

Test din viden – F-forløb

Har du styr på F-forløbets kernestof? Nu har du lært en masse om blandt andet alkoholer, intermolekylære kræfter og organiske redoxreaktioner. Ved at lave opgaverne nedenfor finder du ud af, om der er nogle områder, som du bør træne mere inden den afsluttende test.

Intermolekylære kræfter

OPGAVE F1

OPGAVE F2

OPGAVE F3

Hvis du var i tvivl eller lavede opgaverne forkert, bør du se [denne video](#).

Alkoholer

OPGAVE F4

OPGAVE F5

OPGAVE F6

OPGAVE F7

OPGAVE F8

OPGAVE F9

Hvis du var i tvivl eller lavede opgaverne forkert, bør du se [denne video](#).

Flere opgaver på næste side.



Oxidation af alkoholer

OPGAVE F10

Hvis du var i tvivl eller lavede opgaverne forkert, bør du se [denne video](#).

Navngivning af alkoholer

OPGAVE F11

Hvis du var i tvivl eller lavede opgaverne forkert, bør du se [denne video](#).



Intermolekulære kræfter

Opgave F1

Hvilket udsagn er sandt?

- a. Alkoholers OH-grupper kan indgå i hydrogenbindinger
- b. Alkoholers kogepunkter er høje, fordi London-kræfterne mellem dem er stærke
- c. Sekundære alkoholers kogepunkter er lavere end de tilsvarende ketoners kogepunkter
- d. Ethanol's kogepunkt er højere end vands kogepunkt



Facit



Intermolekulære kræfter

Opgave F2

Hvilket stof har højst kogepunkt?

- a. 3-methylpentan-1-ol
- b. 2,3-dimethylbutan-1-ol
- c. pentan-1-ol
- d. 3-methylpentan-3-ol



Facit



Intermolekulære kræfter

Opgave F3

Hvilke intermolekulære kræfter virker mellem cyclohexan-molekyler?

- a. Hydrogenbindinger
- b. Dipol-dipolkræfter
- c. Londonkræfter
- d. Både dipol-dipolkræfter og Londonkræfter



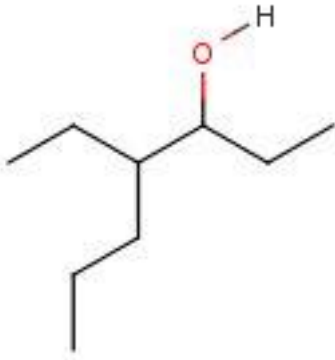
Facit



Alkoholer

Opgave F4

Hvilket udsagn er sandt om følgende alkohol?



- a. Det er en sekundær alkohol
- b. Alkoholen kan ikke oxideres
- c. Alkoholen er blandbar med vand
- d. Den længste carbonkæde i alkoholen har 6 C-atomer



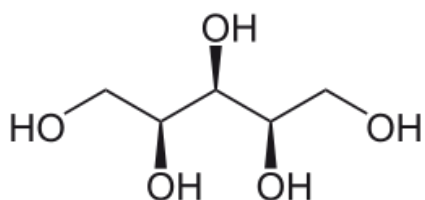
Facit



Alkoholer

Opgave F5

Hvilket udsagn er sandt om xylitol?



- Alle OH-grupper er primære
- Molekylformlen er $C_5H_5O_5$
- Xylitol er vandopløseligt
- Den midterste OH-gruppe er tertiær



Facit



Alkoholer

Opgave F6

En ukendt opløsning af et stof danner et gulorange bundfald ved reaktion med 2,4-dinitrophenylhydrazin.

Hvilket udsagn er sandt?

- a. Stoffet er en alkohol
- b. Stoffet er en keton eller et aldehyd
- c. Stoffet er en carboxylsyre
- d. Stoffet er ingen af delene



Facit



Alkoholer

Opgave F7

Hvilket udsagn er sandt?

