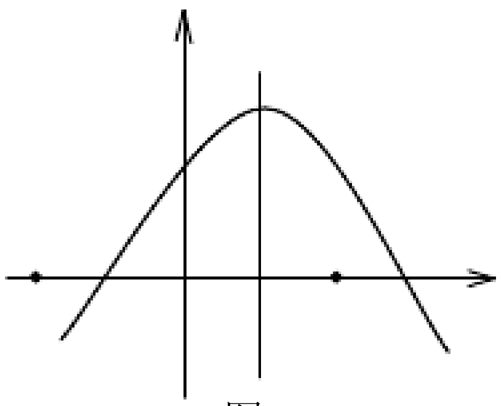


图 2

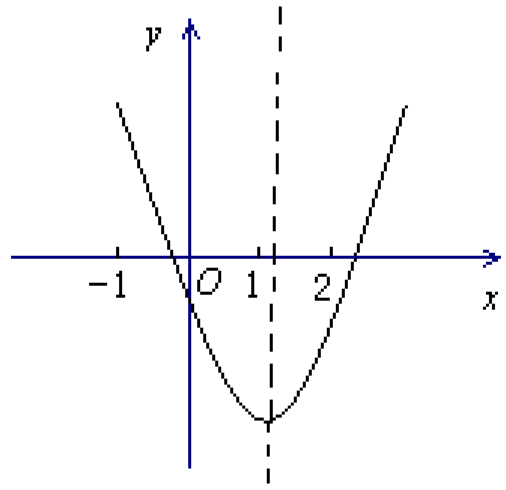


图 3

4，二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图象如图 3 所示，若 $M=4a+2b+c$，$N=a-b+c$，$P=4a+2b$，则（　　）

A. $M>0$，$N>0$，$P>0$　　B. $M>0$，$N<0$，$P>0$

C. $M<0$，$N>0$，$P>0$　　D. $M<0$，$N>0$，$P<0$

5，如果反比例函数 $y=\dfrac{k}{x}$ 的图象如图 4 所示，那么二次函数 $y=kx^2-k^2x-1$ 的图象大致为（　　）

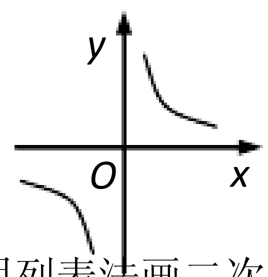
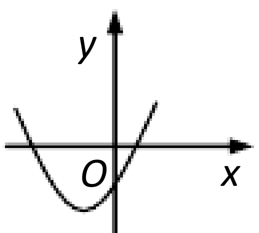
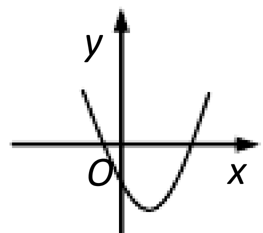


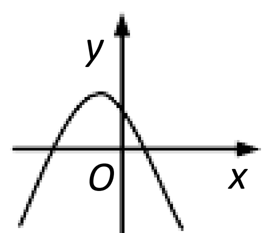
图 4



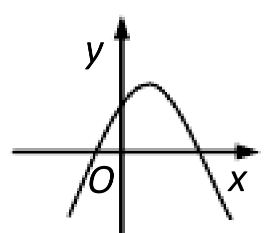
A.



B.



C.



D.

图 5

6，用列表法画二次函数 $y=x^2+bx+c$ 的图象时先列一个表，当表中对自变量 x 的值以相等间隔的值增加时，函数 y 所对应的函数值依次为：20，56，110，182，274，380，506，650.其中有一个值不正确，这个不正确的值是(　　)

A. 506　　B.380　　C.274　　D.18

7，二次函数 $y=x^2$ 的图象向上平移 2 个单位，得到新的图象的二次函数表达式是（　　）

A. $y=x^2-2$　　B. $y=(x-2)^2$　　C. $y=x^2+2$　　D. $y=(x+2)^2$

8 如图 6，小敏在今年的校运动会跳远比赛中跳出了满意一跳，函数 $h=3.5t-4.9t^2$（t 的单位：s，h 的单位：m）可以描述他跳跃时重心高度的变化，则他起跳后到重心最高时所用的时间是（　　）

