



**Câu 7:** Trong giảm phân, cấu trúc của nhiễm sắc thể có thể thay đổi từ hiện tượng nào sau đây?

- A. Trao đổi chéo.                      B. Tiếp hợp.                      C. Nhân đôi.                      D. Co xoắn.

**Câu 8:** Nuôi cấy hạt phấn của một cây lưỡng bội có kiểu gen AaBB để tạo nên các mô đơn bội. Sau đó xử lý các mô đơn bội này bằng hóa chất gây lưỡng bội hóa và kích thích chúng phát triển thành cây hoàn chỉnh. Các cây này có kiểu gen là

- A. AaBB, aaBb.                      B. AAbb, aaBB.                      C. AABB, aaBB.                      D. AB, aB.

**Câu 9:** Để quan sát quá trình nguyên phân ở thực vật ta **không** sử dụng tế bào ở mẫu vật nào sau đây?

- (1) Rễ hành.                      (2) Thân cây hoa lay ơn.                      (3) Nhị hoa.                      (4) Nhụy hoa.

- A. (1), (2).                      B. (1), (3).                      C. (3), (4).                      D. (2), (3).

**Câu 10:** Để nghiên cứu hình dạng, kích thước của vi sinh vật, người ta dùng phương pháp nào?

- A. Phương pháp quan sát bằng kính hiển vi.                      B. Phương pháp định danh vi khuẩn.  
C. Phương pháp phân lập vi sinh vật.                      D. Phương pháp nuôi cấy.

**Câu 11:** Khi nói về vi sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Vi sinh vật rất đa dạng nhưng lại có khu phân bố hẹp.  
B. Vi sinh vật là những cơ thể nhỏ bé, chỉ nhìn rõ dưới kính hiển vi.  
C. Phần lớn vi sinh vật là cơ thể đơn bào nhân sơ hoặc nhân thực.  
D. Vi sinh vật có tốc độ chuyển hóa vật chất và năng lượng nhanh.

**Câu 12:** Ở động vật, 1 tế bào sinh tinh  $2n = 8$  NST thực hiện giảm phân sẽ cho (1) tinh trùng và số lượng NST trong mỗi tinh trùng là (2). Vị trí (1) và (2) lần lượt là

- A. 1, 8.                      B. 4, 4.                      C. 1, 4.                      D. 4, 8.

**Câu 13:** Trong thực tiễn sản xuất, người nông dân thường dùng kỹ thuật giâm cành đối với một số cây trồng như sắn, mía, rau muống, khoai lang,... Đặc tính nào sau đây của tế bào thực vật là nguyên lý để thực hiện kỹ thuật này?

- A. Tính toàn năng.                      B. Khả năng biệt hoá.  
C. Khả năng phản biệt hoá.                      D. Tính toàn năng, khả năng biệt hóa và phản biệt hóa.

**Câu 14:** Từ 1 tế bào ban đầu sau 1 lần nguyên phân tạo ra bao nhiêu tế bào và các tế bào đó có đặc điểm gì?

- A. 2, các tế bào mới giống hệt tế bào ban đầu.                      B. 2, các tế bào mới khác tế bào ban đầu.  
C. 4, các tế bào mới giống hệt tế bào ban đầu.                      D. 4, các tế bào mới khác tế bào ban đầu.

**Câu 15:** Có 2 tế bào sinh dưỡng của một loài cùng nguyên phân liên tiếp 4 lần, số tế bào con tạo thành là

- A. 8.                      B. 32.                      C. 12.                      D. 48.

**Câu 16:** Các nhà khoa học kì vọng sẽ chữa được các bệnh Parkinson, bệnh tiểu đường type 1, bệnh ung thư bằng thành tựu nào của công nghệ tế bào?

- A. Liệu pháp gene.                      B. Liệu pháp tế bào gốc.                      C. Cấy truyền phôi.                      D. Nhân bản vô tính.

**Câu 17:** Hiện tượng các nhiễm sắc thể kép bắt đôi với nhau thành từng cặp và dần co xoắn diễn ra ở kì nào của giảm phân?

- A. Kì giữa II.                      B. Kì giữa I.                      C. Kì đầu II.                      D. Kì đầu I.

**Câu 18:** Căn cứ để phân biệt các kiểu dinh dưỡng ở vi sinh vật gồm

A. ánh sáng và nhiệt độ.

B. ánh sáng và nguồn carbon.

C. nguồn carbon và nguồn năng lượng.

D. nguồn năng lượng và khí CO<sub>2</sub>.

**Câu 19:** Điểm giống nhau của hình thức quang tự dưỡng và quang dị dưỡng là

1- nguồn cacbon chủ yếu là CO<sub>2</sub>.

2- nguồn cacbon chủ yếu là chất hữu cơ.

3- nguồn năng lượng là ánh sáng.

4- nguồn năng lượng là chất vô cơ.

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 4.

**Câu 20:** Ngành kỹ thuật về quy trình công nghệ nuôi cấy các loại tế bào động vật trong môi trường nhân tạo để tạo ra một lượng lớn tế bào nhằm mục đích nghiên cứu được gọi là

A. công nghệ tế bào.

B. công nghệ tế bào động vật.

C. công nghệ tế bào thực vật

D. công nghệ sinh học.

**Câu 21:** Biện pháp nào sau đây *không* góp phần phát hiện sớm và phòng tránh các bệnh ung thư?

A. Có lối sống lành mạnh.

B. Khám sức khỏe định kì.

C. Thường xuyên tập thể dục thể thao.

D. Ăn nhiều mỡ động vật.

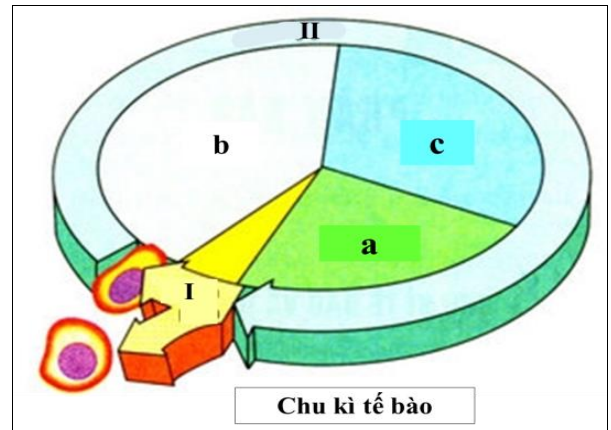
## II/ PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

**Câu 1:** (2,0 điểm)

Dựa vào hình bên về chu kì tế bào, hãy:

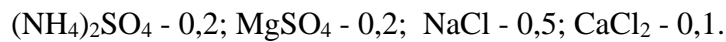
a. Chú thích các kí hiệu **I, II, a, b, c** về các giai đoạn của chu kì tế bào.

b. Xác định số lượng và trạng thái nhiễm sắc thể của một tế bào ở giai đoạn (**a**). Biết rằng các giai đoạn trong chu kì của tế bào diễn ra bình thường và tế bào này có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 20$ .



**Câu 2:** (1,0 điểm)

Khi có ánh sáng và giàu CO<sub>2</sub>, một loại vi sinh vật có thể phát triển trên môi trường với các thành phần được tính theo đơn vị g/l như sau:



a/ Vi sinh vật phát triển trên môi trường này có kiểu dinh dưỡng là gì?

b/ Nguồn năng lượng, nguồn carbon của vi sinh vật này là gì?

----- HẾT -----