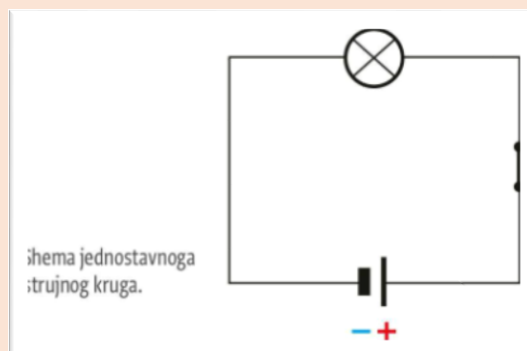


Pomoć pri ispravku teorije – 8. razred

1. ispit: Elektricitet

naboj	Q	kulon	C
vrijeme	t	sekunda	s
struja	I	amper	A



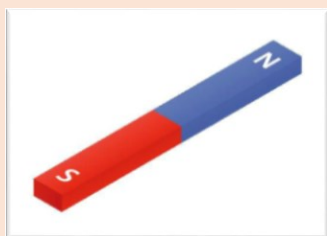
Naboji protona i elektrona su jednakih iznosa, a suprotnih predznaka i označavaju se slovom e .

Električni naboj e naziva se **elementarni električni naboj**.

Izolatori su tvari koje ne provode struju.

Vodiči su tvari koje provode struju.

Struja je usmjereno gibanje naboja. Struju mjerimo **ampermetrom** koji u strujni krug spajamo serijski. Električnu struju možemo prepoznati prema 4 učinka: toplinskom, svjetlosnom, magnetskom i kemijskom.



Istoimeni se magnetski polovi odbijaju, a raznoimeni se privlače.

Magneti međusobno djeluju magnetskom silom koja može biti **privlačna** ili **odbojna magnetska sila**.

Prostor u kojemu djeluje magnetska sila naziva se **magnetskim poljem**.

Formula struje: $I = \frac{Q}{t}$

2. ispit: Struja

energija	ΔE	džul	J
rad	W	džul	J
napon	U	volt	V
snaga	P	vat	W
otpor	R	ohm	Ω

Formula napona: $U = \frac{\Delta E}{Q}$ ili $U = \frac{W}{Q}$

Formula snage: $P = U * I$

Formula „potrošene“ energije: $W = U * I * t$ ili $\Delta E = U * I * t$

Formula otpora (Ohmov zakon): $R = \frac{U}{I}$

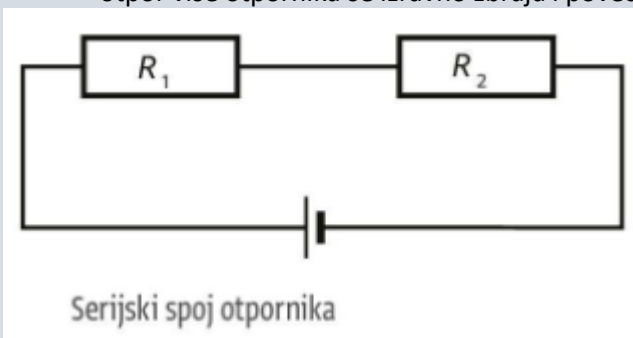
Napon je rad obavljen na jediničnom naboju te energija predana drugim dijelovima strujnog kruga. Napon mjerimo **voltmetrom** koji spajamo paralelno u strujni krug.

Elektromagnetska indukcija je način dobivanja napona pomoću zavojnice i promjenjivog magnetskog polja.

Otpor je svojstvo tijela koje nam govori koliko se struja opire prolasku kroz tijelo. Ovisi o fizičkim svojstvima tijela: materijal, duljina i poprečni presjek.

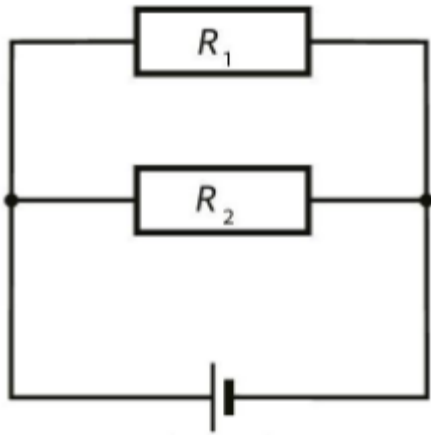
Serijski spoj – spajanje elemenata strujnog kruga jedno za drugim

- napon se dijeli na svaki element
- struja je jednaka cijelom serijom
- otpor više otpornika se izravno zbraja i povećava se



Paralelni spoj – spajanje elemenata strujnog kruga jedan iznad drugog (čvorovi ili raskrižja)

- napon je isti u svakoj grani paralele
- struja se dijeli na sve grane
- otpor više otpornika se smanjuje, a ukupni računamo recipročnim zbrajanjem



