【019】　地点Aから地点Bまでが上り坂、地点Bから地点Cまでが下り坂の一本道がある。地点Aを自転車で出発し、地点Cで15分間の休憩後、折り返し、復路の地点Bで8分間の休憩後、地点Aに戻ったところ1時間15分かかった。地点Aから地点Cまでの距離はどれか。ただし、上り坂は時速6km、下り坂は時速20kmで走行する。

1　3,250m
2　3,500m
3　3,750m
4　4,000m
5　4,250m

【020】　A,B,Cの3人が、X町からY町へ同じ道を通っていくことになった。Aが徒歩で7時20分に出発し、Bが自転車で7時50分に出発した。その後、Cがバイクで出発したところ、CはA、Bを同時に追い越した。Aの速さは時速6km、Bの速さは時速24km、Cの速さは時速60kmであったとき、Cが出発した時刻はどれか。ただし、3人の進む速さは、それぞれ一定とする。

1　7時48分
2　7時52分
3　7時56分
4　8時00分
5　8時04分

【021】　ある川に沿って、20km離れた上流と下流の2地点間を往復する船がある。今、上流を出発した船が、川を下る途中でエンジンが停止し、そのまま24分間川を流された後、再びエンジンが動き出した。この船が川を往復するのに、下り1時間、上りに1時間を要したとき、川の流れる速さはどれか。ただし、静水時おける船の速さは一定とする。

1　5km/時
2　6km/時
3　7km/時
4　8km/時
5　9km/時

©Civilセミナー ZEN《問題野郎》

【019】 **4** 4,000m

Cで15分、Bで8分休憩しているので、実際に移動している時間は52分。

$$\frac{x}{6}+\frac{y}{20}+\frac{y}{6}+\frac{x}{20}=\frac{52}{60}$$

×60

10x+3y+10y+3x＝52
13(x+y)＝52
x+y＝4　　4km＝4,000m

【020】 **3** 7時56分

それぞれを分速に直す→A＝100m、B＝400m、C＝1000m

Aは30分で3000m進んだ
Bが追いかけるので、3000÷(400-100)＝10
10分で追い越したことになる。
Bは10分で400×10＝4000m進んだ。
このとき同時にCが追い越したので、
4000÷1000＝4
Cは4分で追い越したことになる。
BがAを追い越したのが7時50分の10分後で8時。
ということは、8時の4分前である7時56分にCはスタートしたことになる。

【021】 **1** 5km/時

文章通り、式を立てていけばそこまで難しくない。
船＝x　川＝y

$$\begin{cases}\dfrac{36}{60}(x+y)+\dfrac{24}{60}y=20\\ x-y=20\end{cases}$$

$x=25$
$y=5$
と導くことが可能である。

©Civilセミナー ZEN《問題野郎》