

Test din viden – A-forløb

Har du styr på A-forløbets kernestof? Nu har du lært en masse om ionforbindelser, molekylforbindelser og mængdeberegninger. Ved at lave opgaverne nedenfor finder du ud af, om der er nogle områder, som du bør træne mere inden den afsluttende test.

Afstemning af reaktionskemaer

OPGAVE A1

OPGAVE A2

Hvis du havde svært ved opgave 1 eller 2, bør du se [denne video](#) eller læse om afstemning af reaktionskemaer i din grundbog.

Ioner og ionforbindelser

OPGAVE A3

OPGAVE A4

Hvis du havde svært ved opgave 3 eller 4, bør du se [denne video](#) eller læse om ioner i din grundbog.

OPGAVE A5

OPGAVE A6

Hvis du havde svært ved opgave 5 eller 6, bør du se [denne video](#) eller læse om ionforbindelser i din grundbog.

Flere opgaver på næste side.



Molekylforbindelser

OPGAVE A7

OPGAVE A8

Hvis du havde svært ved opgave 7 eller 8, bør du se [denne video](#) eller læse om molekylforbindelser i din grundbog.

OPGAVE A9

OPGAVE A10

Hvis du havde svært ved opgave 9 eller 10, bør du se [denne video](#) eller læse om molekylforbindelser og polaritet i din grundbog.

Navngivning

OPGAVE A11

OPGAVE A12

Hvis du havde svært ved opgave 11 eller 12, bør du se [denne video](#) eller læse om navngivning af ionforbindelser i din grundbog.

OPGAVE A13

Hvis du havde svært ved opgave 13, bør du se [denne video](#) eller læse om navngivning af molekylforbindelser i din grundbog.

Flere opgaver på næste side.



Ionforbindelse eller molekylforbindelse

OPGAVE A14

OPGAVE A15

Hvis du havde svært ved opgave 14 eller 15, bør du se [denne video](#) eller læse om ionforbindelser og molekylforbindelser i din grundbog.

Mængdeberegninger

OPGAVE A16

OPGAVE A17

OPGAVE A18

Hvis du havde svært ved opgave 16, 17 eller 18, bør du se [denne video](#) eller læse om mol, molarmasse, masse og sammenhængen mellem dem i din grundbog.

OPGAVE A19

Hvis du havde svært ved opgave 19, bør du se [denne video](#) eller læse om hvordan man regner på en kemisk reaktion i din grundbog.



Afstemning af reaktionsskemaer

Opgave A1

Hvilket reaktionsskema er det rigtige?

- a. $2 \text{NaHCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$
- b. $\text{NaHCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{NaCO}_3(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$
- c. $\text{NaHCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$
- d. $2 \text{NaHCO}_3(\text{s}) \rightarrow 2 \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s}) + 2 \text{CO}_2(\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{g})$



Facit



Afstemning af reaktionsskemaer

Opgave A2

Hvad skal der stå på produktsiden af dette reaktionsskema: $\text{Al}^{3+}(\text{aq}) + \text{O}^{2-}(\text{aq}) \rightarrow ?$

- a. $\text{AlO}(\text{s})$
- b. $\text{Al}_3\text{O}_2(\text{s})$
- c. $\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})$
- d. $\text{Al}_2\text{O}(\text{s})$

Hvad skal der stå foran $\text{Al}^{3+}(\text{aq})$ i reaktionsskemaet?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

Hvad skal der stå foran $\text{O}^{2-}(\text{aq})$ i reaktionsskemaet?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4



Facit



Ioner og ionforbindelser

Opgave A3

Hvilken ion vil Ca gerne danne?

- a. Ca^{2-}
- b. Ca^-
- c. Ca^+
- d. Ca^{2+}



Facit



Ioner og ionforbindelser

Opgave A4

Hvilken ion vil F gerne danne?

- a. F vil ikke danne ioner
- b. F^-
- c. F^{2-}
- d. F^+
- e. F^{2+}



Facit



Ioner og ionforbindelser

Opgave A5

Hvilken af disse formler er rigtig?

- a. NaCl
- b. CaCl
- c. Na₂NO₃
- d. AlSO₄



Facit



Ioner og ionforbindelser

Opgave A6

Hvilken af disse formler er forkert?

- a. LiF
- b. NH_4S
- c. $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$
- d. K_2O



Facit



Molekyleforbindelser

Opgave A7

Hvilket udsagn er sandt?

- a. Vand er en molekylforbindelse
- b. Bindingerne i en molekylforbindelse er ionbindinger
- c. Molekylforbindelser er opbygget i gitre
- d. Molekylforbindelser opfylder ikke ædelgasreglen



Facit



Molekyleforbindelser

Opgave A8

Hvilket udsagn er sandt?

