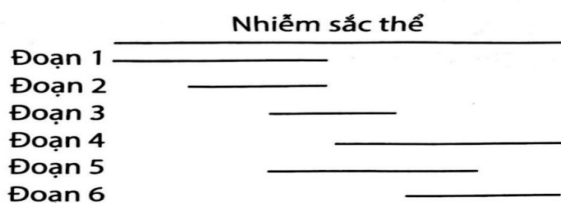


Câu	Mã đề							
	0401	0402	0403	0404	0405	0406	0407	0408
1	D	C	A	C	C	D	D	D
2	C	D	B	D	A	D	C	B
3	D	C	B	B	D	D	D	D
4	B	B	D	B	C	B	B	A
5	A	A	A	A	C	D	B	D
6	A	D	D	B	D	D	B	D
7	B	D	D	D	C	B	D	D
8	C	C	B	C	B	B	A	A
9	B	D	B	B	B	D	B	C
10	C	D	D	B	A	B	A	A
11	D	B	A	B	A	A	D	B
12	C	B	C	D	A	D	B	B
13	D	A	D	B	D	D	A	A
14	B	C	D	D	A	D	B	C
15	D	D	D	B	B	A	A	B
16	D	A	C	C	A	D	B	B
17	D	C	B	D	B	A	C	B
18	A	C	C	D	C	B	B	D
19	SĐĐS	ĐSSĐ	ĐSĐS	SĐSĐ	SĐĐS	ĐĐSS	SĐĐĐ	ĐĐSS
20	SSĐĐ	SĐĐS	ĐSĐS	ĐSSĐ	SSĐĐ	SĐSĐ	SĐĐS	ĐĐSS
21	SĐĐĐ	ĐĐĐS	ĐSSS	SSSĐ	ĐSSS	SSSĐ	ĐSSS	SSSĐ
22	SĐSS	ĐSSS	ĐĐĐS	ĐĐĐS	ĐĐĐS	ĐSĐĐ	SSĐĐ	ĐĐSĐ
23	3	3	3	3	2019	2019	2019	2019
24	3	3	3	3	3	3	3	3
25	2019	2019	2019	3	3	3	3	3
26	2	2	2	2	0,59	0,59	0,59	0,59
27	3	3	0,59	2019	3	3	3	3
28	0,59	0,59	3	0,59	2	2	2	2

Hướng dẫn giải ở các câu vận dụng

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 11. Ở một loài động vật, có 6 đột biến mất các đoạn khác nhau trên NST số 8. Vị trí các đoạn được mô tả trong Hình 2.2 (các đoạn - biểu thị phạm vi đoạn NST bị mất so với NST không bị đột biến). Vùng NST bị mất chứa 6 gene (A, B, C, D, E, G) chưa xác định theo thứ tự. Người ta sử dụng các biện pháp kĩ thuật di truyền xác định các gene bị mất trong các giao tử đột biến, kết quả mô tả ở Bảng 2.3. Hãy xác định trật tự các gene trên NST số 8 theo chiều từ trái sang phải.



Hình 2.2.

Bảng 2.3.

Kiểu đột biến	Gene bị mất
Mất đoạn 2	D, G
Mất đoạn 5	B, C, D
Mất đoạn 1	A, D, G
Mất đoạn 3	B, D
Mất đoạn 6	C, E
Mất đoạn 4	B, C, E

Từ bảng 2.3 suy ra

đoạn 1 có các gene A, D, G; đoạn 2 có các gene D, G; đoạn 3 có các gene B, D; → A xếp gần G, D xếp gần B; G xếp giữa A và D.

đoạn 4 có các gene B, C, E; đoạn 5 có các gene B, C, D; đoạn 6 có các gene C, E; → D xếp gần B; C xếp gần B và E, C xếp giữa B và E.

Trên NST các gene sắp xếp nối tiếp dọc theo phân tử DNA của NST.

