

ТЕСТ ИЗ ФИЗИКЕ
СРЕДЊА ШКОЛА , I РАЗРЕД

КЉУЧ

1. Тачан одговор: Д 500 N (5 бодова)

2. Тачан одговор: Б 1/4 (3 бода)

3. Тачан одговор: Б За заустављање пинг–понг лоптице и кугле потребна су иста времена (2 бода)

4. Тачан одговор: Б сила трења (2 бода)

5. Тачан одговор: В крак силе (2 бода)

6. Тачан одговор: Г 6 s (4 бода)

$$P_1 = P_2 \quad ; \quad \Delta E_{K1} / t_1 = \Delta E_{K2} / t_2 \quad ; \quad t_2 = (\Delta v_2 / \Delta v_1)^2 \cdot t_1 = 6 \text{ s}$$

7. $t_1 = 2 \text{ s}$ $\Delta v = 2 \text{ m/s}$ $a_1 = 1 \text{ m/s}^2$ $s_1 = 4 \text{ m}$ (2 бода)

$t_2 = 4 \text{ s}$ $\Delta v = 2 \text{ m/s}$ $a_2 = 0,5 \text{ m/s}^2$ $s_2 = 16 \text{ m}$ (2 бода)

$t_3 = 2 \text{ s}$ $v = \text{const.} = 5 \text{ m/s}$ $s_3 = 10 \text{ m}$ (2 бода)

$s_u = 30 \text{ m}$ (1 бод) $v_s = s_u / t_u = 3,75 \text{ m/s}$ (1 бод)

8. $r_A = 0,1 \text{ m}$ (1 бод) $a_C = \omega^2 \cdot r_A$ (1 бод) $\omega = \sqrt{a_C / r} = 7 \text{ rad/s}$ (2 бода)

9. $a_{uz} = (\sqrt{2}/2) \cdot g \cdot (1 + \mu)$ $a_{niz} = (\sqrt{2}/2) \cdot g \cdot (1 - \mu)$ (2 бода)

$s_{uz} = a_{uz} \cdot t_{uz}^2 / 2$ $s_{niz} = a_{niz} \cdot t_{niz}^2 / 2$ (2 бода)

$t_{uz} / t_{niz} = \sqrt{a_{niz} / a_{uz}} = \sqrt{2/3}$ (2 бода)

10. Целокупна маса метра је сконцентрисана у једној тачки, на 0,5 m. Пошто се тачка ослонаца налази између ЦМ метра и камена, систем ће бити у равнотежи само ако је укупна маса на десној страни од камена такође 1 kg. (4 бода)

Признају се и друга тачна објашњења.