



Шифра ученика: |

Укупан број бодова: |

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 РАД

- Тест који треба да решиш има **20 задатака**. За рад је предвиђено **120 минута**.
- Нема негативних поена за нетачно заокружен одговор.
- Задатке не мораш да радиш према редоследу којим су дати. Задаци у тесту нису сложени по нивоима или областима.
- Коначне одговоре и поступак напиши **хемијском оловком**. Током рада можеш да користиш графитну оловку, гумицу, лењир, троугао и калкулатор са основним рачунским операцијама (сви други калкулатори нису дозвољени за коришћење). Не може се користити калкулатор на мобилном телефону.
- Одговор који је заокружен графитном оловком неће бити признат, као ни одговор који је прецртан. Заокруживање више од једног одговора, као и када се не заокружи ниједан одговор, вредноваће се са нула поена.
- Ако завршиш раније, предај тест и тихо изађи.

Желимо ти много успеха на испиту!

* Тестове, као ни делове тестова, није дозвољено умножавати нити јавно објављивати без претходне сагласности Министарства просвете.

1. Заокружи слова испред тачних одговора тако да искази буду тачни.

1. Физичке величине одређене бројном вредношћу, правцем и смером су:

- а) тежина;
- б) убрзање;
- в) температура;
- г) пређени пут.

2. Физичке величине одређене бројном вредношћу су:

- а) маса;
- б) брзина;
- в) време;
- г) флукс.

☐

2. У празне квадратиће упиши одговарајуће знаке (<, >, =):

а) 1,8 km ☐ 580 m;

б) 5400 cm³ ☐ 54 l;

в) 2,8 t ☐ 28000 kg;

г) 54 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$ ☐ 15 $\frac{\text{m}}{\text{s}}$;

д) 0 K ☐ -180°.

☐

3. У следећа два исказа заокружи један од понуђених одговора.

1. За хиљадити део неке јединице користи се префикс:

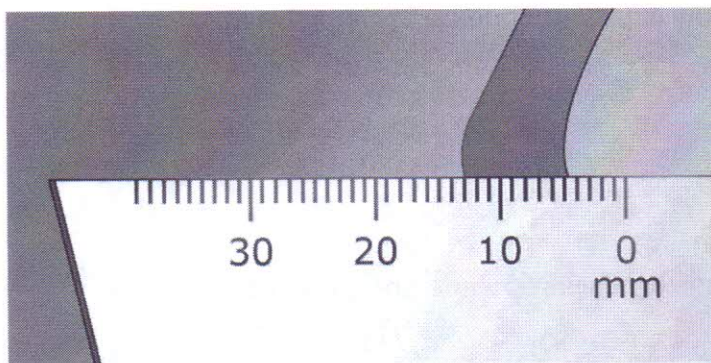
- а) микро;
- б) центи;
- в) мили;
- г) деци.

2. За милион пута већу мерну јединицу од основне користи се префикс:

- а) кило;
- б) мега;
- в) гига;
- г) тера.

☐

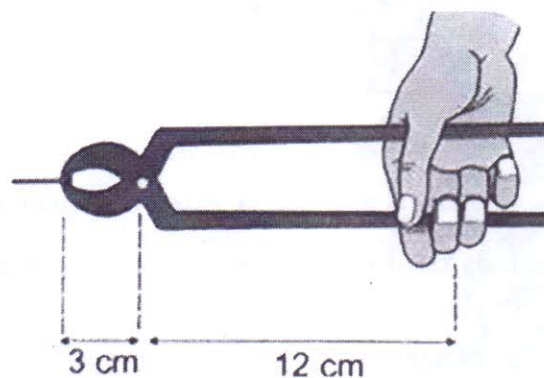
4. На слици је приказано мерење дебљине жице. Допуни реченице.



- а) Најмањи подеок на скали износи _____;
- б) Дебљина жице износи _____;
- в) Максимална вредност која може да се измери је _____;
- г) Шта треба урадити да би мерење било што прецизније?



