**第十五讲 应用题（三）**

**（必做与选做）**

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. 100

B. 200

C. 300

D. 400

解析：

20%的糖水含糖20%，含水80%，也就是：300×80%＝240（克）。那么40%的糖水一共有：240÷（1－40%）＝400（克），因此需要加入糖：400－300＝100（克）。所以选A。

1. 现有浓度为10%的盐水20千克。再加入多少千克浓度为30%的盐水，可以得到浓度为22%的盐水？

A. 10

B. 20

C. 30

D. 40

解析：

20千克10%的盐水中含盐的质量：20×10%＝2（千克），混合成22%时，20千克溶液中含盐的质量：20×22%＝4.4（千克），需加30%盐水溶液的质量：（4.4－2）÷（30%－22%）＝30（千克）。所以选C。

1. 将20%的盐水与5%的盐水混合，配成15%的盐水600克，需要20%的盐水和5%的盐水各多少克？

A. 200 400

B. 400 200

C. 100 500

D. 500 100

解析：

根据盐的质量前后不变，设20%的盐水需克，则5%的盐水为600－克，那么20%+（600－）×5%＝600×15%, ＝400 因此需要20%的盐水400克，5%的盐水：600－400＝200（克）。所以选B。

1. 某工厂有三个车间，第一车间的人数占三个车间总人数的25%，第二车间人数是第三车间的，已知第三车间比第一车间多40人。三个车间一共有多少人？

A. 168

B. 186

C. 212

D. 224

解析：

第一车间的人数占总人数的，二三车间的人数占总人数的。那么第三车间的人数占总人数的，因此第三车间比第一车间多的分率是：－＝，所对应的是40人。因此三个车间一共有：40÷＝224（人）。所以选D。

1. 某校学生的是男生，男生的想当医生，全校想当医生的学生是男生。那么全校女生的几分之几想当医生？

A. 

B. 

C. 

D. 

解析：

该校有的学生是男生，有的学生是女生。男生的想当医生，就是全校的。全校想当医生的学生的是男生，所以全校有当医生是女生。全校女生想当医生占女生的：÷＝。所以选C。

1. 某校六年级上学期男生占总人数的54%，本学期初转进了3名女生，转走了3名男生，这时女生占总人数的48%。现在有男生多少人？

A. 68

B. 72

C. 78

D. 82

解析：

上学期女生占总人数的（1－54%），这学期女生增加了3人，但是总人数不变，因此总人数有：3÷（48%－46%）＝150（人），那么这学期男生人数为：150×（1－48%）＝78（人）。所以选C。

1. 一列快车和一列慢车，同时从甲、乙两站出发，相向而行，经过6小时相遇，相遇后快车继续行驶3小时后到达乙站。已知慢车每小时行45千米，甲、乙两站相距多少千米？

A. 270

B. 540

C. 720

D. 810

解析：

慢车行驶6小时的路程快车3小时就可以行完，因此快车的速度是慢车的2倍，快车的速度是：45×2＝90（千米/小时），6小时相遇，甲、乙两站相距：6×（90＋45）＝810（千米/小时）。所以选D。

1. 甲、乙二人以均匀的速度分别从A、B两地同时出发，相向而行，他们第一次相遇地点离A地4千米，相遇后二人继续前进，走到对方出发点后立即返回，在距B地3千米处第二次相遇，求两次相遇地点之间的距离。

A. 2

B. 3

C. 4

D. 9

解析：

两次相遇一共走了3个全程，甲走一个全程走了4千米，三个全程走了：4×3＝12（千米）。第二次相遇时，在距离B地3千米的地方相遇，所以一个全程的距离是：12－3＝9（千米）。那么两次相遇点之间的距离就是：9－4－3＝2（千米）。所以选A。

1. 甲、乙、丙三人行路，甲每分钟走60米，乙每分钟走67.5米，丙每分钟走75米，甲、乙从东镇去西镇，丙从西镇去东镇，三人同时出发，丙与乙相遇后，又经过2分钟与甲相遇，求东、西两镇间的路程有多少米？

