

1.2. Az erő és a mozgás

A tanuló neve : _____

- Newton első törvénye : _____
- Newton második törvénye : _____
- Newton harmadik törvénye : _____
- Az erő jele : _____ , mértékegysége : _____. Az erő mérésére szolgáló mérőeszköz neve : _____
- A gyorsulás jele : _____ , mértékegysége : _____
- Ha a test egyenes pályán halad és a sebessége egyenletesen növekszik, a test mozgása _____
- Ha a test egyenes pályán halad és a sebessége egyenletesen csökken, a test mozgása _____
- Egy autó nyugalomból indulva, egyenletesen gyorsulva 6 másodperc alatt $24 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ sebességet ér el.
a) Mekkora a gyorsulása ? b) Mekkora utat tett meg gyorsulás közben ?
- Egy autó nyugalomból indulva, egyenletesen gyorsulva 5 másodperc alatt $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ sebességet ér el. Mekkora a gyorsulása ?
- Egy autó gyorsulása $5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Mekkora sebességet ér el nyugalomból indulva egyenletes gyorsulással 4 másodperc alatt ?
a) Mekkora a gyorsulása ? b) Mekkora utat tett meg gyorsulás közben ?
- Egy autó gyorsulása $5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Mennyi idő alatt éri el induláskor az $54 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ sebességet ha közben egyenletesen gyorsul ?
- A gépkocsi $108 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ sebességgel halad, amikor $6 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ állandó lassulással lefékez. Mennyi idő alatt áll meg ?

13. Töltsd ki a táblázatokat úgy, hogy azok a test egyenletesen gyorsuló mozgásának feleljenek meg !

Idő [s]	0	1	2	3	4
Sebesség [m/s]	2			8	

Idő [s]	0	1	2	3	4
Sebesség [m/s]	5		15		

Idő [s]	0	2	4	6	8
Sebesség [m/s]	0		6		

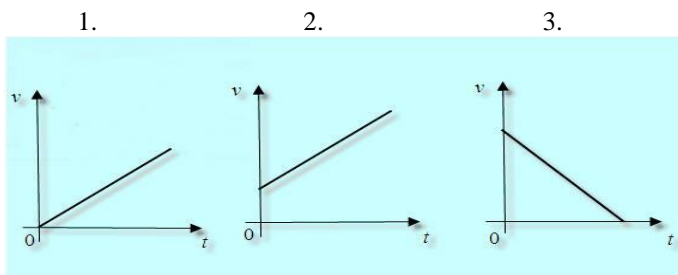
Idő [s]	0	2	4	6	8
Sebesség [m/s]	1		3		

14. Töltsd ki a táblázatokat úgy, hogy az a test egyenletesen lassuló mozgásának feleljen meg !

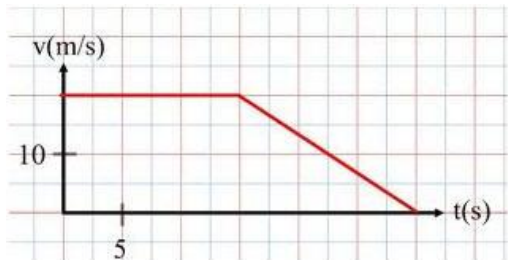
Idő [s]	0	1	2	3	4
Sebesség [m/s]	10		6		

Idő [s]	0	1	2	3	4
Sebesség [m/s]	6			3	

15. Az alábbi három grafikon közül melyik ábrázolja a test sebességváltozását fékezés közben? Karikázd be a megfelelő grafikon feletti számot!

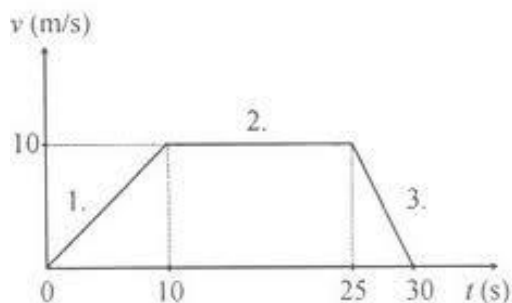


16. A sebesség – idő grafikon alapján határozd meg milyen mozgást végez a test, a mozgás időtartamát és a sebességváltozást!



Mozgás neve	Mozgás időtartama t [s]	Sebességváltozás Δv [m/s]

17. A sebesség – idő grafikon alapján határozd meg milyen mozgást végez a test, a mozgás időtartamát és a sebességváltozást!



	Mozgás neve	Mozgás időtartama t [s]	Sebességváltozás Δv [m/s]
1.			
2.			
3.			

18. Az 5 kg tömegű testre 15N nagyságú állandó erő hat. Mekkora a test gyorsulása?

19. Az 500 kg tömegű jármű nyugalomból indul és egyenletesen gyorsulva 10 másodperc alatt $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ sebességet ér el.
 a) Mekkora a gyorsulása? b) Mekkora erő gyorsította?

20. A 4kg tömegű testre két erő hat az ábra szerint. A test az erők hatására egyenletesen gyorsuló mozgást végez. Számítsd ki a test gyorsulását. (használd az $F = m \cdot a$ képletet)

