阶段能力测试(二)(第**6**章)



(时间：45分钟　 满分：100分)

一、选择题(每小题4分，共24分)

**1**．下列方程中，是一元一次方程的是( **C** )

A．*x*－3*y*＝1 B．*x*－2＝

C．2*x*＝0 D．*x*2－4*x*＝3

**2**．下列等式的变形，不一定成立的是( **C** )

A．若*a*＝*b*，则*a*－*c*＝*b*－*c*

B．若*a*＝*b*，则*a*＋3*c*＝*b*＋3*c*

C．若*a*＝*b*，则＝

D．若*a*＝*b*，则*ac*＝*bc*

**3**．下列方程的变形正确的是( **D** )

A．由－2*x*＝3得*x*＝－

B．由*x*＋＝得*x*＋3(*x*－1)＝2(*x*＋3)

C．由－＝0.5得－＝5

D．由－2＋3*x*＝4*x*得4*x*－3*x*＝－2

**4**．(**2017·**深圳)一球鞋厂，现打折促销卖出330双球鞋，比上个月多卖了10%，设上个月卖出x双，则可列出的方程为(D)

*A*．10%x＝330 *B*．(1－10%)x＝330

*C*．(1－10%)2x＝330 *D*．(1＋10%)x＝330

**5**．若方程3(2x－1)＝2＋x的解与关于x的方程＝2(x＋3)的解互为相反数，则k的值是(B)

*A*．3 *B*．－3 *C*．4 *D*．－4

**6**．假期顾老师带学生乘车外出旅游，在乘车单价相同的情况下，甲、乙两位车主给出了不同的优惠方案，甲车主说“每人八折．”乙车主说“学生九折，老师免费．”李老师计算了一下，无论坐谁的车，总费用都一样，则李老师带的学生为( **C** )

A．10名 B．9名 C．8名 D．17名

二、填空题(每小题5分，共25分)

**7**．若代数式的值比代数式的值大1，则x＝\_\_\_\_\_\_\_\_．

**8**．已知关于x的方程3a－x＝＋3的解为x＝2，则代数式a2－2a＋1的值是\_\_**1**\_\_．

**9**．在等式3×□－2×□＝15的两个方格中分别填入一个数，使这两个数互为相反数且使等式成立，则第二个方格内应填入的数是\_\_－**3**\_\_．

**10**．某市为鼓励市民节约用水，采取分段收费，若每户每月用水不超过20 *m*3，每立方米收费2元；若用水超过20 *m*3，超过部分每立方米加收1元．若小明家5月份交水费64元，则他家该月用水\_\_**28**\_\_m3.

**11**．在我国明代数学家吴敬所著的《九章算术比类大全》中，有一道数学名题叫“宝塔装灯”，内容为“远望巍巍塔七层，红灯点点倍加增，共灯三百八十一，请问顶层几盏灯？”(倍加增指从塔的顶层到底层)．你算出的塔的顶层有\_\_**3**\_\_盏灯．

三、解答题(共51分)

**12**．(8分)解下列方程：

(1)15－(7－5x)＝2x＋(5－3x)；

解：**x**＝－**.**

(2)－1＝.

解：**x**＝－**17.**

**13**．(6分)当a为何值时，方程3(5x－6)＝3－20x的解也是方程a－x＝2a＋10x的解？

解：解方程**3**(**5x**－**6**)＝**3**－**20x**，得**x**＝**.**将**x**＝代入**a**－**x**＝**2a**＋**10x**，解得**a**＝－**8.**

**14**．(8分)(**2017·**岳阳)我市某校组织爱心捐书活动，准备将一批捐赠的书打包寄往贫困地区，其中每包书的数目相等．第一次他们领来这批书的，结果打了16个包还多40本；第二次他们把剩下的书全部取来，连同第一次打包剩下的书一起，刚好又打了9个包，那么这批书共有多少本？

解：设这批书共有3x本，根据题意，得＝，解得x＝500，∴3x＝1 500.

