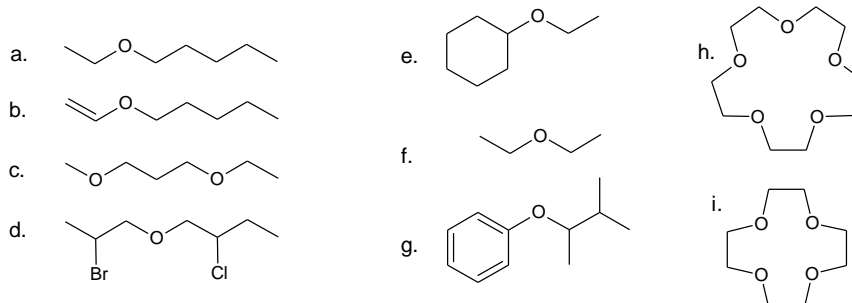




Etery

1. Podaj nazwy związków:



2. Czy wiązanie eterowe ulega działaniu:

- zasad
- kwasów

Odpowiedź uzasadnij odpowiednimi reakcjami.

3. Otrzymaj 2-metylo-2-etoksypropan z etanolu i 2-metylopropenu pamiętając o ograniczeniach metody Williamsona.

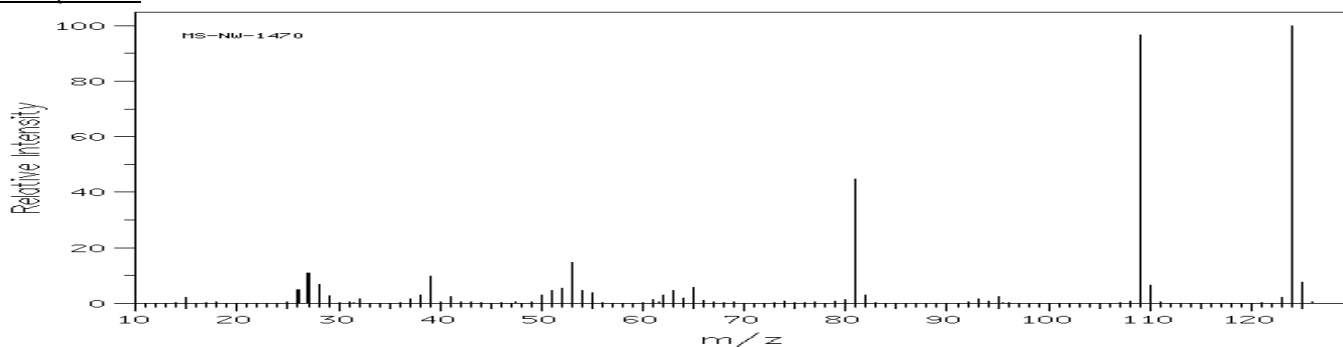
4. Związek X o wzorze sumarycznym $C_6H_{14}O$ jest nierozpuszczalny w wodzie, ale rozpuszcza się w stężonym H_2SO_4 , nie reaguje z sodem ani rozcieńczonym $KMnO_4$. Ogrzewając związek X z nadmiarem roztworu HBr , otrzymuje się jeden produkt Y który w widmie MS daje pik molekularny przy wartości $m/z = 122$. Zaproponuj wszystkie możliwe struktury związku X. Odpowiedz jaki pik (piki) izotopowy będzie towarzyszył pikowi M^+ związku Y.

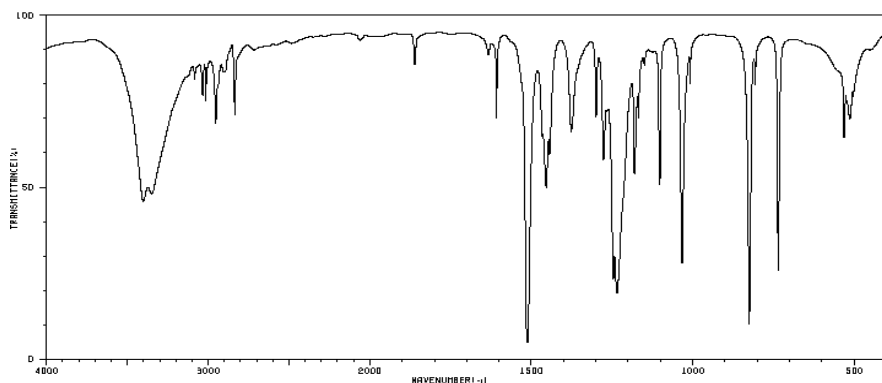
5. Zdefiniuj:

- THF
- oksiran
- eter koronowy
- grupa alkoksylowa
- określenie epoksy i etoksy

6. Podaj wzory i interpretację widm związków, których widma przedstawiono poniżej.

Związek A





3401	44	2939	77	1464	47
3374	47	2901	79	1444	57
3349	46	2835	68	1377	64
3084	79	1861	81	1300	68
3035	74	1633	84	1277	55
3014	72	1608	68	1246	22
2963	66	1512	4	1235	18

$^1\text{H NMR}$ - 3.73ppm, singlet, 3H; 5.6ppm, singlet, 1H; 6.75ppm, dublet, 2H; 6.77ppm, dublet, 2H;

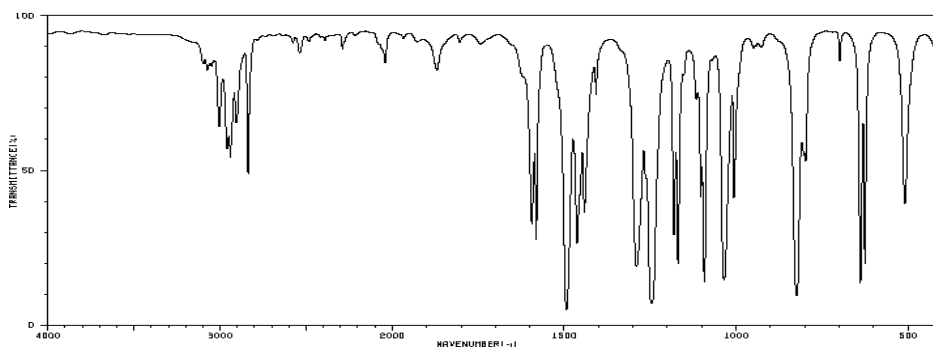
$^{13}\text{C NMR}$ - 55.75ppm, 115.69ppm, 116.01ppm, 149.11ppm, 152.21ppm

Związek B

m/z	%	m/z	%	m/z	%
37.0	4.2	74.0	6.8	111.0	5.4
38.0	7.5	75.0	12.6	112.0	4.7
39.0	6.1	76.0	2.5	113.0	2.3
49.0	2.2	77.0	9.6	127.0	61.4
50.0	11.1	79.0	3.9	128.0	4.3
51.0	5.7	92.0	2.5	129.0	19.6
62.0	6.1	99.0	56.0	142.0	100.0
63.0	16.8	100.0	3.5	143.0	8.3
64.0	6.3	101.0	18.4	144.0	32.1
73.0	14.9	107.0	3.2	145.0	2.4

$^1\text{H NMR}$ - 3.77ppm, singlet, 3H; 6.82ppm, dublet, 2H; 7.21ppm, dublet, 2H;

$^{13}\text{C NMR}$ - 55.35ppm, 115.19ppm, 125.01ppm, 129.11ppm, 158.27ppm



3096	81	2837	47	1463	26
3075	79	2537	84	1442	35
3057	81	2041	81	1408	72
3005	62	1870	79	1290	18
2959	55	1594	31	1246	6
2940	52	1582	26	1182	28
2905	62	1494	4	1169	18