- En elektronparbinding består af et fælles elektronpar
- Når man tegner elektronprikformler, skal man kun tegne de elektroner, der indgår i bindinger
- Når man tegner elektronprikformler, må man gerne fjerne en eller flere elektroner fra et atom og sætte dem på et andet atom i stedet
- Aluminiumsulfid er en molekylforbindelse



Facit



Molekyleforbindelser

Opgave A9

Hvilket udsagn er sandt?

- a. Alle gasser (ved stuetemperatur) består af ikke-metaller
- b. Alle molekylforbindelser er væsker
- c. CO_2 er en polær forbindelse
- d. Alle ionforbindelser er upolære





Molekyleforbindelser

Opgave A10

Hvilket udsagn er **ikke** sandt?

- Jo mere polært et stof er, des højere er stoffets kogepunkt
- Ammoniak er polært
- Bindingen mellem O og C er polær
- Hvis der står $\delta+$ over et atom, betyder det at atomet har afgivet en elektron og er blevet til en ion



Facit



Navngivning

Opgave A11

Hvad er det korrekte navn for Al_2S_3 ?

- a. aluminiumsulfit
- b. aluminiumsulfid
- c. dialuminiumtrisulfit
- d. dialuminiumtrisulfat



Facit



Navngivning

Opgave A12

Hvad er det korrekte navn for $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$?

- a. jerntrinitrat
- b. jernnitrat
- c. jern(III)nitrat
- d. jern(II)nitrat



Facit



Navngivning

Opgave A13

Hvad er det korrekte navn for N_2O_4 ?

- a. nitrogen(II)oxid
- b. nitrogen(IV)oxid
- c. dinitrat
- d. dinitrogentetraoxid



Facit



Ionforbindelse eller molekylforbindelse

Opgave A14

Hvilken forbindelse er en ionforbindelse?

- a. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- b. NH_3
- c. Cl_2O_3
- d. carbondioxid



Facit



Ionforbindelse eller molekylforbindelse

Opgave A15

Hvilken forbindelse er ikke en ionforbindelse?

- a. NH_4Cl
- b. AgNO_3
- c. jern(III)sulfat
- d. guld



Facit



Mængdeberegninger

Opgave A16

Hvilken formel er rigtig?

- a. $n=m \cdot M$
- b. $M=m/n$
- c. $M=m \cdot n$
- d. $m=n/M$



Facit



Mængdeberegninger

Opgave A17

Hvilket udsagn er sandt?

- a. Molarmassen for vand er 18,02 g/mol
- b. Molarmasse har enheden g
- c. Molarmasse kaldes også stofmængde
- d. Molarmassen for CO_2 er 44,01 g



Facit



Mængdeberegninger

Opgave A18

Hvilket udsagn er ikke sandt?

- a. Hvis 0,1 mol af et grundstof vejer 5,2 g, er grundstoffet Fe
- b. Hvis 2 mol af et grundstof vejer 46 g, er grundstoffet Na
- c. Hvis 2 mol af et stof vejer 40 g, er stoffet vand
- d. Hvis 5 mol af stoffet vejer 100 g, er stoffet ammoniak



Facit



Mængdeberegninger

Opgave A19

Methan forbrændes efter følgende reaktionskema: $\text{CH}_4(\text{g}) + 2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{g})$. Der afbrændes 100 g methan.

Hvilket udsagn er sandt?

- Der dannes 200 g vand
- Der dannes 12,4 mol CO_2 i reaktionen
- Der dannes 274 g CO_2
- Summen af reaktanternes stofmængder skal være lig med summen af produkternes stofmængder



Facit



Afstemning af reaktionsskemaer

Opgave A1

Hvilket reaktionsskema er det rigtige?

- a. $2 \text{NaHCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$
- b. $\text{NaHCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{NaCO}_3(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$
- c. $\text{NaHCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{g})$
- d. $2 \text{NaHCO}_3(\text{s}) \rightarrow 2 \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s}) + 2 \text{CO}_2(\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{g})$



Afstemning af reaktionsskemaer

Opgave A2

Hvad skal der stå på produktsiden af dette reaktionsskema: $\text{Al}^{3+}(\text{aq}) + \text{O}^{2-}(\text{aq}) \rightarrow ?$

- a. $\text{AlO}(\text{s})$
- b. $\text{Al}_3\text{O}_2(\text{s})$
- c. $\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})$
- d. $\text{Al}_2\text{O}(\text{s})$

Hvad skal der stå foran $\text{Al}^{3+}(\text{aq})$ i reaktionsskemaet?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4

Hvad skal der stå foran $\text{O}^{2-}(\text{aq})$ i reaktionsskemaet?

