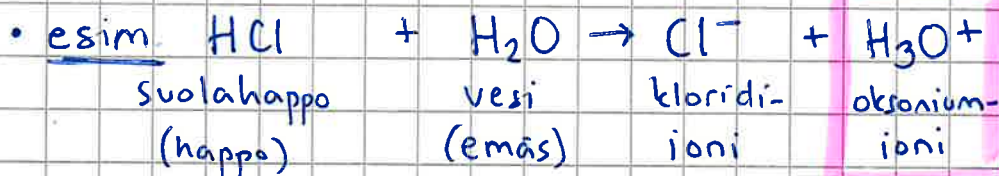


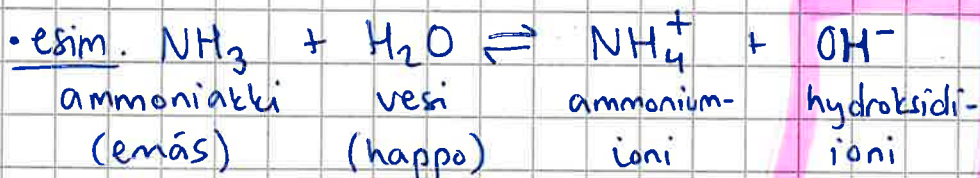
28. HAPOT JA EMÄKSET (s. 182)

- Happo luovuttaa vetyionin, H^+



AIHEUTTAA
HAPPAMUUDEN! ↗

- Emäs ottaa vastaan vetyionin, H^+ .



AIHEUTTAA
EMÄKSISYYDEN ↗

- vesi voi olla happo tai emäs



Vedessä on näitä
aina yhtä monta
→ vesi on neutraali

$$pH = 7$$

HAPON LIUKENEMINEN VETEEN

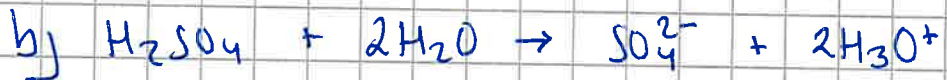
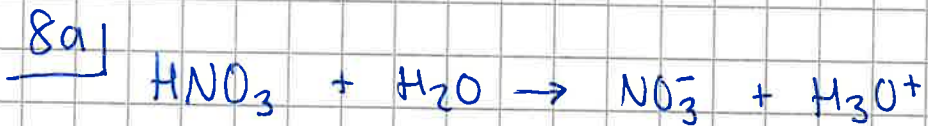
fosforihappo + vesi \rightarrow fosfaatti + oksonium-
ioni



hiilihappo + vesi \rightarrow karbonaatti + oksonium-
ioni



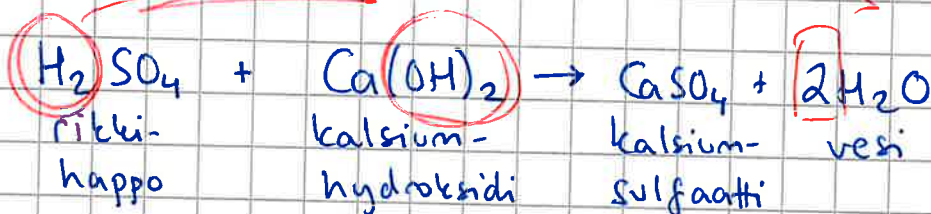
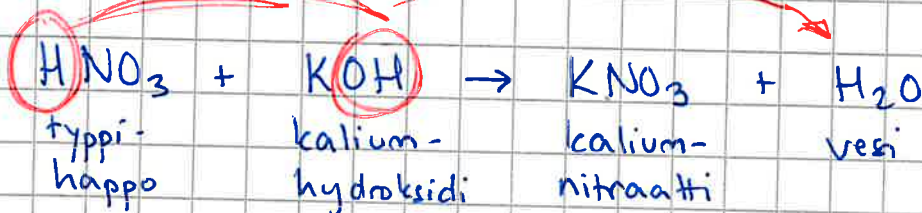
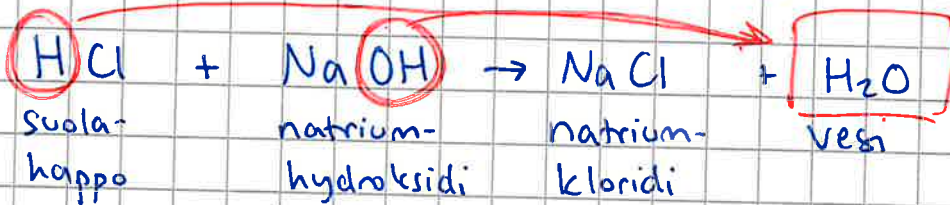
s. 187 teht. 8ab



s. 193 teht. 1-5

NEUTRALOITUMINEN

HAPPO + EMÄS → SUOLA + VESI



s. 193 6, 7, 10ab

(KERTAUS) IONIYHDISTEET

<u>ionit</u>	<u>yhdiste</u>	<u>nimi</u>
K^+ ja Cl^-	KCl	kaliumkloridi
Ca^{2+} ja Cl^-	$CaCl_2$	kalsiumkloridi
K^+ ja SO_4^{2-}	K_2SO_4	kaliumsulfaatti
Ca^{2+} ja NO_3^-	$Ca(NO_3)_2$	kalsiumnitraatti
Fe^{2+} ja OH^-	$Fe(OH)_2$	rauta hydroksidi
Ca^{2+} ja PO_4^{3-}	$Ca_3(PO_4)_2$	kalsiumfosfaatti
NH_4^+ ja Cl^-	NH_4Cl	ammoniumkloridi

