



58. GARA REGJIONALE NGA FIZIKA 2026

4 prill 2026

Klasa 8

Detyra 1. Një mollë bie nga dega e një peme të vjetër pa shpejtësi fillestare. Njutoni, gjatësia e të cilit ishte 1,8 m, qëndronte nën pemën e mollës. Lartësia e degës është 12,8 m. Nxitimi i rëndesës së Tokës është $9,81 \text{ m/s}^2$.

- Pas sa kohësh do të bjerë molla në kokën e Njutonit?
- Sa është shpejtësia e mollës pak para se të prekë kokën e Njutonit?
- Sa metra do të kalon molla në sekondën e fundit të rënies së saj?

Detyra 2. Autobusi, masa e të cilit është 3 ton, lëviz me nxitim konstant pa shpejtësi fillestare dhe për 5 s përshkon një distancë prej 10 m. Të llogaritet nxitimi i autobusit, si dhe forcën tërheqëse e motorit, nëse koeficienti i fërkimit është 0,1. Për nxitimin e gravitetit të Tokës të merret vlera $9,81 \text{ m/s}^2$.

Detyra 3. Në grafikun në figurën 1 është paraqitur varësia e koordinatës x nga koha, për grimcën e cila lëviz përgjatë boshtit x .

- Të përcaktohet shpejtësia mesatare në intervalin kohor nga çasti $t = 0$ deri në çastin $t = 3 \text{ s}$.
- Të përcaktohet rruga e kaluar gjatë 6 sekondave të para të lëvizjes.
- Të llogaritet zhvendosja dhe rruga e kaluar pas 10 sekondave nga fillimi i lëvizjes.

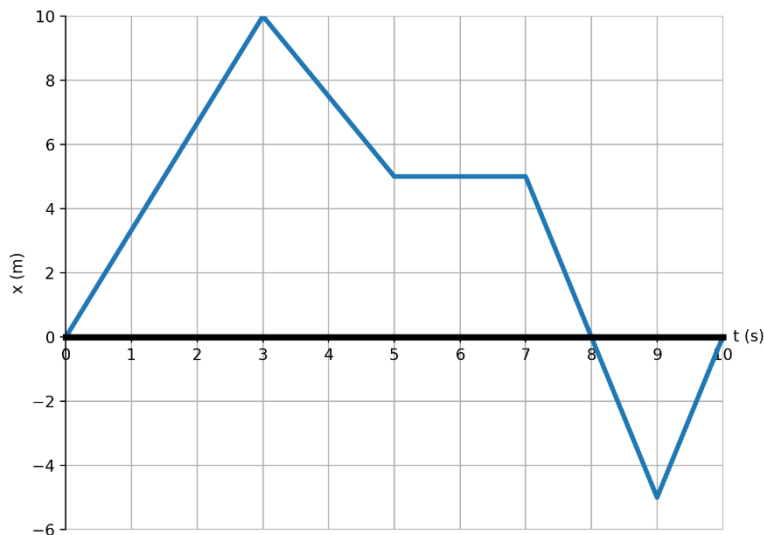


Figura 1

Detyra 4. Karroca me masë 10 kg lëviz përgjatë një pjesës horizontale të shtegut, me shpejtësi 7 m/s. Pastaj, ajo hyjnë në një gropë të lëmuar, e cila duke kaluar atë përfundon në pjesën horizontale, e cila gjendet 2 m më lartë se pjesa horizontale përpara gropës, siç është treguar në figurën 2.

a) Sa është energjia kinetike fillestare e karrocës?

b) A do të arrijnë karroca kalon gropën deri te pjesa horizontale lartë e rrugës?

Për nxitimin e rëndësës së Tokës të merret vlera $9,81 \text{ m/s}^2$.

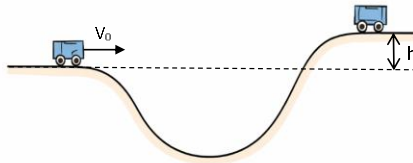


Figura 2

Detyra 5.

a) Në figurën 3a është skicuar lëvizja njëtrajtësisht e nxituar e aeroplanit gjatë fluturimit. Në figurë janë shënuar disa pika karakteristike në të cilat është treguar distanca nga pozita fillestare deri te pozita e çastit e aeroplanit dhe koha që i nevojitet të arrijnë deri te ato pika, duke e konsideruar nga çasti fillestar i lëvizjes. Nga pikat e dhëna në figurë të përcaktohet nxitimi i aeroplanit.

b) Në figurën 3b është skicuar aterrimi i të njëjtit aeroplan; në këtë rast aeroplani kryen lëvizje njëtrajtësisht të ngadalësuar. Përsëri janë shënuar disa pika karakteristike në të cilat është treguar distanca nga pozita kur aeroplani fillon aterrimin deri te pozita e çastit dhe koha që i nevojitet të arrijnë deri te ato pika, duke e konsideruar nga çasti kur fillon aterrimin. Nga pikat e dhëna në figurë të përcaktohet nxitimi i aeroplanit.

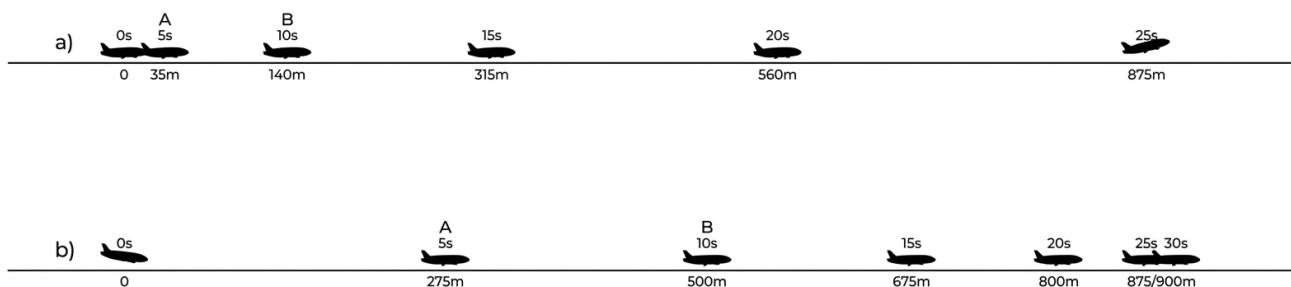


Figura 3

Secila detyrë vlerësohet me 20 pikë.

Koha e zgjedhjes së detyrave është 120 min.