5. Да би се пресекла челична жица потребно је деловати силом од 4 kN. Коликом силом треба деловати на клешта приказана на слици да би се жица пресекла?



6. Базен се може напунити водом са две пумпе различите снаге.

Пумпа А напуни базен за 1 сат.

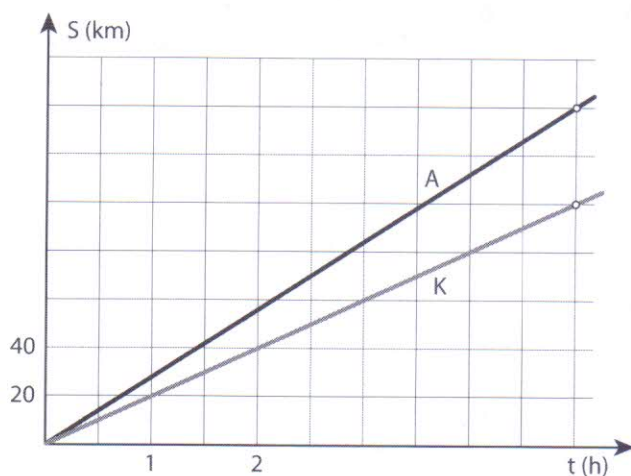
Пумпа Б напуни базен за 2 сата.

Заокружи све тачне одговоре.

- а) пумпа А има већу снагу од пумпе Б
- б) пумпе имају исту снагу јер напуне исти базен
- в) пумпа А има мању снагу од пумпе Б
- г) пумпе су извршиле исти рад
- д) пумпа А изврши већи рад јер дуже пуни базен



7. На слици су приказани графици пређеног пута од времена кретања за два тела (тело А и тело К).



Заокружи слово испред тачног одговора и допуни реченице.

- 1) Убрзање тела А је:

- а) нула;
- б) позитивно;
- в) негативно.

- 2) За 2 сата тело К пређе _____ километара.

- 3) За 5 сати тело А пређе _____ километара.

- 4) Брзина тела А износи _____.

- 5) Брзина тела К износи _____.

Простор за израчунавање:



8. Тело масе 2 kg креће се равномерно под деловањем силе од 4 N. Одреди коефицијент трења између тела и подлоге. ($g \approx 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

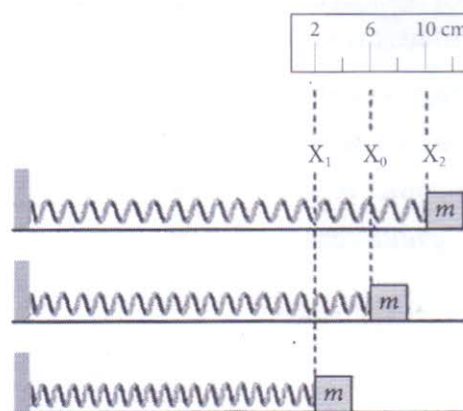


9. Брзина тела се у току 20 s повећала са $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ на $144 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Одреди убрзање тела и пређени пут за то време.

Прикажи поступак.



10. На слици је приказано осциловање тегача на еластичној опрузи. Положај x_0 је равнотежни, а x_1 и x_2 леви и десни амплитудни. Израчунај колики пут пређе тегач док направи 2 пуне осцилације.



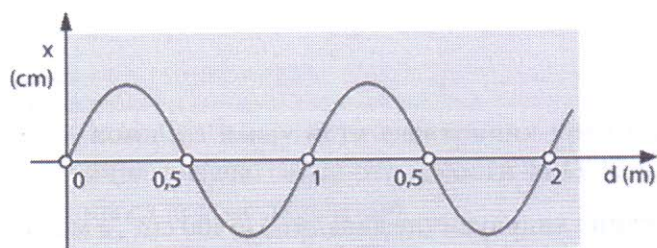
11. Увећање сферног огледала је 0,4. Колика је висина предмета ако је висина његовог лика у том огледалу 10 cm?



