

## 1.2. Сила и кретање

Име и презиме ученика : \_\_\_\_\_

1. Први Њутнов закон је: \_\_\_\_\_
2. Други Њутнов закон је : \_\_\_\_\_
3. Трећи Њутнов закон је: \_\_\_\_\_
4. Узнака за силу : \_\_\_\_\_, мерна јединица силе : \_\_\_\_\_. Инструмент за мерење силе : \_\_\_\_\_
5. Ознака убрзања : \_\_\_\_\_, мерна јединица убрзања : \_\_\_\_\_
6. Формула за убрзање : \_\_\_\_\_
7. Формула за тренутну брзину код праволинијског равномерно убрзаног кретања : \_\_\_\_\_
8. Формула за пређени пут код праволинијског равномерно убрзаног кретања: \_\_\_\_\_
9. Формула за тренутну брзину код праволинијског равномерно успореног кретања : \_\_\_\_\_
10. Формула за пређени пут код праволинијског равномерно успореног кретања: \_\_\_\_\_

11. Возило полази из стања мировања и за 6 секунди достиже брзину  $24 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ . Израчунати :

- а) Убрзање                      б) Пређени пут у току убрзања !

12. Приликом поласка возило равномерно убрзава и за 5 секунди достиже брзину  $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ . Израчунати убрзање.13. Убрзање аута је  $5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ . а) Коју брзину достиже од поласка за 4 секунди, ако равномерно убрзава ?

б) Колики је пређени пут у току убрзања ?

14. Убрзање аута приликом равномерно убрзаног кретања је  $5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ . Ако полази из стања мировања, за које време ће достићи брзину  $54 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  ?15. При брзини  $108 \frac{\text{km}}{\text{h}}$  ауто заочи сталним убрзањем  $6 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ . За колико секунди ће се зауставити (од почетка кочења) ?

16. Допуни недостајуће податке у табели тако да подаци одговарају равномерно убрзаном начину кретања !

|              |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|
| Време [s]    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Брзина [m/s] | 2 |   |   | 8 |   |

|              |   |   |    |   |   |
|--------------|---|---|----|---|---|
| Време [s]    | 0 | 1 | 2  | 3 | 4 |
| Брзина [m/s] | 5 |   | 15 |   |   |

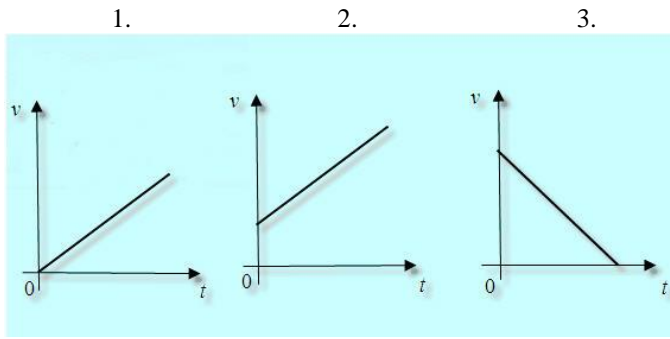
|              |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|
| Време [s]    | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| Брзина [m/s] | 0 |   | 6 |   |   |

|              |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|
| Време [s]    | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| Брзина [m/s] | 1 |   | 3 |   |   |

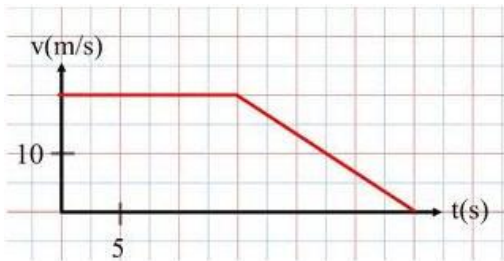
17. Допуни недостајуће податке у табели тако да подаци одговарају равномерно успореном начину кретања !

|              |    |   |   |   |   |
|--------------|----|---|---|---|---|
| Време [s]    | 0  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Брзина [m/s] | 10 |   | 6 |   |   |

18. Који од датих графика представља равномерно успорено кретање тела ?

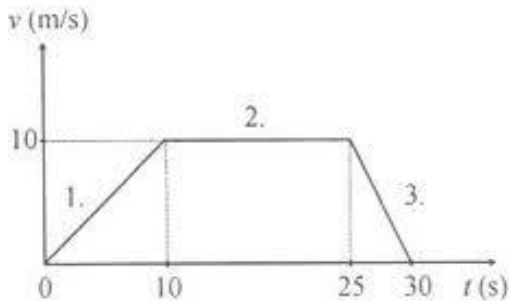


19. Са графика одредити врсту кретања тела, временски интервал кретања и промену брзине у тим временским интервалима !



| Врста кретања | Временски интервал $t$ [s] | Промена брзине $\Delta v$ [m/s] |
|---------------|----------------------------|---------------------------------|
|               |                            |                                 |
|               |                            |                                 |

Са графика одредити врсту кретања тела, временски интервал кретања и промену брзине у тим временским интервалима !



|    | Врста кретања | Временски интервал $t$ [s] | Промена брзине $\Delta v$ [m/s] |
|----|---------------|----------------------------|---------------------------------|
| 1. |               |                            |                                 |
| 2. |               |                            |                                 |
| 3. |               |                            |                                 |

20. На тело масе 5 kg делује константна сила јачине 15N. Израчунати убрзање тела ?

21. Полазећи из стања мировања, возило масе 500 kg равномерно убрзава и за 10 секунди достиже брзину  $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ . Израчунати :

а) Убрзање возила

б) Јачину силе која је дала убрзање возилу

22. На тело масе 4kg делују две силе. Под утицајем ових сила тело се креће равномерно убрзано. Израчунати убрзање !

