

CÁC BÀI TẬP NÂNG CAO

Bài 61.CĐ : Một người đi xe đạp trong 2 giờ 30 phút đi được quãng đường là 22,5 km

- Tính vận tốc của người đi xe đạp ?
- Sau 5 giờ người ấy đi được bao nhiêu km?
- Cần phải mất bao lâu để người ấy có thể đi hết một quãng đường dài 121,5 km?
Đ/s : a) 9 km/h; b) 45 km; c) 13 giờ 30 phút.

Bài 62.CĐ : Quãng đường AB dài 66,625 km. Lúc 7 h 15 phút một ô tô khởi hành từ A đến B. Giữa đường người đó nghỉ 30 phút và đến B lúc 11 giờ.
Tính vận tốc của ô tô?

Đ/S: 20 km/giờ.

* *Lưu ý*: Cần tính thời gian ô tô thực đi.

Bài 63.CĐ : Cùng một lúc tại A và B , hai ô tô xuất phát đi ngược chiều nhau. Ô tô đi từ A đến B với vận tốc là 36 km/h . Ô tô thứ 2 đi từ A về B với vận tốc 45 km/h . Sau 5 giờ 2 ô tô gặp nhau.

- Tính chiều dài quãng đường AB ?
- Kể từ lúc gặp nhau bao lâu 2 ô tô lại cách nhau 121,5 km?
- Khi ô tô thứ 2 đến A thì ô tô thứ nhất còn cách B bao xa ?

Đ/S : a) 405 km; b) 1 giờ 30 phút; c) 81 km.

Bài 64.CĐ : Một người khởi hành từ A lúc 5 giờ sáng để đi về B với vận tốc 15km/giờ. Lúc 7 giờ sáng , một người khác đi từ B về A với vận tốc 18 km/giờ . Hai người gặp nhau tại C . Tính :

- Quãng đường AB ?
- Quãng đường AC ?

* *Lưu ý* : Hai vật chuyển động ở đây chưa cùng một thời điểm , để tính được quãng đường thì cần xác định thời điểm hai vật cùng chuyển động (chọn thời điểm của vật chuyển động sau là lúc hai vật cùng bắt đầu chuyển động .)

Đ/S : a) 96 Km b) 60 Km .

Bài 65.CĐ : Lúc 7 giờ sáng , một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 18 km/giờ . Nửa giờ sau , một người khác đi xe đạp từ A đến B với vận tốc 21 km/giờ . Người thứ hai đuổi kịp người thứ nhất tại C , cách B là 10 Km . Tính đoạn đường AB ?

Đ/S : 73 Km .

Bài 66.CĐ : Một người phải đi từ A đến B trong khoảng thời gian xác định . Người đó nhận thấy rằng : Nếu đi với vận tốc 50 km/giờ thì đến B chậm mất 12 phút so với thời gian quy định , còn nếu đi với vận tốc 60 km/giờ thì đến B sớm hơn 40 phút so với thời gian quy định . Tính :

- Quãng đường AB ?
- Vận tốc cần thiết để đến B đúng thời gian quy định ?

* *Lưu ý* : - Cần tính được quãng đường chênh lệch khi đi với 2 vận tốc khác nhau trong cùng một thời gian .

- Quãng đường chênh lệch chia cho hiệu vận tốc thì bằng thời gian cần thiết để đến B đúng giờ .

Đ/S : a) 260 Km . b) 52 km/giờ .

Bài 67.CĐ : Lúc 6 giờ sáng , một người đi xe đạp từ A về B với vận tốc 15 km/giờ . Đến 8 giờ , một người khác đi xe đạp từ B về A với vận tốc 18 km/giờ . Hai người gặp nhau lúc mấy giờ ? Biết quãng đường AB dài 129 km .

* *Lưu ý* : Thời điểm gặp nhau bằng thời gian hai vật chuyển động gặp nhau cộng với thời điểm hai vật cùng bắt đầu xuất phát .

