

人教版七年级数学上册第三章《一元一次方程》单元检测试题（有答案）

一、选择题

1. 下列四个式子中，是一元一次方程的是（ ）

A. $1+2+3+4=10$ B. $2x-3$ C. $\frac{x-1}{3}=\frac{x}{2}+1$ D. $x+3=y$

2. 若关于 x 的方程 $x^{m-1}+2m+1=0$ 是一元一次方程，则这个方程的解是（ ）

A. -5 B. -3 C. -1 D. 5

3. 下列方程属于一元一次方程的是（ ）

A. $\frac{1}{x}-1=0$ B. $6x+1=3y$ C. $3m=2$ D. $2y^2-4y+1=0$

4. 关于 x 的方程 $2(x-2)-3(4x-1)=9$ ，下面解答正确的是（ ）

A. $2x-4-12x+3=9$ ， $-10x=9+4-3=10$ ， $x=1$

B. $2x-4-12x+3=9$ ， $-10x=10$ ， $x=-1$

C. $2x-4-12x-3=9$ ， $-10x=2$ ， $x=\frac{1}{5}$

D. $2x-2-12x+1=9$ ， $-10x=10$ ， $x=1$

5. 设有 x 个人共种 m 棵树苗，如果每人种 8 棵，则剩下 2 棵树苗未种，如果每人种 10 棵，则缺 6 棵树苗。根据题意，列方程正确的是（ ）

A. $-2=8x+6$

B. $-2=10x-6$

C. $8x-2=10x+6$

D. $8x+2=10x-6$

6. 下列等式变形正确的是（ ）

A. 若 $a=b$ ，则 $a-3=3-b$ B. 若 $x=y$ ，则 $\frac{x}{a}=\frac{y}{a}$

C. 若 $a=b$ ，则 $ac=bc$ D. 若 $\frac{b}{a}=\frac{d}{c}$ ，则 $b=d$

7. 已知 $|3x|-y=0$ ， $|x|=1$ ，则 y 的值等于（ ）

A. 3 或 -3 B. 1 或 -1 C. -3 D. 3

8. 关于 x 的方程 $5x-3m=2$ 的解是 $x=m$ ，则 m 的值是（ ）

A. 1 B. -1 C. 2 D. -2

9. 两地相距 600 千米，甲、乙两车分别从两地同时出发相向而行，甲比乙每小时多行 10 千米，4 小时后两车相遇，则乙的速度是（ ）

A. 70 千米/时 B. 75 千米/时 C. 80 千米/时 D. 85 千米/时

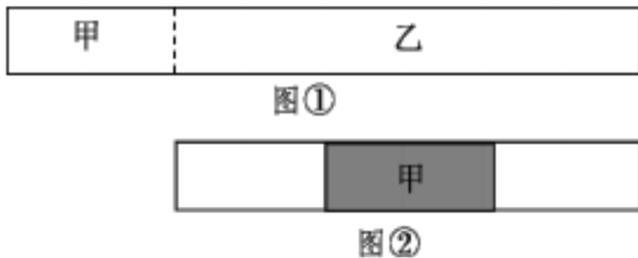
10. 元旦节日期间，百货商场为了促销，对某种商品按标价的 8 折出售，仍获利 160 元，若

商品的标价为 2200 元，那么它的成本为 ()

- A. 1600 元 B. 1800 元 C. 2000 元 D. 2100 元

11. 图①为一正面白色、反面灰色的长方形纸片. 今沿虚线剪下分成甲、乙两长方形纸片, 并将甲纸片反面朝上粘贴于乙纸片上, 形成一张白、灰相间的长方形纸片, 如图②所示. 若图②中白色与灰色区域的面积比为 8 : 3, 图②纸片的面积为 33, 则图①纸片的面积为 ()

- A. $\frac{231}{4}$ B. $\frac{363}{8}$ C. 42 D. 44



12. 某同学在解关于 x 的方程 $3a - x = 13$ 时, 误将 “ $-x$ ” 看成 “ x ”, 从而得到方程的解为 $x = -2$, 则原方程正确的解为 ()

- A. $x = -2$ B. $x = -\frac{1}{2}$ C. $x = \frac{1}{2}$ D. $x = 2$

二、填空题

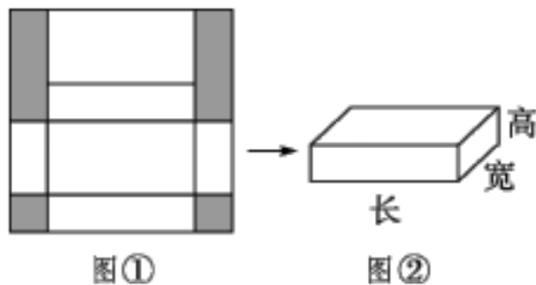
13. 若 $-x^{n+1}$ 与 $2x^{2n-1}$ 是同类型项, 则 $n =$ _____.

