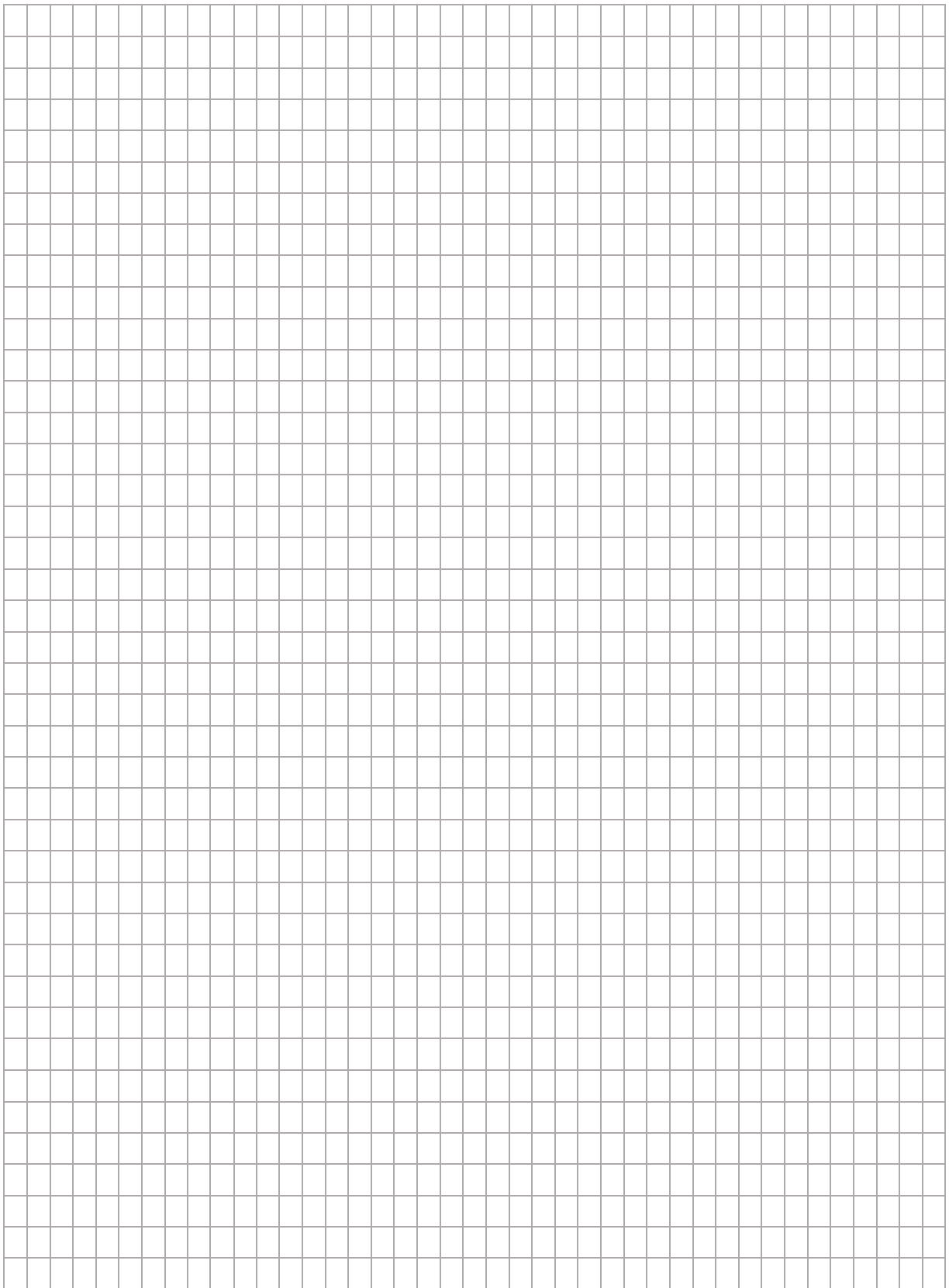
