chemieseiten.de

1. Gib die Namen der Säuren und Basen in den unteren Gleichungen an!
   Nenne die Namen der Salze, die hier entstehen müssen! Suche die entsprechenden Formeln heraus!

H_2SO_4 + NaOH ⟶ H_2O +

H_2CO_3 + KOH ⟶ H_2O +

HNO_3 + $Ca(OH)_2$ ⟶ H_2O +

HCl + NaOH ⟶ H_2O +

2. Welche Substanzen (S + B) sind zur Herstellung der folgenden Stoffe durch Neutralisation nötig?

a) Aluminiumnitrat b) Eisensulfat c) Lithiumchlorid

d) Magnesiumcarbonat e) Kaliumphosphat f) Natriumcarbonat

3.
[Magensaft ist eine wässrige Lösung, die Magensäure (nüchtern etwa 0,5-prozentige Salzsäure), Schleim, das eiweißspaltende Enzym Pepsin enthält. Magensäure weist einen pH-Wert von etwa 1–1,5 (nüchtern)... . Sie dient dem Aufschluss der Nahrung (hydrolytische Spaltung von Proteinen) und hat eine bakterizide Wirkung.]

Textauszug : www.wikipedia.org

Bei vollem Magen kann es zum Aufsteigen von Magensäure in die Speiseröhre kommen. Die Verätzung dieser, führt dann zu Entzündungen, die wir als Sodbrennen wahrnehmen. Als Gegenmittel wird den Menschen dann eine Mischung aus Hydroxiden verabreicht, die die Magensäure neutralisieren soll.
Darin enthalten : Magnesiumhydroxid und Aluminiumhydroxid

a) Gib die Namen und Formeln der beteiligten Säuren und Basen einer solchen Neutralisation an!
b) Welche Salze bilden sich aus diesen Reaktionen!
c) Entwickle die Wortgleichungen für diese Neutralisationsprozesse!
d) * Entwickle die chemischen Gleichungen zu 3 c) !

Um solche Gleichungen aufzustellen, ist es notwendig, dafür zu sorgen, dass auf beiden Seiten der Gleichung die gleiche Atomanzahl für alle beteiligten Elemente vorliegt. Das kann man durch Auszählen erreichen! Oder man verwendet einen „einfachen“ Algorithmus, ...

Kontrolle!
Hier tauchen unsere beiden Zahlen wieder auf!

Das Säurerestion wird als Einheit betrachtet, deshalb steht es manchmal in Klammern!

3×2

$$2\ H_3PO_4 + 3\ Mg(OH)_2 \longrightarrow (6)\ H_2O + Mg_3(PO_4)_2$$

Diese beiden Zahlen(Pfeile) werden entsprechend der farbigen Markierung vor die entsprechenden Stoffe als Koeffizienten geschrieben. Im Salz muss dies nicht erfolgen, da die Formel Tafelwerken entnommen werden kann.
Sollten diese beiden Ziffern gleich sein, so wird diese Zahl nur als Koeffizient von Wasser notiert. Fertig!

Sollte eine der Ziffern den Wert „1“ haben, wird diese nicht geschrieben! **NaCl** statt **Na_1Cl_1**