

Họ và tên học sinh:.....Lớp.....SBD.....

ĐỀ BÀI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1: Nguyên tố carbon có vai trò quan trọng trong tế bào vì:

- A. carbon có thể liên kết với chính nó và nhiều nhóm chức khác nhau hình thành nên vô số hợp chất hữu cơ.
- B. carbon có thể liên kết với chính nó và một nhóm chức khác hình thành nên vô số hợp chất hữu cơ.
- C. carbon có thể liên kết với chính nó và nhiều nhóm chức khác nhau hình thành nên protein.
- D. carbon có thể liên kết với chính nó và nhiều nhóm chức khác nhau hình thành nên acid nucleic.

Câu 2: Thực phẩm nào sau đây **không** phải là nguồn cung cấp protein cho cơ thể?

- A. Sữa.
- B. Thịt.
- C. Trứng.
- D. Dầu ăn.

Câu 3: Ngành nghề nào dưới đây **không** thuộc nhóm ngành sinh học cơ bản?

- A. Pháp y.
- B. Y học.
- C. Nông nghiệp.
- D. Dược học.

Câu 4: Phân tử sinh học là

- A. các phân tử do con người tổng hợp ra từ thí nghiệm.
- B. các phân tử hữu cơ do sinh vật sống tạo thành.
- C. một nhóm trung hòa điện tích.
- D. các phân tử phân cực và không phân cực.

Câu 5: Nhóm thực phẩm nào dưới đây là nguồn chính cung cấp carbohydrate cho cơ thể?

- A. Dừa, mỡ lợn, dầu hạt cải.
- B. Tôm, thịt gà, trứng vịt.
- C. Bắp cải, cà rốt, cam.
- D. Gạo, bắp, khoai lang.

Câu 6: Các cấp độ tổ chức của thế giới sống là

- A. tập hợp tất cả các sinh vật sống từ nhỏ nhất đến lớn nhất trong thế giới sống.
- B. tập hợp tất cả các cấp tổ chức từ nhỏ nhất đến lớn nhất trong thế giới sống.
- C. tập hợp tất cả các loài từ nhỏ nhất đến lớn nhất trong thế giới sống.
- D. tập hợp tất cả các cấp tổ chức từ nhỏ nhất đến lớn nhất trong cơ thể sống.

Câu 7: Acid nucleic được cấu tạo theo

- A. nguyên tắc đơn phân.
- B. cấu trúc mạch đơn xoắn.
- C. nguyên tắc đa phân.
- D. không theo nguyên tắc đa phân.

Câu 8: Các nguyên tố hóa học chính có trong tế bào gồm:

- A. C, H, O, N, P, S.
- B. Ca, N, Mg, Cl, Cu.
- C. Fe, I, Mo, Zn.
- D. C, H, O, K, Na, Cl.

Câu 9: Các nguyên tố vi lượng đóng vai trò quan trọng đối với sinh vật vì chúng

- A. là thành phần chính cấu tạo tế bào.
- B. chiếm tỉ lệ nhỏ.
- C. là thành phần cấu tạo nên hầu hết các enzyme.
- D. không thể tự tổng hợp trong cơ thể sinh vật.

Câu 10: Hội nghị thượng đỉnh năm 1992 về Môi trường và Phát triển tại Brazil đã đưa ra định nghĩa về sự phát triển bền vững là

- A. sự chia sẻ nhằm thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.
- B. sự phát triển nhằm thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại, ảnh hưởng một phần đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.
- C. sự phát triển nhằm thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.
- D. sự phát triển nhằm giảm mạnh thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại để không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.

Câu 11: Thiết bị nào dưới đây **không** phải là thiết bị hiện đại trong nghiên cứu môn Sinh học?

- A. Máy điện di.
- B. Kính lúp.
- C. Tủ đông.
- D. Máy li tâm.

Câu 12: Thiết bị có tác dụng bảo hộ trong nghiên cứu môn Sinh học là

- A. bộ đồ mổ.
- B. găng tay.
- C. cốc đong.
- D. pipet nhựa.

Câu 13: Sản phẩm nào sau đây **không** phải là nguồn cung cấp lipid cho cơ thể?

- A. Dừa.
- B. Dầu ăn.
- C. Rau xanh.
- D. Mỡ động vật.

Câu 14: Nội dung nào dưới đây **không** phải là nội dung cơ bản của học thuyết tế bào?

- A. Các tế bào có thành phần hóa học rất khác nhau.
- B. Tất cả các tế bào được sinh ra từ các tế bào trước đó bằng cách phân chia tế bào.
- C. Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.
- D. Các tế bào là đơn vị cơ sở của cơ thể sống.

Câu 15: Nghiên cứu về cấu tạo và các hoạt động sống của tế bào thuộc lĩnh vực

- A. giải phẫu học.
- B. sinh học tế bào.
- C. di truyền học.
- D. động vật học.

Câu 16: Ý nào dưới đây **không** đúng khi nói về vai trò của các nguyên tố đa lượng?

- A. Cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống của tế bào.
- B. Là thành phần của các hợp chất hữu cơ tham gia các hoạt động sống của tế bào.
- C. Góp phần xây dựng nên cấu trúc tế bào và cơ thể sinh vật.
- D. Tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ.

Câu 17: Vai trò nào dưới đây **không** phải là vai trò của protein?

- A. Xúc tác các phản ứng trong tế bào.
- B. bảo vệ cơ thể chống lại tác nhân gây bệnh.
- C. Cấu tạo nên tế bào và cơ thể.
- D. lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền.

Câu 18: Nguyên tắc thứ bậc có nghĩa là

- A. Tổ chức sống cấp dưới luôn chiếm phần diện tích nhỏ hơn tổ chức sống cấp trên.
- B. Tổ chức sống cấp dưới luôn tồn tại bên trong tổ chức sống cấp trên.
- C. Tổ chức sống cấp dưới luôn nhỏ hơn và thuộc tổ chức sống cấp trên.
- D. Tổ chức sống cấp dưới sẽ làm cơ sở để hình thành nên tổ chức sống cấp trên.

- A. Cung cấp năng lượng cho mọi hoạt động sống của tế bào.
- B. Là thành phần của các hợp chất hữu cơ tham gia các hoạt động sống của tế bào.
- C. Góp phần xây dựng nên cấu trúc tế bào và cơ thể sinh vật.
- D. Tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ.

Câu 10: Thiết bị nào dưới đây **không** phải là thiết bị hiện đại trong nghiên cứu môn Sinh học?

- A. Máy điện di.
- B. Kính lúp.
- C. Tủ đông.
- D. Máy li tâm.

Câu 11: Nghiên cứu về cấu tạo và các hoạt động sống của tế bào thuộc lĩnh vực

- A. giải phẫu học.
- B. sinh học tế bào.
- C. di truyền học.
- D. động vật học.

Câu 12: Sản phẩm nào sau đây **không** phải là nguồn cung cấp lipid cho cơ thể?

- A. Dừa.
- B. Dầu ăn.
- C. Rau xanh.
- D. Mỡ động vật.

Câu 13: Nhóm thực phẩm nào dưới đây là nguồn chính cung cấp carbohydrate cho cơ thể?

- A. Dừa, mỡ lợn, dầu hạt cải.
- B. Gạo, bắp, khoai lang.
- C. Tôm, thịt gà, trứng vịt.
- D. Bắp cải, cà rốt, cam.

Câu 14: Nội dung nào dưới đây **không** phải là nội dung cơ bản của học thuyết tế bào?

- A. Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.
- B. Các tế bào là đơn vị cơ sở của cơ thể sống.
- C. Các tế bào có thành phần hóa học rất khác nhau.
- D. Tất cả các tế bào được sinh ra từ các tế bào trước đó bằng cách phân chia tế bào.

