

Hodnocení (max. 20 bodů):

Číslo – kód:

2019

**Organická chemie – testové otázky**

1.	<b>Pro kterou skupinu sloučenin je typická reakce substituce elektrofilní?</b>		<b>1 b.</b>
	<b>a</b>	Ethery – např. diethylether	
	<b>b</b>	<b>Aromatické uhlovodíky – např. toluen</b>	
	<b>c</b>	Nenasycené uhlovodíky (alkeny) – např. cyklohexen	
<b>d</b>	Terciární aminy, např. triethylamin		

2.	<b>Diels-Alderova reakce je reakce:</b>		<b>1 b.</b>
	<b>a</b>	Alkylačního činidla (např. bromethanu) se draselnou solí ftalimidu	
	<b>b</b>	<b>Alkenu s konjugovaným dienem v <i>s-cis</i> konformaci</b>	
	<b>c</b>	Alkenu s konjugovaným dienem v <i>s-trans</i> konformaci	
<b>d</b>	Esterů karboxylových kyselin s amoniakem		

3.	<b>Vyberte <u>správné</u> tvrzení:</b>		<b>1 b.</b>
	<b>a</b>	Aldolizace probíhá jen za kyselé katalýzy.	
	<b>b</b>	Aldolizace probíhá jen za bazické katalýzy.	
	<b>c</b>	<b>Aldolizace probíhá jak za kyselé, nebo bazické katalýzy.</b>	
<b>d</b>	Aldolizace zpravidla nevyžaduje katalýzu.		

4.	<b>Vyberte <u>správné</u> tvrzení:</b>		<b>1 b.</b>
	<b>a</b>	Kyselost R-COOH je přímo úměrná schopnosti zbytku R destabilizovat záporný náboj, který vznikne po odštěpení protonu.	
	<b>b</b>	<b>Kyselost R-COOH je přímo úměrná schopnosti zbytku R stabilizovat záporný náboj, který vznikne po odštěpení protonu.</b>	
	<b>c</b>	Kyselost R-COOH nezávisí na zbytku R.	
<b>d</b>	Kyselost R-COOH je nepřímo úměrná schopnosti zbytku R destabilizovat radikál RCOO*.		

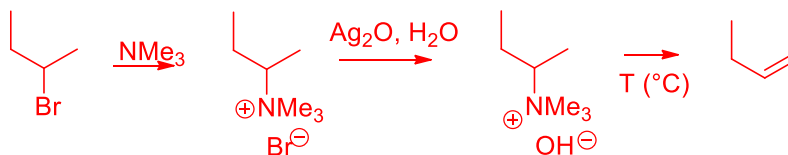
5.	<b>Za jakých podmínek připravíte ze styrenu 2-brom-1-fenylethan</b>		<b>1 b.</b>
	<b>a</b>	Br <sub>2</sub>	
	<b>b</b>	HOBr	
	<b>c</b>	HBr	
<b>d</b>	<b>HBr, UV záření</b>		

## Organická chemie – otázky s volnou odpovědí

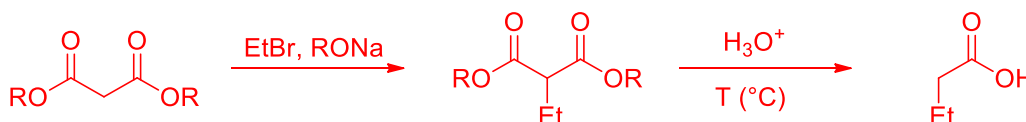
1. Schematicky znázorněte reakce

5 b.

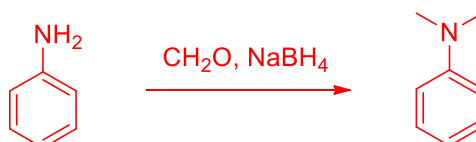
- Přípravu but-1-enu z 2-brombutanu pomocí Hoffmanovy eliminace (1b)



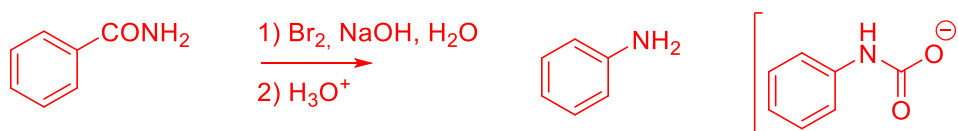
- Přípravu kys. máselné (butanové) malonesterovou syntézou (1b)