A.0.71s　　B.0.70s　　C.0.63s　　D.0.36s

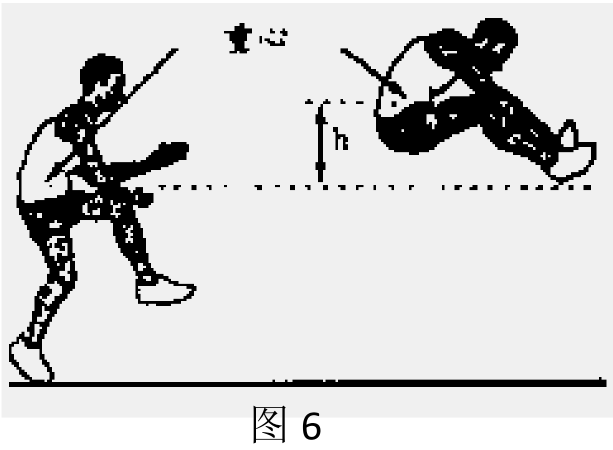


图 6

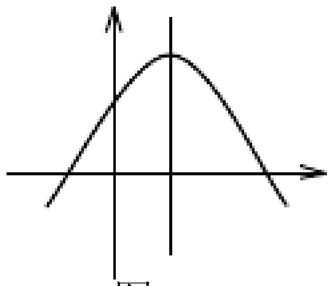


图 7

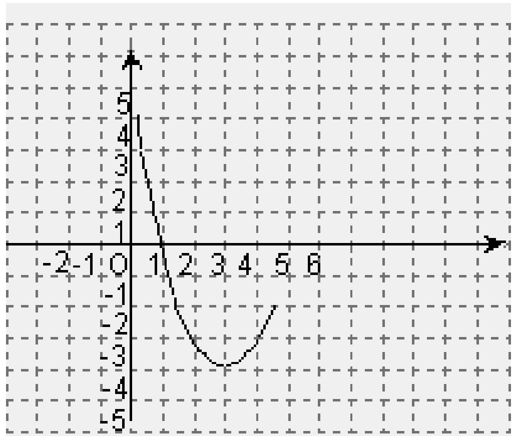


图 8

9，如果将二次函数 $y=2x^2$ 的图象沿 y 轴向上平移 1 个单位，那么所得图象的函数解析式是____.

10，平移抛物线 $y=x^2+2x-8$，使它经过原点，写出平移后抛物线的一个解析式______ .

11，若二次函数 $y=x^2-4x+c$ 的图象与 x 轴没有交点，其中 c 为整数，则 $c=$

12，二次函数 $y=ax^2+bx+c$ 的图像如图 7 所示，则点 $A(a，b)$在第______象限.

13，已知抛物线 $y=x^2-6x+5$ 的部分图象如图 8，则抛物线的对称轴为直线 $x=$____，满足 $y<0$ 的 x 的取值范围是________.

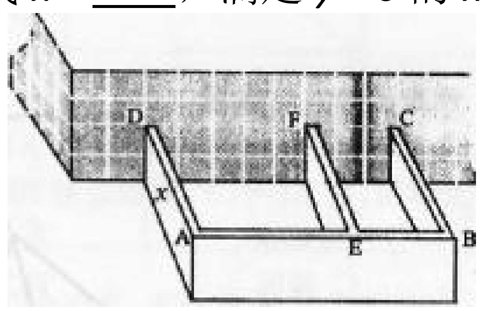


图 9

14，已知一抛物线与x轴的交点是 $A(-2,0)$、B（1，0），且经过点C（2，8）。

（1）　求该抛物线的解析式；（2）求该抛物线的顶点坐标.

15，已知二次函数 $y=-x^2+4x$.

（1）用配方法把该函数化为 $y=a(x-h)^2+k$(其中 a、h、k 都是常数且 $a\neq0$)的形式，并指出函数图象的对称轴和顶点坐标；

（2）函数图象与 x 轴的交点坐标.

22，某农户计划利用现有的一面墙再修四面墙，建造如图 9 所示的长方体游泳池，培育不同品种的鱼苗，他已备足可以修高为 1.5m，长 18m 的墙的材料准备施工，设图中与现有一面墙垂直的三面墙的长度都为 xm，即 $AD=EF=BC=x$m.（不考虑墙的厚度）

（1）若想水池的总容积为 36m³，x 应等于多少？

（2）求水池的容积 V 与 x 的函数关系式，并直接写出 x 的取值范围；

（3）若想使水池的总容积 V 最大，x 应为多少？最大容积是多少？

23，（2008 凉山州）我州有一种可食用的野生菌，上市时，外商李经理按市场价格 30 元/千克收购了这种野生菌 1000 千克存放入冷库中，据预测，该野生菌的市场价格将以每天每千克上涨 1 元；但冷冻存放这批野生菌时每天需要支出各种费用合计 310 元，而且这类野生菌在冷库中最多保存 160 元，同时，平均每天有 3 千克的野生菌损坏不能出售.