Câu 15: Phân tử sinh học là

- A. một nhóm trung hòa điện tích.
- B. các phân tử phân cực và không phân cực.
- C. các phân tử do con người tổng hợp ra từ thí nghiệm.
- D. các phân tử hữu cơ do sinh vật sống tạo thành.

Câu 16: Hội nghị thượng đỉnh năm 1992 về Môi trường và Phát triển tại Brazil đã đưa ra định nghĩa về sự phát triển bền vững là

- A. sự phát triển nhằm thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.
- B. sự phát triển nhằm thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại, ảnh hưởng một phần đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.
- C. sự chia sẻ nhằm thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại nhưng không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.
- D. sự phát triển nhằm giảm mạnh thỏa mãn nhu cầu của thế hệ hiện tại để không làm ảnh hưởng đến khả năng thỏa mãn nhu cầu của các thế hệ tương lai.

Câu 17: Ví dụ nào dưới đây không thể hiện đặc điểm hệ thống mở và tự điều chỉnh của các cấp độ tổ chức sống?

- A. Mỗi loại tế bào ở dạ dày chỉ thực hiện chức năng nhất định, nhưng khi có nhiều loại tế bào tập hợp lại thì dạ dày vừa có khả năng tiết dịch vị vừa có khả năng co bóp.
- B. Khi lượng đường trong máu giảm, cơ thể sẽ tiến hành phân giải glycogen dự trữ để đưa lượng đường trong máu về mức ổn định.
- C. Thông qua thoát hơi nước mà thực vật hấp thụ khí CO₂ cung cấp cho quang hợp, hơi nước thoát ra làm giảm nhiệt độ môi trường, O₂ được giải phóng ra từ quang hợp góp phần điều hòa khí quyển.
- D. Khi trời nắng nóng, cơ thể người đổ mồ hôi để duy trì nhiệt độ ổn định của cơ thể.

Câu 18: Nước có tính phân cực là cơ sở của vai trò nào sau đây?

- A. Nước là dung môi hòa tan nhiều chất cần thiết.

- B. Nước chiếm khoảng 70% khối lượng tế bào và cơ thể.
- C. Nguyên tử O có khả năng hút cặp electron mạnh hơn.
- D. Nước là dung môi hòa tan tất cả các chất, trong đó có lipid.

Câu 19: Ý nào dưới đây thể hiện vai trò của Sinh học trong với những vấn đề về môi trường?

- A. Giúp con người giảm bệnh tật, đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng.
- B. Góp phần phát triển kinh tế - xã hội.
- C. Giúp đánh giá sự nóng lên toàn cầu, sự thủng tầng ozone.
- D. Làm thay đổi mạnh mẽ nền công nghiệp, nông nghiệp, y học.

Câu 20: Tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể vì

- A. mỗi tế bào hoạt động riêng lẻ, không liên quan nhau và thực hiện chức năng của cơ thể.
- B. mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào, các hoạt động sống của cơ thể đều diễn ra trong tế bào.
- C. tế bào là đơn vị cấu trúc có kích thước nhỏ nhất và tế bào có chức năng sinh sản.
- D. mọi cơ thể sống đều được cấu tạo từ tế bào và tế bào xây dựng nên mô, cơ quan, cơ thể sinh vật.

Câu 21: Đơn phân cấu tạo nên tinh bột là

- A. glucose.
- B. saccharose.
- C. cellulose.
- D. glycogen.

Câu 22: Nguyên tắc thứ bậc có nghĩa là

- A. Tổ chức sống cấp dưới luôn tồn tại bên trong tổ chức sống cấp trên.
- B. Tổ chức sống cấp dưới sẽ làm cơ sở để hình thành nên tổ chức sống cấp trên.
- C. Tổ chức sống cấp dưới luôn chiếm phần diện tích nhỏ hơn tổ chức sống cấp trên.
- D. Tổ chức sống cấp dưới luôn nhỏ hơn và thuộc tổ chức sống cấp trên.

Câu 23: Sáp được cấu tạo từ các nguyên tố chính là

- A. C, H, O, N.
- B. C, H, O, P, S.
- C. C, Ca, Na.
- D. C, H, O.

Câu 24: Những phương pháp nghiên cứu và học tập nào sau đây được sử dụng trong môn Sinh học?

1. Phương pháp quan sát.
2. Phương pháp làm việc trong phòng thí nghiệm.
3. Phương pháp thực nghiệm khoa học.
4. Phương pháp khảo sát địa chất công trình.

- A. 2, 3 và 4
- B. 1, 2 và 4
- C. 1, 3 và 4
- D. 1, 2 và 3

Câu 25: Việc nghiên cứu và thử nghiệm những phương pháp mới trên người, động vật, thực vật, vi sinh vật đòi hỏi làm rõ nguồn gốc và tuân thủ những quy định chặt chẽ về đạo đức nghiên cứu của quốc gia và quốc tế nhằm

- A. đảm bảo an toàn cho người tham gia nghiên cứu.
- B. có kết quả tốt nhất để ứng dụng vào chữa bệnh cho con người.
- C. tạo uy tín trên toàn thế giới về độ nghiêm ngặt của thử nghiệm.
- D. đảm bảo an toàn tối đa cho đối tượng nghiên cứu.

Câu 26: Một mạch polynucleotide của DNA có trật tự sắp xếp các nucleotide như sau: -A-G-C-T-A-A-C-G-C-, mạch polynucleotide còn lại của nó là:

- A. -A-G-C-T-A-A-C-G-C-.
- B. -U-C-G-A-U-U-G-C-G-.
- C. -T-C-G-A-T-T-G-C-G-.
- D. -T-C-G-A-T-A-A-C-G-C-.

Câu 27: Vai trò nào dưới đây **không** phải là vai trò của protein?

- A. lưu trữ và truyền đạt thông tin di truyền.
- B. Cấu tạo nên tế bào và cơ thể.
- C. Xúc tác các phản ứng trong tế bào.

D. bảo vệ cơ thể chống lại tác nhân gây bệnh.

Câu 28: Đặc điểm cấu tạo nào sau đây của phân tử nước tạo nên tính phân cực của nó?

A. Liên kết giữa 2 nguyên tử H và 2 nguyên tử O bằng liên kết hydrogen.

B. 2 nguyên tử O và nguyên tử H tạo thành góc liên kết 180° .

C. Liên kết giữa H và O trong phân tử nước là liên kết ion.

D. Một nguyên tử oxygen liên kết với hai nguyên tử hydrogen bằng liên kết cộng hóa trị.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm). Bạn A làm thí nghiệm với 6 chậu đậu xanh con, mỗi chậu 10 cây con cao khoảng 5 cm, chậu trong suốt. Bạn bố trí thí nghiệm như sau:

- 3 chậu tưới nước đầy đủ khắp chậu. (kí hiệu chậu 1, 2, 3)

- 3 chậu chỉ tưới nước ẩm 1 bên. (kí hiệu chậu 4, 5, 6)

a. Thí nghiệm trên đã sử dụng các phương pháp nghiên cứu sinh học nào?

b. Kết quả thí nghiệm cho thấy: 3 chậu 1, 2, 3 rễ cây mọc xung quanh chậu đều nhau; 3 chậu 4, 5, 6 rễ cây mọc nhiều phía được tưới ẩm. Từ kết quả thí nghiệm đó, hãy rút ra nhận xét.

c. Nếu muốn 3 chậu 4, 5, 6 có rễ mọc đều cả chậu thì bạn A phải làm như thế nào?

