De acordo com o modelo atômico atual, os prótons e nêutrons não são mais considerados partículas elementares. Eles seriam formados de três partículas ainda menores, os quarks. Admite-se a existência de 12 quarks na natureza, mas só dois tipos formam os prótons e nêutrons, o quark up (u), de carga elétrica positiva, igual a 2/3 do valor da carga do elétron, e o quark down (d), de carga elétrica negativa, igual a 1/3 do valor da carga do elétron. A partir dessas informações, assinale a alternativa que apresenta corretamente a composição do próton e do nêutron.

próton nêutron

a) d, d, d u, u, u

b) d, d, u u, u, d

c) d, u, u u, d, d

d) u, u, u d, d, d

e) d, d, d d, d, d