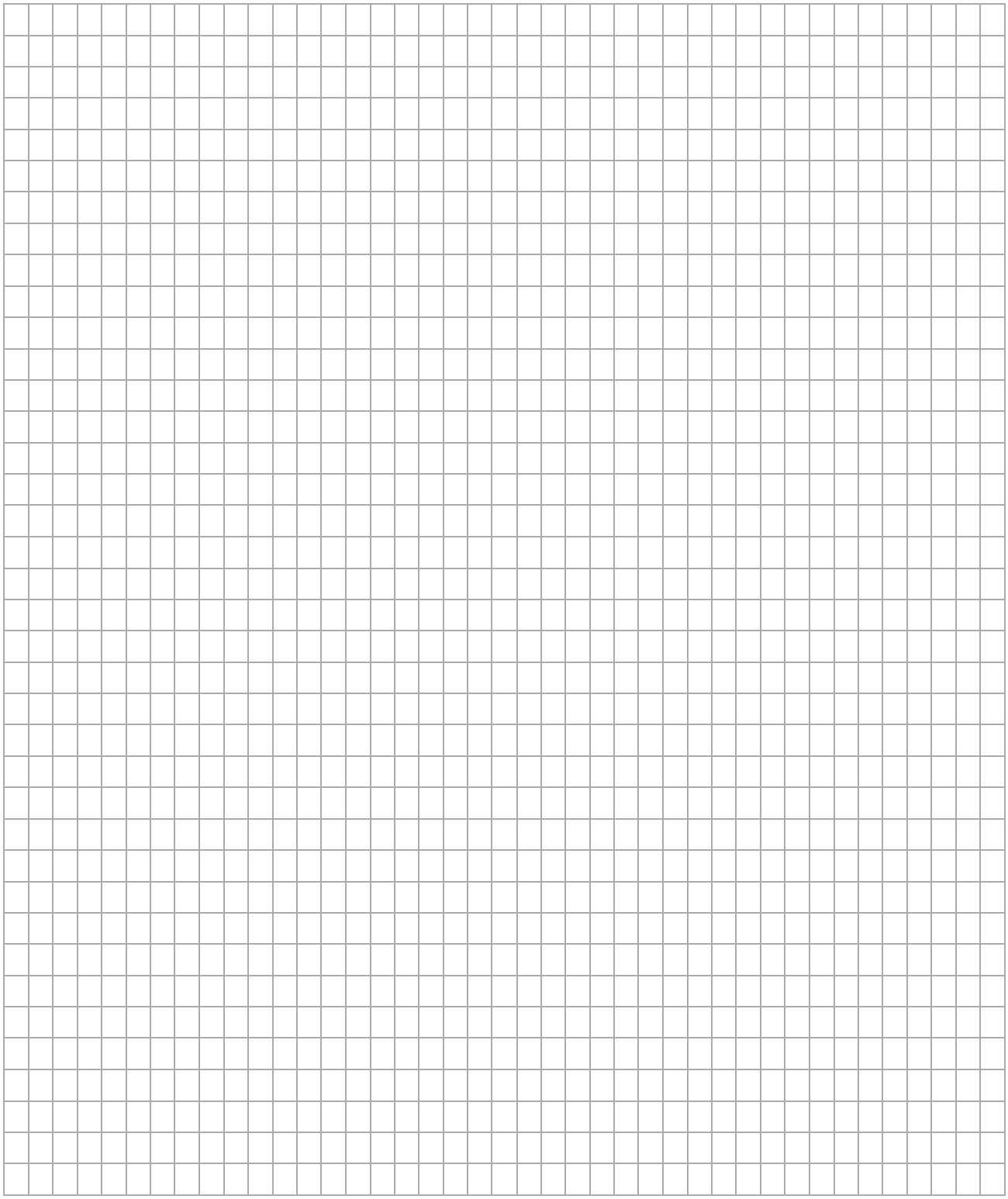
Zadanie 1.
Stężenia wodnych roztworów wynoszą odpowiednio:

- KOH – 0,0064 $mol \cdot dm^{-3}$
- H_2SO_4 – 0,000027 $mol \cdot dm^{-3}$
- HCl – 10^{-8} $mol \cdot dm^{-3}$

Oblicz pH roztworów.