Câu 2 (1,0 điểm). Tại trung tâm giám định DNA, một người đàn ông hỏi chờ đợi kết quả xét nghiệm DNA huyết thống cha con. Kết quả của trung tâm thể hiện tóm tắt như sau:

1. Người có mẫu ghi tên: Nguyễn Trần Q.

Giới tính: Nam; Năm sinh: 1990; Loại mẫu: Móng tay.

Kí hiệu mẫu: B16165KT.

2. Người có mẫu ghi tên: Nguyễn Trần H.

Giới tính: Nam; Năm sinh: 2020; Loại mẫu: Móng tay.

Kí hiệu mẫu: C16165KT.

Kết quả phân tích DNA như sau:

Locus Mẫu	D8S1179	D21S11	D7S820	CSF1PO	D3S1358	TH01	D13S317	D16S539
B16165KT	11; 16	29; 30	11; 14	12; 12	15; 17	6; 7	8; 9	11; 11
C16165KT	11; 12	30; 32,2	11; 14	12; 12	15; 16	6; 9	8; 9	11; 11
Locus Mẫu	D2S1338	D19S433	vWA	TPOX	D18S51	AMEL	D5S818	FGA
B16165KT	18; 23	13; 13,2	14; 16	8; 9	13; 16	X; Y	10; 12	22; 25
C16165KT	18; 23	13; 13,2	16; 17	8; 9	13; 16	X; Y	12; 13	22; 24

(Locus là vị trí gene trên DNA)

a. Em hãy đưa ra kết luận về huyết thống của kết quả xét nghiệm trên.

b. Giải thích vì sao em lại đưa ra được kết luận này?

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm - Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm)

Câu	Mã đề							
	101	102	103	104	105	106	107	108
1	A	B	B	D	A	C	B	B
2	D	C	C	A	B	D	A	A
3	C	D	C	B	D	A	C	D
4	B	C	D	A	C	A	A	B
5	D	A	C	D	D	D	B	A
6	B	C	D	B	D	C	C	C
7	C	D	B	B	A	A	A	C
8	A	B	B	B	C	C	A	D
9	C	A	A	C	A	B	C	A
10	C	B	A	D	C	D	B	A
11	B	B	D	C	C	B	D	C
12	B	C	A	C	C	A	C	D
13	C	B	B	C	B	A	C	D
14	A	C	D	C	D	D	A	C
15	B	D	B	D	A	A	D	B
16	A	A	C	A	A	C	C	C
17	D	A	C	A	D	B	B	A
18	D	A	A	D	A	C	A	B
19	C	C	B	B	B	C	C	C
20	B	B	B	B	B	B	B	D
21	D	A	D	D	B	D	D	D
22	A	B	A	A	D	B	D	A
23	B	D	D	A	B	C	D	A
24	A	D	A	B	A	A	D	B

25	D	D	D	A	D	D	D	C
26	D	C	C	D	C	B	A	B
27	C	A	C	C	B	B	B	D
28	A	D	A	C	C	D	B	B

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Nếu học sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án nhưng đúng, chính xác, chặt chẽ thì cho đủ số điểm của câu đó.

Câu hỏi	Nội dung	Điểm
ĐỀ 101, 103, 105, 107		
Câu 1 (2,0 đ)	a) Thí nghiệm trên đã sử dụng: - Phương pháp quan sát. - Phương pháp thực nghiệm khoa học. b) Nhận xét về thí nghiệm: - Ánh sáng ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng (mọc) của thân cây. - Thân cây đậu xanh sinh trưởng (mọc) hướng về phía ánh sáng. c) Nếu muốn 3 cây chậu 1, 2, 3 mọc thẳng lại thì chỉ cần để 3 chậu này nơi có đủ ánh sáng từ mọi phía.	0,25 đ 0,25 đ 0,5 đ 0,5 đ 0,5 đ
Câu 2 (1,0 đ)	a) Kết luận: Người có mẫu DNA kí hiệu B231951KT không có quan hệ huyết thống cha - con với người có mẫu DNA kí hiệu C231951KT. b) Có thể đưa ra được kết luận này vì trong 16 locus, có tới 5 locus không trùng nhau trên DNA, chứng tỏ 2 người này không có quan hệ cha - con.	0,5 đ 0,5 đ
ĐỀ 102, 104, 106, 108		
Câu 1 (2,0 đ)	a) Thí nghiệm trên đã sử dụng: - Phương pháp quan sát. - Phương pháp thực nghiệm khoa học. b) Nhận xét về thí nghiệm: - Nước ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng (mọc) của rễ cây. - Rễ cây sinh trưởng (mọc) hướng về nguồn nước. c) Nếu muốn 3 chậu 4, 5, 6 có rễ mọc đều cả chậu thì bạn A cần tưới nước đều cả chậu hàng ngày.	0,25 đ 0,25 đ 0,5 đ 0,5 đ 0,5 đ
Câu 2 (1,0 đ)	a) Kết luận: Người có mẫu DNA kí hiệu B16165KT có quan hệ huyết thống cha - con với người có mẫu DNA kí hiệu C16165KT. b) Có thể đưa ra được kết luận này vì 16 locus xét nghiệm đều trùng nhau, chứng tỏ 2 người này có quan hệ cha - con.	0,5 đ 0,5 đ

----- Hết -----

Họ và tên học sinh:.....Lớp.....SBD.....

ĐỀ BÀI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1: Con đường đồng hóa CO_2 ở thực vật CAM diễn ra theo cách:

- A. cố định CO_2 vào ban đêm, còn chu trình Calvin diễn ra vào ban ngày khi có ánh sáng.
- B. chu trình Calvin diễn ra vào ban đêm, còn cố định CO_2 vào ban ngày khi có ánh sáng.
- C. cố định CO_2 trong điều kiện cường độ ánh sáng mạnh, nhiệt độ cao, nồng độ CO_2 thấp.
- D. cố định CO_2 trong điều kiện cường độ ánh sáng mạnh, nhiệt độ cao, nồng độ CO_2 cao.

Câu 2: Nguyên liệu của quá trình hô hấp ở thực vật là:

- A. CO_2 , O_2 .
- B. CO_2 , H_2O và Q(ATP+ nhiệt).
- C. $C_6H_{12}O_6$, O_2 .
- D. H_2O , O_2 và Q(ATP và nhiệt).

Câu 3: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng gồm các phương thức là:

- A. đồng hóa và dị dưỡng.
- B. dị hóa và tự dưỡng.
- C. tự dưỡng và dị dưỡng.
- D. đồng hóa và dị hóa.

Câu 4: Các sắc tố quang hợp hấp thụ và truyền năng lượng ánh sáng theo sơ đồ:

- A. Chlorophyll b → Carotenoid → chlorophyll a → chlorophyll a ở trung tâm phản ứng.
- B. Carotenoid → chlorophyll b → xanthophyll → chlorophyll a ở trung tâm phản ứng.
- C. Carotenoid → chlorophyll b → chlorophyll a → chlorophyll a ở trung tâm phản ứng.
- D. Xanthophyll → chlorophyll a → chlorophyll b → chlorophyll a ở trung tâm phản ứng.

Câu 5: Chlorophyll a trực tiếp tham gia vào quá trình biến đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học được tích trữ trong:

- A. ATP và NADPH.
- B. ADP và $NADP^+$.
- C. ATP và $C_6H_{12}O_6$.
- D. $C_6H_{12}O_6$ và H_2O .

Câu 6: Dinh dưỡng ở thực vật là quá trình

- A. sử dụng chất dinh dưỡng cho các hoạt động sống.
- B. hấp thụ và sử dụng chất dinh dưỡng trong cây.
- C. hấp thụ chất dinh dưỡng từ đất vào cây.
- D. chuyển hóa quang năng thành hóa năng.

