



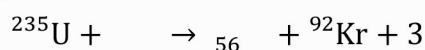
Zadanie 4. /1 pkt/

Możliwe jest wywołanie rozpadu wielu najcięższych jąder na dwa fragmenty średniej wielkości; proces ten nosi nazwę rozszczepienia jądra. Bodźcem, który zapoczątkowuje taki rozpad, jest wychwyt neutronu przez ciężkie jądro. Wytwarza to stan wzbudzony powodujący rozszczepienie.

W procesie tym następuje uwolnienie kilku neutronów i dużych ilości energii.

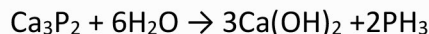
Cotton F., Wilkinson G., Chemia nieorganiczna. Podstawy.

Uzupełnij schemat rozszczepienia ^{235}U .



Zadanie 5. /1 pkt/

Fosfan (fosforowodór), PH_3 to bezbarwny, bardzo trujący gaz o zapachu rybno-czosnkowym, słabo rozpuszczalny w wodzie, skrajnie łatwopalny. Jego temperatura wrzenia wynosi $T_{\text{wrz}} = -87^\circ\text{C}$. Powstaje z fosforków i wody np.



Na podstawie: *Nowoczesne kompendium chemii*, K. Launtenschläger, W. Schröter, A. Wanninger, PWN Warszawa 2007

Uzupełnij poniższy tekst wybierając prawidłową odpowiedź:

Fosforowodór jest substancją (**jonową / kowalencyjną**). Atom fosforu posiada hybrydyzację typu ($\text{sp}^2/\text{sp}^3\text{d}/\text{sp}^3$). Ze względu na (**brak / obecność**) wolnej pary elektronowej na atomie centralnym cząsteczka fosfanu ma kształt (piramidy trygonalnej / **tetraedru / liniowy**).

Zadanie 6. /2 pkt/

Otrzymano próbkę z mieszaniną wodorotlenku berylu i wodorotlenku magnezu. Zaprojektuj doświadczenie umożliwiające wydzielenie czystego wodorotlenku magnezu z tej próbki. W tym celu należy wybrać tylko **jeden** odczynnik z poniższej listy. **Wpisz na schemacie wzór brakującego odczynnika. Opisz przebieg doświadczenia wraz z wnioskami.**