12. Горња граница чујности људског уха износи 20 kHz, а доња граница 20 Hz.
Колика је таласна дужина тонова који су на горњој граници чујности, а колика тонова који су на доњој граници чујности?
Брзина звука у ваздуху је $340 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.



13.



- а) На слици је пуном линијом представљен неки талас који се простире дуж правца d и има амплитуду x_0 . Одреди таласну дужину таласа приказаног на слици.
- б) Одреди брзину таласа ако је његов период осциловања 0.2.



14. Јоца је са површине игралишта вертикално у вис шутнуо лопту саопштивши јој брзину од $54 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Ако је маса лопте 450 g, колика је укупна енергија лопте на максималној висини?

Прикажи рад и закључак.



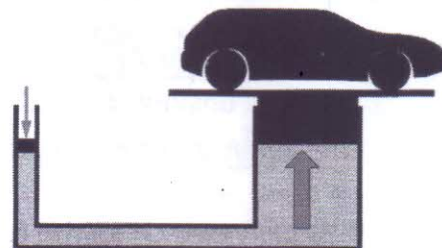
15. Бетонске плоче димензија 20 cm, 20 cm и 5 cm користе се за поплочавање стазе у парку.

Коликим притиском једна плоча делује на подлогу ако је густина бетона $2200 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$?

Плоче се постављају највећом површином на подлогу.



16. Површина попречног пресека великог клипа хидрауличне дизалице је 400 cm^2 , а мањег клипа $2,5 \text{ cm}^2$. Коликом силом треба деловати на мањи клип да би се подигао терет од 60 000 N?

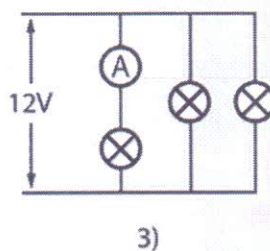
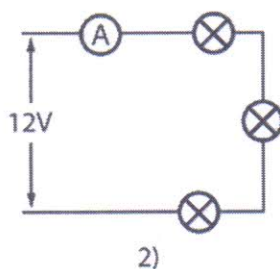
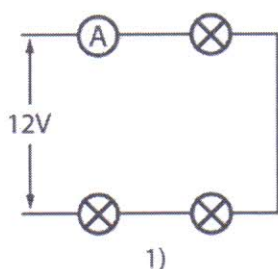


17. Базен у спортском центру је облика квадрата димензија 50m, 15m и 2m испуњен је водом до врха. Код скакаонице постоји мањи базен димензија 10m, 5m, и 4m. Аца зарони у велики базен, а Јован у мањи у исто време и оду на дно базена. На кога ће вода вршити већи притисак?

- а) на Ацу
- б) на Јована
- в) исти притисак на обојицу
- г) на Јована, јер му треба више времена до дна базена



18. Три сијалице исте електричне отпорности R прикључене су на напон од 12 V. На слици су приказани различити начини њиховог везивања.



- а) Заокружи број испод електричног кола у коме ће тећи најјача струја кроз сијалице.
- б) Да ли се у том колу сијалице и највише загревају?
- в) Ако је електрична отпорност сијалице $6\ \Omega$, одреди вредности које ће амперметри показивати у датим електричним колима.



19. Двоје комшија имају исти електрични уређај који ради на напону од 220 V и користи два идентична грејача, сваки отпорности $44\ \Omega$. Комшија са првог спрата везао је грејаче редно, а комшија са другог паралелно.

- а) У којој ситуацији ће грејалица слабије грејати (имати већу укупну отпорност)?
- б) Која веза се користи у домаћинствима и зашто?



- 20.** Јована је амперметром измерила струју од 2 mA, ако је редно спојила 2 батерије од по 1.5 V. Одабери опсег унимера да би се том у колу измерила електрична отпорност.

Заокружи слово испред тачног одговора

- а) од $500\ \Omega$ – $2000\ \Omega$;
- б) од $0\ \Omega$ – $500\ \Omega$;
- в) од $10\ \Omega$ – $100\ \Omega$.