14. 三个连续偶数的和是 60, 那么这三个数分别是 _____.

15. 一个两位数, 个位上的数是十位上的数的 2 倍, 如果把十位与个位上的数对调, 那么所得的两位数比原两位数大 36, 则原来的两位数是 _____.

16. 对于两个非零的有理数 a, b , 规定 $a \star b = \frac{1}{2}b - \frac{1}{3}a$, 若 $x \star 3 = 1$, 则 x 的值为 _____.

17. 图①是边长为 30cm 的正方形纸板, 裁掉阴影部分后将其折叠成如图②所示的长方体盒子, 已知该长方体的宽是高的 2 倍, 则它的体积是 _____ cm^3 .



18. 某汽车以 20 米/秒的速度在公路上行驶, 开向寂静的山谷, 驾驶员按一下喇叭, 5 秒后听到回声, 这时汽车离山谷多远? 已知在空气中声音的传播速度约为 340 米/秒. 设按喇叭时, 汽车离山谷 y 米, 根据题意, 可列方程为 _____.

19. 七年级三班发作业本, 若每人发 4 本, 则剩余 12 本; 若每人发 5 本, 则少 18 本, 那么该班有 _____ 名学生.

20. 一系列方程如下排列： $\frac{x-1}{2}=1$ 的解是 $x=2$ ； $\frac{x-1}{3}=1$ 的解是 $x=3$ ； $\frac{x-1}{4}=1$ 的解是 $x=4$ ；... 根据观察得到的规律，解是 $x=7$ 的方程是_____

三、解答题

21. 解下列方程：

(1) $4x-3(12-x)=6x-2(8-x)$ ； (2) $\frac{2x-1}{3}-\frac{2x-3}{4}=1$ ；

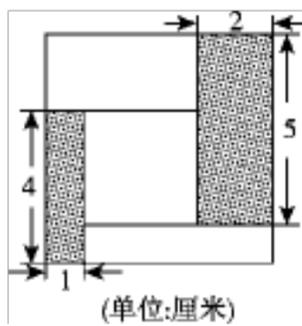
(3) $\frac{7x-1}{3}-\frac{5x+1}{2}=2-\frac{3x+2}{4}$ ； (4) $\frac{2x}{0.3}-\frac{1.6-3x}{0.6}=\frac{31x+8}{3}$.

22. (1) 如果方程 $2x+a=x-1$ 的解是 $x=4$ ，求 $2a+3$ 的值；

(2) 已知等式 $(a-2)x^2+(a+1)x-5=0$ 是关于 x 的一元一次方程，求这个方程的解.

23. 在校运动会中，志愿者们手上、脖子上的丝巾非常美丽. 车间 70 名工人承接了制作丝巾的任务，已知每人每天平均生产手上的丝巾 1800 条或者脖子上的丝巾 1200 条，一条脖子上的丝巾要配两条手上的丝巾. 为了使每天生产的丝巾刚好配套，应分配多少名工人生产脖子上的丝巾，多少名工人生产手上的丝巾？

24. 如图，一块长 5 厘米、宽 2 厘米的长方形纸板，一块长 4 厘米、宽 1 厘米的长方形纸板，与一块正方形纸板以及另两块长方形纸板，恰好拼成一个大正方形。问大正方形的面积是多少？



25. 某班去看演出，甲种票每张 24 元，乙种票每张 18 元. 如果 35 名学生购票恰好用去 750 元，甲、乙两种票各买了多少张？

26. 一项筑路工程，甲队单独完成需要 80 天，乙队单独完成需要 120 天.

