



Шифра ученика: |

Укупан број бодова: |

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2022/2023. година

ТЕСТ

ФИЗИКА

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ЗА УПИС У ПРВИ РАЗРЕД УЧЕНИКА
СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА ФИЗИКУ
ШКОЛСКА 2023/2024. ГОДИНА

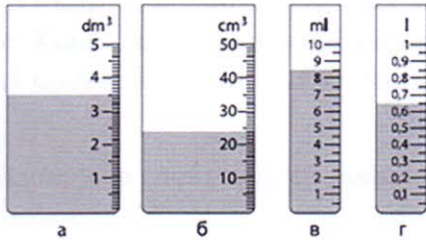
УПУТСТВО ЗА РАД

- 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, науке и технолошког развоја.

1. На слици су приказане четири различите мензуре. Пажљиво их посматрај и попуни доњу табелу.



Мензура	Мерна јединица у којима мензура мери запремину	Вредност најмањег подеока на мензури	Измерена запремина течности у мензури
а			
б			
в			
г			

2. Попуни табелу као што је започето.

Физичка величина	Назив основне мерне јединице	Ознака мерне јединице	Мерило/мерни инструмент
притисак			
			динамометар
		1 W	
напон			

3. Израчунај колико литара воде је потребно да би се напунио акваријум димензија 10 dm, 50 cm и 40 cm.

Прикажи поступак.



4. Да ли је иста сила потиска када је тело потпуно уроњено у воду или када је то исто тело потпуно уроњено у уље?

Густина воде износи $1000 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, а густина уља је $900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

Образложи свој одговор.



5. Краци полуге која је у равнотежи су дужина a и $2a$. Ако на крајевима полуге редом делују силе F_1 и F_2 , онда је:

а) $F_1 = 2F_2$;

б) $F_1 = F_2$;

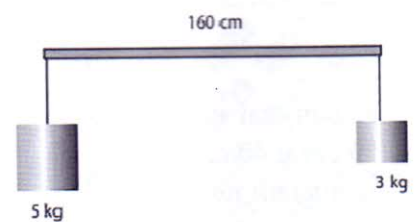
в) $F_2 = 2F_1$;

г) $F_1 > F_2$.

Заокружи слово испред тачног одговора.



6. На крајевима лаке полуге окачена су два тела различитих маса. Прочитај податке са слике и одреди где треба поставити ослонац да би полука била у равнотежи. Прикажи поступак.



7. Две коцке од гвожђа имају запремине 1 cm^3 и 8 cm^3 .

- а) Густине обе коцке су једнаке.
- б) Коцка веће запремине има већу густину.
- в) Коцка мање запремине има већу густину.
- г) Коцка мање запремине има мању масу.

Заокружи слова испред тачних одговора.

8. У празна поља у табели упиши одговарајућу бројну вредност или врсту кретања.

Време кретања тела	1 s	2 s	3 s	4 s	Врста кретања
Брзина тела	$10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	$20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$		$40 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	равномерно убрзано
	$15 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	$13 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	$11 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	$9 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	
	$5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$		$5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	$5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$	равномерно

9. 1. Убрзање тела је:

- а) пређени пут у јединици времена;
- б) промена масе у току времена;
- в) промена брзине у јединици времена.

2. Када кажемо да је убрзање $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ то значи:

- а) да се тело креће 2 s и пређе 2 m;
- б) да се сваке секунде брзина повећа за $2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$;
- в) да се брзина увећава два пута сваке секунде.

Заокружи слово испред тачног одговора.

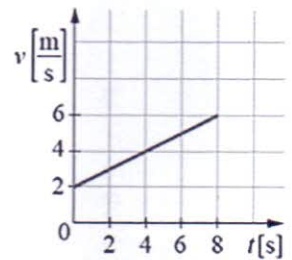
10. Аутобус је прешао растојање између два града. У одласку његова брзина износила је $54 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, а у повратку $36 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Одреди средњу брзину којом би се кретао аутобус на целом путу?

Прикажи поступак.

Одговор: _____

11. На слици је приказана зависност брзине тела од времена.

- а) Почетна брзина тела износи _____.
- б) Убрзање тела износи _____.
- в) Брзина тела после 10 s износи _____.
- г) Пређени пут тела за 8 s износи _____.



12. Које силе заустављају фудбалску лопту док се котрља по терену?

Одговор: _____

13. Допуни реченице тако да исказ буде тачан.

а) Температура је _____ физичка величина.
основна / изведена

б) Температура је _____ физичка величина.
скаларна / векторска

14. Тело је избачено вертикално навише брзином $21 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ са површине Земље. На Земљу се вратило брзином $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Маса тела је 20 g. За убрзање Земљине теже узети вредност $10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.

Допуни реченице тако да исказ буде тачан.

а) Тело у моменту избацавања има потенцијалну енергију _____.

б) Тело у моменту удара у Земљу има кинетичку енергију _____.

15. Два дечака имају једнаку масу. Један се попне за један минут у учионицу која се налази на првом спрату. Други дечак се попне у исту учионицу за 30 s.

а) Упореди рад који изврше дечаци при том пењању. Прикажи поступак.

б) Упореди њихову снагу. Прикажи поступак.

