

列方程解应用题（一）（加油站）

一、工程问题

1. 加工1500个零件，甲独做要12小时，乙独做要15小时，若两人合作需 x 小时，可列方程（ ）。

A. $\left(\frac{1}{12} + \frac{1}{15}\right)x = 1500$

B. $\left(\frac{1500}{12} + \frac{1500}{15}\right)x = 1500$

C. $\left(\frac{1}{12} + \frac{1500}{15}\right)x = 1500$

D. $\left(\frac{1500}{12} + \frac{1500}{15}\right)x = 1$

2. 某项工作，甲单独做4天完成，乙单独做6天完成，若甲先做一天，然后甲、乙合作完成此项工作。

设甲一共做了 x 天，则所列方程为（ ）。

A. $\frac{x+1}{4} + \frac{x}{6} = 1$

B. $\frac{x}{4} + \frac{x+1}{6} = 1$

C. $\frac{x}{4} + \frac{x-1}{6} = 1$

D. $\frac{x+1}{6} + \frac{x}{4} + \frac{1}{4} = 1$

3. 在某一城市美化工程招标时，有甲、乙两个工程队投标。经测算：甲队单独完成这项工程需要60天，乙队单独完成这项工程需要90天；若由甲队先做20天，剩下的工程由甲、乙两队合作完成。

（1）甲、乙两队合作多少天？

（2）甲队施工一天需付工程款3.5万元，乙队施工一天需付工程款2万元。若该工程计划在70天内完成，在不超过计划天数的前提下，是由甲队或乙队单独完成该工程省钱？还是由甲乙两队全程合作完成该工程省钱？

4. 一项工程，甲队单独完成需60天，乙队单独完成需75天．
- (1) 若甲队单独做24天后两队再合作，求：甲乙两队再合作多少天才能把该工程完成．
- (2) 在(1)的条件下，甲队每天的施工费用为5000元，乙队每天的施工费用为6000元，求完成此项工程需付给甲、乙两队共多少元？
5. 某工程交由甲、乙两个工程队来完成，已知甲工程队单独完成需要60天，乙工程队单独完成需要40天．
- (1) 若甲工程队先做30天后，剩余由乙工程队来完成，还需要用时 _____ 天．
- (2) 若甲工程队先做20天后，乙工程队再参加，两个工程队一起来完成剩余的工程，求共需多少天完成该工程任务？

二、行程问题

6. 甲、乙两人练习赛跑，甲每秒钟跑7米，乙每秒钟跑6.5米，他俩从同一地点起跑，乙先跑5米后，甲出发追赶乙．设甲出发 x 秒后追上乙，则下列四个方程中正确的是()．
- A. $7x = 6.5x + 5$ B. $7x = 6.5x - 5$ C. $7x + 5 = 6.5x$ D. $(7 + 6.5)x = 5$
7. 李明早上骑自行车上学，中途因道路施工推车步行了一段路，到学校共用时15分钟．如果他骑自行车的平均速度是每分钟250米，推车步行的平均速度是每分钟80米，他家离学校的路程是2900米，设他推车步行的时间为 x 分钟，那么可列出的方程是 _____ ．

8. 小张和父亲决定搭乘家门口的公共汽车赶往火车站，去家乡看望爷爷，在行驶了三分之一的路程后，估计继续乘公共汽车将会在火车开车后半小时到达火车站．随即下车改乘出租车，车速提高了一倍，结果赶在火车开车前15分钟到达火车站．已知公共汽车的平均速度是40千米/时，问小张家到火车站有多远？
9. A 、 B 两地相距64千米，甲从 A 地出发，每小时行14千米，乙从 B 地出发，每小时行18千米．
- （1）若两人同时出发相向而行，则需经过几小时两人相遇？
- （2）若两人同时出发相向而行，则需几小时两人相距16千米？
10. 甲、乙两人从相距73km的 A 、 B 两地相向而行，甲每小时行7km，乙每小时行2km，问：两人同时出发，多少小时相距1km？