(1) 求甲，乙两队每天的工作量之比；

(2) 若甲队每天比乙队多筑路 50 m，求这项工程共需筑路多少米？

27. 某商店 5 月 1 日当天举行优惠促销活动, 当天到该商店购买商品有两种优惠方案:

方案 1: 用 168 元购买会员卡成为会员后, 凭会员卡购买商店内任何商品, 一律按商品价格的八折优惠;

方案 2: 若不购买会员卡, 则购买商店内任何商品, 一律按商品价格的九五折优惠. 已知小红 5 月 1 日前不是该商店的会员.

(1)若小红不购买会员卡, 所购买商品的总价格为 120 元, 则实际应支付多少元?

(2)请问购买商品的总价格是多少时, 两种方案的优惠情况相同?

(3)你认为哪种方案更合算? (直接写出答案)

参考答案

一、1. C 2. A 3. C 4. B 5. C 6. C 7. D 8. B 9. A 10. A 11. C 12. D

二、13. 2

14. 18, 20, 22 .

15. 48

16. $\frac{3}{2}$

17. 1000

18. $2y-100=1700$

19. 30

20. $-\frac{1}{2}=1$

三、

21. 解: (1) $x=-20$. (2) $x=\frac{7}{2}$.

(3)去分母, 得 $4(7x-1)-6(5x+1)=2 \times 12-3(3x+2)$,

去括号, 得 $28x-4-30x-6=24-9x-6$, 移项, 得 $28x-30x+9x=24+6+4-6$,

合并同类项, 得 $7x=28$, 系数化为 1, 得 $x=4$.

(4)原方程可化为 $\frac{20x}{3}-\frac{16-30x}{6}=\frac{31x+8}{3}$. 去分母, 得 $40x-(16-30x)=2(31x+8)$.

去括号, 得 $40x-16+30x=62x+16$. 移项, 得 $40x+30x-62x=16+16$.

合并同类项, 得 $8x=32$. 系数化为 1, 得 $x=4$.

22. 解: (1) 把 $x=4$ 代入方程, 得 $8+a=4-1$. 解得 $a=-5$.

所以 $2a+3=2\times(-5)+3=-7$.

(2) 由题意, 得 $a-2=0$ 且 $a+1\neq 0$ 解得 $a=2$, 即方程为 $3x-5=0$.

解得 $x=$

人教版七年级数学上册第三章《一元一次方程》单元检测试题 (有答案)

一、选择题

1. 下列四个式子中, 是一元一次方程的是 ()

A. $1+2+3+4=10$ B. $2x-3$ C. $\frac{x-1}{3}=\frac{x}{2}+1$ D. $x+3=y$

2. 若关于 x 的方程 $x^{m-1}+2m+1=0$ 是一元一次方程, 则这个方程的解是 ()

A. -5 B. -3 C. -1 D. 5

3. 下列方程属于一元一次方程的是 ()

A. $\frac{1}{x}-1=0$ B. $6x+1=3y$ C. $3m=2$ D. $2y^2-4y+1=0$

4. 关于 x 的方程 $2(x-2)-3(4x-1)=9$, 下面解答正确的是 ()

A. $2x-4-12x+3=9$, $-10x=9+4-3=10$, $x=1$

B. $2x-4-12x+3=9$, $-10x=10$, $x=-1$

C. $2x-4-12x-3=9$, $-10x=2$, $x=\square$

D. $2x-2-12x+1=9$, $-10x=10$, $x=1$

5. 设有 x 个人共种 m 棵树苗, 如果每人种 8 棵, 则剩下 2 棵树苗未种, 如果每人种 10 棵, 则缺 6 棵树苗. 根据题意, 列方程正确的是 ()

A. $-2= -+6$ B. $-+2= -6$

C. \square D. \square

6. 下列等式变形正确的是 ()

A. 若 $a=b$, 则 $a-3=3-b$ B. 若 $x=y$, 则 $\frac{x}{a}=\frac{y}{a}$

C. 若 $a=b$, 则 $ac=bc$ D. 若 $\frac{b}{a}=\frac{d}{c}$, 则 $b=d$

7. 已知 $|3x|-y=0$, $|x|=1$, 则 y 的值等于 ()

A. 3 或 -3 B. 1 或 -1 C. -3 D. 3

8.关于 x 的方程 $5x - 3m = 2$ 的解是 $x = m$, 则 m 的值是 ()

- A. 1 B. -1 C. 2 D. -2

9.两地相距 600 千米, 甲、乙两车分别从两地同时出发相向而行, 甲比乙每小时多行 10 千米, 4 小时后两车相遇, 则乙的速度是 ()