（1）设 x 天后每千克该野生菌的市场价格为 y 元，试写出 y 与 x 之间的函数关系式.

（2）若存放 x 天后，将这批野生菌一次性出售，设这批野生菌的销售总额为 P 元，试写出 P 与 x 之间的函数关系式.

（3）李经理将这批野生茵存放多少天后出售可获得最大利润 W 元？

（利润＝销售总额－收购成本－各种费用）

24，如图 10，有一座抛物线形拱桥，在正常水位时水面 *AB* 的宽为 20m，如果水位上升 3m 时，水面 *CD* 的宽是 10m.

（1）建立如图所示的直角坐标系，求此抛物线的解析式；

（2）现有一辆载有救援物资的货车从甲地出发需经过此桥开往乙地，已知甲地距此桥 280km（桥长忽略不计）.货车正以每小时 40km 的速度开往乙地，当行驶 1 小时时，忽然接到紧急通知：前方连降暴雨，造成水位以每小时 0.25m 的速度持续上涨（货车接到通知时水位在 *CD* 处，当水位达到桥拱最高点 *O* 时，禁止车辆通行）.试问：如果货车按原来速度行驶，能否安全通过此桥？若能，请说明理由.若不能，要使货车安全通过此桥，速度应超过每小时多少千米？

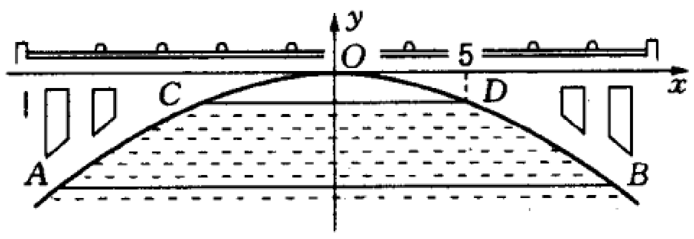


图 10

25，已知：m、n 是方程 $x^2-6x+5=0$ 的两个实数根，且 $m<n$，抛物线 $y=-x^2+bx+c$ 的图像经过点 $A(m，0)$、$B(0，n)$.

（1）求这个抛物线的解析式；

（2）设（1）中抛物线与 x 轴的另一交点为 *C*，抛物线的顶点为 *D*，试求出点 *C*、*D* 的坐标和△*BCD* 的面积[注：抛物线 $y=ax^2+bx+c(a\neq0)$的顶点坐标为$(-\dfrac{b}{2a},\dfrac{4ac-b^2}{4a})$].

（3）*P* 是线段 *OC* 上的一点，过点 *P* 作 $PH\perp x$ 轴，与抛物线交于 *H* 点，若直线 *BC* 把△*PCH* 分成面积之比为 2∶3 的两部分，请求出 *P* 点的坐标.

26，如图 11－①，有两个形状完全相同的 Rt△*ABC* 和 Rt△*EFG* 叠放在一起（点 *A* 与点 *E* 重合），已知 *AC*＝8cm，*BC*＝6cm，∠*C*＝90°，*EG*＝4cm，∠*EGF*＝90°，*O* 是△*EFG* 斜边上的中点.如图 11－②，若整个△*EFG* 从图①的位置出发，以 1cm/s 的速度沿射线 *AB* 方向平移，在△*EFG* 平移的同时，点 *P* 从△*EFG* 的顶点 *G* 出发，以 1cm/s 的速度在直角边 *GF* 上向点 *F* 运动，当点 *P* 到达点 *F* 时，点 *P* 停止运动，△*EFG* 也随之停止平移.设运动时间为 *x*（s），*FG* 的延长线交 *AC* 于 *H*，四边形 *OAHP* 的面积为 *y*（cm^2)（不考虑点 *P* 与 *G*、*F* 重合的情况）.

（1）当 *x* 为何值时，*OP*∥*AC*？

（2）求 *y* 与 *x* 之间的函数关系式，并确定自变量 *x* 的取值范围.