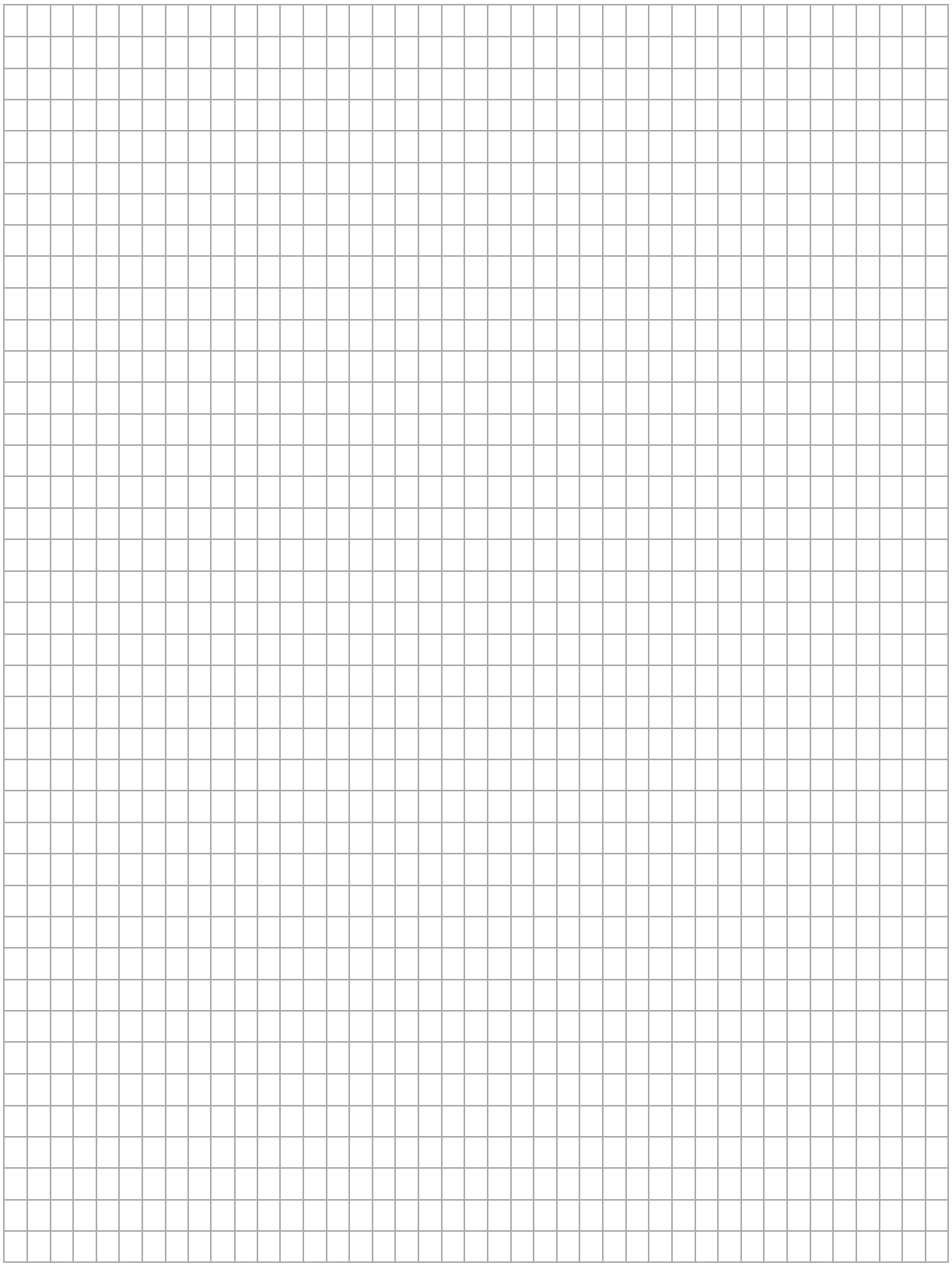
Zadanie 1.