Câu 7: Hô hấp hiếu khí ở thực vật diễn ra:

- A. chỉ ở rễ, thân.
- B. ở mọi cơ quan.
- C. chỉ ở lá, hoa, quả.
- D. chỉ ở thân, lá.

Câu 8: Vai trò nào dưới đây là vai trò của nitrogen đối với thực vật?

- A. Thành phần cấu tạo amino acid, nucleic acid, diệp lục.
- B. Tham gia trao đổi nitrogen.
- C. Thành phần cấu tạo nucleic acid, phospholipid, ATP.
- D. Hoạt hóa enzyme, điều tiết đóng, mở khí khổng.

Câu 9: Thực vật C_3 đồng hóa CO_2 theo chu trình:

- A. CAM.
- B. Calvin.
- C. C_4 .
- D. CO_2 .

Câu 10: Sinh vật lấy chất hữu cơ từ sinh vật tự dưỡng hoặc từ sinh vật dị dưỡng khác để tiến hành trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng là phương thức:

- A. dinh dưỡng. B. nuôi dưỡng. C. tự dưỡng. D. dị dưỡng.

Câu 11: Nước, các chất khoáng hòa tan được vận chuyển từ rễ lên lá nhờ

- A. mạch gỗ của rễ. B. mạch gỗ của thân.
C. mạch rây của rễ. D. mạch rây của thân.

Câu 12: Các chất vận chuyển trong mạch rây có thể theo 2 chiều, chiều từ cơ quan nguồn đến cơ quan chứa có nghĩa là từ

- A. lá ra ngoài qua khí khổng. B. lá đến rễ, củ, quả, hạt.
C. rễ đến thân, lá, hoa, quả. D. thân đến lá, hoa, quả, hạt.

Câu 13: Hô hấp ở thực vật là

A. quá trình phân giải các hợp chất vô cơ thành các chất hữu cơ đồng thời giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt.

B. quá trình phân giải các hợp chất vô cơ thành các chất hữu cơ đồng thời giải phóng năng lượng dưới dạng ATP.

C. quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ thành các chất vô cơ đơn giản, đồng thời giải phóng năng lượng dưới dạng ATP và nhiệt.

D. quá trình tổng hợp các hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ đơn giản đồng thời tích lũy năng lượng ATP.

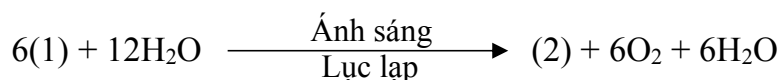
Câu 14: Nguồn nào dưới đây không cung cấp nitrogen cho thực vật?

- A. Con người tưới nước cho cây.
B. Hoạt động cố định nitrogen của vi sinh vật.
C. Tác dụng của sấm chớp.
D. Sự phân hủy xác động, thực vật.

Câu 15: Luôn được điều chỉnh phù hợp với nhu cầu của cơ thể, đây là đặc điểm của dấu hiệu đặc trưng của quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng nào?

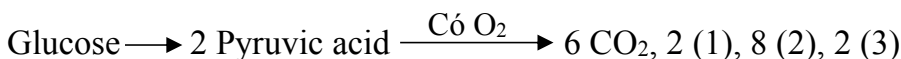
- A. Thải các chất ra môi trường.
B. Biến đổi các chất và chuyển hóa năng lượng.
C. Thu nhận các chất từ môi trường và vận chuyển các chất trong cơ thể.
D. Điều hòa.

Câu 16: Trong phương trình tổng quát của quang hợp ở thực vật, (1) và (2) là những chất nào ?



- A. (1) O_2 ; (2) CO_2 . B. (1) H_2O ; (2) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.
C. (1) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$; (2) CO_2 . D. (1) CO_2 ; (2) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.

Câu 17: Trong một phần sơ đồ con đường hô hấp ở thực vật: (1), (2), (3) là những chất nào?



- A. (1) NADH ; (2) ATP ; (3) FADH_2 . B. (1) ATP ; (2) NAD^+ ; (3) FADH_2 .
C. (1) ATP ; (2) NADH ; (3) FADH_2 . D. (1) ATP ; (2) NADH ; (3) FAD^+ .

Câu 18: Vai trò không phải là vai trò của nước ở thực vật:

- A. là thành phần cấu tạo tế bào thực vật. B. là dung môi hoà tan các muối khoáng.
C. hoạt hóa enzyme xúc tác phản ứng. D. tham gia vào các phản ứng sinh hoá.

Câu 19: Quá trình trao đổi nước trong cây gồm:

- A. hấp thụ nước ở rễ \rightarrow thoát hơi nước ở lá \rightarrow vận chuyển nước ở thân.
B. vận chuyển nước ở thân \rightarrow thoát hơi nước ở lá \rightarrow hấp thụ nước ở rễ.
C. vận chuyển nước ở thân \rightarrow hấp thụ nước ở rễ \rightarrow thoát hơi nước ở lá.
D. hấp thụ nước ở rễ \rightarrow vận chuyển nước ở thân \rightarrow thoát hơi nước ở lá.

Câu 20: Ở chuyển hóa năng lượng trong sinh giới, thực vật quang hợp để chuyển hóa quang năng thành hóa năng chứa trong các liên kết hóa học của các hợp chất hữu cơ thuộc giai đoạn:

- A. huy động năng lượng.
- B. dị hóa.
- C. tổng hợp.
- D. phân giải.

Câu 21: Vai trò không phải là vai trò của quang hợp ở thực vật đối với thực vật, sinh vật và sinh quyển?

- A. Chất hữu cơ từ quang hợp là nguồn năng lượng dự trữ cho tế bào và cơ thể thực vật.
- B. Cung cấp nguồn O_2 và chất hữu cơ cho nhiều sinh vật khác.
- C. Đảm bảo hàm lượng khí O_2 và CO_2 trong khí quyển được duy trì ổn định.
- D. Xử lý triệt để ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí.

Câu 22: Điều nào dưới đây không đúng khi nói về trao đổi nước và dinh dưỡng khoáng trong giới hạn nhiệt độ của cây?

- A. Khi nhiệt độ thấp thì tốc độ khuếch tán các chất khoáng tăng mạnh.
- B. Khi nhiệt độ tăng lên thì sự hấp thụ các chất cũng tăng lên.
- C. Khi nhiệt độ thấp thì sự thoát hơi nước chậm lại.
- D. Khi nhiệt độ tăng thì sự thoát hơi nước tăng lên.

Câu 23: Trong các sinh vật sau, nhóm sinh vật nào trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng theo phương thức tự dưỡng?

- A. Nấm, rau, lúa, cây xà cừ.
- B. Tảo lục, lúa, cây xà cừ.
- C. Tảo, cá, chim, rau, cây xà cừ.
- D. Con người, vật nuôi, cây trồng.

Câu 24: Trong quang hợp ở thực vật, các yếu tố khác đều thuận lợi, còn nồng độ CO_2 tăng lên 0,2 % thì

- A. cây quang hợp yếu.
- B. cây quang hợp mạnh.
- C. cây quang hợp đạt mức cực đại.
- D. cây bị ngộ độc CO_2 .

Câu 25: Khi nhiệt độ vượt $30^\circ C$ và tiếp tục tăng thì cường độ quang hợp của thực vật C_3 :

- A. giảm dần.
- B. tăng dần.
- C. giữ nguyên.
- D. lúc tăng lúc giảm.

Câu 26: Nhận xét nào dưới đây đúng khi nói về mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở cấp cơ thể cũng như cấp tế bào?

