



Шифра ученика: |

Укупан број бодова: |

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ  
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2024/2025. година

ТЕСТ  
ФИЗИКА

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ЗА УПИС У ПРВИ РАЗРЕД УЧЕНИКА  
СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА ФИЗИКУ  
ШКОЛСКА 2025/2026. 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. Да ли се помоћу динамометра може измерити маса тела?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) Да, чита се вредност са скале динамометра.  
 б) Не, само тежина може да се чита са скале.  
 в) Да, ако знате формулу која повезује масу и тежину.

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

а)  $3,6 \text{ km}$    $360 \text{ m}$

б)  $3600 \text{ cm}^3$    $36 \text{ l}$

в)  $3,6 \text{ t}$    $36000 \text{ kg}$

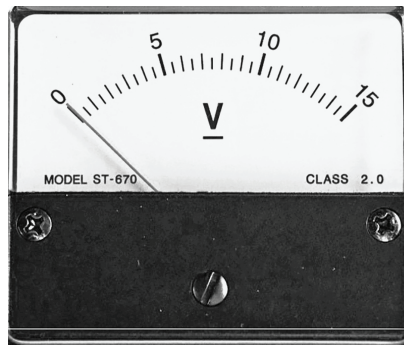
г)  $36 \frac{\text{km}}{\text{h}}$    $10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$

3. У табели попуни податке који недостају.

Назив физичке величине	Ознака физичке величине	Формула	Ознака мерне јединице
		$\frac{s}{t}$	
			$\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$
	$F$		
МОМЕНТ СИЛЕ			

4. Неоптерећена еластична опруга има дужину 8 cm. Када се на опругу окачи тег тежине 12 N, њена укупна дужина тада износи 8,5 cm. Колика ће бити дужина те опруге ако се на њу окачи тег тежине 24 N?

5. На слици је приказан мерни уређај. Допуни реченице.



- а) Физичка величина која се мери датим уређајем је \_\_\_\_\_.
- б) Најмањи подеок на скали износи \_\_\_\_\_.
- в) Максимална вредност која може да се измери је \_\_\_\_\_.

6. Заокружи слово испред групе физичких величина које су одређене мерном јединицом, бројном вредношћу, правцем и смером.

- а) брзина, време, маса
- б) сила, брзина, убрзање
- в) дужина, јачина струје, температура
- г) притисак, запремина, површина

7. Маријански ров је најдубљи део светских океана. Да би измерили његову дубину, са брода је послат ултразвучни сигнал и измерено је да је од емитовања до његовог пријема протекло 14 s. Ако је брзина ултразвука у морској води  $1550 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ , одреди дубину рова на том месту.




8. Два тела су истовремено бачена вертикално навише, прво тело брзином од  $15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ , а друго тело  $18 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ . Колика је разлика у њиховим максимално достигнутим висинама?

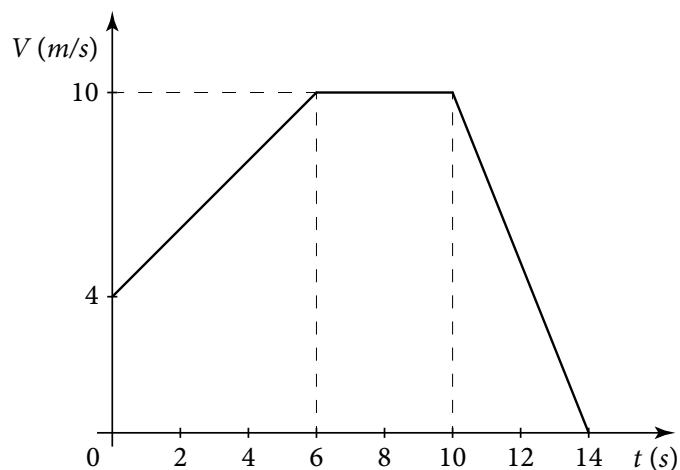
$$(g \approx 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$$

9. На слици је приказан график зависности брзине од времена кретања.