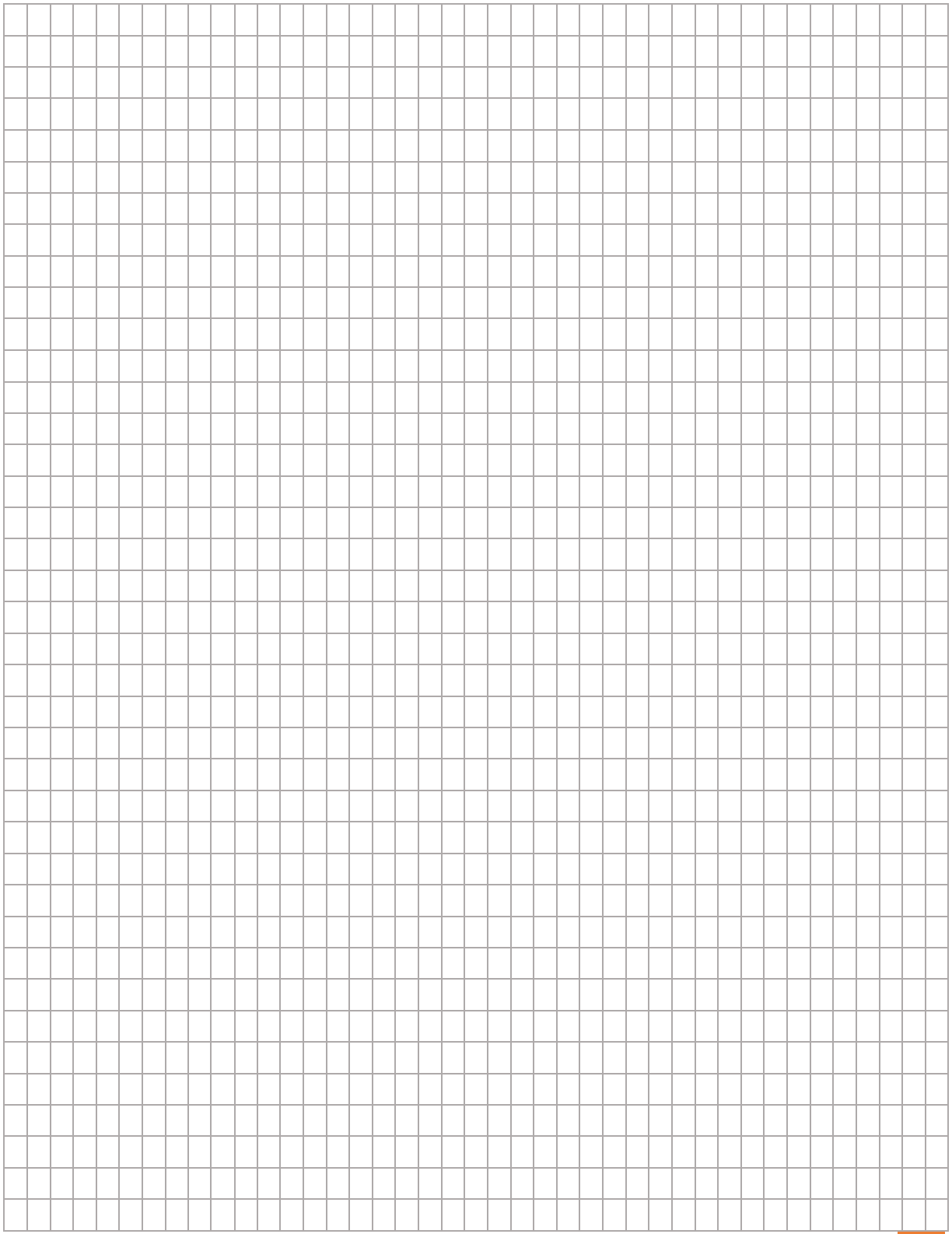


Zadanie 2.

Po zmieszaniu 140 cm^3 wodnego roztworu wodorotlenku sodu o stężeniu 0,94 $mol \cdot dm^{-3}$ z 90 cm^3 kwasu chlorowodorowego o stężeniu 2,28 $mol \cdot dm^{-3}$ przebiegła reakcja opisana równaniem:

$NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$

Oblicz pH otrzymanego roztworu.



Zadanie 3.

Reakcja kwasu chlorowodorowego z wodorotlenkiem potasu przebiega zgodnie z równaniem:

$HCl + KOH \rightarrow KCl + H_2O$

Oblicz objętość kwasu chlorowodorowego o stężeniu 0,1 mol·dm^{-3}, jaką należy dodać do 300 cm^3 wodnego roztworu wodorotlenku potasu o stężeniu 0,2 mol·dm^{-3}, aby otrzymany roztwór miał pH = 13.

Zadanie 4.
W 200 cm^3 0,01-molowego wodnego roztworu kwasu chlorowodorowego HCl roztworzono 306 mg tlenku baru BaO.
Oblicz pH i ustal odczyn roztworu po reakcji.