- A. 70 千米/时 B. 75 千米/时 C. 80 千米/时 D. 85 千米/时

10.元旦节日期间, 百货商场为了促销, 对某种商品按标价的 8 折出售, 仍获利 160 元, 若商品的标价为 2200 元, 那么它的成本为 ()

- A. 1600 元 B. 1800 元 C. 2000 元 D. 2100 元

11.图①为一正面白色、反面灰色的长方形纸片.今沿虚线剪下分成甲、乙两长方形纸片, 并将甲纸片反面朝上粘贴于乙纸片上, 形成一张白、灰相间的长方形纸片, 如图②所示.若图②中白色与灰色区域的面积比为 8 : 3, 图②纸片的面积为 33, 则图①纸片的面积为 ()

- A. $\frac{231}{4}$ B. $\frac{363}{8}$ C. 42 D. 44



12. 某同学在解关于 x 的方程 $3a - x = 13$ 时, 误将 “ $-x$ ” 看成 “ x ”, 从而得到方程的解为 $x = -2$, 则原方程正确的解为 ()

- A. $x = -2$ B. $x = -\frac{1}{2}$ C. $x = \frac{1}{2}$ D. $x = 2$

二、填空题

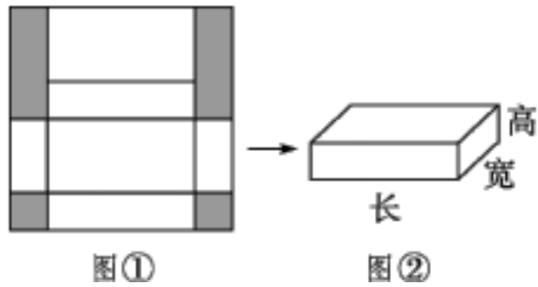
13.若 $-x^{n+1}$ 与 $2x^{2n-1}$ 是同类项, 则 $n =$ _____.

14. . 三个连续偶数的和是 60, 那么这三个数分别是 _____.

15.一个两位数, 个位上的数是十位上的数的 2 倍, 如果把十位与个位上的数对调, 那么所得的两位数比原两位数大 36, 则原来的两位数是_____.

16. 对于两个非零的有理数 a, b , 规定 $a \star b = \frac{1}{2}b - \frac{1}{3}a$, 若 $x \star 3 = 1$, 则 x 的值为_____.

17.图①是边长为 30cm 的正方形纸板, 裁掉阴影部分后将其折叠成如图②所示的长方体盒子, 已知该长方体的宽是高的 2 倍, 则它的体积是_____ cm^3 .



18. 某汽车以 20 米/秒的速度在公路上行驶，开向寂静的山谷，驾驶员按一下喇叭，5 秒后听到回声，这时汽车离山谷多远？已知在空气中声音的传播速度约为 340 米/秒。设按喇叭时，汽车离山谷 y 米，根据题意，可列方程为_____。

19. 七年级三班发作业本，若每人发 4 本，则剩余 12 本；若每人发 5 本，则少 18 本，那么该班有___名学生。

20. 一系列方程如下排列： $\frac{x-1}{2}=1$ 的解是 $x=2$ ； $\frac{x-1}{3}=1$ 的解是 $x=3$ ； $\frac{x-1}{4}=1$ 的解是 $x=4$ ；... 根据观察得到的规律，解是 $x=7$ 的方程是_____。

三、解答题

21. 解下列方程：

$$(1) 4x - 3(12 - x) = 6x - 2(8 - x); \quad (2) \frac{2x-1}{3} - \frac{2x-3}{4} = 1;$$

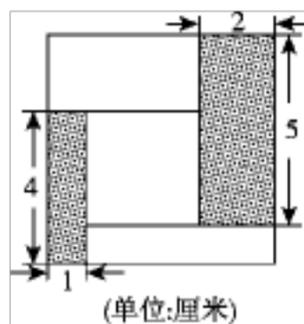
$$(3) \frac{7x-1}{3} - \frac{5x+1}{2} = 2 - \frac{3x+2}{4}; \quad (4) \frac{2x}{0.3} - \frac{1.6-3x}{0.6} = \frac{31x+8}{3}.$$

22. (1) 如果方程 $2x+a=x-1$ 的解是 $x=4$ ，求 $2a+3$ 的值；

(2) 已知等式 $(a-2)x^2 + (a+1)x - 5 = 0$ 是关于 x 的一元一次方程，求这个方程的解。

23.在校运动会中,志愿者们手上、脖子上的丝巾非常美丽.车间 70 名工人承接了制作丝巾的任务,已知每人每天平均生产手上的丝巾 1800 条或者脖子上的丝巾 1200 条,一条脖子上的丝巾要配两条手上的丝巾.为了使每天生产的丝巾刚好配套,应分配多少名工人生产脖子上的丝巾,多少名工人生产手上的丝巾?