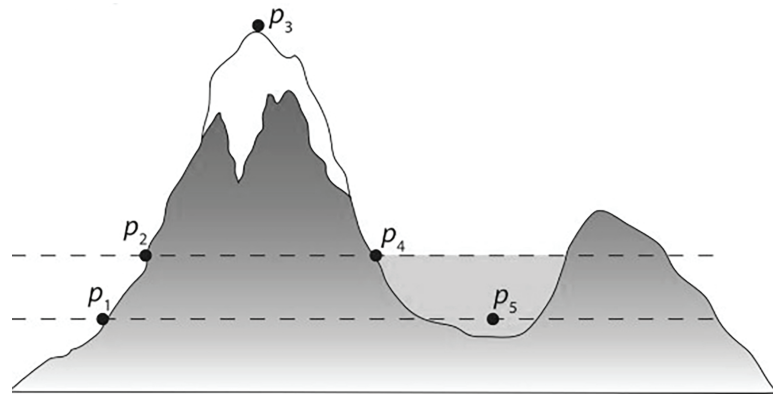
Допуни следеће исказе.

- а) Почетна брзина тела износи \_\_\_\_\_.
- б) Тело се креће равномерно од \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_ секунди.
- в) Убрзање тела првих 6 секунди износи \_\_\_\_\_.
- г) Укупан пређени пут износи \_\_\_\_\_.

Простор за израчунавање



10. На слици је приказан планински врх и језеро у његовом подножју. На различитим местима (као што је приказано на слици) измерен је притисак.



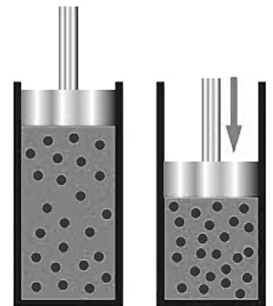
Ако је исказ тачан, заокружи ТАЧНО, а ако није тачан, заокружи НЕТАЧНО.

- а)  $p_1 > p_2$  ТАЧНО / НЕТАЧНО  
 б)  $p_2 < p_3$  ТАЧНО / НЕТАЧНО  
 в)  $p_2 = p_4$  ТАЧНО / НЕТАЧНО  
 г)  $p_1 = p_5$  ТАЧНО / НЕТАЧНО

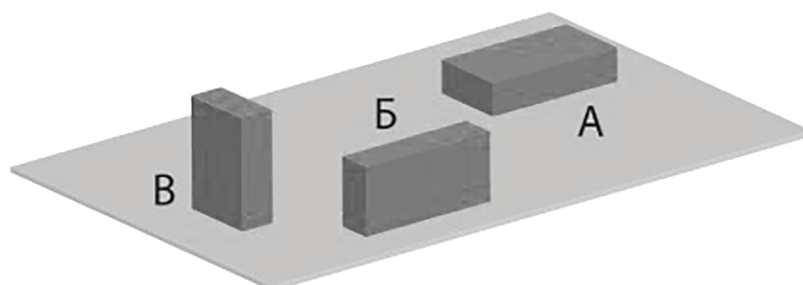
11. Гас се налази у добро затвореном цилиндру. Помоћу клипа се гас сабије тако да се запремина гаса смањи два пута.

Заокружи слово испред тачног исказа.

- а) Маса гаса се смањила два пута, а густина гаса остала непромењена.  
 б) Маса и густина гаса су се повећале два пута.  
 в) Густина гаса се смањила два пута, а маса гаса остала непромењена.  
 г) Густина гаса се повећала два пута, а маса гаса остала непромењена.




12. Три цигле, приказане на слици, имају исте масе и исте димензије. Заокружи слово испред оне цигле која делује највећим притиском на сто.



- 13.** Тежина тела у ваздуху је 1,5 N. Када тело уронимо у прву течност, његова тежина је 1,25 N, а када исто тело уронимо у другу течност, његова тежина је 1,45 N.

Ако је исказ тачан, заокружи ТАЧНО, а ако није, заокружи НЕТАЧНО.

а) Сила потиска у првој течности је већа јер је густина течности већа.

ТАЧНО / НЕТАЧНО

в) Сила потиска у првој течности је већа јер је густина течности мања.

ТАЧНО / НЕТАЧНО

б) Сила потиска у другој течности је мања јер је густина течности мања.