→ Trật tự sắp xếp đúng là : AGDBCE

Câu 14. Giả sử một quần thể động vật có 200 cá thể. Trong đó 60 cá thể có kiểu gene AA; 40 cá thể có kiểu gene Aa; 100 cá thể có kiểu gene aa, tần số của allele A trong quần thể trên là
Tổng số allele của gene là $= 200 \times 2 = 400$

Tổng số allele A $= (60 \times 2) + (40 \times 1) = 160$

Tần số của allele A $= 160 : 400 = 0,4$

→ Đáp án : 0,4

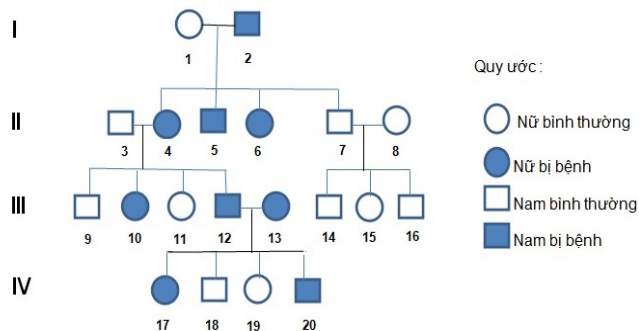
Câu 15. Sơ đồ phả hệ trên mô tả sự di truyền một bệnh ở người do một trong hai alen của một gen quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến ở tất cả các cá thể trong phả hệ. Trong những người thuộc phả hệ trên, những người chưa thể xác định được chính xác kiểu gen do chưa có đủ thông tin là:

A. 8 và 13

B. 1 và 4

C. 17 và 20

D. 15 và 16

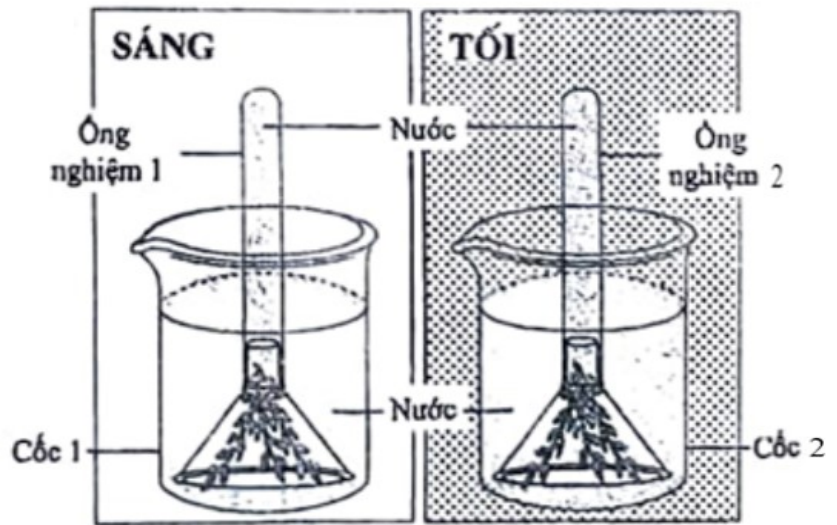


Bài giải:

- + Căn cứ theo các thể hệ I, II, III, và IV ta có thể khẳng định: alen trội A mới là alen gây bệnh ở người và nằm trên NST thường trong sơ đồ phả hệ này.
 - + Lập luận logic ta có thể điền thông tin về KG của các cá thể có mặt trong sơ đồ phả hệ (Sơ đồ trên)
 - + Căn cứ vào sơ đồ KG của sơ đồ phả hệ vừa tìm được ta có thể kết luận đáp án cần chọn theo yêu cầu của đề bài: Trong những người thuộc phả hệ trên, những người chưa thể xác định được chính xác kiểu gen do chưa có đủ thông tin là: cá thể số 17 và 20.
- Đáp án **C. 17 và 20**

PHẦN II. Câu trắc nghiệm Đúng Sai.

Câu 1. Để thực hiện thí nghiệm về quá trình quang hợp ở thực vật cần chuẩn bị như sau: cành rong đuôi chó, nước, ống nghiệm, phễu thủy tinh, cốc thủy tinh, diêm. Học sinh đã tiến hành thí nghiệm được mô tả ở hình bên:



Đặt cốc 1 ở ngoài sáng và cốc 2 ở trong tối, với điều kiện nhiệt độ phòng (25°C - 30°C); quan sát bọt khí, sự thay đổi mực nước ở 2 ống nghiệm. Sau 60 phút, ống nghiệm được lấy ra khỏi phễu (đảm bảo nước và khí không bị thoát ra khỏi ống nghiệm) để kiểm tra thành phần bọt khí bằng cách đưa vào miệng mỗi ống nghiệm một que diêm còn tàn lửa và quan sát.

Các nhận định sau đây về kết quả thí nghiệm này là đúng hay sai?