- A. Trao đổi chất luôn gắn liền với chuyển hóa năng lượng.
- B. Trao đổi chất diễn ra vào ban ngày còn chuyển hóa năng lượng diễn ra vào ban đêm.
- C. Có thể có trao đổi chất nhưng không thể thiếu chuyển hóa năng lượng.
- D. Đây là hai quá trình không liên quan đến nhau.

Câu 27: Sơ đồ nào sau đây biểu thị cho giai đoạn đường phân?

- A. Glucose \rightarrow Acid lactic.
- B. Glucose \rightarrow Coenzyme A.
- C. Acid pyruvic \rightarrow Coenzyme A.
- D. Glucose \rightarrow Acid pyruvic.

Câu 28: Trong quang hợp ở thực vật, các yếu tố khác đều thuận lợi, còn cường độ ánh sáng tăng dần từ điểm bù ánh sáng đến điểm bão hòa ánh sáng thì

- A. cường độ quang hợp giảm mạnh.
- B. cường độ quang hợp tăng dần đến khi đạt cực đại.
- C. cường độ quang hợp lúc tăng lúc giảm.
- D. cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm).

Hai bạn A và B đi Gia Lai chơi, thấy hoa hồng bán ven đường đẹp nên hai bạn quyết định mua về nhà trồng. Sau khi mua mỗi bạn 1 chậu, hai bạn đưa ra ý kiến về việc chăm sóc như sau:
- Bạn A: “Hôm nay nắng với gió lắm, kiếm cái gì bọc cành lá lại không chớ về nó héo mất”

- Bạn B: “Không cần đâu, tưới tí nước trước khi đi, cho nó thoát hơi nước thoải mái cũng không sao”

a. Theo em, thoát hơi nước ở 2 cây hoa hồng trong tình huống này có vai trò gì?

b. Phương án chở cây của bạn nào đảm bảo an toàn cho cây hơn? vì sao?

Câu 2 (1,0 điểm).

Theo Tech Insider, trong trang trại AeroFarms ở Mỹ. Các loại cây trồng nằm trên các khay xếp cao tới gần 10m dưới ánh đèn LED và máy cảm biến theo dõi quá trình phát triển. Trang trại hứa hẹn cung cấp lượng rau xanh tươi ngon khổng lồ cho cư dân địa phương.

hoaphatdongnai.com

a. Đoạn thông tin vừa rồi nhắc đến ảnh hưởng của nhân tố nào đến quá trình quang hợp?

b. Trang trại đã điều khiển nhân tố đó như thế nào? Việc điều khiển này mang lại lợi ích gì?

----- HẾT -----

Họ và tên học sinh: Lớp.....SBD.....

ĐỀ BÀI

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

Câu 1: Nguyên liệu của quá trình hô hấp ở thực vật là:

- A. CO₂, O₂.
B. CO₂, H₂O và Q(ATP+ nhiệt).
C. C₆H₁₂O₆, O₂.
D. H₂O, O₂ và Q(ATP và nhiệt).

Câu 2: Dinh dưỡng ở thực vật là quá trình

- A. sử dụng chất dinh dưỡng cho các hoạt động sống.
B. hấp thu chất dinh dưỡng từ đất vào cây.
C. hấp thu và sử dụng chất dinh dưỡng trong cây.
D. chuyển hóa quang năng thành hóa năng.

Câu 3: Hô hấp hiếu khí ở thực vật diễn ra:

- A. chỉ ở rễ, thân.
B. ở mọi cơ quan.
C. chỉ ở thân, lá.
D. chỉ ở lá, hoa, quả.

Câu 4: Thực vật C₃ đồng hóa CO₂ theo chu trình:

- A. CAM. B. Calvin. C. C₄. D. CO₂.

Câu 5: Các chất vận chuyển trong mạch rây có thể theo 2 chiều, chiều từ cơ quan nguồn đến cơ quan chứa có nghĩa là từ

- A. lá đến rễ, củ, quả, hạt.
B. lá ra ngoài qua khí khổng.
C. rễ đến thân, lá, hoa, quả.
D. thân đến lá, hoa, quả, hạt.

Câu 6: Vai trò nào dưới đây là vai trò của nitrogen đối với thực vật?

- A. Tham gia trao đổi nitrogen.
B. Hoạt hóa enzyme, điều tiết đóng, mở khí khổng.
C. Thành phần cấu tạo amino acid, nucleic acid, diệp lục.
D. Thành phần cấu tạo nucleic acid, phospholipid, ATP.

Câu 7: Con đường đồng hóa CO₂ ở thực vật CAM diễn ra theo cách:

- A. chu trình Calvin diễn ra vào ban đêm, còn cố định CO₂ vào ban ngày khi có ánh sáng.
B. cố định CO₂ trong điều kiện cường độ ánh sáng mạnh, nhiệt độ cao, nồng độ CO₂ cao.
C. cố định CO₂ trong điều kiện cường độ ánh sáng mạnh, nhiệt độ cao, nồng độ CO₂ thấp.
D. cố định CO₂ vào ban đêm, còn chu trình Calvin diễn ra vào ban ngày khi có ánh sáng.

Câu 8: Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng gồm các phương thức là:

- A. dị hóa và tự dưỡng.
B. tự dưỡng và dị dưỡng.
C. đồng hóa và dị dưỡng.
D. đồng hóa và dị hóa.

Câu 9: Trong phương trình tổng quát của quang hợp ở thực vật, (1) và (2) là những chất nào ?

- $$6(1) + 12H_2O \xrightarrow[\text{Lục lạp}]{\text{Ánh sáng}} (2) + 6O_2 + 6H_2O$$
- A. (1) O₂; (2) CO₂.
B. (1) CO₂; (2) C₆H₁₂O₆.
C. (1) C₆H₁₂O₆; (2) CO₂.
D. (1) H₂O; (2) C₆H₁₂O₆.

Câu 10: Nước, các chất khoáng hòa tan được vận chuyển từ rễ lên lá nhờ

- A. mạch gỗ của rễ.
- B. mạch gỗ của thân.
- C. mạch rây của rễ.
- D. mạch rây của thân.

Câu 11: Luôn được điều chỉnh phù hợp với nhu cầu của cơ thể, đây là đặc điểm của dấu hiệu đặc trưng của quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng nào?

- A. Thải các chất ra môi trường.
- B. Biến đổi các chất và chuyển hóa năng lượng.
- C. Thu nhận các chất từ môi trường và vận chuyển các chất trong cơ thể.
- D. Điều hòa.

Câu 12: Hô hấp ở thực vật là

- A. quá trình phân giải các hợp chất vô cơ thành các chất hữu cơ đồng thời giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt.
- B. quá trình phân giải các hợp chất vô cơ thành các chất hữu cơ đồng thời giải phóng năng lượng dưới dạng ATP.
- C. quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ thành các chất vô cơ đơn giản, đồng thời giải phóng năng lượng dưới dạng ATP và nhiệt.
- D. quá trình tổng hợp các hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ đơn giản đồng thời tích lũy năng lượng ATP.

Câu 13: Chlorophyll a trực tiếp tham gia vào quá trình biến đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học được tích trữ trong:

- A. ATP và NADPH.
- B. $C_6H_{12}O_6$ và H_2O .
- C. ADP và $NADP^+$.
- D. ATP và $C_6H_{12}O_6$.

Câu 14: Nguồn nào dưới đây không cung cấp nitrogen cho thực vật?

- A. Tác dụng của sấm chớp.
- B. Sự phân hủy xác động, thực vật.
- C. Con người tưới nước cho cây.
- D. Hoạt động cố định nitrogen của vi sinh vật.

