

算数オンライン塾 7 月 30 日の問題 解説

(1) $16\text{km}=16000\text{m}$ なので、弟は $16000\div 100=160$ 分かかります。
弟は出発して 1 時間 12 分 $=72$ 分後には $100\times 72=7200\text{m}$ のところにいます。バスの分速は時速 $30\text{km}=30000\text{m}$ ですから、分速は $30000\div 60=500\text{m}$ なので、 $7200\div (500-100)=18$ 分後には弟はバスに抜かれます。
それは出発して $72+18=90$ 分後ですから B 町から $100\text{m}\times 90\div 1000=9\text{km}$ です。
問題は A 町からと聞いていますので $16-9=7\text{km}$

(答え) 7km

(2) 兄は弟がバスに抜かれてから 1 時間 35 分後に到着したので、出発してからは $90\text{分}+95\text{分}=185\text{分}$ 後になります。
兄は最初の 50 分で $80\times 50=4000\text{m}$ 進んでいるの、残りの距離は $16000-4000=12000\text{m}$ です。これを分速 100m でいくと $12000\div 100=120$ 分かかるので、 $185-50-120=15$ 分間休んだことになります。

(答え) 15 分間

(3) バスが出発したのは兄が出発してから 72 分後ですから、すでに兄は休憩を終えて $72-50-15=7$ 分間進んでいます。
したがって兄の位置は A 町から $4000+100\times 7=4700\text{m}$ のところですから、バスと兄の間の距離は $16000-4700=11300\text{m}$ 兄とバスが出会うのはバスが出発してから $11300\div (100+500)=18\frac{5}{6}$ 分なので、兄が出発してから $72+18\frac{5}{6}\text{分}=90\frac{5}{6}\text{分}$ 後 $=90\text{分}50\text{秒}$ になります。
一方、弟と出会うのは、兄が休憩を終えたときに弟は $100\times 65=6500\text{m}$ 進んでいるので、両者の距離は $16000-4000-6500=5500\text{m}$ ですから、二人が出会うのは兄が出発してから $65+5500\div (100+100)=92.5\text{分}=92\text{分}30\text{秒}$
 $92\text{分}30\text{秒}-90\text{分}50\text{秒}=1\text{分}40\text{秒}$

(答え) 1 分 40 秒後