Ubrzanje - vežbe i zadaci

Fizika | 7. razred | Grupa A | 30 minuta | 20 bodova

Ime i prezime: _____ Datum: _____

Uputstvo: Svaki zadatak nosi 4 boda. Kretanje je pravolinijsko u istom, pozitivnom smeru. Napiši postupak i jedinicu.

1. Svojim rečima objasni šta predstavlja ubrzanje. Navedi oznaku i jedinicu. Šta je ubrzanje kada je brzina stalna? (2 boda značenje, 1 oznaka i jedinica, 1 stalna brzina.)

2. Trkač poveća brzinu sa 2 m/s na 10 m/s za 4 s. Izračunaj ubrzanje. (1 formula, 1 zamena, 1 broj, 1 jedinica.)

3. Trotinet se kreće početnom brzinom 1 m/s i ubrzava 2 m/s^2 tokom 6 s. Kolika mu je brzina na kraju? (1 formula, 1 zamena, 1 broj, 1 jedinica.)

4. Biciklista uspori sa 15 m/s na 6 m/s za 3 s. Izračunaj ubrzanje u izabranom pozitivnom smeru i napiši da li se brzina povećava ili smanjuje. (1 formula, 1 zamena, 1 broj sa znakom, 1 jedinica i tumačenje.)

5. Tabela: t/s = 0, 2, 4, 6; v/(m/s) = 1, 5, 9, 13. Izračunaj stalno ubrzanje i brzinu posle 8 s od početka. (1 uočavanje promene, 1 ubrzanje, 1 nova brzina, 1 jedinice.)

Rešenja i bodovanje — grupa A

Ubrzanje - vežbe i zadaci | Fizika, 7. razred | Ukupno 20 bodova

1. Ubrzanje je promena brzine u jedinici vremena; oznaka a, jedinica m/s^2. Kod stalne brzine a = 0.

2. $a = (v - v_0)/t = (10 - 2)/4 =$ **$2\ m/s^2$**.

3. $v = v_0 + a \cdot t = 1 + 2 \cdot 6 =$ **13 m/s**.

4. $a = (6 - 15)/3 =$ **$-3\ m/s^2$**; brzina se smanjuje.

5. Za 2 s brzina raste za 4 m/s, dakle $a = 4/2 =$ **$2\ m/s^2$**. Posle 8 s $v = 13 + 2 \cdot 2 =$ **17 m/s**.

Bodovanje: 4 boda po zadatku. Za delimično tačan odgovor dodelite bodove prema podstavkama u zadatku; proverite i postupak, ne samo konačan broj.