（3）是否存在某一时刻，使四边形 *OAHP* 面积与△*ABC* 面积的比为 13∶24？若存在，求出 *x* 的值；若不存在，说明理由.（参考数据：114^2 ＝12996，115^2 ＝13225，116^2 ＝13456
或 4.4^2 ＝19.36，4.5^2 ＝20.25，4.6^2 ＝21.16）

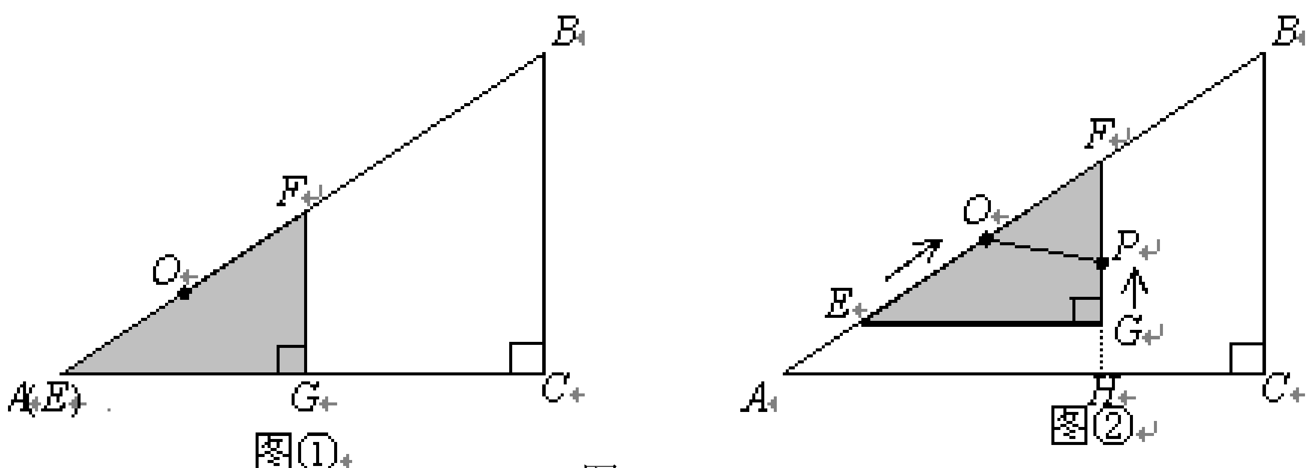


图 11

参考答案

一、1，B；2，B；3，C；4，D；5，B；6，C；7，B；8，C；9，C；10，D.

二、11，ax^2+bx+c、$\neq0$、常数；12，$x=1$；13，$y=2x^2+1$；14，答案不唯一.如：$y=x^2+2x$；15，$C>4$ 的任何整数数；16，$\frac{1}{12}$；17，二；18，$x=3$、$1<x<5$.

三、19，$\frac{4}{3}$；20，（1）设这个抛物线的解析式为 $y=ax^2+bx+c$ 由已知，抛物线过 $A(-2,0)$，B（1，0），C（2，8）三点，得 $\begin{cases}4a-2b+c=0\\a+b+c=0\\4a+2b+c=8\end{cases}$ 解这个方程组，得 $a=2,b=2,c=-4$ ∴ 所求抛物线的解析式为 $y=2x^2+2x-4$.（2）$y=2x^2+2x-4=2(x^2+x-2)=2(x+\frac{1}{2})^2-\frac{9}{2}$；∴ 该抛物线的顶点坐标为 $(-\frac{1}{2},-\frac{9}{2})$.

21，（1）$y=-x^2+4x=-(x^2-4x+4-4)=-(x-2)^2+4$，所以对称轴为：$x=2$，顶点坐标：(2，4).（2）$y=0$，$-x^2+4x=0$，即 $x(x-4)=0$，所以 $x_1=0$，$x_2=4$，所以图象与 x 轴的交点坐标为：(0，0)与(4，0).

22，（1）因为 $AD=EF=BC=x$m，所以 $AB=18-3x$.所以水池的总容积为 $1.5x(18-3x)=36$，即 $x^2-6x+8=0$，解得 $x_1=2$，$x_2=4$，所以 x 应为 2 或 4.（2）由（1）可知 V 与 x 的函数关系式为 $V=1.5x(18-3x)=-4.5x^2+27x$，且 x 的取值范围是：$0<x<6$.（3）$V=-4.5x^2+27x=-\frac{9}{2}(x-3)^2+\frac{81}{2}$.所以当 $x=3$ 时，V 有最大值 $\frac{81}{2}$.即若使水池有总容积最大，x 应为 3，最大容积为 40.5m³.