Câu 15: Các sắc tố quang hợp hấp thụ và truyền năng lượng ánh sáng theo sơ đồ:

- A. Carotenoid \rightarrow chlorophyll b \rightarrow chlorophyll a \rightarrow chlorophyll a ở trung tâm phản ứng.
- B. Xanthophyll \rightarrow chlorophyll a \rightarrow chlorophyll b \rightarrow chlorophyll a ở trung tâm phản ứng.
- C. Chlorophyll b \rightarrow Carotenoid \rightarrow chlorophyll a \rightarrow chlorophyll a ở trung tâm phản ứng.
- D. Carotenoid \rightarrow chlorophyll b \rightarrow xanthophyll \rightarrow chlorophyll a ở trung tâm phản ứng.

Câu 16: Sinh vật lấy chất hữu cơ từ sinh vật tự dưỡng hoặc từ sinh vật dị dưỡng khác để tiến hành trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng là phương thức:

- A. tự dưỡng.
- B. dị dưỡng.
- C. dinh dưỡng.
- D. nuôi dưỡng.

Câu 17: Quá trình trao đổi nước trong cây gồm:

- A. vận chuyển nước ở thân \rightarrow hấp thụ nước ở rễ \rightarrow thoát hơi nước ở lá.
- B. hấp thụ nước ở rễ \rightarrow thoát hơi nước ở lá \rightarrow vận chuyển nước ở thân.
- C. hấp thụ nước ở rễ \rightarrow vận chuyển nước ở thân \rightarrow thoát hơi nước ở lá.
- D. vận chuyển nước ở thân \rightarrow thoát hơi nước ở lá \rightarrow hấp thụ nước ở rễ.

Câu 18: Trong quang hợp ở thực vật, các yếu tố khác đều thuận lợi, còn cường độ ánh sáng tăng dần từ điểm bù ánh sáng đến điểm bão hòa ánh sáng thì

- A. cường độ quang hợp giảm mạnh.
- B. cường độ quang hợp và cường độ hô hấp bằng nhau.
- C. cường độ quang hợp lúc tăng lúc giảm.
- D. cường độ quang hợp tăng dần đến khi đạt cực đại.

Câu 19: Ở chuyển hóa năng lượng trong sinh giới, thực vật quang hợp để chuyển hóa quang năng thành hóa năng chứa trong các liên kết hóa học của các hợp chất hữu cơ thuộc giai đoạn:

- A. huy động năng lượng.
- B. phân giải.
- C. dị hóa.
- D. tổng hợp.

Câu 20: Điều nào dưới đây không đúng khi nói về trao đổi nước và dinh dưỡng khoáng trong giới hạn nhiệt độ của cây?

- A. Khi nhiệt độ thấp thì tốc độ khuếch tán các chất khoáng tăng mạnh.
- B. Khi nhiệt độ tăng lên thì sự hấp thụ các chất cũng tăng lên.
- C. Khi nhiệt độ thấp thì sự thoát hơi nước chậm lại.
- D. Khi nhiệt độ tăng thì sự thoát hơi nước tăng lên.

Câu 21: Trong quang hợp ở thực vật, các yếu tố khác đều thuận lợi, còn nồng độ CO₂ tăng lên 0,2 % thì

- A. cây quang hợp yếu.
- B. cây quang hợp mạnh.
- C. cây quang hợp đạt mức cực đại.
- D. cây bị ngộ độc CO₂.

Câu 22: Vai trò không phải là vai trò của nước ở thực vật:

- A. hoạt hóa enzyme xúc tác phản ứng.
- B. tham gia vào các phản ứng sinh hoá.
- C. là thành phần cấu tạo tế bào thực vật.
- D. là dung môi hoà tan các muối khoáng.

Câu 23: Khi nhiệt độ vượt 30 °C và tiếp tục tăng thì cường độ quang hợp của thực vật C₃:

- A. giảm dần.
- B. tăng dần.
- C. giữ nguyên.
- D. lúc tăng lúc giảm.

Câu 24: Trong các sinh vật sau, nhóm sinh vật nào trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng theo phương thức tự dưỡng?

- A. Nấm, rau, lúa, cây xà cừ.
- B. Con người, vật nuôi, cây trồng.
- C. Tảo, cá, chim, rau, cây xà cừ.
- D. Tảo lục, lúa, cây xà cừ.

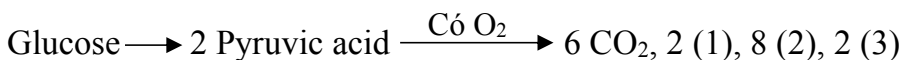
Câu 25: Nhận xét nào dưới đây đúng khi nói về mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở cấp cơ thể cũng như cấp tế bào?

- A. Trao đổi chất luôn gắn liền với chuyển hóa năng lượng.
- B. Trao đổi chất diễn ra vào ban ngày còn chuyển hóa năng lượng diễn ra vào ban đêm.
- C. Có thể có trao đổi chất nhưng không thể thiếu chuyển hóa năng lượng.
- D. Đây là hai quá trình không liên quan đến nhau.

Câu 26: Sơ đồ nào sau đây biểu thị cho giai đoạn đường phân?

- A. Glucose → Acid lactic.
- B. Glucose → Coenzyme A.
- C. Glucose → Acid pyruvic.
- D. Acid pyruvic → Coenzyme A.

Câu 27: Trong một phần sơ đồ con đường hô hấp ở thực vật: (1), (2), (3) là những chất nào?



- A. (1) ATP; (2) NADH; (3) FAD⁺.
- B. (1) ATP; (2) NADH; (3) FADH₂.
- C. (1) NADH; (2) ATP; (3) FADH₂.
- D. (1) ATP; (2) NAD⁺; (3) FADH₂.

Câu 28: Vai trò không phải là vai trò của quang hợp ở thực vật đối với thực vật, sinh vật và sinh quyển?

- A. Chất hữu cơ từ quang hợp là nguồn năng lượng dự trữ cho tế bào và cơ thể thực vật.
- B. Cung cấp nguồn O₂ và chất hữu cơ cho nhiều sinh vật khác.
- C. Đảm bảo hàm lượng khí O₂ và CO₂ trong khí quyển được duy trì ổn định.
- D. Xử lý triệt để ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 (2,0 điểm).

Trong vườn nhà bạn A có 1 cây hoa hồng lớn mọc ở chỗ hơi mát và không hợp lí, bạn A muốn bứng cây sang vị trí mới nhiều nắng hơn. Phương án của bạn A là giữ nguyên cành lá khi

búng và trồng vào vị trí mới là có cây đẹp ngay, thấy vậy bạn B nói: “đề nguyên cành lá vậy thì cây thoát hơi nước nhiều, chắc nó khó sống”

a) Theo em, phương án của bạn A đúng hay sai? Vì sao?

b) Thoát hơi nước có vai trò gì đối với thực vật?

Câu 2 (1,0 điểm).

Ở AeroFarms, một trang trại thẳng đứng ở Newark, New Jersey. Thay vì trồng xuống đất, cây được đặt trong các khay xếp chồng lên nhau cao gần 10m. Cây xanh không phát triển mạnh dưới ánh sáng mặt trời mà thay vào đó là ánh đèn LED, quạt quay liên tục trong trang trại.

Theo businessinsider

a) Đoạn thông tin vừa rồi nhắc đến ảnh hưởng của nhân tố nào đến quá trình quang hợp của cây xanh trong trang trại?

b) Sử dụng nhân tố đó mang lại lợi ích gì? Ngoài lợi ích, nhân tố này bị nhiều người chỉ trích vì nguyên nhân gì?

