**第三讲 追及问题**

**（必做与选做）**

1. 阿派、欧拉两人分别从A村和B村同

时向东而行，阿派骑车每小时行14千

米，欧拉步行每小时行5千米，欧拉

在前，阿派在后，2小时后阿派追上欧

拉。求A、B两村相距（ ）千米。

A. 10

B. 18

C. 28

D. 38

解析：

求A、B两村的距离（路程差），已知阿派骑车每小时行14千米，欧拉步行每小时行5千米，求出速度差：14-5=9(千米/小时)，追及时间是2小时，根据公式：路程差=速度差×追及时间，（14-5）×2=18（千米）。所以选B。

1. 人民解放军追击一股逃窜的敌人，敌

人在18时开始从甲地以每小时10千

米的速度逃跑，解放军在20时接到命

令，以每小时30千米的速度开始从乙

地追击。解放军需要（ ）个小时

可以追上敌人。

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

解析：

求解放军几个小时可以追上敌人（追及时间），路程差就是敌人以10千米/小时逃跑了2小时（20-18=2（小时））所走的路程10×（20-18）=20（千米），又告知敌人速度是10千米/小时，解放军速度是30千米/小时，速度差:30-10=20（千米/小时）,根据公式：追及时间=路程差÷速度差 20÷20=1（小时）；综合式：10×（20-18）÷（30-10）=1（小时）。所以选A。

1. 甲、乙两架飞机同时从一个机场同一

方向起飞，乙起飞时，甲已经飞出300

千米，甲飞机每小时飞行200千米，

乙在2小时后追上甲飞机，求乙飞机

每小时飞行（ ）千米。

A. 150

B. 200

C. 350

D. 400

解析：

求乙飞机的飞行速度，先求速度差。已知这两辆飞机的路程差就是乙起飞时，甲已经飞出300千米，追及时间是2小时，根据公式：速度差=路程差÷追及时间 300÷2=150（千米/小时），乙飞机速度：200+150=350（千米/小时）。所以选C。

1. 学校离游泳馆1000米,欧拉和米德从

学校到游泳馆,欧拉每分钟100米,米

德每分钟80米,当米德走2分钟后,欧

拉才出发,当欧拉追上米德时,距离游

泳馆有（ ）米。

A. 100

B. 200

C. 400

D. 800

解析：

先求出欧拉从学校到追上米德时的距离，从米德每分钟行80米,当米德走2分钟后,欧拉才出发，可以知道路程差是：80×2=160（米），而欧拉每分钟行100米,米德每分钟行80米，速度差是100-80=20（米/分钟）；再根据追及公式：追及时间=路程差÷速度差，160÷20=8（分钟）。综合式：80×2÷（100-80）=8（分钟）得出剩余路程1000-8×100=200（米）。所以选B。

1. 米德与卡尔两人同时同地向相反方向

行走，米德每分钟走80米，卡尔每分

钟走60米。5分钟后，米德因有事转

身去追卡尔，米德再用（ ）分钟

可以追上卡尔。

A. 15

B. 20

C. 35

D. 40

解析：

求米德再用多少分钟可以追上卡尔，首先由题意两人同时同地向相反方向走了5分钟，米德每分钟走80米，卡尔每分钟走60米，可知道路程是：（80+60）×5=700（米），速度差：80-60=20(米/分钟）再根据追及公式：追及时间=路程差÷速度差700÷20=35（分钟）；综合式：（80+60）×5÷（80-20）=35（分钟）。所以选C。

1. 卡尔骑自行车去县城，原计划每小时

行15千米，后来由于需要提前1小时

到达，所以每小时要比原计划多行5

千米，则县城距卡尔家有（ ）千米。

A. 15

B. 45

C. 60

D. 75

解析：

首先根据题意原计划每小时行15千米，后来由于需要提前1小时到达，所以每小时要比原计划多行5千米，可知道速度差5千米/小时，追及路程是15千米；再根据追及公式：追及时间=追及路程÷速度差，15÷（15+5-15）=3（小时）。则总路程是3×（15＋5）＝60（千米）。所以选C。

1. 周末，博士、阿尔法在400米圆形的

池塘边欣赏荷花，两人沿着池塘边同

时同方向出发，博士每分钟行走20米，

阿尔法每分钟行走40米，阿尔法花

（ ）分钟后第一次追上博士。

A. 5

B. 10

C. 15

D. 20

解析：

这是环形跑道追及问题，可以知道阿尔法比博士要走了1圈，即路程差：400米，速度差是40-20=20（米/分钟）再根据追及公式：追及时间=路程差÷速度差400÷（40-20）=20（分钟）。所以选D。