Đ/S : 11 giờ .

Bài 68.CĐ : Lúc 4 giờ , một xe ô tô từ A đến B với vận tốc 60 km/giờ , Lúc 4giờ 20 phút một xe ô tô khác cũng đi từ A đến B với vận tốc 70 km/giờ . Hỏi xe ô tô thứ hai đuổi kịp xe ô tô thứ nhất lúc mấy giờ ? Nơi gặp cách A bao nhiêu Kilômét ?

Đ/S : 6 giờ 20 phút . 160 Km .

Bài 69.CĐ : Một người đi từ A đến B mất 5 giờ . Một người khác đi từ B về A mất 7 giờ . Hỏi hai người xuất phát cùng một lúc thì sau bao lâu họ sẽ gặp nhau ?

* *Lưu ý* : Đưa bài toán về dạng làm chung công việc .

Đ/S : $2\frac{11}{35}$ giờ .

Bài 70.CĐ : Địa điểm A cách địa điểm B là 20 km . Cùng một lúc một người đi từ A và một người đi từ B cùng chiều để về C . Người đi từ A đuổi kịp người đi từ B tại C . Vận tốc người đi từ B bằng $\frac{7}{9}$ vận tốc người đi từ A . Tính quãng đường AC ?

Đ/S : 90 Km .

Bài 71.CĐ : Cùng một lúc hai người khởi hành từ hai địa điểm A và B đi ngược chiều nhau . Một người đi xe đạp , một người đi xe máy . Họ gặp nhau tại C và cách A 15 km rồi lại tiếp tục đi . Người đi từ A tới B rồi lại về A ngay . Người đi từ B tới A rồi trở về B ngay . Tính :

a) Quãng đường AB ?

b) Vận tốc người đi xe máy gấp mấy lần vận tốc người đi xe đạp ?

* *Lưu ý* : Sau khi gặp nhau lần thứ hai thì tổng quãng đường hai người đi được bằng 3 lần quãng đường AB .

Đ/S : a) 45 km b) 2 lần .

Bài 72.CĐ : Một người đi xe đạp từ A đến B mất 4 giờ . Khi trở về người đó đi mất 3 giờ . Biết vận tốc lúc về hơn vận tốc lúc đi là 8 km/giờ . Tính :

a) Vận tốc lúc đi ?

b) Quãng đường AB ?

Đ/S : 32km/giờ ; 96km.

Bài 73.CĐ : Một người đi từ A đến B rồi lại từ B trở về A . Biết vận tốc lúc đi bằng $\frac{2}{3}$ vận tốc lúc về . Thời gian đi từ B về A hết 4 giờ . Hỏi thời gian người đó đi từ A về B trong bao lâu ?

Đ/S : 6 giờ .

Bài 74.CĐ : Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 40 km/giờ và đi từ B về A với vận tốc 50 km/giờ . Thời gian về ít hơn thời gian đi là 31 phút . Tính quãng đường AB ?

Đ/S : 103,33 km .

Bài 75.CĐ : Một tàu hoả chạy qua một cột điện hết 12 giây . Cùng vận tốc ấy , tàu chạy qua một cái cầu dài 500m hết 62 giây . Tính :

- Vận tốc của tàu ?
- Chiều dài của cầu ?

Đ/S : a) 10m/giây b) 120 m .

Bài 76.CĐ : Một đoàn tàu hoả chạy với vận tốc 48 km/giờ và vượt qua một cái cầu dài 720 m hết 63 giây . Tính chiều dài của đoàn tàu ?

* Lưu ý : 63 giây tàu chạy quãng đường là 720m và chiều dài của đoàn tàu .

Đ/S : 120 m

Bài 77.CĐ : Một tàu hoả đi qua một cái cầu dài 500m hết 40 giây . Cùng vận tốc đó tàu hoả lướt qua một người đi bộ cùng chiều với vận tốc 6 km/giờ trong 6 giây . Tính :

- Chiều dài của đoàn tàu ?
- Vận tốc của đoàn tàu ?