A. 4860

B. 5130

C. 5860

D. 6130

解析：

2分钟甲、丙相遇路程为：（60＋75）×2＝270（米），这也是丙与乙相遇时乙与甲的路程差，因此这时已经经过了：270÷（67.5－60）＝36（分钟）。因此两镇间的路程有：36×（75＋67.5）＝5130（米）。所以选B。

1. 上午8时8分，阿派骑自行车从家里出发。8分后，爸爸骑摩托车去追他，在离家4千米的地方追上了他，然后爸爸立刻回家，到家后又立刻回头去追阿派，再追上他的时候，离家恰是8千米，这时是什么时间？

A. 8时12分

B. 8时20分

C. 8时24分

D. 8时32分

解析：

阿派第二次骑了4千米，爸爸骑了（4×3）千米，所以爸爸的速度是阿派的3倍，阿派先骑了8分钟，爸爸只需要花4分钟就能追上，即骑了4千米，爸爸的速度是1千米每分钟。爸爸一共走了（4×4）千米，因此一共经过了：4×4＋8＝24（分钟）。现在的时间是：8时32分。所以选D。

1. 甲、乙两地相距600千米，一列客车和一列货车同时由甲地开往乙地，客车比货车早到2.5小时，客车到达乙地时货车行驶了全程的。问：客车行驶全程需要多少时间？

A. 7.5

B. 10

C. 12.5

D. 15

解析：

根据题意可知，货车行完全程最后的需要2.5小时，因此，行完全程货车需要：2.5÷＝12.5（小时），那么客车需要：12.5－2.5＝10（小时）。所以选B。

1. 自行车队出发12分钟后，通信员骑摩托车去追他们，在距出发地点9千米处追上了自行车队，然后通信员立即返回出发点，到后又返回去追自行车队，再追上时恰好离出发点18千米。求自行车队和摩托车的速度。

A. 0.5 1.5

B. 0.6 1.8

C. 0.5 1.0

D. 0.6 1.2

解析：

摩托车从第一次追上到第二次追上，一共行驶了（9＋18）千米，自行车行驶了9千米，即摩托车的速度是自行车的3倍。即自行车出发12分钟后，摩托车花了6分钟就追上了。所以自行车的速度是：9÷（12＋6）＝0.5（千米/分钟），那么摩托车的速度是1.5千米/分钟。所以选A。

1. 牧场上有一片青草，每天都生长得一样快。这片青草供给10头牛吃，可以吃22天，或者供给16头牛吃，可以吃10天，如果供给27头牛吃，可以吃几天？

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

解析：

假设一头牛一天吃1个单位的草，草每天生长：（22×10－16×10）÷（22－10）＝5，因此原来有草：22×10－22×5＝110，那么可以供27头牛吃：110÷（27－5）＝5（天）。所以选A。

1. 自动扶梯以均匀速度由下往上行驶着，两位性急的孩子要从扶梯上楼。已知男孩每分钟走20级梯级，女孩每分钟走15级梯级，结果男孩用了5分钟到达楼上，女孩用了6分钟到达楼上。问：该扶梯共有多少级？

A. 120

B. 150

C. 180

D. 210

解析：

扶梯每分钟上升：（5×20－6×15）×（6－5）＝10（级），因此一共有：20×5＋5×10＝150（级）。所以选B。

1. 有－牧场，21头牛20天可将草吃完，25头牛则15天可将草吃完，现有牛若干头，吃6天后卖了4头，余下的牛再吃2天则将草吃完，问原有牛多少头？

A. 36

B. 40

C. 42

D. 48

解析：

假设一头牛一天吃1个单位的草，草每天生长：（21×20－25×15）÷（20－15）＝9，原来有草：21×20－20×9＝240。8天一共有草：240＋8×9＝312，设原来有牛头，根据题意可得：

6＋2（－4）＝312  
        8＝312＋8  
         ＝40

因此原来有牛40头。所以选B。