1. 阿派、欧拉在400米环形跑道上跑步，

阿派跑一圈20秒，他们从起跑线同时

同向出发，已知阿派比欧拉快，阿派

第一次追上欧拉需50秒，求欧拉每秒

跑（ ）米。

A. 8

B. 14

C. 20

D. 28

解析：

这是环形跑道追及问题，先求出速度差，根据题意路程差是400米，追及时间是50秒，再根据追及公式：速度差=路程差÷追及时间400÷50=8（米/秒），阿派速度是：400÷20=20（米/秒），欧拉的速度是20+8=28（米/秒）。所以选D。

1. 卡尔与米德沿着周长2000米的正方形

芭啦啦广场同时同向走，米德每分钟

走160米，卡尔每分钟走120米，那

么经过（ ）分钟后米德第一次追

上卡尔。

A. 25

B. 50

C. 100

D. 150

解析：

这是环形跑道追及问题，速度差：160-120=40（米/分钟），路程差：2000米，根据追及公式：追及时间=路程差÷速度差2000÷（160-120）=50（分钟）。所以选B。

1. 甲、乙两人绕周长800米的环形跑道

赛跑，已知甲每分钟跑300米，乙的

速度是甲的2倍，现在甲在乙后面200

米，乙第一次追上甲需要（ ）分钟。

A. 2

B. 4

C. 8

D. 10

解析：

这是环形跑道追及问题，环形跑道周长是800米，甲在乙后面200米，可以知道路程差：800-200=600（米），速度差：300×2-300=300（米/分钟），再根据追及公式：追及时间=路程差÷速度差，（800-200）÷（300×2-300）=2（分钟）。所以选A。

1. 龟兔赛跑，全程2000米，龟每分钟

爬20米，兔子每分钟跑250米。兔

子自以为速度快，在中途睡了一觉，

结果乌龟到达终点时，兔子离终点还

有500米。问兔子在途中睡了（ ）

分钟。

A. 40

B. 84

C. 94

D. 100

解析：

乌龟所用时间:2000÷20=100（分钟）。兔子跑步所用所用时间：（2000-500）÷250=6（分钟） 兔子睡觉时间：100-6=94（分钟）。所以选C。

1. 两辆汽车同时从东站出发到港口，第

一辆汽车每小时行50千米，第二辆

汽车每小时行40千米。第一辆汽车

出发后由于出现故障，经过2小时修

理后继续开，结果两车同时到达港

口。求东站到港口的路程是（ ）

千米。

A. 80

B. 320

C. 400

D. 720

解析：

根据题意，第一辆汽车出发后由于出现故障，经过2小时修理后继续开，结果两辆车子同时到达港口。我们把它理解成，第二辆车子先走2小时后，第一辆车子才出发的追及问题，路程差：40×2=80（千米）,速度差：50-40=10（千米/小时） 再根据追及公式：追及时间=路程差÷速度差，80÷10=8（小时），则东站到港口的路程是8×50=400（千米）。所以选C。

1. 卡尔与米德同时分别从东城、西城出

发，卡尔每分钟行100米，米德每分

钟行80米，卡尔到达西城后立即返

回东城，在离西城700米处与米德相

遇，东、西两城相距（ ）千米。

A. 3500

B. 4200

C. 6000

D. 6300

解析：

卡尔到达西城后立即返回东城，在离西城700米处与米德相遇，他们的路程差是700+700=1400（米），速度差:100-80=20（米/分钟）再根据追及公式:追及时间=路程差÷速度差，1400÷20=70（分钟），东西两城：80×70+700=6300（米）。所以选D。

1. 两列火车在相距100千米的两地同时

向北而行，出发时乙在前，甲在后，

如果甲列火车每小时行驶140千米，

乙列火车每小时行驶100千米。（ ）

小时后两列火车相距140千米。

A. 6

B. 8

C. 12

D. 14

解析：

乙列火车速度慢在前面，甲列火车的速度快在后面，相距100千米，一段时间后两列火车相距140千米，说明甲火车追上乙火车后，还继续往前行驶，拉开140千米的距离，推出路程差100+140=240（千米）,速度差是140-100=40（千米/小时），最后根据追及时间=路程差÷速度差 240÷40=6（小时），所以选A。

1. 欧拉、米德二人同时从学校去公园，

欧拉每小时行15千米，米德每小时行

10千米，欧拉行至30千米处又回学校

取东西，结果比米德晚了1小时到达

公园，问学校到公园相距（ ）千米。

A. 25

B. 50

C. 90

D. 100

解析：

根据题意，结果比米德晚到1小时到达公园，我们把它理解成，米德出发1小时后，欧拉才出发，欧拉行至30千米处又回学校取东西，路程差:30×2-15×1=45（千米），速度差:15-10=5（千米/小时）再根据追及公式:追及时间=路程差÷速度差，45÷5=9（小时）路程10×9=90（千米）。所以选C。