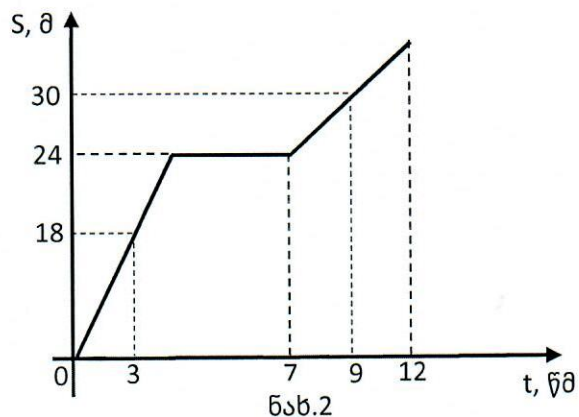
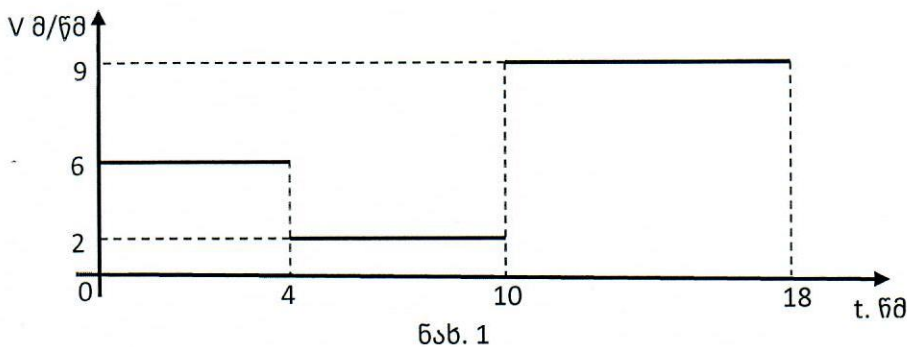


VII კლასი

- 15 მ/წმ მუდმივი სიჩქარით მოძრავი ერთი სხეული 20 წამში გადის იმავე მანძილს, რასაც მეორე სხეული 1 წთ-ში. რა სიჩქარით მოძრაობს მეორე სხეული?
- სხეული მოძრაობს მუდმივი სიჩქარით და 200 მეტრს გადის 10 წმ-ში. რა დროში გაივლის იგი 510 მ-ს, თუ სიჩქარეს შეამცირებს 3 მ/წმ-ით.
- 30 კმ/სთ სიჩქარით მოძრავმა ავტომობილმა გარკვეულ დროში გაიარა გასავლელი მანძილის მესამედი. რა სიჩქარით უნდა იმოძრაოს ავტომობილმა ამის შემდეგ, რომ იმავე დროში გაიაროს დარჩენილი მანძილი და უკანაც დაბრუნდეს?
- ორი მატარებელი შემხვედრი მიმართულებით 15 მ/წმ და 72 კმ/სთ სიჩქარით მოძრაობს. ერთი მატარებლის სიგრძეა 100 მეტრი. იპოვეთ მეორე მატარებლის სიგრძე, თუ მატარებლებმა ერთმანეთს 10 წმ-ში ჩაუარეს.
- ნავმა მდინარის დინების მიმართულებით ნახევარ საათში 36 კმ გაიარა. გამოთვალეთ მდინარის სიჩქარე, თუ ნავის საკუთარი სიჩქარეა 15 მ/წმ.
- ავტომობილმა გზის პირველი 600 მ თანაბრად იმოძრავა 10 მ/წმ სიჩქარით, შემდეგ გაჩერდა 20 წმ და მომდევნო 800 მ 20 მ/წმ სიჩქარით იმოძრავა. განსაზღვრეთ საშუალო სიჩქარე მთელ გზაზე.
- მოცემული გრაფიკის მიხედვით (ნახ. 1) გამოთვალეთ სხეულის საშუალო სიჩქარე ა) პირველი 10 წმ-ის განმავლობაში; ბ) მთელი დროის განმავლობაში.
- მოცემული გრაფიკის მიხედვით (ნახ. 2) ააგეთ სიჩქარის დროზე დამოკიდებულების გრაფიკი.