23，答案：①由题意得 y 与 x 之间的函数关系式 $y=x+30$（$1\leqslant x\leqslant160$，且 x 整数）

②由题意得 P 与 x 之间的函数关系式 $P=(x+30)(1000-3x)=-3x^2+910x+30000$

③由题意得 $W=(-3x^2+910x+30000)-30\times1000-310x$

$=-3(x-100)^2+30000$

$\therefore$ 当 $x=100$ 时，$W_{最大}=30000$

100 天 <160 天

∴存放 100 天后出售这批野生菌可获得最大利润 30000 元.

24，（1）设抛物线的解析式为 $y=ax^2$，桥拱最高点 O 到水面 CD 的跳高为 h 米，则 D（5，h），B（10，$-h-3$），所以 $\begin{cases}25a=-h,\\100a=-h-3.\end{cases}$ 解得 $\begin{cases}a=-\dfrac{1}{25},\\h=1.\end{cases}$ 即抛物线的解析式为 $y=-\dfrac{1}{25}x^2$.（2）水位由 CD 处涨到点 O 的时间为：1÷0.25＝4（小时），货车按原来速度行驶的路程为：40×1+40×4＝200＜280，所以货车按原来速度行驶不能安全通过此桥.设货车速度提高 x 千米/时，当 $4x+40\times1=280$ 时，$x=60$.即要使货车安全通过此桥，货车的速度应超过 60 千米/时.

四、 25，（1）解方程 $x^2-6x+5=0$ 得 $x_1=5$，$x_2=1$，由 $m<n$，有 $m=1$，$n=5$，所以点 A、B 的坐标分别为 A（1，0），B（0，5）.将 A（1，0），B（0，5）的坐标分别代入 $y=-x^2+bx+c$.得 $\begin{cases}-1+b+c=0,\\c=5.\end{cases}$ 解这个方程组，得 $\begin{cases}b=-4\\c=5\end{cases}$ 所以，抛物线的解析式为 $y=-x^2-4x+5$.（2）由 $y=-x^2-4x+5$，令 $y=0$，得 $-x^2-4x+5=0$.解这个方程，得 $x_1=-5$，$x_2=1$，所以 C 点的坐标为（－5，0）.由顶点坐标公式计算，得点 D（－2，9）.过 D 作 x 轴的垂线交 x 轴于 M.则 $S_{\triangle DMC}=\dfrac{1}{2}\times9\times(5-2)=\dfrac{27}{2}$，$S_{梯形MDBO}=\dfrac{1}{2}\times2\times(9+5)=14$，$S_{\triangle BOC}=\dfrac{1}{2}\times5\times5=\dfrac{25}{2}$，所以 $S_{\triangle BCD}=S_{梯形MDBO}+S_{\triangle DMC}-S_{\triangle BOC}=14+\dfrac{27}{2}-\dfrac{25}{2}=15$.（3）设 P 点的坐标为（a，0）因为线段 BC 过 B、C 两点，所以 BC 所在的直线方程为 $y=x+5$.那么，PH 与直线 BC 的交点坐标为 $E(a，a+5)$，PH 与抛物线 $y=-x^2-4x+5$ 的交点坐标为 $H(a，-a^2-4a+5)$.由题意，得①$EH=\dfrac{3}{2}EP$，即 $(-a^2-4a+5)-(a+5)=\dfrac{3}{2}(a+5)$. 解这个方程，得 $a=-\dfrac{3}{2}$ 或 $a=-5$（舍去）；②$EH=\dfrac{2}{3}EP$，即 $(-a^2-4a+5)-(a+5)=\dfrac{2}{3}(a+5)$. 解这个方程，得 $a=-\dfrac{2}{3}$ 或 $a=-5$（舍去）；即 P 点的坐标为 $(-\dfrac{3}{2}，0)$或 $(-\dfrac{2}{3}，0)$.