答：这批书共有1 500本．

**15**．(8分)检查一处住宅区的自来水管，甲单独完成需14天，乙单独完成需18天，丙单独完成需12天，前7天由甲、乙两人合作，但乙中途离开了一段时间，后两天由乙、丙两人合作完成．问中途乙离开了几天？

解：设中途乙离开了x天，则乙实际工作了(9－x)天．由题意，得＋＋＝1，解得x＝3，∴中途乙离开了3天．

**16**．(10分)一只巡逻艇在一段河流中行驶，已知顺水速度是逆水速度的2倍，且它在静水中的速度是40千米/小时，一位航监员来电报告：“半小时前，有一只有安全隐患的竹筏从你当前的位置漂流而下，请快速截住．”

(1)求水流速度；

(2)请问巡逻艇能否完成任务？若能，需要多长时间才能追上竹筏，排除隐患？

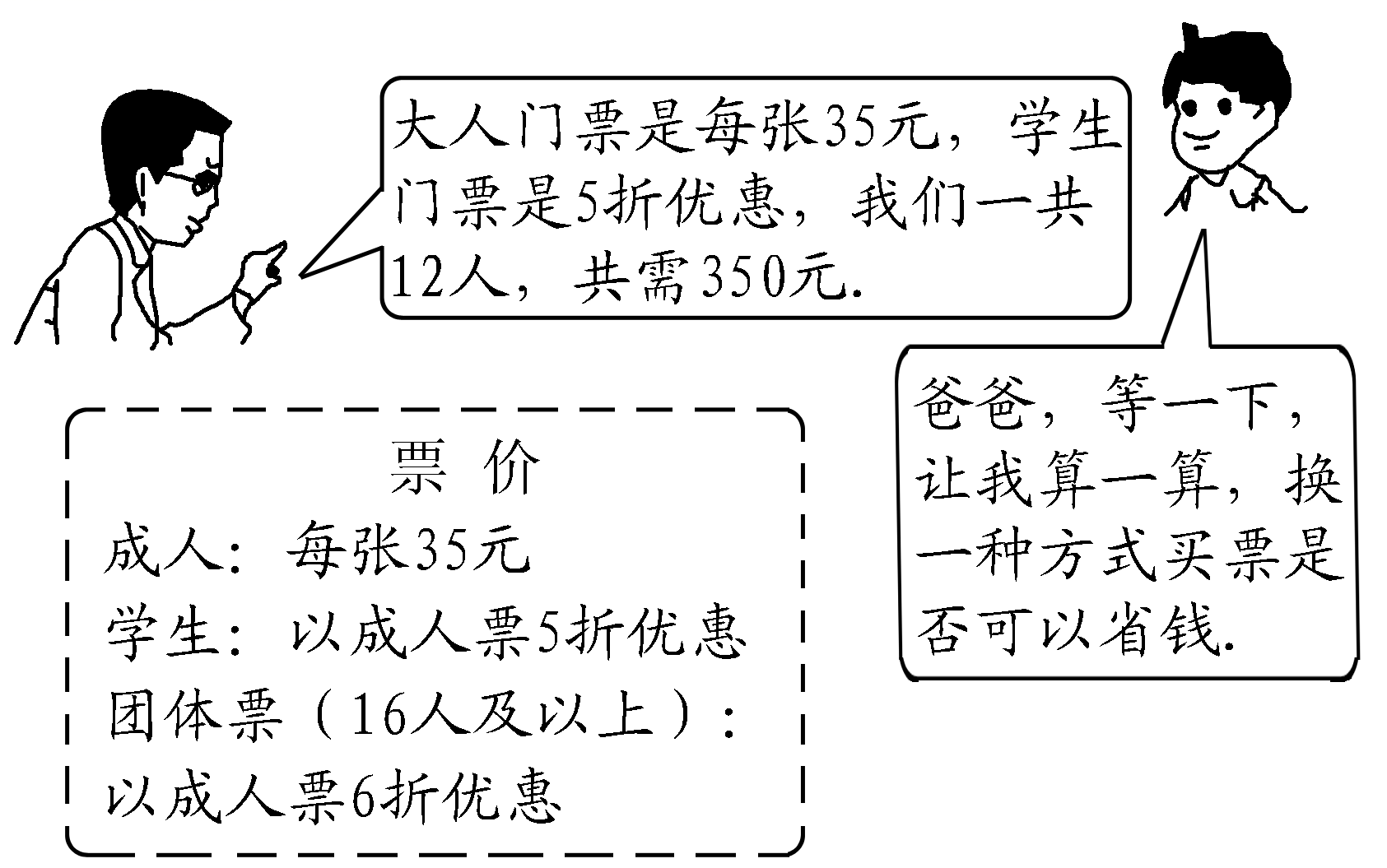
解：(1)设水流速度为x千米/小时，根据题意，得40＋x＝2(40－x)，解得x＝.故水流速度为千米/小时．

(2)巡逻艇能完成任务，设需要y小时才能追上竹筏，排除隐患，根据题意，得

(40＋)y＝(y＋)，解得y＝.

故巡逻艇需要小时才能追上竹筏，排除隐患．

**17**．(11分)在五一期间，小明、小亮等同学随家长一同到某公园游玩，下面是购买门票时，小明与他爸爸的对话(如图)：



试根据图中的信息，解答下列问题：

(1)小明他们一共去了几个成人？几个学生？

(2)请你帮小明算一算，用哪种方式购票更省钱，并说明理由．

解：(1)设去了x个成人，则去了(12－x)个学生．依题意，得35x＋(12－x)＝350，解得x＝8，则12－x＝4，∴一共去了8个成人，4个学生．

(2)如果买团体票，按16人计算，共需费用为35×0.6×16＝336(元)．∵336＜350，∴购买团体票更省钱．