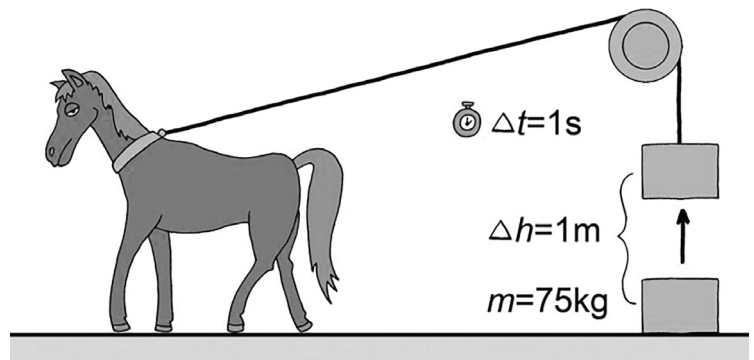
ТАЧНО / НЕТАЧНО

- 14.** Камен масе 1 kg слободно пада са висине 4 m.

Попуни табелу на основу датих података ( $g \approx 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ ).

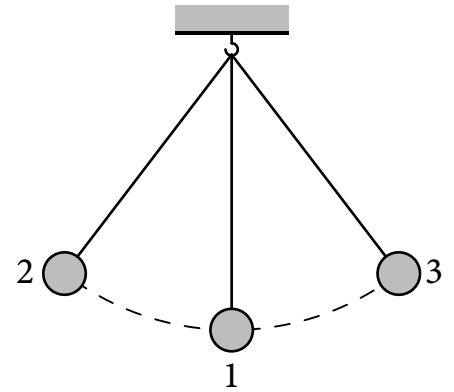
Висина $h(\text{m})$	$E_p(\text{J})$	$E_k(\text{J})$	$E = E_p + E_k(\text{J})$
4			
3			
2			
1			
0			

- 15.** Често се за снагу аутомобилских мотора користи мерна јединица коњска снага (1 KS). Једна коњска снага се развија када се терет масе 75 kg подигне на висину 1 m за време од 1 s. Претвори 1 KS у вате (W). ( $g \approx 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ )

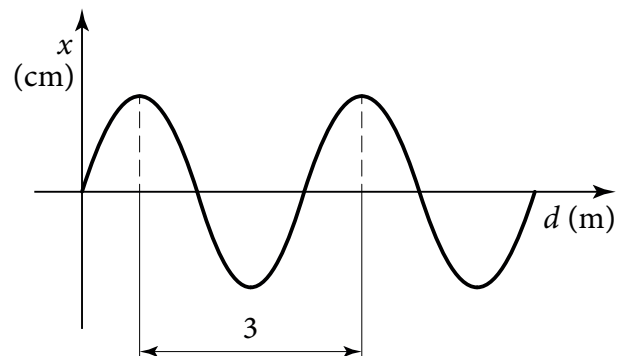


**16.** Пажљиво погледај цртеж па допуни следеће реченице.

- а) Равнотежни положај клатна је у тачки \_\_\_\_\_.
- б) Положај у тачки 2 називамо \_\_\_\_\_.
- в) Време за које математичко клатно прође из положаја 1 – 3 – 1 – 2 – 1 назива се \_\_\_\_\_.
- г) У празне квадратиће упиши <, > или = ако знамо да је  $v$  брзина математичког клатна у одговарајућем положају:  $v_1$    $v_2$    $v_2$



**17.** Користећи податке са слике, одреди таласну дужину и брзину таласа (приказаног пуном кривом линијом), ако је период осциловања 0,05 s.



---

**18.** Лопта наелектрисана негативно, количином наелектрисиња  $q = -200 \mu\text{C}$ , споји се проводником за другу ненаелектрисану лопту, истих димензија.

а) Колико је крајње наелектрисиње лопти?

б) Колика количина наелектрисиња протекне кроз проводник у процесу ове прерасподеле наелектрисиња?



**19.** Кроз потрошач протиче струја интензитета  $200 \text{ mA}$ . Напон на крајевима тог потрошача износи  $0,1 \text{ V}$ . Израчунај електрични отпор датог потрошача.



**20.** Ана је измерила дужину материјала потребног за сукњу своје лутке. Мерила је три пута и добила следеће вредности 12 cm, 12,2 cm и 12,1 cm.

Израчунај средњу вредност и апсолутну грешку.

а) Средња вредност:

б) Апсолутна грешка:





**Напомена: Ученици НЕ попуњавају ову страну!**

Комисија:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

Контролор:

4. \_\_\_\_\_

Школа	
Место	
Презиме и име ученика	