Paralelan spoj otpornika

3.ispit: Gibanje

vrijeme	t	sekunda	s
vremenski interval	Δt	sekunda	s
put	s	metar	m
prijeđeni put	Δs	metar	m
brzina	v	metar po sekundi	m/s
promjena brzine	Δv	metar po sekundi	m/s
akceleracija	a	metar po sekundi na kvadrat	m/s^2
sila	F	njutn	N
masa	m	kilogram	kg

Formula brzine: $v = \frac{\Delta s}{\Delta t}$

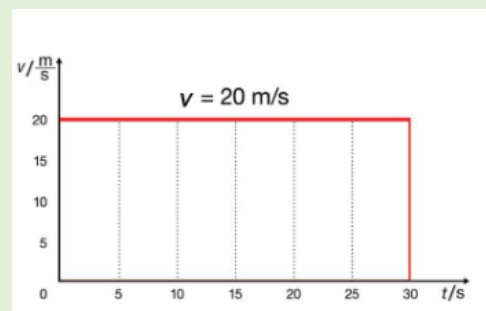
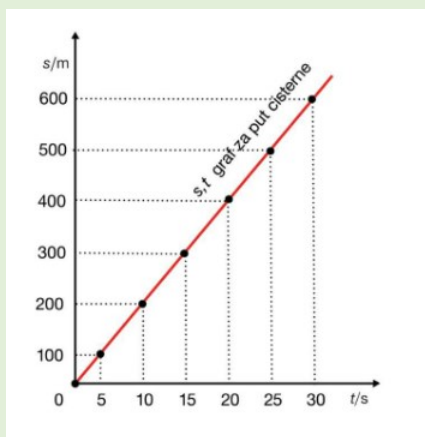
Formula akceleracije: $a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$

Formula drugog newtonovog zakona: $F = m * a$

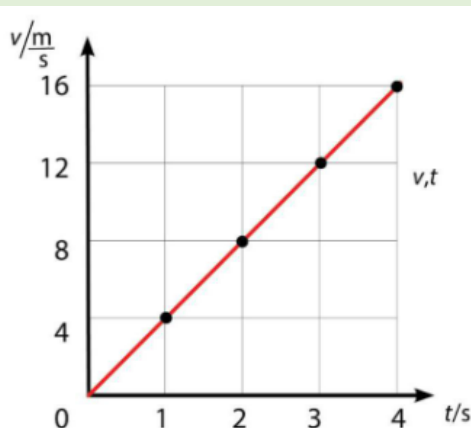
Promjena ili interval neke veličine $\Delta x = x_{krajnji} - x_{početni}$

Mirovanje je stanje gibanja pri brzini jednakoj nula.

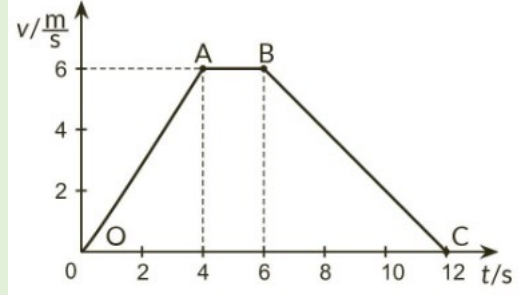
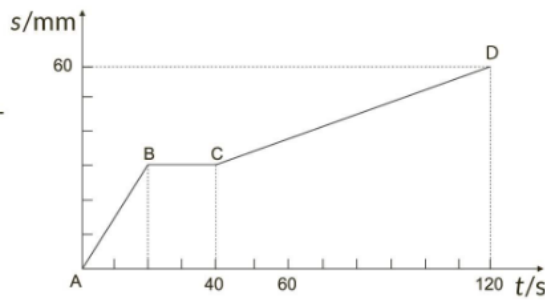
Jednoliko pravocrtno gibanje je gibanje stalnom brzinom.



Jednoliko ubrzano gibanje je gibanje stalnom akceleracijom.



Nejednoliko gibanje je spoj više različitih vrsta gibanja.



Prvi Newtonov zakon:

Kada je ukupna sila na tijelo jednaka nuli, gibanje tijela se ne mijenja. Ako se tijelo giba, ono se nastavlja gibati pravocrtno nepromijenjenom brzinom. Ako tijelo miruje, ono i dalje ostaje mirovati.

Drugi Newtonov zakon:

Ako na tijelo mase m djeluje sila F , tijelo ima akceleraciju a koja je jednaka kvocijentu sile i mase. Smjer akceleracije jednak je smjeru sile.

4. ispit: Valovi

vrijeme	t	sekunda	s
period	T	sekunda	s
frekvencija	f	herc	Hz
valna duljina	λ	metar	m
amplituda	A	metar	m
elongacija	x	metar	m

Formula frekvencije: $f = \frac{n}{t}$

Formula perioda: $T = \frac{t}{n}$

Period i frekvencija su recipročni: $T = \frac{1}{f}$ ili $f = \frac{1}{T}$

Brzina vala: $v = \frac{\lambda}{T}$ ili $v = \lambda * f$

Podjele valova:

