

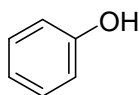
7) Vergelijk de zuurtegraad van onderstaande gesubstitueerde fenolen met niet-gesubstitueerd fenol. Geef daarnaast aan op welke manier de substituenten dit effect (mesomeer/inductief, donor/acceptor) bewerkstelligen in de beschouwde molecule.

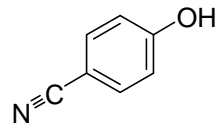
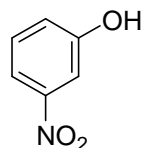
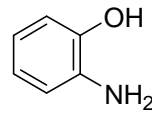
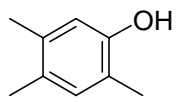
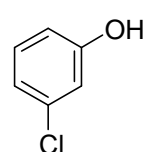
Verduidelijking:

1) Antwoord in de kolom "Aciditeit" met '↑' indien de beschouwde molecule een hogere zuurtegraad (lagere pKa-waarde) dan fenol heeft en met '↓' indien het om een product gaat met lagere aciditeit (hogere pKa-waarde).

2) Gebruikte afkortingen: MD = Mesomeer Donerend, MA = Mesomeer Accepterend, ID= Inductief Donerend, IA= Inductief Accepterend.

Referentie: fenol



	Aciditeit	MD	MA	ID	IA
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

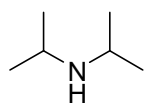
8) Vergelijk de basiciteit van onderstaande amines met diisopropylamine. Geef daarnaast aan welk effect (mesomeer/inductief, donor/acceptor, sterisch) je aan de verschillende substituenten kunt toekennen.

Verduidelijking:

1) Antwoord in de kolom “basiciteit” met ‘↑’ indien de beschouwde molecule een hogere basiciteit (hogere pKa-waarde voor het geconjugeerde zuur) dan diisopropylamine heeft en met ‘↓’ indien het om een product gaat met lagere basiciteit (lagere pKa-waarde voor het geconjugeerde zuur).

2) Gebruikte afkortingen: MD = Mesomeer Donerend, MA = Mesomeer Acceperend, ID= Inductief Donerend, IA= Inductief Acceperend St= Sterische Beïnvloeding

Referentie: diisopropylamine





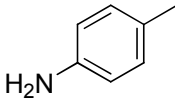

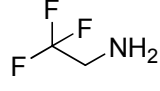
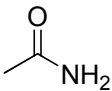
	Basiciteit	MD	MA	ID	IA	St
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9) Vergelijk de basiciteit van onderstaande amines met methylamine. Geef daarnaast aan welk effect (mesomeer/inductief, donor/acceptor, sterisch) je aan de verschillende substituenten kunt toekennen.

Verduidelijking:

1) Antwoord in de kolom “basiciteit” met ‘↑’ indien de beschouwde molecule een hogere basiciteit (hogere pKa-waarde voor het geconjugeerde zuur) dan methylamine heeft en met ‘↓’ indien het om een product gaat met lagere basiciteit (lagere pKa-waarde voor het geconjugeerde zuur).

2) Gebruikte afkortingen: MD = Mesomeer Donerend, MA = Mesomeer Acceptorend, ID= Inductief Donerend, IA= Inductief Acceptorend St= Sterische Beïnvloeding

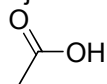
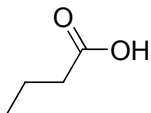
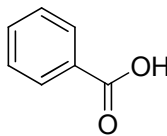
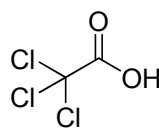
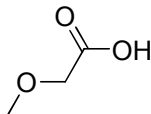
Referentie: Methylamine 		Basiciteit	MD	MA	ID	IA
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10) Vergelijk de zuurtegraad van onderstaande structuren met niet-gesubstitueerd azijnzuur. Geef daarnaast aan op welke manier de substituenten dit effect (mesomeer/inductief, donor/acceptor) bewerkstelligen in de beschouwde molecule.

Verduidelijking:

1) Antwoord in de kolom “Aciditeit” met ‘↑’ indien de beschouwde molecule een hogere zuurtegraad (lagere pKa-waarde) dan azijnzuur heeft en met ‘↓’ indien het om een product gaat met lagere aciditeit (hogere pKa-waarde).

2) Gebruikte afkortingen: MD = Mesomeer Donerend, MA = Mesomeer Accepterend, ID= Inductief Donerend, IA= Inductief Accepterend.

Referentie: azijnzuur			Basiciteit	MD	MA	ID	IA
							
1			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	HCOOH		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11) Rangschik in elke reeks de moleculen volgens stijgende pKa en geef een korte verklaring voor de volgorde die je voorstelt.

- 1
- FCC(=O)O

CC(=O)O

CCC(=O)O

CCCC(=O)O
- 2
- Nc1ccccc1

CNc1ccccc1

CN(C)c1ccccc1
- 3
- CCNCC

CCN

CCC(=O)NCC

CCN(CC)CC
- 4
- Oc1ccc([N+](=O)[O-])cc1

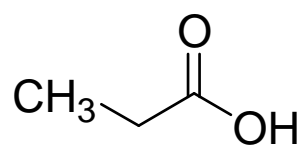
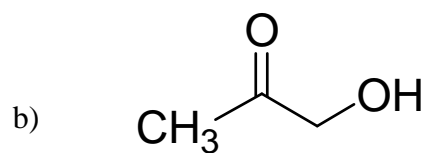
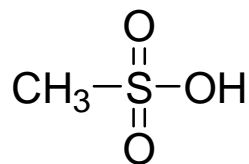
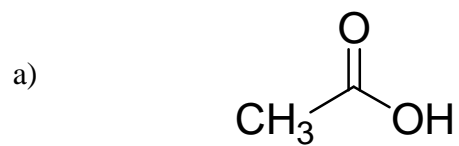
Oc1ccc([N+](=O)[O-])cc1

Oc1ccc([N+](=O)[O-])cc1
- 5
- Nc1ccccc1

c1ccncc1

c1cc[nH]c1
- 6
- | | | | |
|-------------------|------------------|------------------|-------------------|
| <chem>H2O</chem> | <chem>NH3</chem> | <chem>HF</chem> | <chem>CH4</chem> |
| <chem>H2Se</chem> | <chem>H2S</chem> | <chem>H2O</chem> | <chem>H2Te</chem> |

12) Welke zuur is het sterkste en waarom?



13) Welk van onderstaande paren is het zuurste?

