

1. Ukoliko je rezultat brojčano korektan, a bez jedinice ili s krivom jedinicom ne donosi bod.

2. Ako je naveden samo rezultat bez formule i postupka, ne daju se bodovi niti za formulu, niti za rezultat.

25. (2 boda)  $ma = mg - F_{\text{otpora}} - F_{\text{uzgona}}$  1 bod  
 $a = 6 \text{ m s}^{-2}$  1 bod

26. (2 boda)  $W = mgh$  1 bod  
 $W = 3 \text{ kg} \cdot 10 \text{ m s}^{-2} \cdot 2 \text{ m} = 60 \text{ J}$  1 bod

Alternativno:  $W = (mgsin\alpha)s = (mgh/s)s$  1 bod

$W = 3 \text{ kg} \cdot 10 \text{ m s}^{-2} \cdot (1/2) \cdot 4 \text{ m} = 60 \text{ J}$ . 1 bod

Ako je korišten izraz  $W = Fscos\alpha$  uz krivi kut  $\alpha$  (kut kosine, a ne kut između sile i puta) nisu dodijeljeni bodovi.

27. (2 boda)  $V_1 / T_1 = V_2 / T_2$  1 bod  
 $1 \text{ m}^3 / 293 \text{ K} = V_2 / 353 \text{ K}$   
 $V_2 = 1,2 \text{ m}^3$  1 bod

28. (2 boda)  $L \cdot 2\pi f = 1 / (C \cdot 2\pi f)$  1 bod  
 $C = 2,8 \cdot 10^{-5} \text{ F}$  1 bod

29. (2 boda)  $\text{tg}60^\circ = n$  1 bod  
 $n = 1,73$  1 bod

Alternativno:  $n = \sin60^\circ / \sin30^\circ = 1,73$ .

Ukoliko je točan račun popraćen netočnim crtežom iz kojeg je vidljivo da pristupnik ne razumije o kojim se kutovima radi nisu dodijeljeni bodovi.

30. (2 boda)  $\Delta t = \frac{\Delta t_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$  1 bod  
 $\Delta t = 4 \text{ god}$  1 bod

31. (4 boda)  $F_{\text{tr}} = \mu \cdot F_{\text{pritiska}}$  1 bod

$F_{\text{pritiska}} = (F \cdot \sin \alpha + mg)$  1 bod

$F \cos \alpha = \mu \cdot (F \cdot \sin \alpha + mg)$  1 bod

$F = 36,76 \text{ N}$  1 bod

32. (4 boda)  $W = P \cdot t$  1 bod

$Q = \lambda \cdot m$  1 bod

$P \cdot t = \lambda \cdot m \quad (W = Q)$  1 bod

$t = 1320 \text{ s}$  1 bod

Ukoliko je korišten izraz  $Q = mc\Delta t$ , koji nije prikladan za ovu situaciju, nisu dodijeljeni bodovi.

33. (4 boda)  $F_1 = \frac{\mu_0 \cdot I_1 I_2 l}{2\pi d}$  1 bod

$F_2 = B \cdot I_1 \cdot l$  1 bod

$F_{\text{ukupno}} = F_1 - F_2$  1 bod

$F_{\text{ukupno}} = 8 \cdot 10^{-5} \text{ N}$  1 bod

Alternativno:

$B_2 = \frac{\mu_0 I_2}{2\pi d}$  1 bod

$B_{\text{ukupno}} = B_2 - B$  1 bod

$F = B_{\text{ukupno}} \cdot I_1 \cdot l$  1 bod

$F_{\text{ukupno}} = 8 \cdot 10^{-5} \text{ N}$  1 bod

34. (4 boda)  $T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}}$ , ili  $k = 4\pi^2 m / T^2 (= 15,8 \text{ N/m})$  1 bod

$x = mg/k$  1 bod

$x = 0,063 \text{ m} = 6,3 \text{ cm}$  1 bod

$l = l_0 + x = 15 \text{ cm} + 6,3 \text{ cm} = 21,3 \text{ cm}$  1 bod

Ukoliko je korišten izraz za matematičko njihalo  $T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}}$  koji nije prikladan za ovu situaciju, nisu dodijeljeni bodovi.

35. (4 boda)

$$T = (273 + 200) \text{ K} = 473 \text{ K}$$

1 bod

$$P = \sigma \cdot S \cdot T^4$$

1 bod

$$E = \sigma \cdot S \cdot T^4 \cdot t$$

1 bod

$$E = 34 \text{ J}$$

1 bod