- Přípravu *N,N*-dimethylanilinu pomocí reductivní aminace (1b)



- Reakci amidu kys. benzoové s bromem ve vodném hydroxidu a produkt po následném oxyselení (1b)

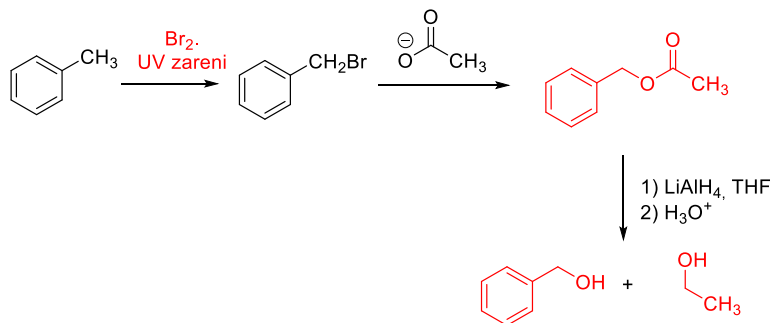


- Reakci ethylenoxidu (oxiranu) s fenylmagnesium bromidem (1b)

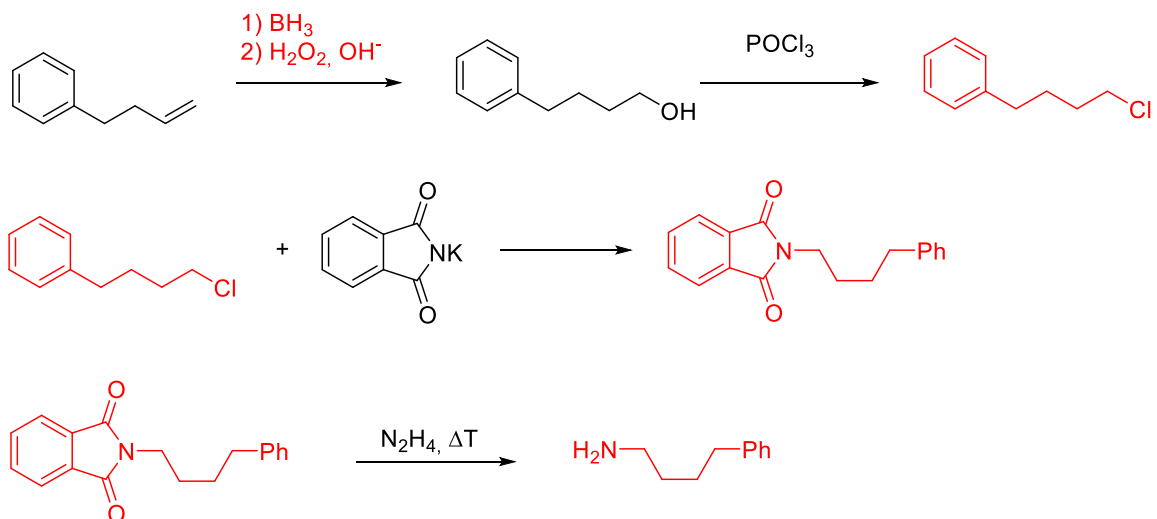


## 2. Doplňte reakční schéma

- Produkty/Reaktanty A až D uvedených reakcí (4b)



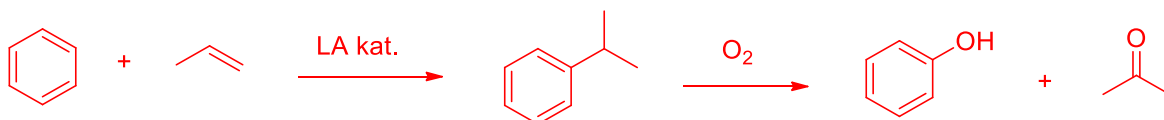
- Produkty/Reaktanty E až H uvedených reakcí (4b)



3. Doplňte

2 b.

- Reakčními schématy uveďte výrobu fenolu z benzenu (tzv. kumenový proces) (1b)



- Reakčními schématy uveďte výrobu kaprolaktamu (azepan-2-one) z cyklohexanonu (1b)

