

ELEKTRINA	5
I Elektrický náboj v klidu	7
1 Co všechno můžeme zelektrovat. Co je to elektrické pole. Vodí — nevodí? Jak se dělá elektroskop. [†]	8
2 Proč papírek přiskočí k hřebenu. Proč krupice utvoří řetížky. Co způsobuje elektrické pole ve vodičích.	11
II Elektrický proud a napětí	15
3 Náboje v klidu a náboje v pohybu. Náboj proudí jako voda. Elektrický proud. Jaký je směr proudu? Jak měříme elektrický proud. Elektrické obvody. Jaký proud naměříme. [†] Proud se dělí. [†] Kdy se rozsvítí žárovka? [†]	15
4 Co je to elektrické napětí. Jak měříme napětí. Elektrický odpor. Na čem závisí elektrický odpor. Kdy je odpor užitečný a kdy škodlivý. Ohmův zákon. Co ještě můžeme vypočítat podle Ohmova zákona.*	24
LP O největší odpor	33
5 Za sebou a vedle sebe. Které zapojení zvolíme? [†] Jaký je odpor rezistorů zapojených za sebou. Jaký je odpor rezistorů zapojených vedle sebe. „Měkké“ zdroje napětí.* Zapojujeme zdroje: za sebou a vedle sebe.* ..	33
6 Udělejte si Voltův sloup. [†] Galvanické články. [†] Jak teče elektrický proud elektrolytem.* Pokovování.* Jak vzniká napětí v galvanickém článku.* ..	42
7 Elektrická energie. Elektrický proud ohřívá vodič. Na čem závisí výkon elektrických sil. Výkon a příkon.* Dva další vzorce pro příkon elektrických spotřebičů.* Elektrická energie a jak ji měříme.	46
III Elektřina a magnetismus	55
8 O dvou podivuhodných látkách. Elektrický proud otáčí magnetkou. Cívka a elektromagnet. Magnet otáčí cívkou. Nejjednodušší elektromotor. Jaký motorek je ve vysavači. [†]	55
9 Pokus století. Stroje na výrobu elektrického proudu: dynamo a alternátor. Střídavý proud. Jaké napětí je v zásuvce. Jak změnit napětí. Transformátor. Jak je transformátor sestaven. Transformátor mění napětí i proud. Transformační poměr. Kdy je transformátor nejdůležitější.	59
LP Tavení kovů v indukční peci	68
10 Elektřina v domě. Jak se chráníme před zkratem. Země je také vodič. Napětí proti zemi. Smrtelně nebezpečný proud: 0,2 A. K čemu je v zásuvce kolík. Třífázový proud.*	69
IV Polovodiče	77
11 Potřebuje Bára přebalit? [†] K čemu je dobrý tranzistor. [†] Co jsou to polovodiče. „Nečisté“ polovodiče. Přechod P-N. Jak usměrnit střídavý proud. Jak pracuje tranzistor.* Jak označujeme tranzistor.*	77
LP Kolikrát zesílí tranzistor.....	83
V Energie pro náš život	85
12 Odkud berou energii lidé a zvířata. [†] Odkud berou energii rostliny. [†] Dřevo, uhlí, ropa. [†] Všeho moc škodí. [†] Energie větru a vody. [†] Energie slunečního záření.	85
13 Odkud se bere energie na Slunci? Atomové jádro. Co jsou to izotopy. Jaderné reakce. Radioaktivita. Radioaktivní záření a živá hmota. Štěpení jádra. Jaderná elektrárna. Spojování jader.* Jaderné zbraně.	91
Doslov: Je fyzika dobrá, nebo zlá?	101