* Lưu ý : 40 giây tàu chạy được quãng đường là 500m và chiều dài của cầu .

- 6 giây tàu chạy được quãng đường bằng chiều dài của cầu trừ đi quãng đường người đi bộ trong 6 giây .

Đ/S : a) 100m b) 54 Km/giờ .

Bài 78.CĐ : Một tàu hoả vượt qua một người đi xe đạp cùng chiều với vận tốc 12 km/giờ trong 9 giây và lướt qua một người đi xe đạp ngược chiều với vận tốc 12 km/giờ trong 6 giây . Tính :

- Vận tốc của tàu ?
- Chiều dài của cầu ?

Đ/S : a) 72 km/giờ . b) 120 m

Bài 79.CĐ : Một người đi xe đạp từ A đến B . Đoạn đường AB gồm một đoạn dốc và một đoạn bằng . Vận tốc xuống dốc là 24 km/giờ và ở đoạn đường bằng là 15 km/giờ . Thời gian đi từ A đến B là 1 giờ 10 phút . Khi từ B trở về A , người đó lên dốc với vận tốc 4 km/giờ và ở đoạn đường bằng là 15 km/giờ . Thời gian từ B về A là 2 giờ 40 phút . Tính :

- Quãng đường AB ?
- Quãng đường dốc ?
- Quãng đường bằng ?

* *Lưu ý* : Đoạn đường bằng khi đi và về với cùng một vận tốc lên thời gian đi và về ở đoạn đường bằng là như nhau . Vậy thời gian về nhiều hơn thời gian đi chính là hiệu thời gian lên dốc với thời gian xuống dốc .

Đ/S : a) 20,2 km b) 7,2 km c) 13 km .

Bài 80.CĐ : Một người khách du lịch đi thăm một thắng cảnh . Đường đi gồm một đoạn lên dốc và một đoạn xuống dốc . Vận tốc khi lên dốc là 3 km/giờ , vận tốc khi xuống dốc là 6 km/giờ . Thời gian cả đi và về là 4 giờ 30 phút (không kể thời gian thăm quan thắng cảnh) . Tính quãng đường từ nơi xuất phát đến nơi thắng cảnh .

Đ/S : 9 km .

Bài 81.CĐ : Một người đi bộ từ A đến B rồi trở về A hết 3 giờ 41 phút . Đường từ A đến B lúc đầu là xuống dốc sau đó là đường bằng rồi lại lên dốc . Biết rằng vận tốc khi lên dốc là 4 km/giờ , khi xuống dốc là 6 km/giờ , khi đi ở đường bằng là 5 km/giờ và quãng đường AB là 9 km . Hỏi quãng đường bằng phẳng là bao nhiêu kilômét ?

Đ/S : 4 km .

Bài 82.CĐ : Quãng sông AB dài 65 km . Vận tốc dòng nước chảy là 6 km/giờ . Một canô xuôi dòng từ A về B , một canô khác ngược dòng từ B về A . Hai canô khởi hành cùng một lúc . Hỏi sau bao lâu thì chúng gặp nhau ? Biết rằng vận tốc riêng của mỗi canô đều bằng 26 km/giờ .

Đ/S : 1 giờ 45 phút .

Bài 83.CĐ : Quãng sông AB dài 72 km , lúc 5 giờ một canô chày xuôi dòng từ A đến B , nghỉ tại B 80 phút rồi ngược dòng trở về A . Hỏi Canô tới A lúc mấy giờ ? Biết rằng vận tốc riêng của cano là 25 km/giờ và vận tốc dòng nước chảy là 5km/giờ .

Đ/S : 12 giờ 20 phút

Bài 84.CĐ : Hai bến sông cách nhau 54 km . Một ca nô xuôi dòng từ bến A đến bến B hết 2 giờ nhưng khi ngược dòng từ bến B về bến A hết 3 giờ . Tìm vận tốc dòng nước chảy ?