24. 如图,一块长 5 厘米、宽 2 厘米的长方形纸板,一块长 4 厘米、宽 1 厘米的长方形纸板,与一块正方形纸板以及另两块长方形纸板,恰好拼成一个大正方形.问大正方形的面积是多少?



25.某班去看演出,甲种票每张 24 元,乙种票每张 18 元.如果 35 名学生购票恰好用去 750 元,甲、乙两种票各买了多少张?

26. 80 天，乙队单独完成需要 120 天.

(1)求甲，乙两队每天的工作量之比；

(2)若甲队每天比乙队多筑路 50 m，求这项工程共需筑路多少米？

27. 某商店 5 月 1 日当天举行优惠促销活动，当天到该商店购买商品有两种优惠方案：

方案 1：用 168 元购买会员卡成为会员后，凭会员卡购买商店内任何商品，一律按商品价格的八折优惠；

方案 2：若不购买会员卡，则购买商店内任何商品，一律按商品价格的九五折优惠. 已知小红 5 月 1 日前不是该商店的会员.

(1)若小红不购买会员卡，所购买商品的总价格为 120 元，则实际应支付多少元？

(2)请问购买商品的总价格是多少时，两种方案的优惠情况相同？

(3)你认为哪种方案更合算？(直接写出答案)

参考答案

一、1. C 2. A 3. C 4. B 5. C 6. C 7. D 8. B 9. A 10. A 11. C 12. D

二、13. 2

14. 18, 20, 22 .

15. 48

16. $\frac{3}{2}$

17. 1000

18. $2 - 100 = 1\ 700$

19. 30

— —=1

21. 解: (1) $= -20$. (2) $= \frac{7}{2}$.

(3) 去分母, 得 $4(7-1) - 6(5x+1) = 2 \times 12 - 3(3x+2)$,

去括号, 得 $28x - 4 - 30x - 6 = 24 - 9x - 6$, 移项, 得 $28x - 30x + 9x = 24 + 6 + 4 - 6$,

合并同类项, 得 $7x = 28$, 系数化为 1, 得 $x = 4$.

(4) 原方程可化为 $\frac{20x}{3} - \frac{16-30x}{6} = \frac{31x+8}{3}$. 去分母, 得 $40x - (16-30x) = 2(31x+8)$.

去括号, 得 $40x - 16 + 30x = 62x + 16$. 移项, 得 $40x + 30x - 62x = 16 + 16$.

合并同类项, 得 $8x = 32$. 系数化为 1, 得 $x = 4$.

22. (1) 把 $x = 4$ 代入方程, 得 $8 + a = 4 - 1$. 解得 $a = -5$.

所以 $2a + 3 = 2 \times (-5) + 3 = -7$.

(2) 由题意, 得 $a - 2 = 0$ 且 $a +$ 解得 $a = 2$, 即方程为 $3x - 5 = 0$.

解得 $x =$

人教版七年级上册第三章一元一次方程单元测试卷

1. 下列方程是一元一次方程的是()

A. $x^2 + x = 2$ B. $5x + 2 = 5x + 3$

C. $-x - 9 = 3$ D. $- = 2$

答案 C

2. 方程 $x - 2 = 2 - x$ 的解是()

A. $x = 1$ B. $x = -1$ C. $x = 2$ D. $x = 0$

答案 C

3. 如果 $5(x-2)$ 与 $x-3$ 互为相反数, 那么 x 的值是()

A. 7 B. - C. - D. -

答案 B

4. 下列运用等式的性质, 变形不正确的是()

A. 若 $x = y$, 则 $x + 5 = y + 5$ B. 若 $a = b$, 则 $ac = bc$

C. 若 $- = -$, 则 $a = b$ D. 若 $x = y$, 则 $- = -$

5. ,两个天平都平衡,则3个“球体”的重量等于_____个正方体的重量.()



