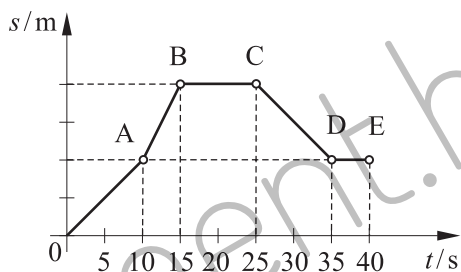


1. Gibanje

1. Na grafu je prikazana ovisnost puta nekog tijela o vremenu.



a) Izračunajte brzine tijela na pojedinim dijelovima puta.

0A

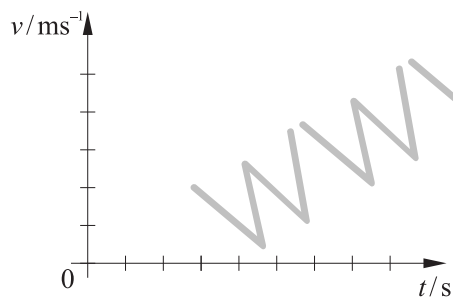
AB

BC

CD

DE

b) Izračunajte ukupni put koji je tijelo prošlo.



c) Izračunajte pomak tijela od početne do konačne točke gibanja.

d) Nacrtajte $v-t$ grafik on gibanja tijela.

2. Pretvorite mjerne jedinice:

- a) $340 \text{ kmh}^{-1} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ms}^{-1}$
 b) $23,45 \text{ cms}^{-1} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ms}^{-1}$
 c) $278 \text{ cmmin}^{-1} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kmh}^{-1}$.

3. Pretvorite mjerne jedinice:

- a) $0,028 \text{ km}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$
 b) $345,27 \text{ mm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$
 c) $250 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$
 d) $175 \text{ mL} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^3$.

4. Pretvorite mjerne jedinice:

- a) $1200 \text{ gdm}^{-3} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kgm}^{-3}$
 b) $0,025 \text{ kgm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ gcm}^3$
 c) $5300 \text{ }\mu\text{g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$
 d) $0,056 \text{ MN} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ N}$.

5. Elektromagnetsko tipkalo ostavlja trag na papiru u jednakim vremenskim intervalima. Na slici je prikazano gibanje kolica dobiveno pomoću elektromagnetskog tipkala.

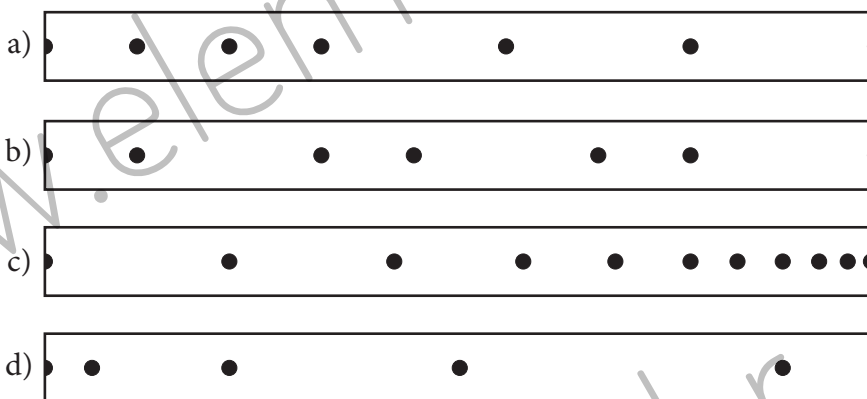


a) Kako su se gibala kolica?

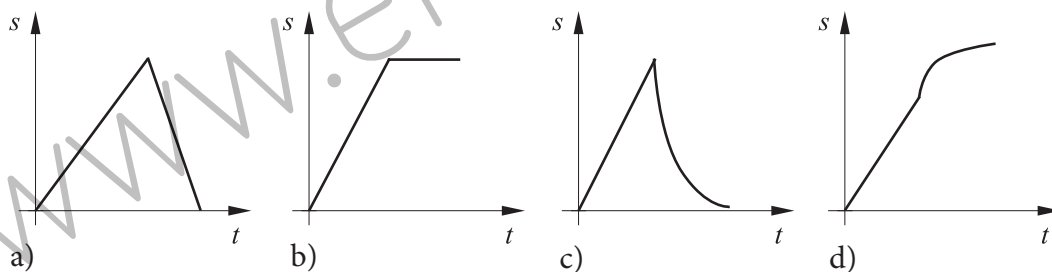
b) Ako je vremenski interval između dva udara tipkala $0,02 \text{ s}$, izračunajte ubrzanje kolica.

c) Izračunajte brzinu kolica nakon 1 s gibanja.

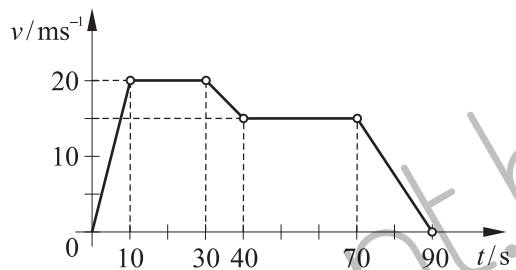
6. Kolica se gibaju po stolu od stanja mirovanja do neke konačne brzine. Gibanje kolica snimljeno je na papirnoj vrpci pomoću elektromagnetnog tipkala. Koja od sljedećih slika prikazuje gibanje kolica?



7. Vozač automobila vozi stalnom brzinom te ugledavši crveno svjetlo na semaforu počinje jednoliko usporavati. Koji od sljedećih grafova prikazuje ovisnost puta automobila o vremenu?



8. Graf prikazuje ovisnost brzine autobusa o vremenu.



a) Odredite ukupni put koji je autobus prošao.

b) Odredite na kojem je dijelu puta ubrzanje bilo najveće po iznosu.

c) Nacrtajte graf ovisnosti puta o vremenu.

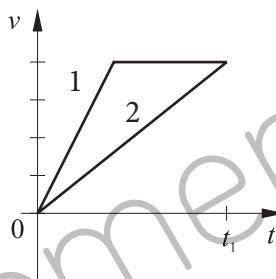


9. Automobil se giba tako da prvu polovinu puta prijeđe brzinom od 50 kmh^{-1} , zatim jednu četvrtinu brzinom od 80 kmh^{-1} , a preostalo vrijeme vozi brzinom od 60 kmh^{-1} .

a) Kolika je srednja brzina automobila tijekom cijelog puta?

b) Ako je put ukupno trajao 2,5 h, koliko je vremena automobil vozio pojedinom brzinom?

10. Graf prikazuje ovisnost brzine o vremenu za dva biciklista. Koji će biciklist za vrijeme t_1 prijeći veću udaljenost?



Ako je vrijeme koje su biciklisti proveli na putu jednako 1,5 h, a najveća brzina koju su postigli 40 kmh^{-1} , Izračunajte koliki je put prošao prvi, a koliki drugi biciklist.