სადირექციო წერა
ფიზიკა
VII კლასი

1. მოც.: $v_1 = 15$ მ/წმ

$$t_1 = 20 \text{ წმ}$$

$$t_2 = 1 \text{ წთ} = 60 \text{ წმ}$$

$$s_1 = s_2$$

$$v_2 = ? \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$s_1 = v_1 t_1 \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$s_2 = v_2 t_2 \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$v_1 t_1 = v_2 t_2 \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$v_2 = \frac{v_1 t_1}{t_2} = 5 \text{ მ/წმ} \quad (1 \text{ ქულა})$$

2. მოც.: $s_1 = 200$ მ

$$t_1 = 10 \text{ წმ}$$

$$s_2 = 510 \text{ მ}$$

$$v_2 = v_1 - 3 \text{ მ/წმ}$$

$$t_2 = ? \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$v_1 = \frac{s_1}{t_1} = 20 \text{ მ/წმ} \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$v_2 = 20 - 3 = 17 \text{ მ/წმ} \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$t_2 = \frac{s_2}{v_2} = \frac{510}{17} = 30 \text{ წმ} \quad (2 \text{ ქულა})$$

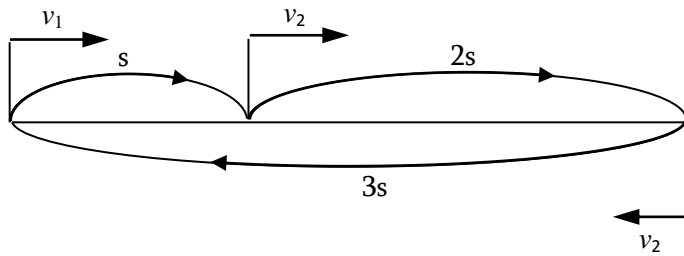
3. მოც.: $v_1 = 30$ მ/წმ

$$t_1 = t_2$$

$$s_1 = s$$

$$s_2 = 5s$$

$$v_2 = ? \quad (1 \text{ ქულა})$$



(1 ქულა)

$$t_1 = \frac{s_1}{v_1} = \frac{s}{v_1} \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$t_2 = \frac{s_2}{v_2} = \frac{5s}{v_2}$$

$$t_1 = t_2$$

$$\frac{s}{v_1} = \frac{5s}{v_2} \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$v_2 = 5v_1 = 150 \text{ კმ/სთ} \quad (1 \text{ ქულა}).$$

4. მოც.:

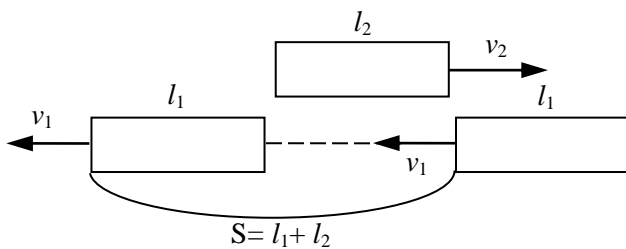
$$v_1 = 15 \text{ მ/წმ}$$

$$v_2 = 72 \text{ კმ/სთ} = 20 \text{ მ/წმ}$$

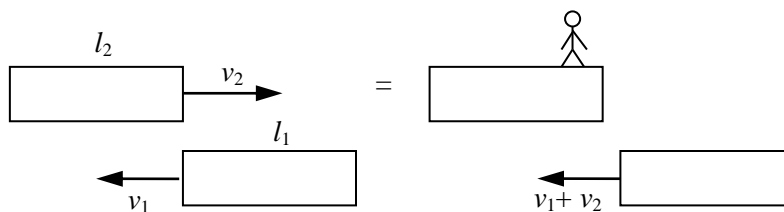
$$l_1 = 100 \text{ მ}$$

$$t = 10 \text{ წმ}$$

$$l_2 = ? \quad (1 \text{ ქულა})$$



(1 ქულა)