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4



Ioner og ionforbindelser

Opgave A3

Hvilken ion vil Ca gerne danne?

- a. Ca^{2-}
- b. Ca^-
- c. Ca^+
- d. Ca^{2+}



Ioner og ionforbindelser

Opgave A4

Hvilken ion vil F gerne danne?

- a. F vil ikke danne ioner
- b. F^-
- c. F^{2-}
- d. F^+
- e. F^{2+}



Ioner og ionforbindelser

Opgave A5

Hvilken af disse formler er rigtig?

- a. **NaCl**
- b. CaCl
- c. Na₂NO₃
- d. AlSO₄



Ioner og ionforbindelser

Opgave A6

Hvilken af disse formler er forkert?

- m. LiF
- n. NH_4S
- o. $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$
- p. K_2O



Molekyleforbindelser

Opgave A7

Hvilket udsagn er sandt?

- e. Vand er en molekylforbindelse
- f. Bindingerne i en molekylforbindelse er ionbindinger
- g. Molekylforbindelser er opbygget i gitre
- h. Molekylforbindelser opfylder ikke ædelgasreglen



Molekyleforbindelser

Opgave A8

Hvilket udsagn er sandt?

- a. En elektronparbinding består af et fælles elektronpar
- b. Når man tegner elektronprikformler, skal man kun tegne de elektroner, der indgår i bindinger
- c. Når man tegner elektronprikformler, må man gerne fjerne en eller flere elektroner fra et atom og sætte dem på et andet atom i stedet
- d. Aluminiumsulfid er en molekylforbindelse



Molekyleforbindelser

Opgave A9

Hvilket udsagn er sandt?

- a. Alle gasser (ved stuetemperatur) består af ikke-metaller
- b. Alle molekylforbindelser er væsker
- c. CO_2 er en polær forbindelse
- d. Alle ionforbindelser er upolære



Molekyleforbindelser

Opgave A10

Hvilket udsagn er **ikke** sandt?

- a. Jo mere polært et stof er, des højere er stoffets kogepunkt
- b. Ammoniak er polært
- c. Bindingen mellem O og C er polær
- d. Hvis der står $\delta+$ over et atom, betyder det at atomet har afgivet en elektron og er blevet til en ion



Navngivning

Opgave A11

Hvad er det korrekte navn for Al_2S_3 ?

- a. aluminiumsulfit
- b. aluminiumsulfid
- c. dialuminiumtrisulfit
- d. dialuminiumtrisulfat



Navngivning

Opgave A12

Hvad er det korrekte navn for $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$?

- a. jerntrinitrat
- b. jernnitrat
- c. jern(III)nitrat
- d. jern(II)nitrat



Navngivning

Opgave A13

Hvad er det korrekte navn for N_2O_4 ?

- a. nitrogen(II)oxid
- b. nitrogen(IV)oxid
- c. dinitrat
- d. dinitrogentetraoxid



Ionforbindelse eller molekylforbindelse

Opgave A14

Hvilken forbindelse er en ionforbindelse?

- a. $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- b. NH_3
- c. Cl_2O_3
- d. carbondioxid



Ionforbindelse eller molekylforbindelse

Opgave A15

Hvilken forbindelse er ikke en ionforbindelse?

- a. NH_4Cl
- b. AgNO_3
- c. jern(III)sulfat
- d. guld



Mængdeberegninger

Opgave A16

Hvilken formel er rigtig?

- a. $n=m \cdot M$
- b. $M=m/n$
- c. $M=m \cdot n$
- d. $m=n/M$



Mængdeberegninger

Opgave A17

Hvilket udsagn er sandt?

- a. **Molarmassen for vand er 18,02 g/mol**
- b. Molarmasse har enheden g
- c. Molarmasse kaldes også stofmængde
- d. Molarmassen for CO₂ er 44,01 g



Mængdeberegninger

Opgave A18

Hvilket udsagn er ikke sandt?

- a. Hvis 0,1 mol af et grundstof vejer 5,2 g, er grundstoffet Fe
- b. Hvis 2 mol af et grundstof vejer 46 g, er grundstoffet Na
- c. Hvis 2 mol af et stof vejer 40 g, er stoffet vand
- d. Hvis 5 mol af stoffet vejer 100 g, er stoffet ammoniak



Mængdeberegninger

Opgave A19

Methan forbrændes efter følgende reaktionskema: $\text{CH}_4(\text{g}) + 2 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 2 \text{H}_2\text{O}(\text{g})$. Der afbrændes 100 g methan.

Hvilket udsagn er sandt?

- Der dannes 200 g vand
- Der dannes 12,4 mol CO_2 i reaktionen
- Der dannes 274 g CO_2
- Summen af reaktanternes stofmængder skal være lig med summen af produkternes stofmængder