**Fyzika:**

Co je to transformátor?

Z jakých součástek se skládá transformátor?

Co je transformační poměr, transformace nahoru a dolu?

Popiš, jak funguje rozvodná síť v ČR.

Jak se chová elektrický proud v kapalinách?

Popiš, co je elektrolýza.

Jak se chová elektrický proud v plynech?

Popiš, co je výboj (ionizace).

Jak se liší polovodiče od kovů a izolantů?

Uveď příklad nějakého polovodiče. Který polovodič se nejčastěji používá?

Jak se mění odpor polovodiče s teplotou?

Vysvětli na mřížce křemíku, jak dojde k uvolnění elektronů a co způsobuje vodivost křemíku.

Co je to termistor?

Co je vlastní vodivost a vlastní polovodič?

Co se stane, když do čistého křemíku přimísím fosfor?

Co se stane, když do čistého křemíku přimísím bor?

Co je polovodič typu N?

Co je polovodič typu P?

Co je elektronová a děrová vodivost?

Proč se používají příměsi do čistého křemíku?

Co je přechod P-N?

Jak zapojím přechod P-N v propustném směru a co přesně se děje v obvodu?

Jak zapojím přechod P-N v závěrném směru a co se děi v obvodu?

Co je to polovodičová dioda?

Jak usměrňuje polovodičová dioda proud?

Prochází obovodem s diodou elektrický proud, kdyţ je připojen ke zdroji střídavého napětí?

Změní se proud v obvodu s diodou připojenou ke zdroji, kdyţ změníme polaritu zdroje?

Změní se proud v obvodu s diodou připojenou ke zdroji střídavého napětí, zapojíme-li diodu opačně?

Z jakých částí se skládá tranzistor?

Vysvětli jaký je rozdíl mezi tranzistorem typu PNP a NPN?

Proč tranzistorem, který je zapojen do jednoduchého obvodu, neprotéká proud?

Vysvětli, co způsobí zapojení zdroje stejnosměrného napětí k bázi?

Jakou tloušťku má přibližně báze?

Jak zapojíme tranzistor typu PNP do obvodu, aby jím protékal proud?

Jaké jsou schématické značky tranzistorů?

Vysvětli vztah mezi proudem na bázi a kolektorovým proudem?

**Chemie:**

Vypiš jednotlivé skupiny derivátů uhlovodíků.

Ke každé skupině derivátů přiřaď její funkční skupinu, její schématický vzorec a koncovku.