Jimoh Bello was 17 jaar oud toen hij een diepe snee in zijn linkerbeen kreeg die hevig bloedde zonder dat het bloed stolde. Onder normale omstandigheden vloeit er bloed uit een weefsel als dit beschadigd is, dit bloed klontert samen tot een bloedpropje. Dit bloedpropje voorkomt verder bloedverlies en het binnendringen van pathogene micro-organismen. Het proces van bloedstolling hangt af van een aantal stollingsfactoren die met elkaar samenwerken. Verder onderzoek wees uit dat Jimoh’s bloed nooit stolt. De aandoening waarbij iemands bloed niet stolt komt meestal alleen maar bij mannen voor. De afwijking is het gevolg van een mutatie van een gen op een X chromosoom. Het gemuteerde allel is recessief ten opzichte van het normale allel. De moeder van de vader van Jimoh is geen draagster van het gen voor heftig bloeden. Gebruik bovenstaande informatie om vraag 1 en 2 te beantwoorden.

Op grond van bovenstaande informatie worden de volgende beweringen gedaan:

I. Het bloed van Jimoh’s moeder stolde gewoon.

II. Jimoh’s moeder is draagster van het gen dat iemand vatbaar maakt voor hevig bloedverlies.

III. Jimoh’s vader heeft het gen dat iemand vatbaar maakt voor hevig bloedverlies.

Als Jimoh met een normale vrouw trouwt die het abnormale allel niet draagt, wat is dan de kans dat ze en zoon krijgen die last heeft van hevige bloedingen?

1. ¾
2. ½
3. ¼
4. 0

Antwoord

D