

Pracovní list ke kinetice chemických reakcí

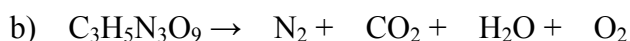
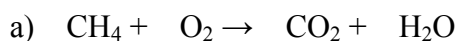
① **Doplňte chybějící slova:** *endotermická, exotermická, uvolňuje, spotřebovává.*

Chemická reakce je, jestliže se při reakci teplo

Chemická reakce je, jestliže se při reakci teplo

②

2.1 **Vyčíslete chemické rovnice a)–d).**



2.2 **Do následující tabulky doplňte k názvům chemických dějů odpovídající chemické reakce a)–d).**

2.3 **Do sloupce *rychlost* vyznačte čísla 1–4 relativní rychlost chemických dějů; nejpomalejší děj označte číslicí 1, nejrychlejším pak číslicí 4.**

	<i>reakce</i>	<i>rychlost</i>
korozí železa na vzduchu		
kysání ovocného vína		
spalování zemního plynu		
výbuch dynamitu		

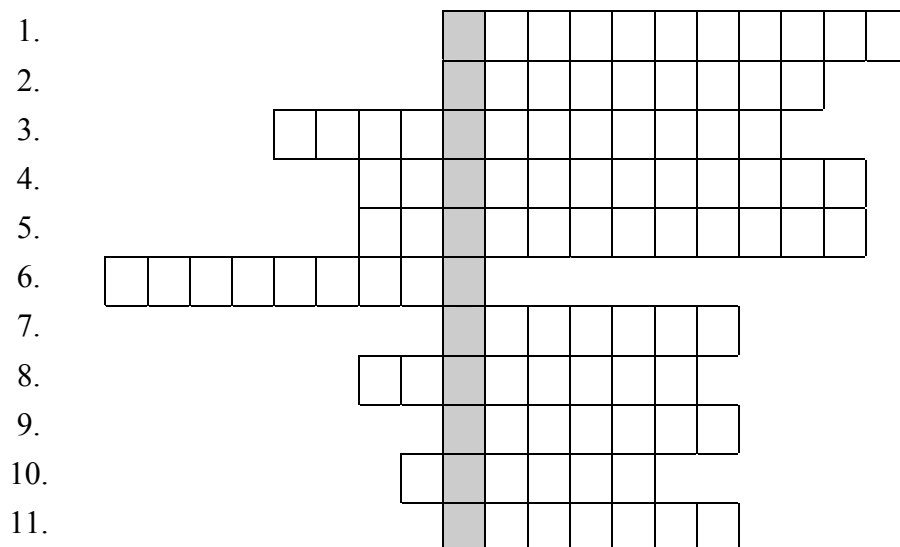
③ **Které typy reakcí znázorňují následující schémata?**

a) $\text{A} \leftrightarrow \text{B}$

b) 

c) $\text{A} \rightarrow \text{B} \rightarrow \text{C}$

④ Doplňte křížovku:



Kinetika chemických reakcí

(11) chemických reakcí ovlivňuje mnoho faktorů, mezi jinými i (1), která má jednotku mol dm^{-3} a (9) s jednotkou $^{\circ}\text{C}$. Pro začátek chemické reakce je třeba dodání (2) energie. V tom se shodne teorie aktivovaného komplexu a (8) teorie. Reakce, která teplo spotřebovává se nazývá (3), zatímco reakce teplo uvolňující se nazývá exotermická. Typickým příkladem této reakce je reakce s kyslíkem zvaná (10) při níž se uvolňují spaliny. Reakce se dělí z různých hledisek, například na následné, bočné a (7). I u nich je však něco společného, vždy jsou zde (6) a produkty. Právě počet výchozích látek, tedy spíše počet částic, které se musí srazit, aby k reakci došlo, je důležitý, nazývá se (5). Když se hovoří o rychlosti chemických reakcí, většina z nás si představí zrychlení reakce, ale reakce se také zpomalují. Slouží k tomu inhibitory. Inhibitory se dělí na katalytické jedy a (4).

⑤ Kroužek chemiků vyrazil na výlet. Večer si postavili stany a chystali oheň. Objevil se však malý problém, oheň se nechtěl rozhořet. Kupodivu s sebou jeden z chlapců vzal Pe-Po. Pe-Po se rozhořelo a poté i oheň. Večer klidně pokračoval u tepla ohně, ale najednou se Karel a Robert začali dohadovat. Robert tvrdil, že Pe-Po je katalyzátor, Karel s ním však nesouhlasil. Nakonec se však našli řešení.

5. 1. Zakroužkujte ANO, pokud daná odpověď platí a NE pokud je špatná:

- | | | |
|---|-----|----|
| a) hoření je endotermická reakce | ANO | NE |
| b) hoření je exotermická reakce | ANO | NE |
| c) pravdu o katalyzátoru měl Robert | ANO | NE |
| d) zvýšená koncentrace kyslíku podporuje hoření | ANO | NE |
| e) Pe-Po je hořlavá látka | ANO | NE |

5.2 Co znamená značka na obalu Pe-Pa?



- a) oxidující látka
- b) toxická látka
- c) hořlavá látka
- d) výbušnina

⑥ Navrhněte pojmovou mapu, kde shrnete své poznatky o kinetice chemických reakcí.