

Ljetni rok državne mature 2018. FIZIKA
KLJUČ ZA ODGOVORE

Ispitna knjižica 1: Točno riješeni zadaci od 1. do 25. donose po jedan bod.

1. C	6. A i C	11. B	16. C	21. C
2. C	7. A	12. D	17. D	22. C
3. D	8. D	13. C	18. D	23. B
4. C	9. C	14. D	19. D	24. B
5. B	10. A	15. A	20. D	25. A

Ispitna knjižica 2:

Kod vrednovanja ispita iz Fizike u svim zadacima **ne boduju se:**

- rješenja koja nemaju fizikalno ishodište
- neupotrebljavane fizikalne formule nabrojene kao moguća rješenja zadataka
- napisane fizikalne formule izvan sadržajnog konteksta zadatka
- navedene fizikalne formule izvan područja ishoda zadatka
- rješenja bez navedenog postupka dobivanja rješenja
- fizičke veličine navedene u rješenjima bez osnovne jedinice SI ili izvedene iz osnovnih mjernih jedinica SI (m, kg, s, A, K, mol, cd)

26.

$$\omega = \frac{2\pi}{T} \quad 1 \text{ bod}$$

$$\omega = 2,59 \cdot 10^{-6} \text{ rad/s} \quad 1 \text{ bod}$$

27.

$$\eta = 1 - \frac{T_2}{T_1} \quad 1 \text{ bod}$$

$$T = 375 \text{ K} \quad 1 \text{ bod}$$

28.

$$Z = \sqrt{R^2 + (R_L - R_C)^2} \quad 1 \text{ bod}$$

$$Z = 50 \, \Omega \quad 1 \text{ bod}$$

29.

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{l}{g}} \quad 1 \text{ bod}$$

$$l = 0,995 \text{ m} \quad 1 \text{ bod}$$

$$l = 1,014 \text{ m} \quad (\text{za } g = 10 \text{ m/s}^2)$$

30.

$${}^{228}_{88}\text{Ra} \rightarrow {}^{228}_{89}\text{X} + {}^0_{-1}\text{e} \quad 1 \text{ bod}$$

$$228 - 89 = 139 \quad 1 \text{ bod}$$

31.

$$S_1 v_1 = S_2 v_2 \quad 1 \text{ bod}$$

$$p_1 + \rho \frac{v_1^2}{2} = p_2 + \rho \frac{v_2^2}{2} \quad 1 \text{ bod}$$

$$p = 201\,776 \text{ Pa} \quad 1 \text{ bod}$$

32.

$$P = \frac{W}{t} = \frac{Q}{t} \quad 1 \text{ bod}$$

$$Q = mr \quad 1 \text{ bod}$$

$$P = 156,9 \text{ W} \quad 1 \text{ bod}$$

33.

$$F_c = F_g \quad 1 \text{ bod}$$

$$\frac{Q_1 Q_2}{4 \cdot \pi \cdot \epsilon_0 \epsilon_r r^2} = mg \quad 1 \text{ bod}$$

$$Q_2 = 3,95 \cdot 10^{-7} \text{ C} \quad 1 \text{ bod}$$

34.

$$W = \Delta E_k \quad 1 \text{ bod}$$

$$W = F d \quad 1 \text{ bod}$$

$$\Delta E_k = \frac{mv_2^2}{2} - \frac{mv_1^2}{2} \quad 1 \text{ bod}$$

$$F = -105 \text{ kN} \quad 1 \text{ bod}$$

35.

$$U_i = -N \frac{\Delta \phi}{\Delta t} \quad 1 \text{ bod}$$

$$U_i = I_i R \quad 1 \text{ bod}$$

$$I_i = \frac{\Delta Q}{\Delta t} \quad 1 \text{ bod}$$

$$\Delta Q = 2,5 \cdot 10^{-4} \text{ C} \quad 1 \text{ bod}$$

36.

$$b - a = x \quad 1 \text{ bod}$$

$$\frac{y'}{y} = \frac{-b}{a} \quad 1 \text{ bod}$$

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{f} \quad 1 \text{ bod}$$

$$f = 30 \text{ cm} \quad 1 \text{ bod}$$

37.

$$A = \lambda N \quad 1 \text{ bod}$$

$$\frac{m}{M} = \frac{N}{N_A} \quad 1 \text{ bod}$$

$$\lambda = \frac{\ln 2}{T} \quad 1 \text{ bod}$$

$$A = 12,14 \text{ Bq} \quad 1 \text{ bod}$$