**第五讲：列方程解应用题**

**（必做与选做）**

1. 今年，阿派和欧拉的年龄的比是3:5，两年后，两人的年龄比是2:3，那么阿派和欧拉今年的年龄分别是多少岁？

A. 6 15

B. 15 6

C. 6 10

D. 12 8

解析：

假设阿派今年的年龄是3岁，那么欧拉今年的年龄是5岁；两年后阿派的年龄是（3＋2）岁，欧拉的年龄是（5＋2）岁。根据“两人的年龄比是2:3”列式，3（3＋2）＝2（5＋2），算出＝2，所以阿派今年的年龄是：3×2＝6（岁），欧拉今年的年龄是：5×2＝10（岁）。所以选C。

1. 甲、乙两人的年龄和是33岁,甲比乙大3岁,那么甲、乙两人各多少岁？

A. 13 15

B. 15 13

C. 15 18

D. 18 15

解析：

假设甲岁，那么乙(－3)岁，又“两人年龄和为33岁”，所以可以列式：＋－3＝33，求出＝18，所以甲18岁，乙15岁。所以选D。

1. 米德比爸爸小28岁,爸爸今年的年龄是米德年龄的5倍,米德、爸爸今年各多少岁？

A. 7 35

B. 35 7

C. 5 23

D. 23 5

解析：

假设米德今年的年龄是岁，那么爸爸今年的年龄是（＋28）岁，根据“爸爸今年的年龄是米德年龄的5倍”列式：＋28＝5，得＝7。所以米德今年7岁，爸爸今年35岁。所以选A。

1. 一件商品随季节变化降价出售，如果按现价降价10%，仍可获利60元；如果降价20%就要亏损80元，这件商品的进价是多少元？

A. 1200

B. 1400

C. 1600

D. 1800

解析：

假设这件商品的现价是元，那么降价10%后售价为（1-10%）元，降价20%后售价为（1-20%）元，两次改价之间的差是（60＋80）元，因此可以列式：（1－10%）-（1－20%）＝60＋80。经计算得＝1400。要注意，题目问的是进价，因此进价为：1400×90%－60＝1200（元）。所以选A。

1. 某商店决定将一批苹果的价格提高20%，这时所得的利润就是原来的两倍。已知这批苹果的进价是每千克6元，按原计划可获利润1200元，那么这批苹果共有多少千克？

A. 600

B. 800

C. 1200

D. 2400

解析：

假设这批苹果共有千克，那么总进价为6元，原计划售价为（6＋1200）元，提高价格后售价为：（6＋1200）×120%元，根据“所得利润就是原来的两倍”列式：（6＋1200）×120%－6＝1200×2，得＝800，因此这批苹果共有800千克。所以选B。

1. 商店以每件50元的价格购进一批衬衫，售价为70元，当卖到只剩下7件的时候，商店以原售价的8折售出，最后商店一共获利702元，那么商店一共进了多少件衬衫？

A. 40

B. 56

C. 60

D. 63

解析：

假设商店一共进了件衬衫，以售价70元出售卖了（－7）件。根据题意列式：（70－50）×（－7）＋7×（70×80%－50）＝702，得＝40，因此商店一共进了40件衬衫。所以选A。

1. 卡尔在水果店花18元，买了苹果和橘子共6千克，已知苹果每千克3.2元，橘子每千克2.6元，卡尔买了苹果和橘子各多少千克?

