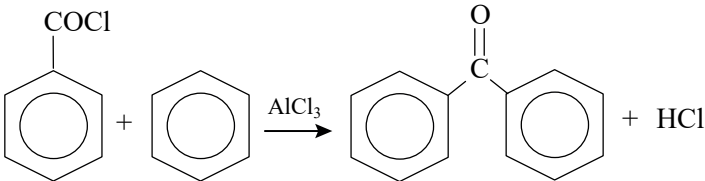
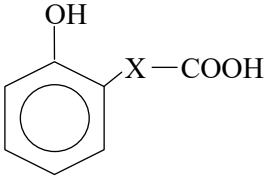
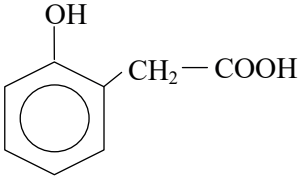
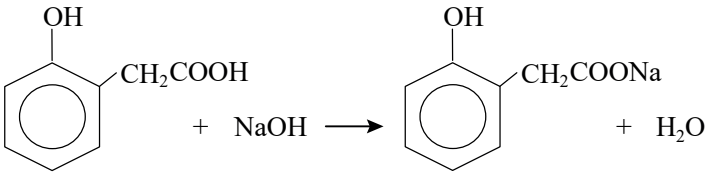
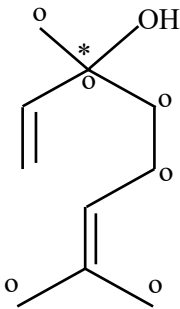
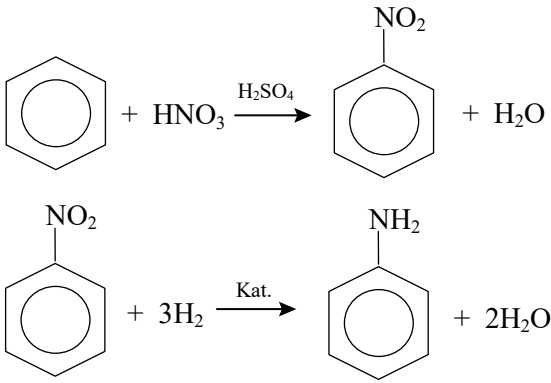


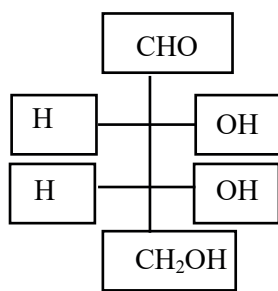
### Sprawdzian 3. Rozwiązania i punktacja

Nr zad.	Rozwiązania i odpowiedzi	Punktacja	Liczba pkt.
1.	I. A. $\text{CH}_3\text{--CHBr--CH}_3$ , 2-bromopropan B. $\text{CH}_2\text{Br--CH}_2\text{--CH}_3$ , 1-bromopropan II. rośnie, rośnie, zgodnie, nie zgodnie	I. – 2 pkt. II. – 1 pkt	3
2.	PRAWDA, PRAWDA, PRAWDA, FAŁSZ	1 pkt	1
3.	I. $K_a = \frac{[\text{H}^+]^2}{c - [\text{H}^+]}$ <u>Kwas X:</u> $K_{aX} = \frac{(10^{-2})^2}{0,566 - 10^{-2}} = 1,8 \cdot 10^{-4}$ X: $\text{HCOOH}$ <u>Kwas Y:</u> $K_{aY} = \frac{(10^{-3})^2}{0,0566 - 10^{-3}} = 1,8 \cdot 10^{-5}$ Y: $\text{CH}_3\text{COOH}$ II. B	I. Metoda rozwiązania – 1 pkt Wynik – 1 pkt II. – 1 pkt	3
4.	A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{--COOH} + \text{SOCl}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{--COCl} + \text{SO}_2 + \text{HCl}$ B.  C. Do ketonów	Za każdy podpunkt – 1 pkt	3
5.	A. Wzór ogólny kwasu:  Masa kwasu biorącego udział w reakcji – 0,152 g Liczba moli zasady $n_z = 0,05 \text{ mol} \cdot \text{dm}^{-3} \cdot 0,02 \text{ dm}^3 = 0,001 \text{ mola}$ Liczba moli kwasu $n_k = 0,001 \text{ mola}$ Masa molowa kwasu: $M_k = \frac{0,152}{0,001} \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} = 152 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ stąd: $M_X = 14 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ Zatem wzór kwasu: 	A. Metoda rozwiązania – 1 pkt Wynik – 1 pkt B. – 1 pkt	3

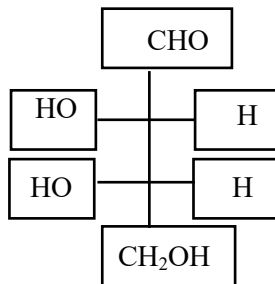
	<p>B.</p> 		
6.	$K_c = \frac{0,35 \cdot 0,2}{0,035 \cdot 0,5} = 4$ <p>Zakładamy, że reakcja będzie w prawo, <math>x</math> – liczba moli reagentów, które weszły w reakcję i powstały w jej wyniku:</p> $\frac{(0,35 + x) \cdot (0,2 + 0,1 + x)}{(0,035 + 0,1 - x) \cdot (0,5 - x)} = 4$ <p>stąd:</p> $3x^2 - 3,19x + 0,165 = 0$ $x = 0,0545 \text{ mola}$ <p>Liczba moli estru, wody, alkoholu i kwasu po ustaleniu się nowej równowagi:</p> $n_e = 0,35 + 0,0545 = 0,4045 \text{ mola}$ $n_w = 0,3 + 0,0545 = 0,3545 \text{ mola}$ $n_a = 0,5 - 0,0545 = 0,4455 \text{ mola}$ $n_k = 0,135 - 0,0545 = 0,0805 \text{ mola}$	<p>Metoda rozwiązania – 1 pkt Wynik – 1 pkt</p>	2
7.1.	<p>A.</p>  <p>B. <math>C_{10}H_{18}O</math> C. C, X, U</p>	<p>Za każdy podpunkt – 1 pkt</p>	3
7.2.	2, 3, 4	1 pkt	1
8.	<p>A.</p> 	<p>A. Za napisanie równań reakcji – 3 pkt. B. Za każdy schemat – po 2 pkt.</p>	7

	<p> <math display="block">\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 + \text{NaNO}_2 + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{N}_2^+\text{Cl}^- + \text{NaCl} + 2\text{H}_2\text{O}</math> </p> <p> <math display="block">\text{C}_6\text{H}_5\text{N}_2^+\text{Cl}^- + \text{NaI} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{I} + \text{NaCl} + \text{N}_2</math> </p> <p>B.</p> <p>I.</p> <p> </p> <p> </p> <p>II.</p> <p> </p>		
9.		1 pkt	1
10.	<p>A.</p> <p> </p> <p>B</p> <p> </p>	Za każdy podpunkt – 1 pkt	3

A.



C



D

B.

Pary enancjomerów: (A, B), (C, D)

Pary diastereoizomerów: (A, C), (A, D), (B, C), (B, D)

Izomery D: A, C

Izomery L: B, D

C.

mają właściwości redukujące, nie mogą