

## LUYỆN TẬP CHUYÊN ĐỀ SINH HỌC 12

### Chương 3: Di truyền học quần thể

Đề thi gồm có 15 câu hỏi – Thời gian làm bài: 20 phút

**Câu 1:** Tần số tương đối của alen được tính bằng

- A. tỉ lệ kiểu hình của alen đó trong quần thể.
- B. tỉ lệ kiểu gen của alen đó trong quần thể.
- C. tỉ lệ giao tử mang alen đó trong quần thể.
- D. tỉ lệ các alen của cùng một gen.

**Câu 2:** Tác động của chọn lọc sẽ làm giảm tần số một loại alen khỏi quần thể nhưng rất chậm là

- A. chọn lọc chống alen lặn.
- B. chọn lọc chống lại thể dị hợp .
- C. chọn lọc chống lại alen trội.
- D. chọn lọc chống lại thể đồng hợp .

**Câu 3:** Ngẫu phối là nhân tố

- A. làm biến đổi tần số các alen trong quần thể.
- B. làm biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể.
- C. tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hóa.
- D. thay đổi vốn gen của quần thể.

**Câu 4:** Sự tự phối xảy ra trong quần thể giao phối sẽ làm

- A. tăng tốc độ tiến hóa của quần thể.
- B. tăng biến dị tổ hợp trong quần thể.
- C. tăng tỉ lệ thể đồng hợp, giảm tỉ lệ thể dị hợp.
- D. tăng sự đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

**Câu 5:** Đặc điểm về cấu trúc di truyền của một quần thể tự phối trong thiên nhiên như thế nào?

- A. Có cấu trúc di truyền ổn định.
- B. Các cá thể trong quần thể có kiểu gen đồng nhất.
- C. Phần lớn các gen ở trạng thái đồng hợp.
- D. Quần thể ngày càng thoái hóa.

**Câu 6:** Nếu cho một quần thể có 20% số cá thể có kiểu gen dị hợp tử tự thụ phấn thì thế hệ sau tần số kiểu gen dị hợp tử sẽ là bao nhiêu?

- A. 15%.
- B. 25%.
- C. 10%.
- D. 12,5%.

**Câu 7:** Một gen có tồn tại ở hai trạng thái alen A và a với tần số tương ứng là  $p(A)=0,725$  và  $q(a)=0,275$ . Giả sử không có đột biến, không có chọn lọc tự nhiên và quần thể cách li hoàn toàn với các quần thể lân cận, tần số alen a sau 10 thế hệ giao phối ngẫu nhiên là

- A. 0,275.
- B. 0,273.
- C. 0,5.
- D. 0,725.

**Câu 8:** Đặc điểm nào dưới đây **không** đúng với quần thể ngẫu phối?

- A. Sự giao phối là sự giao phối ngẫu nhiên và tự do giữa các cá thể trong quần thể.

**B.** Đa hình về kiểu gen và kiểu hình.

**C.** Giao phối có chọn lựa là hình thức sinh sản phổ biến.

**D.** Sinh sản nhờ cơ chế giảm phân phát sinh giao tử và thụ tinh.

**Câu 9:** Ở người, hệ nhóm máu MN do một gen có 2 đồng trội là alen M và N quy định. Kiểu gen MN quy định nhóm máu M, kiểu gen NN quy định nhóm máu N, kiểu gen MN quy định nhóm máu MN. Kết quả khảo sát một quần thể gồm 1000 người như sau: 250 người nhóm máu M, 600 người nhóm máu MN và 150 người nhóm máu N. Tần số alen N trong quần thể là

**A.** 0,45.

**B.** 0,50.

**C.** 0,55.

**D.** 0,25.

**Câu 10:** Trong một quần thể người, tỉ lệ người có nhóm máu O là 48,35%, nhóm máu B là 27,94%, nhóm máu A là 19,46%, còn lại là nhóm máu AB. Tần số các alen quy định nhóm máu ABO trong quần thể này là

**A.**  $I^A = 0,69; I^B = 0,13; I^O = 0,18$ .

**C.**  $I^A = 0,17; I^B = 0,26; I^O = 0,57$ .

**B.**  $I^A = 0,13; I^B = 0,18; I^O = 0,69$ .

**D.**  $I^A = 0,18; I^B = 0,13; I^O = 0,69$ .

**Câu 11:** Ở người, bệnh mù màu là do gen lặn nằm trên NST X tại vùng không tương đồng với NST Y gây ra bệnh. Giả sử trong quần thể người, người ta thống kê được số liệu như sau: 952 phụ nữ có kiểu gen  $X^D X^D$ , 355 phụ nữ có kiểu gen  $X^D X^d$ , 1 phụ nữ có kiểu gen  $X^d X^d$ , 908 nam giới có kiểu gen  $X^D Y$ , 3 nam giới có kiểu gen  $X^d Y$ . Tần số alen gây bệnh ( $X^d$ ) trong quần thể trên là bao nhiêu?

**A.** 0,081.

**B.** 0,102.

**C.** 0,162.

**D.** 0,008.

**Câu 12:** Trong quần thể của một loài động vật lưỡng bội, trên một NST thường xét hai lôcut gen: Gen A có 3 alen, gen B có 4 alen. Trên vùng tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X và Y, xét một lôcut có bốn alen. Biết rằng không xảy ra đột biến, theo lí thuyết, số loại kiểu gen dị hợp về tất cả các gen trên trong quần thể là bao nhiêu?

**A.** 108.

**B.** 216.

**C.** 648.

**D.** 1296.

**Câu 13:** Một quần thể của một loài thực vật xét gen A có 2 alen A và a; gen B có 3 alen  $B_1; B_2; B_3$ . Hai gen A, B nằm trên 2 cặp NST khác nhau. Trong quần thể này tần số alen của A là 0,6; tần số alen của  $B_1$  là 0,2;  $B_2$  là 0,5. Nếu quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền và trong quần thể có 10000 cá thể thì theo lí thuyết, số lượng cá thể mang kiểu gen đồng hợp về cả gen A và gen B là

**A.** 1976.

**B.** 1808.

**C.** 1945.

**D.** 1992.

**Câu 14:** Ở thực vật sinh sản bằng tự phối, gen A quy định hạt nảy mầm bình thường trội hoàn toàn so với alen a làm cho hạt không nảy mầm. Tiến hành gieo 100 hạt (40AA: 60Aa) lên đất canh tác, các hạt sau khi nảy mầm đều sinh trưởng và phát triển bình thường và các cây đều ra hoa, kết hạt tạo nên thế hệ  $F_1$  nảy mầm và sinh trưởng, sau đó ra hoa và kết hạt tạo thế hệ  $F_2$ . Ở các hạt  $F_2$ , kiểu gen Aa có tỉ lệ là

**A.** 11/17.

**B.** 6/17.

**C.** 3/17.

**D.** 25/17.

**Câu 15:** Ở một loài động vật ngẫu phối, con đực có cặp NST giới tính XY, con cái có cặp NST giới tính XX. Xét 4 gen, trong đó: gen thứ nhất có 3 alen nằm trên NST thường; gen thứ hai có 4 alen nằm trên vùng tương đồng của NST giới tính X, Y; gen thứ ba có 3 alen nằm trên NST giới tính X và không có alen tương ứng trên Y; gen thứ tư có 5 alen nằm trên NST giới tính Y và không có alen tương ứng trên X. Theo lí thuyết, ở loài động vật này có tối đa bao nhiêu kiểu gen về bốn gen nói trên?

**A.** 1800.

**B.** 2340.

**C.** 1908.

**D.** 1548.