A. 2 4

B. 4 2

C. 1.6 4.4

D. 4.4 1.6

解析：

假设买了苹果千克，买了橘子（6－）千克。列式：3.2＋2.6×（6－）＝18。得＝4。所以买了苹果4千克，买了橘子2千克。所以选B。

1. 旅行社的一辆汽车在第一次旅程中用去油箱里汽油的25%，第二次旅程中用去剩余汽油的40%，这样油箱中剩的汽油比两次所用的汽油少1公斤，求油箱里原有汽油多少公斤？

A. 9

B. 10

C. 11

D. 12

解析：

设油箱里原有汽油公斤，那么第一次用了汽油25%公斤，第二次用了汽油：（1－25%）×40%公斤，剩余汽油：－25%－（1－25%）×40%公斤。根据“剩的汽油比两次所用的汽油少1公斤”列出等式：2×[25%＋（1－25%）×40%]－＝1，救出＝10，因此邮箱里原有汽油10公斤。所以选B。

1. 有水桶两只，甲桶的容量是400升，乙桶的容量是150升，如果从甲桶放出的水是乙桶放出的2倍，那么甲桶剩的水是乙桶所剩的4倍。问甲、乙两桶分别放出了多少升水？

A. 200 50

B. 50 200

C. 200 100

D. 100 200

解析：

设乙桶放出了升水，那么甲放出了2升水，甲剩下的水有（400－2）升，乙剩下的水有（150－）升。根据“甲桶剩的水是乙桶所剩的4倍”列式：400－2＝4（150－），求出＝100，因此甲桶放出了200升水，乙桶放出了100升水。所以选C。

1. 甲、乙两人从相距36千米的两地相向而行，若甲先出发2小时，则在乙动身2.5小时后两人相遇；若乙先出发2小时，则甲动身3小时后两人相遇。那么甲、乙两人的速度各是多少千米/小时？

A. 3 5.4

B. 5.4 3

C. 3.6 6

D. 6 3.6

解析：

设甲的速度是千米/小时，那么乙的速度是：[36－（2＋2.5）]÷2.5。根据“乙先出发2小时，则甲动身3小时后两人相遇”列式：3＋（3＋2）[36－（2＋2.5）]÷2.5＝36，求得＝6。因此甲的速度是6千米/小时，乙的速度是：[36－（2＋2.5）×6]÷2.5＝3.6（千米/小时）。所以选D。

1. 甲、乙两人驾车自A地出发同向而行，甲先出发，半小时后乙以80千米/小时的速度追赶甲。若乙行进了3.5小时后追上甲，求甲车的速度。

A. 60

B. 70

C. 80

D. 90

解析：

设甲车的速度是千米/小时。甲车和乙车的速度差是（80－）千米/小时，路程差是0.5千米。根据“乙行进了3.5小时后追上甲”列式，0.5÷（80－）＝3.5，求得＝70，因此甲车的速度是70千米/小时。所以选B。

1. 一列火车经过一座1000米的大桥，测得火车从开始上桥到完全过桥只用了1分钟，而整列火车完全在桥上的时间为40秒，那么火车长多少米？

A. 100

B. 150

C. 200

D. 250

解析：

设火车长米，那么火车的速度是[（1000－）÷（40÷60）]千米/分钟。根据“火车从开始上桥到完全过桥只用了1分钟”列式：（1000＋)÷[（1000－）÷（40÷60）]＝1，求得＝200，因此火车长200米。所以选C。

1. 现在有浓度为20%的糖水300克，要把它变成浓度为40%的糖水，需要加糖多少克？

A. 80

B. 100

C. 120

D. 140

解析：

设需要加糖克。原来糖水中含糖（300×20%）克，加入克糖后，变成浓度为40%的糖水，列式：，求得＝100，因此需要加糖100克。所以选B。

1. 用含氨0.15%的氨水进行油菜追肥，现有含氨16%的氨水30千克，配置时需加水多少千克？

A. 3100

B. 3120

C. 3150

D. 3170

解析：

设需要加水千克。现在有含氨16%的氨水30千克，氨有（30×16%）千克，列式：，求得＝3170，因此需加水3170千克。所以选D。

1. 有含盐15%的盐水20千克，要使盐水浓度为20%，需加盐多少千克？

A. 1

B. 1.25

C. 1.5

D. 2

解析：

设需加盐千克。根据题意列式：，求得＝1.25，因此加盐1.25千克。所以选B。