----- HẾT -----

ĐỀ CHÍNH THỨC

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm - Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm)

Câu	Mã đề							
	111	112	113	114	115	116	117	118
1	A	C	C	D	D	A	A	A
2	C	C	B	A	B	D	C	D
3	C	B	C	B	D	C	C	B
4	C	B	D	C	C	B	D	A
5	A	A	C	C	C	D	A	D
6	B	C	C	A	D	A	A	A
7	B	D	B	B	D	C	B	C
8	A	B	A	C	C	A	A	C
9	B	B	C	C	A	B	D	B
10	D	B	B	D	A	D	B	A
11	B	D	D	A	D	B	B	B
12	B	C	A	D	C	A	A	A
13	C	A	C	C	B	C	C	C
14	A	C	A	D	C	B	A	C
15	D	A	B	C	A	C	D	A
16	D	B	A	A	B	D	D	D
17	C	C	D	B	D	B	B	C
18	C	D	D	D	A	C	A	B
19	D	D	D	D	A	A	C	D
20	C	A	A	D	B	B	B	D
21	D	D	D	A	A	A	B	D
22	A	A	B	B	C	D	D	A
23	B	A	D	A	A	C	C	B
24	D	D	A	A	B	A	D	B

25	A	A	C	B	B	B	B	C
26	A	C	A	B	B	D	C	D
27	D	B	B	C	D	D	C	B
28	B	D	B	B	C	C	D	C

II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Nếu học sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án nhưng đúng, chính xác, chặt chẽ thì cho đủ số điểm của câu đó.

Câu hỏi	Nội dung	Điểm
Đề 111, 113, 115, 117		
Câu 1 (2,0 đ)	a) Thoát hơi nước ở 2 cây hoa hồng trong tình huống này có vai trò: - Tạo động lực đầu trên, là lực kéo giúp nước và khoáng vận chuyển từ rễ lên thân, lá, hoa. - Giúp hạ nhiệt độ bề mặt lá khi tiếp xúc nắng nóng. - Giúp trao đổi khí O ₂ và CO ₂ giữa cây và môi trường. b) - Kết hợp 2 phương án thì đảm bảo an toàn cho cây hơn. (Nếu HS trả lời 1 trong 2 phương án thì được 0,25 điểm) - Vì cả 2 phương án giúp lượng nước hút vào cân bằng lượng nước thoát ra giúp cây không bị héo.	0,5 đ 0,25 đ 0,25 đ 0,5 đ 0,5 đ
Câu 2 (1,0 đ)	a) Đoạn thông tin vừa rồi nhắc đến ảnh hưởng của nhân tố: Ánh sáng nhân tạo. b) - Nhân tố ánh sáng được điều chỉnh cường độ phù hợp với từng loại cây trồng và thời gian chiếu sáng liên tục 24/7. - Việc điều khiển này giúp rút ngắn thời gian thu hoạch của cây trồng.	0,25 đ 0,5 đ 0,25 đ
Đề 112, 114, 116, 118		
Câu 1 (2,0 đ)	a) - Phương án của bạn A là sai. - Vì để nguyên cành lá lượng nước thoát ra cao hơn hút vào làm cây bị héo, có thể chết b) Thoát hơi nước có vai trò: - Tạo động lực đầu trên, là lực kéo giúp nước và khoáng vận chuyển từ rễ lên thân, lá, hoa. - Giúp hạ nhiệt độ bề mặt lá khi tiếp xúc nắng nóng. - Giúp trao đổi khí O ₂ và CO ₂ giữa cây và môi trường.	0,5 đ 0,5 đ 0,5 đ 0,25 đ 0,25 đ
Câu 2 (1,0 đ)	a) Đoạn thông tin vừa rồi nhắc đến ảnh hưởng của nhân tố: Ánh sáng nhân tạo. b) - Sử dụng nhân tố ánh sáng nhân tạo giúp rút ngắn thời gian thu hoạch. - Nhiều người chỉ trích việc sử dụng lượng lớn đèn led và sử dụng liên tục gây lãng phí năng lượng.	0,25 đ 0,5 đ 0,25 đ

----- Hết -----

Mã đề 121

Họ và tên học sinh:.....Lớp.....SBD.....

- Câu 1:** Trong tế bào sinh dưỡng của người mắc hội chứng Đào có số lượng nhiễm sắc thể là
A. 44. B. 45. C. 46. D. 47.
- Câu 2:** Gen là một đoạn ADN mang thông tin di truyền mã hóa cho một sản phẩm xác định là
A. Một phân tử mARN.
B. Một chuỗi polypeptit hay một phân tử ARN.
C. Một phân tử prôtein.
D. Một phân tử prôtein hay một phân tử ARN.
- Câu 3:** Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản có đường kính
A. 30 nm. B. 2 nm. C. 300 nm. D. 11 nm.
- Câu 4:** Trong các loại nuclêôtit tham gia cấu tạo nên ADN không có loại
A. Timin (T). B. Guanin (G). C. Adênin (A). D. Uraxin (U).
- Câu 5:** Tác nhân gây đột biến gen nào sau đây là tác nhân hóa học?
A. Tia phóng xạ. B. 5-brom uraxin.
C. Tia tử ngoại. D. Virut.
- Câu 6:** Khi lai hai thứ bí ngô quả tròn thuần chủng với nhau thu được F1 gồm toàn bí ngô quả dẹt. Cho F1 tự thụ phấn thu được F2 có tỉ lệ kiểu hình là 9 quả dẹt : 6 quả tròn : 1 quả dài. Tính trạng hình dạng quả bí ngô
A. di truyền theo quy luật liên kết gen.
B. di truyền theo quy luật tương tác cộng gộp.
C. do một cặp gen quy định.
D. di truyền theo quy luật tương tác bổ sung.
- Câu 7:** Mã di truyền mang tính thoái hoá, tức là
A. một bộ ba mã di truyền chỉ mã hoá cho một axit amin.
B. tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.
C. nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hoá cho một loại axit amin.
D. tất cả các loài đều dùng chung nhiều bộ mã di truyền.
- Câu 8:** Enzim xúc tác cho quá trình tổng hợp ARN là
A. ligaza. B. amilaza.
C. ADN pôlimeraza. D. ARN pôlimeraza.
- Câu 9:** Trong quá trình dịch mã, trên 1 phân tử mARN thường có 1 số ribôxôm cùng hoạt động. Các ribôxôm này được gọi là
A. pôlipeptit B. pôliribôxôm
C. pôlinuclêôxôm D. pôlinuclêôtit
- Câu 10:** Tần số hoán vị gen (tái tổ hợp gen) được xác định bằng tổng tỉ lệ
A. các kiểu hình giống P.
B. các kiểu hình khác P.
C. của 1 loại giao tử hoán vị và 1 loại giao tử không hoán vị.
D. các loại giao tử mang gen hoán vị.

Câu 11: Đối tượng chủ yếu được Menden sử dụng trong nghiên cứu di truyền để phát hiện ra các quy luật di truyền cơ bản là

- A. đậu Hà Lan. B. bí ngô. C. cà chua. D. ruồi giấm.

Câu 12: Thành phần nào sau đây **không** thuộc thành phần cấu trúc của opêron Lac ở vi khuẩn E Coli?

- A. Gen điều hòa (R) qui định tổng hợp prôtêin ức chế
B. Các gen cấu trúc (Z, Y, A) qui định tổng hợp các enzym phân giải đường lactôzơ.
C. Vùng vận hành (O) là nơi prôtêin ức chế có thể liên kết làm ngăn cản sự phiên mã.
D. Vùng khởi động (P) là nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.

Câu 13: Ở tế bào nhân sơ, nếu trình tự nuclêôtit trên mạch mã gốc ở vùng mã hóa của gen là 3' - AGX TTA GXA -5' thì trình tự nuclêôtit trên mARN tương ứng là

- A. 3'-UXG AAU XGU-5'. B. 5'-UXG AAU XGT-3'.
C. 3'-TXG AAT XGT-5'. D. 3'-UGX UAA GXU-5'.