- a. 2-methylpentan-2-ol og hexan-1-ol er isomere
- b. 2-methylpentan-2-ol og 2-methylpentan er isomere
- c. 2-methylpentan-2,4-diol og cyclohexan-1,3-diol er isomere
- d. ethanol og ethanal er isomere



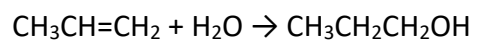
Facit



Alkoholer

Opgave F8

Hvilket udsagn er sandt om dette reaktionsskema?



- Det er en substitutionsreaktion
- Det viser, hvordan propen opløses i vand
- Der dannes propanal
- Det er en additionsreaktion



Facit



Alkoholer

Opgave F9

Hvilket udsagn er sandt om fremstilling af alkoholer?

- a. Alkoholer kan fremstilles ved oxidation af aldehyder eller ketoner
- b. Alkoholer kan fremstilles ved kondensationsreaktioner
- c. Alkoholer kan fremstilles ved gæring
- d. Alkoholer kan fremstilles ved substitutionsreaktioner



Facit



Oxidation af alkoholer

Opgave F10

Hvilket reaktionsskema er afstemt rigtigt?

- a. $5 \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH} + 2 \text{MnO}_4^- + 4 \text{H}^+ \rightarrow 5 \text{CH}_3\text{-CHO} + 2 \text{Mn}^{2+} + 8 \text{H}_2\text{O}$
- b. $3 \text{CH}_2\text{OH-CHOH-CH}_2\text{OH} + 2 \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 16 \text{H}^+ \rightarrow 3 \text{CH}_2\text{OH-CHOH-COOH} + 2 \text{Cr}^{3+} + 11 \text{H}_2\text{O}$
- c. $5 \text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3 + 2 \text{MnO}_4^- + 6 \text{H}^+ \rightarrow 5 \text{CH}_3\text{COCH}_3 + 2 \text{Mn}^{2+} + 8 \text{H}_2\text{O}$
- d. $\text{CH}_2\text{Cl-CHCl-CH}_2\text{Cl} + \text{OH}^- \rightarrow \text{CH}_2\text{OH-CHOH-CH}_2\text{OH} + \text{Cl}^-$



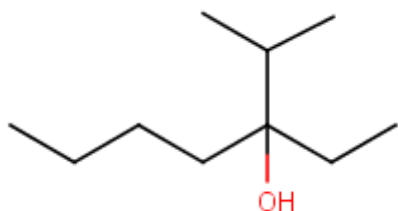
Facit



Navngivning af alkoholer

Opgave F11

Hvad er det systematiske navn for denne alkohol?



- a. 3-ethyl-2-methylheptan-3-ol
- b. 3-propylheptan-3-ol
- c. 3-butyl-4-methylpentan-3-ol
- d. decan-3-ol



Facit



Intermolekulære kræfter

Opgave F1

Hvilket udsagn er sandt?

- e. Alkohols OH-grupper kan indgå i hydrogenbindinger
- f. Alkohols kogepunkter er høje, fordi London-kræfterne mellem dem er stærke
- g. Sekundære alkohols kogepunkter er lavere end de tilsvarende ketoners kogepunkter
- h. Ethanol's kogepunkt er højere end vands kogepunkt



Intermolekulære kræfter

Opgave F2

Hvilket stof har højst kogepunkt?

- e. 3-methylpentan-1-ol
- f. 2,3-dimethylbutan-1-ol
- g. pentan-1-ol
- h. 3-methylpentan-3-ol



Intermolekulære kræfter

Opgave F3

Hvilke intermolekulære kræfter virker mellem cyclohexan-molekyler?

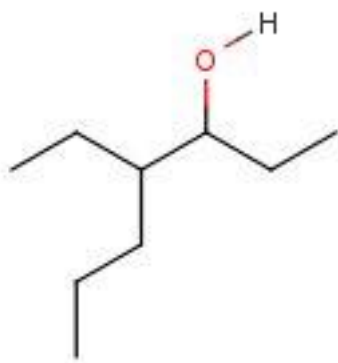
- e. Hydrogenbindinger
- f. Dipol-dipolkræfter
- g. Londonkræfter
- h. Både dipol-dipolkræfter og Londonkræfter



Alkoholer

Opgave F4

Hvilket udsagn er sandt om følgende alkohol?



