



RJEŠENJA ISPITA DRŽAVNE MATURE IZ **FIZIKE**
U ŠKOLSKOJ GODINI 2021./2022. (ljetni rok)

BROJ ZADATKA	TOČAN ODGOVOR	
1.	A	
2.	D	
3.	C	
4.	D	
5.	C	
6.	B	
7.	C	
8.	D	
9.	C	
10.	B	
11.	B	
12.	B	
13.	C	
14.	C	
15.	D	
16.	A	
17.	C	
18.	C	
19.	C	
20.	D	
21.	C	
22.	B	
23.	D	
24.	A	
25.	$p_1 V_1 = p_2 V_2$	1 bod
	$V_2 = 0,4 \text{ l}$	1 bod



26.	$\sin \alpha = n \sin \beta$ $\alpha = 48,6^\circ$	1 bod 1 bod
27.	$F_g = mg$ i $F_{uz} = \rho g V$ $F_g = F_{uz1} + F_{uz2}$ ili $\rho_T g V = \rho_v g V_{u1} + \rho_u g V_{u2}$ $\rho = 945 \text{ kg/m}^3$	1 bod 1 bod 2 boda 1 bod
28.	$\Delta Q = \Delta U + \Delta W$ ili $Q = \Delta U + W$ $W = p \Delta V$ $Q = 2,03 \cdot 10^5 \text{ J}$	1 bod 1 bod 1 bod
29.	$C = \frac{Q}{U}$ $C = \epsilon \frac{S}{d}$ $U = 500 \text{ V}$	1 bod 1 bod 1 bod
30.	$E_f = W_i + E_k$ $h \frac{c}{\lambda} = h \frac{c}{\lambda_0} + eU$ $U = 1,7 \text{ V}$	1 bod 1 bod 1 bod
31.	$\eta = \frac{P_d}{P_u}$ $E_d = mgh$ $P_d = \frac{E_d}{t}$ $\eta = 38,1 \%$	1 bod 1 bod 1 bod 1 bod
32.	$mv_1 - mv_2 = 2mv_{uk}$ pomoću energije: $E_{gp1} = E_{k1} + E'_{gp1}$ ili $mgh_1 = \frac{mv_1^2}{2} + mgh_2$ ili pomoću jednoliko ubrzanog gibanja: $v^2 = 2gs$ i $v^2 = v_0^2 \pm 2gs$ $h_2 = h_1 - s$	1 bod 2 boda 1 bod 1 bod



	$h_2 = 18,95 \text{ m}$ 1 bod Ako je riječ „istodobno“ shvaćena kao „u istom trenutku u vremenu“, slijedi alternativno rješenje: $h_0 = s_1 + s_2$ 1 bod $s_1 = \frac{1}{2}gt^2$ i $s_2 = v_{02}t - \frac{1}{2}gt^2$ 1 bod $v_2 = v_{02} - gt$ 1 bod $h_{kon} = s_2 = 15,9 \text{ m}$ 1 bod
33.	$P = UI$ 1 bod $R = \frac{U}{I}$ 1 bod $R_u = NR + R_o$ 1 bod $R_o = 672 \Omega$ 1 bod
34.	$T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$ 1 bod $x = A \sin(\omega t), \omega = \frac{2\pi}{T}$ 1 bod $F = kx$ 1 bod $F = 2,4 \text{ mN}$ 1 bod
35.	35.1. 1. 1 bod 35.2. 1. 1 bod 35.3. $F = BIl$ 1 bod $F = 1,5 \cdot 10^{-3} \text{ N}$ 1 bod