W procesie spalania pirytu FeS_2 otrzymano 500 m^3 tlenku siarki(IV) SO_2 w przeliczeniu na warunki normalne. Wydajność procentowa reakcji wynosiła 85%.

Oblicz, ile kilogramów pirytu użyto do reakcji spalania.



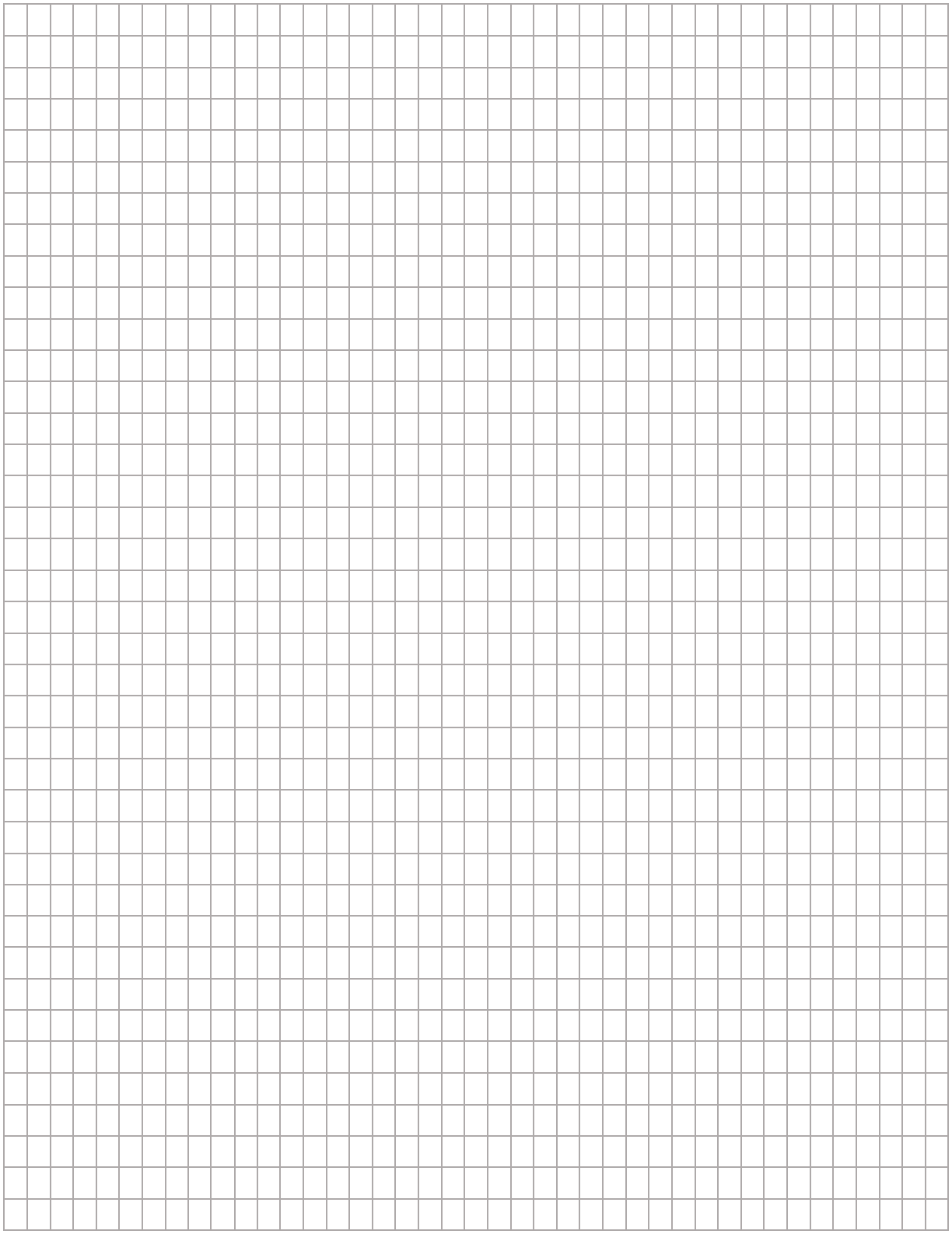
Zadanie 2.
Zmieszano 100 cm^3 wodoru H_2 i 200 cm^3 powietrza (gazy odmierzone w warunkach normalnych).
Oblicz, ile miligramów wody można otrzymać z tej mieszaniny.



Zadanie 3.

Do syntezy chlorowodoru użyto 100 dm^3 mieszaniny złożonej z wodoru i chloru. W wyniku reakcji otrzymano 80 dm^3 chlorowodoru.

Oblicz procent objętościowy chloru w mieszaninie użytej do reakcji przy założeniu, że, cała jego ilość weszła w reakcję, a wszystkie objętości mierzono w tych samych warunkach.



Zadanie 4.

W laboratorium tlenek wapnia CaO można otrzymać ze szczawianu wapnia CaC_2O_4. Szczawian wapnia ulega termicznemu rozkładowi, który przebiega zgodnie z poniższym równaniem:

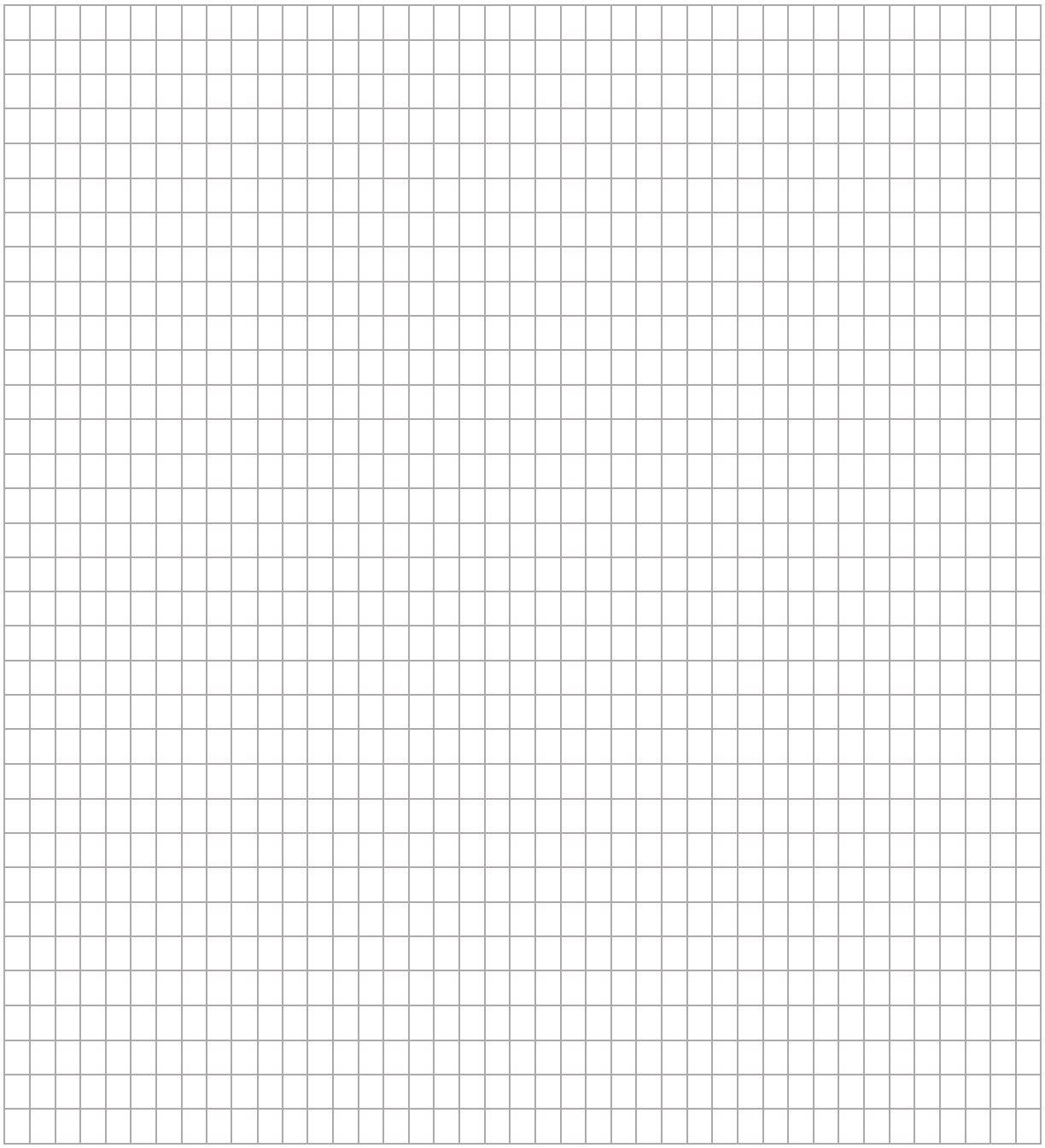
$$CaC_2O_4 \rightarrow CaCO_3 + CO\uparrow$$

Dalsze ogrzewanie, w wyższej temperaturze, prowadzi do rozkładu węglanu wapnia:

$$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2\uparrow$$

Próbkę szczawianu wapnia o masie 12,8 g umieszczono w tyglu pod wyciągiem i poddano prażeniu. Po pewnym czasie proces przerwano, a następnie ostudzono tygiel, zważono jego zawartość i zbadano skład mieszaniny poreakcyjnej. Stwierdzono, że masa zawartości tygla zmalała o 6,32 g i że otrzymana mieszanina nie zawierała szczawianu wapnia.

Oblicz w procentach masowych zawartość tlenku wapnia w mieszaninie otrzymanej po przerwaniu prażenia. Wynik podaj z dokładnością do jednego miejsca po przecinku.



Zadanie 5.

Do spalenia 12 kg węgla zużyto 20 m^3 tlenu O_2, który odmierzono w warunkach normalnych. Stwierdzono, że, że w wyniku tego procesu powstaje mieszanina tlenku węgla(II) CO i tlenku węgla(IV) CO_2.

Oblicz, ile kg tlenku węgla(II) i ile kg tlenku węgla(IV) powstało w tym procesie. Wyniki podaj z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