* *Lưu ý* : Áp dụng công thức

$$\text{vận tốc dòng nước} = (\text{vận tốc xuôi dòng} - \text{vận tốc ngược dòng}) : 2$$

Đ/S : 4,5 km/giờ

Bài 85.CĐ : Một chiếc canô chày từ bến A đến bến B . Khi xuôi dòng hết 6 giờ , khi đi ngược dòng hết 8 giờ . Hãy tính khoảng cách AB , biết rằng vận tốc dòng nước là 5km/giờ .

Đ/S : 24 km .

Bài 86.CĐ : Một vận động viên bơi ngược dòng từ cầu A đến cầu B hết 20 phút và từ cầu B về cầu A hết 15 phút . Vận tốc dòng sông là 50m/phút . Tính khoảng cách giữa hai cầu AB ?

Đ/S : 6km .

Bài 87.CĐ : Một vận động viên bơi xuôi dòng từ cầu A đến cầu B hết 40 phút và bơi ngược dòng từ cầu B về cầu A hết 1 giờ . Hỏi một cụm bè trôi từ cầu A đến cầu B hết bao nhiêu thời gian ?

* Lưu ý : Vận tốc chuyển động của cụm bè chính là vận tốc của dòng nước .

Đ/S : 240 phút .

Bài 88.CĐ : Một thuyền xuôi dòng từ A đến B hết 32 phút và ngược dòng từ B về A hết 48 phút . Hỏi cụm bè trôi từ A đến B hết bao nhiêu thời gian ?

Đ/S : 3 giờ 12 phút .

Bài 89.CĐ : Một hành khách ngồi trên một tàu hoả có vận tốc 36 km/giờ , trông thấy một tàu hoả tốc hành khác đi ngược chiều chạy qua mắt trong 3 giây . Tính vận tốc của tàu tốc hành ? (Biết chiều dài của tàu tốc hành là 75m).

Đ/S : 54 km/giờ .

Bài 90.CĐ : Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 42,9 km/giờ . Sau đó 4 giờ 20 phút , một ô tô khác cũng đi từ A đến B với vận tốc 70,2 km/giờ . Tính quãng đường AB biết ô tô thứ hai về trước ô tô thứ nhất là 2giờ 10 phút .

Đ/S : 722,2 km .

Bài 91.CĐ : An và Bình cùng đi bộ từ A đến B bắt đầu cùng một lúc . Trong nửa thời gian đầu của mình , An đi với vận tốc 5 km/giờ . Trong nửa thời gian sau , An đi với vận tốc 4 km/giờ . Trong $\frac{1}{2}$ quãng đường đầu của mình , Bình đi với vận tốc 4 km/giờ và $\frac{1}{2}$ quãng đường sau , Bình đi với vận tốc 5 km/giờ . Hỏi ai đến B trước ?

Đ/S : An đến B trước .

Bài 92.CĐ : Hai chiếc xe đạp chạy đua trên đường vòng , vận tốc xe thứ nhất là 250m/phút , vận tốc xe thứ hai là 300m/phút . Hai xe khởi động cùng một lúc từ một điểm . Biết đường vòng dài 1,1 km . Hỏi trong bao lâu thì họ chạy ngang nhau :

a) Nếu họ chạy ngược chiều .

b) Nếu họ chạy cùng chiều .

Đ/S : a) 2 phút b) 22 phút .

Bài 93.CĐ : Việt và Nam chạy đua trên đường vòng . Việt chạy nhanh hơn nên vượt lên trước ngay từ đầu và sau đó 35 phút thì gặp Nam Lần thứ nhất , biết rằng Nam chạy một vòng hết 1 phút 45 giây . Hỏi Việt chạy một vòng hết bao nhiêu thời gian ?

Đ/S : 1 phút 40 giây .