26，（1）因为 Rt△EFG∽Rt△ABC，所以 $\dfrac{EG}{AC}=\dfrac{FG}{BC}$，即 $\dfrac{4}{8}=\dfrac{FG}{6}$.所以 $FG=\dfrac{4\times6}{8}=3$cm.因为当 P 为 FG 的中点时，$OP∥EG$，$EG∥AC$，所以 $OP∥AC$.所以 $x=\dfrac{\frac{1}{2}FG}{1}=\dfrac{1}{2}\times3=1.5$（s）.即当 x 为 1.5s 时，$OP∥AC$.（2）在 Rt△EFG 中，由勾股定理得：$EF=5$cm.因为 $EG∥AH$，所以△EFG∽△AFH.所以 $\dfrac{EG}{AH}=\dfrac{EF}{AF}=\dfrac{FG}{FH}$.即 $\dfrac{4}{AH}=\dfrac{5}{x+5}=\dfrac{3}{FH}$.所以 $AH=\dfrac{4}{5}(x+5)$，$FH=\dfrac{3}{5}(x+5)$.过点 O 作 $OD\perp FP$，垂足为 D.因为点 O 为 EF 中点，所以 $OD=\dfrac{1}{2}EG=2$cm.因为 $FP=3-x$，$S_{四边形OAHP}=S_{\triangle AFH}-S_{\triangle OFP}=\dfrac{1}{2}\cdot AH\cdot FH-\dfrac{1}{2}\cdot OD\cdot FP=\dfrac{1}{2}\times\dfrac{4}{5}(x+5)\times\dfrac{3}{5}(x+5)-\dfrac{1}{2}\times2\times(3-x)=\dfrac{6}{25}x^2+\dfrac{17}{5}x+3(0<x<3)$.（3）假设存在某一时刻 x，使得四边形 $OAHP$ 面积与△ABC 面积的比为 13∶24.则 $S_{四边形OAHP}=\dfrac{13}{24}\times S_{\triangle ABC}$，所以 $\dfrac{6}{25}x^2+\dfrac{17}{5}x+3=\dfrac{13}{24}\times\dfrac{1}{2}\times6\times8$，即 $6x^2+85x-250=0$.解得 $x_1=\dfrac{5}{2}$，$x_2=-\dfrac{50}{3}$（舍去）.因为 $0<x<3$，所以当 $x=\dfrac{5}{2}$（s）时，四边形 $OAHP$ 面积与△ABC 面积的比为 13∶24.

二元一次方程组解法练习题精选（含答案）

参考答案与试题解析

一．解答题（共 **16** 小题）

1．求适合$\frac{3x-2y}{2}=\frac{6x+y}{3}=1$的 x，y 的值．

考点： 解二元一次方程组．

分析： 先把两方程变形（去分母），得到一组新的方程$\begin{cases}3x-2y=2\\6x+y=3\end{cases}$，然后在用加减消元法消去未知数 x，求出 y 的值，继而求出 x 的值．

解答： 解：由题意得：$\begin{cases}\frac{3x-2y}{2}=1\ (1)\\\frac{6x+y}{3}=\ (2)\end{cases}$，