- A.3 B.4 C.5 D.6

答案 C

6. 下列变形正确的是()

- A.由 $7x=4x-3$ 移项,得 $7x-4x=3$
 B.由 $\frac{2}{x-1}=1+\frac{3}{x-3}$ 去分母,得 $2(2x-1)=1+3(x-3)$
 C.由 $2(2x-1)-3(x-3)=1$ 去括号,得 $4x-2-3x-9=1$
 D.由 $2(x+1)=x+7$ 去括号、移项、合并同类项,得 $x=5$

答案 D

7. 某品牌自行车1月份销售量为100辆,每辆车售价相同.2月份的销售量比1月份增加10%,每辆车的售价比1月份降低了80元,2月份与1月份的销售总额相同,则1月份的售价为()

- A.880元 B.800元 C.720元 D.1080元

答案 A

8. 解方程 $4(x-1)-x=2$,步骤如下:

- ①去括号,得 $4x-4-x=2x+1$.
 ②移项,得 $4x+x-2x=1+4$.
 ③合并同类项,得 $3x=5$.
 ④系数化为1,得 $x=-$.

经检验知, $x=-$ 不是原方程的解,说明解题的四个步骤中有错误,其中做错的一步是()

- A.□ B.□ C.□ D.□

答案 B

9. 服装店销售某款服装,一件服装的标价为300元,若按标价的八折销售,仍可获利60元,则这款服装每件的标价比进价多()

- A.60元 B.80元 C.120元 D.180元

答案 C

六一儿童节”活动会场,气球的种类有笑脸和爱心两种.两种气球的价格不同,但同一种气球的价格相同.由于会场布置的需要,购买时应以一束(4个气球)为单位,已知第一、二束气球的价格如图所示,则第三束气球的价格为()



- A.19 元 B.18 元 C.16 元 D.15 元

C

11.一件夹克衫先按成本提高 50% 标价,再以 8 折(标价的 80%)出售,结果获利 28 元,若设这件夹克衫的成本是 元,根据题意,可得到的方程是

- A. $(1+50\%)x \times 80\% - x = 28$ B. $(1+50\%)x \times 80\% - x + 28$
 C. $(1+50\%x) \times 80\% - x = 28$ D. $(1+50\%x) \times 80\% - x + 28$

答案 B

12.七年级一班的马虎同学在解关于 x 的方程 $3a - x = 13$ 时,误将 $-x$ 看成 $+x$,得方程的解 $x = -2$,则原方程正确的解为

- A. -2 B. 2 C. $-\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{2}$

答案 B

二、填空题

13. 一个数 x 的 2 倍减去 7,得 36,列方程为_____.

答案 $2x-7=36$

14. 如果方程 $x^{2m-1}-3=0$ 是关于 x 的一元一次方程,那么方程的解为_____.

答案 $x=3$

15. 如果方程 $6x+3a=22$ 与方程 $3x+5=11$ 的解相同,那么 $a=$ _____.

答案 -1

16. 写出一个解为 $x=2$ 的一元一次方程(只写一个即可)_____.

答案 $x-2=0$ (答案不唯一)

17. 某市为提倡节约用水,采取分段收费.若每户每月用水不超过 20 m,每立方米收费 2 元;若用水超过 20 m,超过部分每立方米加收 1 元.小明家 5 月份交水费 64 元,则他家该月用水 m.

18. 5个自然数的和为45,则这5个自然数分别为_____.

答案 7、8、9、10、11

19. 用一根长18米的铁丝围成一个长是宽的2倍的长方形框架,其面积为_____平方米.

答案 18

20. 小明解方程 $\frac{x}{6} = \frac{x}{6} - 3$, 在去分母时, 方程右边的-3忘记乘6, 因而求出的解为 $x=2$, 则原方程正确的解为_____.

答案 $x=-13$

三、解答题

21. 解方程.

(1) $3x+1=9-x$;

(2) $\frac{x}{2} = 1 - \frac{x}{3}$.

答案 (1) $x=2$.

(2) $x=1.5$.

22. 某种商品因换季准备打折出售, 如果按标价的7.5折出售将赔25元, 而按标价的9折出售将赚20元, 问这种商品的标价是多少元?

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/047112015063006111>