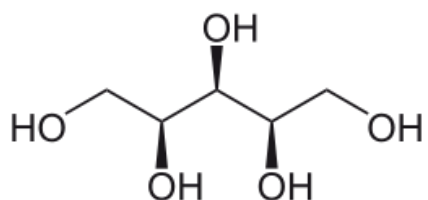
- e. Det er en sekundær alkohol
- f. Alkoholen kan ikke oxideres
- g. Alkoholen er blandbar med vand
- h. Den længste carbonkæde i alkoholen har 6 C-atomer



Alkoholer

Opgave F5

Hvilket udsagn er sandt om xylitol?



- e. Alle OH-grupper er primære
- f. Molekylformlen er $C_5H_5O_5$
- g. Xylitol er vandopløseligt
- h. Den midterste OH-gruppe er tertiær



Alkoholer

Opgave F6

En ukendt opløsning af et stof danner et gulorange bundfald ved reaktion med 2,4-dinitrophenylhydrazin.

Hvilket udsagn er sandt?

- e. Stoffet er en alkohol
- f. Stoffet er en keton eller et aldehyd
- g. Stoffet er en carboxylsyre
- h. Stoffet er ingen af delene



Alkoholer

Opgave F7

Hvilket udsagn er sandt?

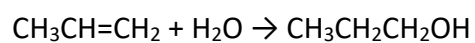
- e. 2-methylpentan-2-ol og hexan-1-ol er isomere
- f. 2-methylpentan-2-ol og 2-methylpentan er isomere
- g. 2-methylpentan-2,4-diol og cyclohexan-1,3-diol er isomere
- h. ethanol og ethanal er isomere



Alkoholer

Opgave F8

Hvilket udsagn er sandt om dette reaktionsskema?



- e. Det er en substitutionsreaktion
- f. Det viser, hvordan propen opløses i vand
- g. Der dannes propanal
- h. Det er en additionsreaktion**



Alkoholer

Opgave F9

Hvilket udsagn er sandt om fremstilling af alkoholer?

- a. Alkoholer kan fremstilles ved oxidation af aldehyder eller ketoner
- b. Alkoholer kan fremstilles ved kondensationsreaktioner
- c. Alkoholer kan fremstilles ved gæring
- d. Alkoholer kan fremstilles ved substitutionsreaktioner



Oxidation af alkoholer

Opgave F10

Hvilket reaktionskema er afstemt rigtigt?

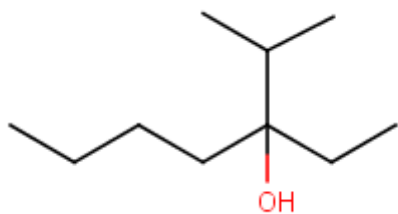
- e. $5 \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{OH} + 2 \text{MnO}_4^- + 4 \text{H}^+ \rightarrow 5 \text{CH}_3\text{-CHO} + 2 \text{Mn}^{2+} + 8 \text{H}_2\text{O}$
- f. $3 \text{CH}_2\text{OH-CHOH-CH}_2\text{OH} + 2 \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 16 \text{H}^+ \rightarrow 3 \text{CH}_2\text{OH-CHOH-COOH} + 2 \text{Cr}^{3+} + 11 \text{H}_2\text{O}$
- g. $5 \text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3 + 2 \text{MnO}_4^- + 6 \text{H}^+ \rightarrow 5 \text{CH}_3\text{COCH}_3 + 2 \text{Mn}^{2+} + 8 \text{H}_2\text{O}$
- h. $\text{CH}_2\text{Cl-CHCl-CH}_2\text{Cl} + \text{OH}^- \rightarrow \text{CH}_2\text{OH-CHOH-CH}_2\text{OH} + \text{Cl}^-$



Navngivning af alkoholer

Opgave F11

Hvad er det systematiske navn for denne alkohol?



- e. 3-ethyl-2-methylheptan-3-ol
- f. 3-propylheptan-3-ol
- g. 3-butyl-4-methylpentan-3-ol
- h. decan-3-ol