



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ

ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2025/2026. година

ТЕСТ

ФИЗИКА

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ЗА УПИС У ПРВИ РАЗРЕД УЧЕНИКА
СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА ФИЗИКУ
ШКОЛСКА 2026/2027. ГОДИНА

УПУТСТВО ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ

Упутство за оцењивање

Бр. зад.	Решење	Бодовање
1.	1. а) тежина б) убрзање 2. а) маса б) време	Тачно урађен задатак 12 бодова Сваки тачан одговор по 3 бода
2.	а) >; б) <; в) <; г) =; д) <.	Тачно урађен задатак 12 бодова. Тачни одговори под а), б) и в) по 2 бода, тачно урађени под г) и д) по 3 бода
3.	1. в) мили; 2. б) мега.	Тачно урађен задатак 12 бодова. Сваки тачан одговор по 6 бодова.
4.	а) 1 mm; б) 8 mm; в) 39 mm; г) Користити мерну траку са подеоцима који имају мање вредности него ова на слици.	12 бодова по 3 бода по сваком одговору
5.	$F_1 \cdot a_1 = F_2 \cdot a_2 \Rightarrow F_2 = \frac{F_1 \cdot a_1}{a_2} = \frac{4 \text{ kN} \cdot 3 \text{ cm}}{12 \text{ cm}}$ $F_2 = 1 \text{ kN}$	Тачно урађен задатак 12 бодова
6.	а) г)	Тачно урађен задатак 12 бодова. Сваки тачан одговор по 6 бодова.
7.	1) а) нула; 2) 40; 3) 140; 4) $28 \frac{\text{km}}{\text{h}}$; 5) $20 \frac{\text{km}}{\text{h}}$;	Тачно урађен задатак 12 бодова. Тачно урађено под 1), 2) и 3) по 2 бода. Тачно урађено под 4) и 5) по 3 бода.
8.	$a = 0; F = F_{tr}; F = \mu \cdot m \cdot g \Rightarrow \mu = \frac{F}{m \cdot g} = 0,2$	Тачно урађен задатак 12 бодова
9.	$v_1 = 144 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 40 \frac{\text{m}}{\text{s}}; v_0 = 72 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}; a = \frac{v_1 - v_0}{t} = 1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2};$ $s = v_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2} = 600 \text{ m}$	Тачно урађен задатак 12 бодова.

Бр. зад.	Решење	Бодовање
10.	Тег за једну пуну осцилацију, тј. за период Т пређе пут $4 \cdot (x_0 - x_1) = 4 \cdot (x_0 - x_2) = 4 \cdot 4 \text{ cm} = 16 \text{ cm}$. За 2 пуне осцилације пређе пут од 32 cm.	Тачно урађен задатак 12 бодова. По 6 бодова за сваки корак у изради.
11.	$u = \frac{L}{P} \Rightarrow P = \frac{L}{u} = \frac{10 \text{ cm}}{0,4} = 25 \text{ cm}$	Тачно урађен задатак 8 бода. Сваки тачан одговор 4 бода.
12.	$u = \lambda \cdot \nu \Rightarrow \lambda = \frac{u}{\nu}$ $\lambda_1 = \frac{u}{\nu_1} = \frac{340 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{20000 \text{ Hz}} = 0.017 \text{ m}$ $\lambda_2 = \frac{u}{\nu_2} = \frac{340 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{20 \text{ Hz}} = 17 \text{ m}$	Тачан одговор 12 бодова. Свака тачно одређена таласна дужина по 6 бодова.
13.	а) Таласна дужина је $\lambda = 1 \text{ m}$. б) $\nu = \frac{\lambda}{T} = \frac{1 \text{ m}}{0,2 \text{ s}} = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	Тачно урађен задатак 12 бодова. Под а) 4 бода, б) 8 бодова.
14.	$\nu = 54 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ $E_k = \frac{m \cdot \nu^2}{2} = \frac{0,45 \text{ kg} \cdot 225 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}}{2} = 50,62 \text{ J}$ На максималној висини укупна механичка енергија тела једнака је потенцијалној енергији на тој висини, односно кинетичкој на почетку кретања.	Тачан рачун 12 бодова
15.	$V = a \cdot b \cdot c = 20 \text{ cm} \cdot 20 \text{ cm} \cdot 5 \text{ cm} = 2000 \text{ cm}^3 = 0,002 \text{ m}^3$ $S = a \cdot b = 20 \text{ cm} \cdot 20 \text{ cm} = 400 \text{ cm}^2 = 0,04 \text{ m}^2$ $p = \frac{Q}{S} = \frac{m \cdot g}{S} = \frac{\rho \cdot V \cdot g}{S} = \frac{2200 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 0,002 \text{ m}^3 \cdot 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}{0,04 \text{ m}^2} = 1100 \text{ Pa}$	Тачно урађен задатак 12 бодова. Уколико се ради поступно запремина и површина по 3 бода за сваки корак.
16.	$p_1 = p_2 \Rightarrow \frac{F_1}{S_1} = \frac{F_2}{S_2} \Rightarrow F_2 = \frac{F_1 \cdot S_2}{S_1} = \frac{60000 \cdot 2,5 \text{ cm}^2}{400 \text{ cm}^2} = 375 \text{ N}$	Тачно урађен задатак 12 бодова.
17.	б)	Тачно урађен задатак 12 бодова
18.	а) у 3; б) да; в) у колу 1) и 2) амперметар ће показати исту вредност 0,67 А, а у колу 3) вредност јачине електричне струје коју мери амперметар износи 2 А	Тачно урађен задатак 12 бодова.

Бр. зад.	Решење	Бодовање
19.	а) Код првог комшије укупна отпорност грејача грејалице је 88Ω , већи отпор значи мању струју и слабије грејање. Код другог комшије отпор је 22Ω . б) У кућама се користи паралелна веза из два разлога (редослед). Сваки уређај је прикључен на исти напон мреже и зато ако један грејач прегори, други наставља да ради.	Тачно урађен задатак 12 бодова. Сваки тачан одговор по 6 бодова.
20.	а)	Тачно урађен задатак 12 бодова.

Напомене:

1. У задацима у којима ученик није ништа записивао потребно је црвеном хемијском прецртати простор за рад и одговор, а затим прецртати и квадрат са десне стране задатка. Исто урадити и уколико је ученик у задатку писао само графитном оловком или започео израду задатка.
2. Не признају се прецртани и исправљени одговори.
3. Не признају се одговори који су написани само графитном оловком.
4. Признају се одговори у којима је ученик тачно одговорио, али је тачан одговор јасно означио на другачији начин од предвиђеног (нпр. реч или текст је подвукао, а требало је да их заокружи, прецртао је слово, а требало је да га заокружи).
5. Ако се делови одговора међусобно искључују, или није јасно означено који одговор је важећи, такав одговор се не признаје као тачан.
6. Уколико ученик напише одговор ван предвиђеног места, за тачан одговор добија одговарајући број бодова, односно 0 бодова ако није тачан.
7. Уколико је одговор тачан, а садржи и део који је неважан, или се не односи директно на питање, садржај тих делова не треба узимати у обзир приликом бодовања.
8. Ако је ученик у задатку добио два различита решења од којих је једно тачно, а друго нетачно, за такав одговор не добија предвиђени бод.