由（1）×2 得：3x﹣2y=2（3），

由（2）×3 得：6x+y=3（4），

（3）×2 得：6x﹣4y=4（5），

（5）﹣（4）得：$y=-\frac{1}{5}$，

把 y 的值代入（3）得：$x=\frac{8}{15}$，

$\therefore\begin{cases}x=\frac{8}{15}\\y=-\frac{1}{5}\end{cases}$．

点评： 本题考查了二元一次方程组的解法，主要运用了加减消元法和代入法．

2．解下列方程组

（1）$\begin{cases}x+y=1\\2x+y=3\end{cases}$

（2）$\begin{cases}2x-3y=-5\\3x+2y=12\end{cases}$

（3）$\begin{cases}\frac{x}{4}+\frac{y}{3}=\frac{4}{3}\\3(x-4)=4(y+2)\end{cases}$

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

考点： 解二元一次方程组．

分析： （1）（2）用代入消元法或加减消元法均可；

（3）（4）应先去分母、去括号化简方程组，再进一步采用适宜的方法求解．

解答： 解：（1）①﹣②得，﹣x=﹣2，

解得 x=2，

把 x=2 代入①得，2+y=1，

解得 y=﹣1．

故原方程组的解为$\begin{cases}x=2\\y=-1\end{cases}$．

（2）①×3﹣②×2 得，﹣13y=﹣39，

解得，y=3，

把 y=3 代入①得，2x﹣3×3=﹣5，

解得 x=2．

故原方程组的解为$\begin{cases}x=2\\y=3\end{cases}$．

（3）原方程组可化为$\begin{cases}3x+4y=16\\3x-4y=20\end{cases}$，

①+②得，6x=36，

x=6，

①﹣②得，8y=﹣4，

y=$-\frac{1}{2}$．

所以原方程组的解为$\begin{cases}x=6\\y=-\frac{1}{2}\end{cases}$．

（4）原方程组可化为：$\begin{cases}-6x+2y=-9\\3x-4y=6\end{cases}$，

①×2+②得，x=$\frac{4}{3}$，

把 x=$\frac{4}{3}$代入②得，3×$\frac{4}{3}$﹣4y=6，

y=$-\frac{1}{2}$．

所以原方程组的解为$\begin{cases}x=\frac{4}{3}\\y=-\frac{1}{2}\end{cases}$．

点评： 利用消元法解方程组，要根据未知数的系数特点选择代入法还是加减法：

①相同未知数的系数相同或互为相反数时，宜用加减法；

②其中一个未知数的系数为 1 时，宜用代入法．

3．解方程组：$\begin{cases}\frac{x}{3}-\frac{y}{4}=1\\3x-4y=2\end{cases}$

考点： 解二元一次方程组．

专题： 计算题．

分析：先化简方程组，再进一步根据方程组的特点选用相应的方法：用加减法．

解答：

解：原方程组可化为$\begin{cases}4x-3y=12 & ①\\3x-4y=2 & ②\end{cases}$，

①×4－②×3，得

7x=42，

解得 x=6．

把 x=6 代入①，得 y=4．

所以方程组的解为$\begin{cases}x=6\\y=4\end{cases}$．

点评：注意：二元一次方程组无论多复杂，解二元一次方程组的基本思想都是消元．消元的方法有代入法和加减法．

4．解方程组：$\begin{cases}\dfrac{x+1}{3}+\dfrac{y-1}{2}=2\\\dfrac{2x-1}{3}+\dfrac{1-y}{2}=1\end{cases}$

考点：解二元一次方程组．

专题：计算题．

分析：把原方程组化简后，观察形式，选用合适的解法，此题用加减法求解比较简单．

解答：

解：（1）原方程组化为$\begin{cases}2x+3y=13 & ①\\4x-3y=5 & ②\end{cases}$，

①+②得：6x=18，

∴x=3．

代入①得：$y=\dfrac{7}{3}$．

所以原方程组的解为$\begin{cases}x=3\\y=\dfrac{7}{3}\end{cases}$．

点评：要注意：两个二元一次方程中同一未知数的系数相反或相等时，把这两个方程的两边相加或相减，就能消去这个未知数，得到一个一元一次方程，这种方法叫做加减消元法．本题适合用此法．

5．解方程组：$\begin{cases}3(s-t)-2(s+t)=10\\3(s-t)+2(s+t)=26\end{cases}$

考点：解二元一次方程组．

专题：计算题；换元法．

分析：本题用加减消元法即可或运用换元法求解．

解答：

解：$\begin{cases}3(s-t)-2(s+t)=10 & ①\\3(s-t)+2(s+t)=26 & ②\end{cases}$，

①－②，得 s+t=4，

①+②，得 s－t=6，

即$\begin{cases}s+t=4\\s-t=6\end{cases}$，

解得$\begin{cases}s=5\\t=-1\end{cases}$.

所以方程组的解为$\begin{cases}s=5\\t=-1\end{cases}$.

点评：此题较简单，要熟练解方程组的基本方法：代入消元法和加减消元法.

6．已知关于x，y的二元一次方程y=kx+b的解有$\begin{cases}x=3\\y=4\end{cases}$和$\begin{cases}x=-1\\y=2\end{cases}$.

（1）求k，b的值.
（2）当x=2时，y的值.
（3）当x为何值时，y=3？

考点：解二元一次方程组.

专题：计算题.

分析：（1）将两组x，y的值代入方程得出关于k、b的二元一次方程组$\begin{cases}4=3k+b\\2=-k+b\end{cases}$，再运用加减消元法求出k、b的值.

（2）将（1）中的k、b代入，再把x=2代入化简即可得出y的值.

（3）将（1）中的k、b和y=3代入方程化简即可得出x的值.

解答：解：

（1）依题意得：$\begin{cases}4=3k+b\cdots①\\2=-k+b\cdots②\end{cases}$

①-②得：2=4k，

所以k=$\frac{1}{2}$，

所以b=$\frac{5}{2}$.