11. 某桥长1000m，一列火车从桥上经过，测得火车从开始上桥到过完桥共用60s，而整列火车完全在桥上的时间是40s，求火车的速度和长度．

12. 一艘船从A港到B港顺流航行，用了5小时，从B港返回到A港逆流航行，用了7.5小时，已知水流的速度是3千米/时，求船在静水中的速度及A，B两港的距离．

三、 利润问题

13. 某服装进货价80元/件，标价为200元/件，商店将此服装打 x 折销售后仍获利50%，则 x 为（ ）．
A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

14. 某商场将A商品按进货价提高50%后标价，若按标价的八折销售可获利40元，设该商品的进货价为 x 元，根据题意列方程为（ ）．

- A. $0.8 \times (1 + 50\%)x = 40$ B. $8 \times (1 + 50\%)x = 40$
C. $0.8 \times (1 + 50\%)x - x = 40$ D. $8 \times (1 + 50\%)x - x = 40$

15. 商场按挂牌价销售某品牌服装时，每件可获利180元．按挂牌价的八五折销售该服装8件与将挂牌价降低100元销售该服装12件所获利润相等，求该品牌服装每件的挂牌价是多少元？

16. 某校组织“大手拉小手，义卖献爱心”活动，购买了黑白两种颜色的文化衫共140件，进行手绘设计后出售，所获利润全部捐给山区困难孩子．每件文化衫的批发价和零售价如下表：

	批发价（元）	零售价（元）
黑色文化衫	10	25
白色文化衫	8	20

假设文化衫全部售出，共获利1860元，求黑白两种文化衫各多少件？

17. 某牛奶加工厂现有鲜奶9吨，若在市场上直接销售鲜奶，每吨可获利润500元；制成酸奶每吨可获利润1200元；制成奶片销售，每吨可获利润2000元．该厂的生产能力是：如制成酸奶，每天可加工3吨；制成奶片，每天可加工1吨．受人员限制，两种加工方式不能同时进行，受气温条件限制，这批牛奶必须在4天内全部销售或加工完毕．为此，该工厂设计出了两种可行性方案：

方案一：尽可能多地制成奶片，其余的直接销售鲜奶；

方案二：将一部分制成奶片，其余的制成酸奶销售，并恰好4天完成．

你认为选择哪种方案获利最多？为什么？

四、面积问题

18. 如图1，把一个长为 m 、宽为 n 的长方形($m > n$)沿虚线剪开，拼接成图2，成为一角去掉一个小正方形后的大正方形，则去掉的小正方形的边长为()。

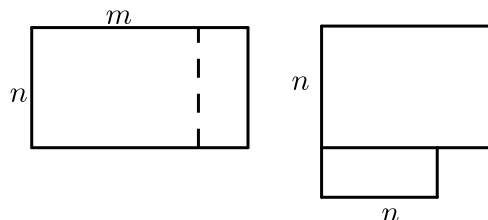
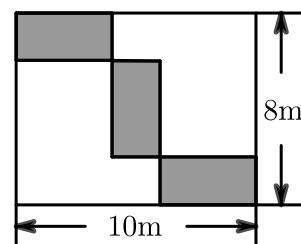


图 1

图 2

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

19. 在长为 10m ，宽为 8m 的长方形空地上，沿平行于长方形各边的方向分割出三个形状、大小完全相同的小长方形花圃，其示意图如图所示．则一个小长方形花圃的面积是 _____ m^2 ．



20. 有若干张小长方形的纸片，已知每张纸片的长和宽的和等于 6cm ，茗茗用6张这样的纸片拼出了如图1所示的大长方形，墨墨用4张这样的纸片拼出了如图2所示的大正方形．求：

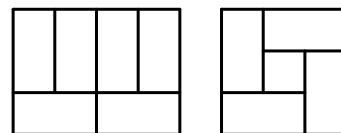


图 1

图 2

- (1) 茗茗所拼大长方形的周长．
(2) 墨墨所拼大正方形中间小正方形的面积．