Câu 14: Sự giống nhau của hai quá trình nhân đôi và phiên mã là

- A. thực hiện trên toàn bộ phân tử ADN.
B. trong một chu kì tế bào có thể thực hiện nhiều lần.
C. việc lắp ghép các đơn phân được thực hiện trên cơ sở nguyên tắc bổ sung.
D. đều có sự xúc tác của ADN pôlimeraza.

Câu 15: Một gen sau đột biến có chiều dài **không** đổi nhưng giảm một liên kết hiđrô. Gen này bị đột biến thuộc dạng

- A. thay thế một cặp nuclêôtit A - T bằng một cặp nuclêôtit G - X.
B. mất một cặp nuclêôtit.
C. thay thế một cặp nuclêôtit G - X bằng một cặp nuclêôtit A - T.
D. thêm một cặp nuclêôtit.

Câu 16: Loại đột biến làm thay đổi trình tự các gen trên 1 NST là

- A. đảo đoạn và lặp đoạn NST.
B. đảo đoạn và chuyển đoạn trên 1 NST.
C. lặp đoạn NST.
D. đảo đoạn NST.

Câu 17: Cho cây hoa vàng thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng thuần chủng cùng loài được F1 toàn cây hoa vàng. Cho cây F1 giao phấn với cây hoa trắng P thu được thế hệ sau có tỉ lệ 3 cây hoa trắng: 1 cây hoa vàng. Kết quả phép lai bị chi phối bởi qui luật di truyền

- A. tương tác gen.
B. phân li độc lập.
C. phân li.
D. trội không hoàn toàn.

Câu 18: Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac, sự kiện nào sau đây diễn ra cả khi môi trường có lactôzơ và khi môi trường không có lactôzơ?

- A. Gen điều hòa R tổng hợp prôtêin ức chế.
B. Các gen cấu trúc Z, Y, A phiên mã tạo ra các phân tử mARN tương ứng.
C. ARN pôlimeraza liên kết với vùng khởi động của opêron Lac và tiến hành phiên mã.
D. Một số phân tử lactôzơ liên kết với prôtêin ức chế.

Câu 19: Loại đột biến nhiễm sắc thể nào sau đây làm thay đổi số lượng gen trên một nhiễm sắc thể?

- A. Đột biến mất đoạn. B. Đột biến đa bội.
C. Đột biến lệch bội. D. Đột biến đảo đoạn.

Câu 20: Cơ thể có kiểu gen AabbCC giảm phân không có đột biến sẽ sinh ra bao nhiêu loại giao tử?

- A. 4. B. 6. C. 2. D. 8.

Câu 21: Sự giống nhau giữa hoán vị gen với quy luật phân li độc lập là các tính trạng di truyền

- A. độc lập với nhau. B. phụ thuộc vào nhau.
C. đều do 1 gen qui định. D. đều tạo ra nhiều biến dị tổ hợp.

Câu 22: Cho phép lai P: AB/Ab X ab/aB. Biết các gen liên kết hoàn toàn. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu gen AB/aB ở F1 sẽ là

- A. 1/4. B. 1/2. C. 1/16. D. 1/8.

Câu 23: Một phân tử ADN ở vi khuẩn có 10% số nuclêôtit loại A. Theo lí thuyết, tỉ lệ nuclêôtit loại G của phân tử này là

- A. 10%. B. 20%. C. 30%. D. 40%.

Câu 24: Khi nói về liên kết gen và hoán vị gen, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

- (1) Tần số hoán vị gen giữa 2 gen không bao giờ vượt quá 50%
- (2) Hai gen càng nằm gần nhau thì tần số trao đổi chéo càng cao.
- (3) Số nhóm gen liên kết của một loài bằng số lượng NST trong bộ NST đơn bội của loài đó
- (4) Các gen trên cùng một NST lúc nào cũng di truyền cùng nhau.
- (5) Hoán vị gen là một trong những cơ chế tạo ra biến dị tổ hợp ở các loài sinh sản hữu tính.

- A. 2. B. 4. C. 3. D. 5.

Câu 25: Một gen có chiều dài 4080 và 900 adenin, sau khi bị đột biến chiều dài của gen vẫn không đổi nhưng số liên kết hiđrô là 2699. Loại đột biến đã phát sinh

- A. Mất một cặp G - X.
B. Thay thế 1 cặp G – X thành 1 cặp A - T.
C. Thêm 1 cặp nuclêôtit G - X.
D. Thay thế 1 cặp A – T thành 1 cặp G - X.

Câu 26: Trong trường hợp một gen qui định một tính trạng, gen trội là trội hoàn toàn, các gen phân li độc lập, tổ hợp tự do. Phép lai AaBb x aabb cho đời con có sự phân li kiểu hình theo tỉ lệ

- A. 3 : 1. B. 1 : 1 : 1 : 1. C. 9 : 3 : 3 : 1. D. 1 : 1.

Câu 27: Cho biết gen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây thu được đời con có kiểu hình là 9: 3: 3: 1?

- A. aaBb × Aabb B. AaBb × aaBb
C. AaBb × AaBb D. AaBb × Aabb

Câu 28: Xét các phép lai sau:

- (1) AaBb x aabb (2) aaBb x AaBB (3) aaBb x aaBb (4) AABb x AaBb
(5) AaBb x AaBB (6) AaBb x aaBb (7) AAbb x aaBb (8) Aabb x aaBb

Theo lí thuyết, trong các phép lai trên, có bao nhiêu phép lai cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1: 1: 1: 1?

- A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 29: Một loài thực vật lưỡng bội có 6 nhóm gen liên kết. Do đột biến, ở một quần thể thuộc loài này đã xuất hiện hai thể đột biến khác nhau là thể một và thể tam bội. Số lượng nhiễm sắc thể có trong một tế bào sinh dưỡng của thể một và thể tam bội này lần lượt là

- A. 11 và 18. B. 12 và 36. C. 6 và 13. D. 6 và 12.

Câu 30: Lúa mì hoang dại (Aegilops squarrosa) có bộ NST $2n=14$. Số NST trong giao tử (n-1) của loài này là

- A. 8. B. 6. C. 13. D. 7.

----- HẾT -----

Câu	Mã đề							
	121	122	123	124	125	126	127	128
1	D	D	D	D	D	B	B	B
2	B	A	D	C	D	B	A	D
3	D	B	B	C	C	B	A	A
4	D	D	D	C	B	C	A	C
5	B	A	C	D	D	A	C	D
6	D	A	C	B	D	C	D	A
7	C	A	B	D	D	D	D	C
8	D	B	B	C	A	D	C	C
9	B	D	D	A	C	B	B	C
10	D	D	A	B	B	D	C	B
11	A	C	C	B	D	C	D	C
12	A	D	B	D	D	B	B	B
13	D	B	B	C	A	B	C	B
14	C	A	C	B	C	D	B	A
15	C	B	C	A	D	C	A	A
16	B	C	A	D	B	A	C	A
17	A	A	A	A	B	D	D	D
18	A	A	A	A	B	A	A	C
19	A	C	A	B	A	B	C	A
20	C	A	A	A	A	A	B	B
21	D	C	A	C	B	D	A	A
22	A	C	D	A	B	C	A	B
23	D	D	C	B	C	D	A	C
24	C	B	B	A	A	A	C	C
25	B	B	A	D	A	C	D	D
26	B	B	D	D	D	C	D	D
27	C	C	B	C	C	A	B	D
28	C	A	D	A	B	D	D	B
29	A	B	C	B	C	A	B	A
30	B	C	C	C	A	A	C	D

----- Hết -----