- a. Bọt khí xuất hiện trong ống nghiệm 1 có thành phần chủ yếu là O_2 .
- b. Mực nước ở ống nghiệm 1 giảm còn ở ống nghiệm 2 gần như không đổi.
- c. Que diêm ở ống nghiệm 1 không lóe sáng còn que diêm ở ống nghiệm 2 lóe sáng.
- d. Ống nghiệm 1 và ống nghiệm 2 xuất hiện bọt khí với số lượng tương đương nhau.

Đáp án:

- a. → Đúng. Bọt khí xuất hiện trong ống nghiệm 1 là O_2 , do quang hợp. Trong ống nghiệm 2 không xuất hiện bọt khí.
- b. → Đúng. Do trong ống nghiệm 1 có sinh O_2 nên tạo bọt khí đẩy nước xuống. Ống 2 không quang hợp nên không có thay đổi mực nước.
- Ống nghiệm 1 (ngoài sáng): rong đuôi chó quang hợp, sinh ra khí O_2 , tạo bọt khí đẩy nước xuống.

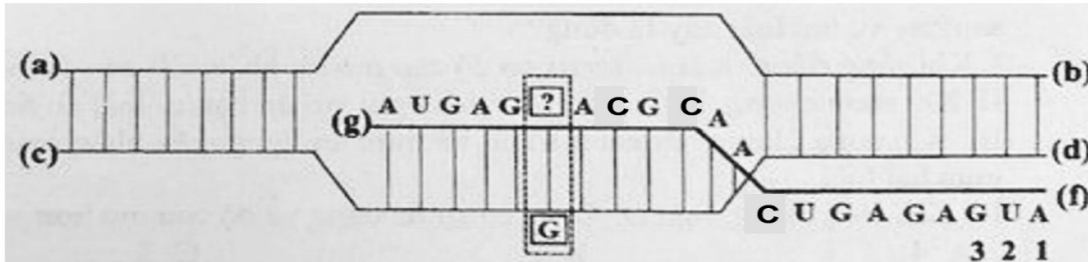
Ống nghiệm 2 (trong tối): không có ánh sáng $\Rightarrow$ không quang hợp $\Rightarrow$ không sinh ra O_2 , mức nước hầu như không đổi.

c. $\rightarrow$ Sai. Que diêm lóe sáng trong môi trường có nhiều O_2 (ống nghiệm 1). Ống 2 không có O_2 nên que diêm không lóe sáng

d. $\rightarrow$ Sai. Chỉ ống nghiệm 1 có ánh sáng mới xuất hiện bọt khí do quang hợp.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 4. Hình bên mô tả một giai đoạn của quá trình phiên mã xảy ra trong vùng mã hóa của một gene ở sinh vật nhân sơ. Các kí hiệu (a), (b), (c), (d), (f), (g) là các vị trí tương ứng với đầu 3' hoặc 5' của mạch nucleotide; vị trí nucleotide 1-2-3 là bộ ba mở đầu; nucleotide chưa xác định ? liên kết với nucleotide G của mạch khuôn trong quá trình phiên mã, các nucleotide còn lại của gene không được thể hiện trên hình. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



I. Vị trí (c) tương ứng với đầu 5' của mạch làm khuôn.

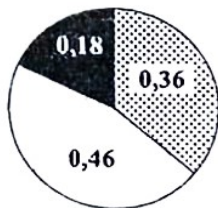
II. Nếu nucleotide ? trên hình là U thì sẽ phát sinh đột biến gene.

III. Nếu nucleotide ? trên hình là U thì phân tử mRNA này khi làm khuôn để dịch mã sẽ tạo ra chuỗi polypeptide có 6 amino acid (không kể amino acid mở đầu).

IV. Quá trình phiên mã của gene này chỉ diễn ra trên một mạch.

Đáp án: 3

Câu 6. Ở người, hệ nhóm máu MN được quy định bởi 2 allele đồng trội M và N. Biểu đồ bên thể hiện tần số các kiểu gene quy định hệ nhóm máu MN của một quần thể người.



■ MM □ MN ■ NN

Tần số allele M trong quần thể này là bao nhiêu (không làm tròn kết quả các phép tính trung gian, chỉ làm tròn kết quả cuối cùng đến hàng phần trăm)?

Đáp án: 0,59

$$M = 0,36 \cdot 1 + 0,46 / 2 = 0,59$$

----- HẾT -----