（2）由y=$\frac{1}{2}$x+$\frac{5}{2}$，

把x=2代入，得y=$\frac{7}{2}$.

（3）由y=$\frac{1}{2}$x+$\frac{5}{2}$

把y=3代入，得x=1.

点评：本题考查的是二元一次方程的代入消元法和加减消元法，通过已知条件的代入，可得出要求的数.

7．解方程组：

（1）$\begin{cases}x-2y=3\\\frac{x}{5}-\frac{y}{2}=\frac{7}{10}\end{cases}$；

（2）$\begin{cases}3x-2(x+2y)=3\\11x+4(x+2y)=45\end{cases}$.

考点：解二元一次方程组.

分析：根据各方程组的特点选用相应的方法：（1）先去分母再用加减法，（2）先去括号，再转化为整式方程解答.

解答：

解：（1）原方程组可化为$\begin{cases}x-2y=3\\2x-5y=7\end{cases}$，

①×2－②得：

y=－1，

将 y=－1 代入①得：

x=1．

∴方程组的解为$\begin{cases}x=1\\y=-1\end{cases}$；

（2）原方程可化为$\begin{cases}3x-2x-4y=3\\11x+4x+8y=45\end{cases}$，

即$\begin{cases}x-4y=3\\15x+8y=45\end{cases}$，

①×2+②得：

17x=51，

x=3，

将 x=3 代入 x－4y=3 中得：

y=0．

∴方程组的解为$\begin{cases}x=3\\y=0\end{cases}$．

点评：这类题目的解题关键是理解解方程组的基本思想是消元，掌握消元的方法有：加减消元法和代入消元法．根据未知数系数的特点，选择合适的方法．

8．解方程组：$\begin{cases}\frac{x}{3}+\frac{y}{5}=1\\3(x+y)+2(x-3y)=15\end{cases}$

考点：解二元一次方程组．

专题：计算题．

分析：本题应把方程组化简后，观察方程的形式，选用合适的方法求解．

解答：

解：原方程组可化为$\begin{cases}5x+3y=15 & ①\\5x-3y=15 & ②\end{cases}$，

①+② 得 10x=30，

x=3，

代入① 得 15+3y=15，

y=0．

则原方程组的解为$\begin{cases}x=3\\y=0\end{cases}$．

点评：解答此题应根据各方程组的特点，有括号的去括号，有分母的去分母，然后再用代入法或加减消元法解方程组．

9．解方程组：$\begin{cases}x+4y=14\\\frac{x-3}{4}-\frac{y-3}{3}=\frac{1}{12}\end{cases}$

考点： 解二元一次方程组．

专题： 计算题．

分析： 本题为了计算方便，可先把（2）去分母，然后运用加减消元法解本题．

解答：

解：原方程变形为：$\begin{cases}x+4y=14\\3x-4y=-2\end{cases}$，

两个方程相加，得

4x=12，

x=3．

把 x=3 代入第一个方程，得

4y=11，

$y=\frac{11}{4}$．

解之得$\begin{cases}x=3\\y=\frac{11}{4}\end{cases}$．

点评： 本题考查的是二元一次方程组的解法，方程中含有分母的要先化去分母，再对方程进行化简、消元，即可解出此类题目．

10．解下列方程组：

（1）$\begin{cases}x-y=4\\4x+2y=-1\end{cases}$

（2）$\begin{cases}\frac{x}{4}+\frac{y}{3}=7\\\frac{x}{3}+\frac{y}{2}=8\end{cases}$

考点： 解二元一次方程组．

专题： 计算题．

分析： 此题根据观察可知：

（1）运用代入法，把①代入② 可得出 x，y 的值；

（2）先将方程组化为整系数方程组，再利用加减消元法求解．

解答：

解：（1）$\begin{cases}x-y=4 & ①\\4x+2y=-1 & ②\end{cases}$，

由① 得 x=4+y③

代入② 得 4（4+y）+2y=﹣1，

所以 $y=-\frac{17}{6}$，

把 $y=-\frac{17}{6}$代入③ 得 $x=4-\frac{17}{6}=\frac{7}{6}$．

所以原方程组的解为$\begin{cases}x=\frac{7}{6}\\y=-\frac{17}{6}\end{cases}$．

（2）原方程组整理为$\begin{cases}3x+4y=84 & ①\\2x+3y=48 & ②\end{cases}$，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/525140202023011113