(1 ქულა)

$$s = vt$$

$$s = l_1 + l_2$$

$$v = v_1 + v_2$$

(1 ქულა)

$$l_1 + l_2 = (v_1 + v_2) \cdot t$$

$$l_1 = 250 \text{ მ}$$

5. მოც.:

$$t = 30 \text{ წთ} = 1800 \text{ წმ}$$

$$s = 36 \text{ კმ} = 3600 \text{ მ}$$

$$v_{\text{ბ}} = 15 \text{ მ/წმ}$$

$$v_{\text{მდ}} = ?$$

(1 ქულა)

$$v = v_{\text{ბ}} + v_{\text{მდ}} \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$v = \frac{s}{t} \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$v_{\text{ბ}} + v_{\text{მდ}} = \frac{s}{t} \quad 15 + v_{\text{მდ}} = \frac{3600}{1800} \quad v_{\text{მდ}} = 5 \text{ მ/წმ} \quad (1 \text{ ქულა})$$



(1 ქულა)

6. მოც.:

$$s_1 = 600 \text{ მ}$$

$$v_1 = 10 \text{ მ/წმ}$$

$$t_2 = 20 \text{ წმ}$$

$$s_2 = 0$$

$$s_3 = 800 \text{ მ}$$

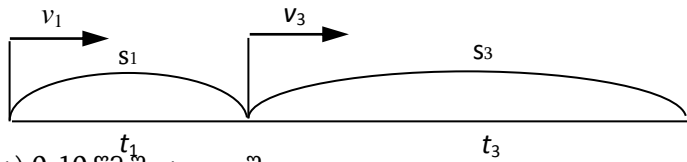
$$v_3 = 20 \text{ მ/წმ}$$

$$v_{\text{საშ.}} = ?$$

(1 ქულა)

$$v_{\text{საშ.}} = \frac{s_1 + s_2 + s_3}{t_1 + t_2 + t_3} \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$v_{\text{საშ.}} = \frac{600+0+800}{\frac{s_1}{v_1} + t_2 + \frac{s_3}{v_3}} = \frac{1400}{\frac{600}{10} + 20 + \frac{800}{20}} = \frac{1400}{120} = \frac{35}{3} \text{ მ/წმ (2 ქულა)}$$



(1 ქულა)

7. ა) 0-10 წმ შუალედში

$$v_1 = 6 \text{ მ/წმ}$$

$$t_1 = 4 \text{ წმ}$$

$$v_2 = 2 \text{ მ/წმ}$$

$$t_2 = 6 \text{ წმ}$$

$$v_{\text{საშ.}} = ? \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$v_{\text{საშ.}} = \frac{s_1 + s_2}{t_1 + t_2} \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$v_{\text{საშ.}} = \frac{v_1 t_1 + v_2 t_2}{t_1 + t_2}$$

$$v_{\text{საშ.}} = \frac{6 \cdot 4 + 2 \cdot 6}{4 + 6} = 3,6 \text{ მ/წმ} \quad (1 \text{ ქულა})$$

ბ) ა) 0-18 წმ შუალედში

$$v_1 = 6 \text{ მ/წმ}$$

$$t_1 = 4 \text{ წმ}$$

$$v_2 = 2 \text{ მ/წმ}$$

$$t_2 = 6 \text{ წმ}$$

$$v_3 = 9 \text{ მ/წმ}$$

$$t_3 = 8 \text{ წმ}$$

$$v_{\text{საშ.}} = ? \quad (1 \text{ ქულა})$$

$$v_{\text{საშ.}} = \frac{s_1 + s_2 + s_3}{t_1 + t_2 + t_3}$$

$$v_{\text{საშ.}} = \frac{v_1 t_1 + v_2 t_2 + v_3 t_3}{t_1 + t_2 + t_3}$$

$$v_{\text{საშ.}} = \frac{6 \cdot 4 + 2 \cdot 6 + 9 \cdot 8}{4 + 6 + 8} = 6 \text{ მ/წმ}$$

(1 ქულა)

8.

$$v_1 = \frac{s_1}{t_1} = \frac{18}{3} = 6 \text{ მ/წმ}$$

(1 ქულა)

$$v_2 = \frac{s_2}{t_2} = 0$$

(1 ქულა)

$$v_3 = \frac{s_3}{t_3} = \frac{30-24}{9-7} = 3 \text{ მ/წმ}$$

(1 ქულა)

$$t_1 = \frac{24}{6} = 4 \text{ წმ}$$