Bài 94.CĐ : Hai người đi xe đạp ngược chiều nhau và khởi hành cùng một lúc . Người thứ nhất đi từ A , người thứ hai đi từ B và nhanh hơn người thứ nhất . Họ gặp nhau cách A là 6 km và tiếp tục đi không nghỉ . Sau khi gặp nhau , người thứ nhất đi tới B rồi quay trở lại A và người thứ hai đến A rồi quay trở lại B . Họ gặp nhau lần thứ hai cách B 4 km . Tìm quãng đường AB ?

Đ/S : 14 km .

Bài 95.CĐ : Lúc 6 giờ 39 phút , một xe tải đi từ A về C . Đến 7 giờ 10 phút xe tải thứ hai đi từ B cũng về C với cùng một vận tốc . Lúc 6 giờ 49 phút một xe con đi từ A về C , xe con này gặp xe tải thứ nhất lúc 7 giờ 19 phút và gặp xe tải thứ hai lúc 8 giờ 1 phút . Tìm vận tốc của mỗi xe tải , vận tốc của xe con ? Biết quãng đường AB dài 45 km và B nằm trên quãng đường AC .

Đ/S : Vận tốc xe tải : 60km/giờ , vận tốc xe con : 80 km/giờ

Bài 96.CĐ : Một xe buýt chạy từ A đến B mất 2 giờ 30 phút và chạy từ B đến A cũng mất thời gian như thế . Cứ 30 phút thì có một xe buýt rời A đến B và một xe buýt rời B đến A . Hỏi trên quãng đường từ A đến B thì có một xe buýt khác nào đó sẽ gặp bao nhiêu xe buýt ngược chiều ? Biết các xe buýt ở hai đầu khởi hành cùng một lúc .

Đ/S : 9 xe .

Bài 97.CĐ : (*Toán vui*) Một con chuột kiếm ăn cách hang nó 30m , bỗng trông thấy một con mèo cách nó 20m trên cùng đường thẳng về hang . Chuột vội chạy trốn mỗi giây 5m , mèo đuổi theo mỗi phút 480 m . Hỏi mèo có vồ được chuột không ?

Đ/S : Mèo không vồ được chuột .

Bài 98.CĐ : (*Toán vui*) Một con chó đuổi một con thỏ ở cách xa nó 17 bước của chó Con thỏ cách hang của nó 80 bước của thỏ . Khi thỏ chạy được 3 bước thì chó chạy được 1 bước . 1 bước của chó bằng 8 bước của thỏ . Hỏi chó có bắt được thỏ không ?

Đ/S : Chó không bắt được thỏ .

Bài 99.CĐ : (*Toán vui*) Một con trâu và một con bò ở cách nhau 200m lao vào nhau Trên sừng trâu có một con ruồi , nó bay tới đầu con bò rồi lại bay tới đầu con trâu rồi lại bay tới đầu con bò rồi lại bay tới đầu con trâu cứ như vậy cho đến khi trâu và bò húc phải nhau thì ruồi ta chết bẹp dí .

Biết rằng trâu chạy với vận tốc 7m/giây , bò chạy với vận tốc 5,5m/giây , ruồi bay với vận tốc 15m/giây . Tính quãng đường ruồi đã bay ?

* *Lưu ý* : Thời gian ruồi bay chính là thời gian trâu và bò cùng chạy đến lúc gặp nhau .

Đ/S : 240 m .

Bài 100.CĐ : Một người đi xe đạp trong 45 phút , sau đó xe hỏng anh dắt bộ mất 27 phút thì về đến nhà . Tổng quãng đường anh đi là 16,2 km . Tính vận tốc đi xe đạp và vận tốc đi bộ của anh , biết vận tốc đi xe đạp gấp 3 lần vận tốc dắt xe .

Đ/S : Vận tốc đi xe đạp : 18 km/giờ . Vận tốc dắt xe : 6 km/gi