

C. hấp thụ thụ động.

D. hấp thụ chủ động và hấp thụ thụ động.

Câu 7. Nồng độ NH_4^+ trong cây là 0,2%, trong đất là 0,05% cây sẽ nhận NH_4^+ bằng cách

A. Hấp thụ thụ động .

B. Thẩm thấu.

C. Hấp thụ chủ động.

D. Khuếch tán.

Câu 8. Nối vai trò của các nguyên tố khoáng sau đây sao cho hợp lí.

Nguyên tố
1. Magnesium (Mg)
2. Calcium (Ca)
3. Phosphorus (P)
4. Potassium (K)

Vai trò
a. Thành phần của thành tế bào, hoạt hóa enzyme thủy phân ATP và phospholipid.
b. Điều tiết đóng mở khí khổng, cân bằng nước, áp suất thẩm thấu; thúc đẩy sự vận chuyển các chất.
c. Thành phần của diệp lục, tham gia hoạt hóa enzyme liên quan đến sự vận chuyển gốc phosphate..
d. Thành phần của nucleic acid, phospholipid, ATP và một số coenzyme.

A. 1a-2b-3c-4d.

B. 1c-2a-3d-4b.

C. 1d-2c-3b-4a.

D. 1a-2c-3d-4b.

Câu 9. Nguyên liệu của quá trình quang hợp là

A. CO_2 , H_2O .

B. CO_2 , O_2

C. O_2 , H_2O .

D. CO_2 , H_2O , O_2

Câu 10. Các sắc tố quang hợp hấp thụ năng lượng ánh sáng và truyền cho nhau theo sơ đồ ?

A. Carotenoid → Diệp lục a → Diệp lục b → Diệp lục b trung tâm phản ứng.

B. Carotenoid → Diệp lục b → Diệp lục a → Diệp lục a trung tâm phản ứng.

C. Diệp lục b → Carotenoid → Diệp lục a → Diệp lục a trung tâm phản ứng.

D. Diệp lục a → Diệp lục b → Carotenoid → Carotenoid trung tâm phản ứng.

Câu 11. Trong điều kiện có ánh sáng, khi ngâm lá rong đuôi chó trong bình thủy tinh chứa nước, có hiện tượng bọt khí nổi lên vì



A. Khí nitrogen (N_2) trong khoang chứa khí của lá bay ra.

B. Lá tạo ra khí carbon dioxide (CO_2) trong quang hợp.

C. Lá tạo ra oxygen (O_2) qua quá trình hô hấp.

D. Lá tạo ra oxygen (O_2) qua quá trình quang hợp.

Câu 12. Trong quang hợp, pha tối là pha

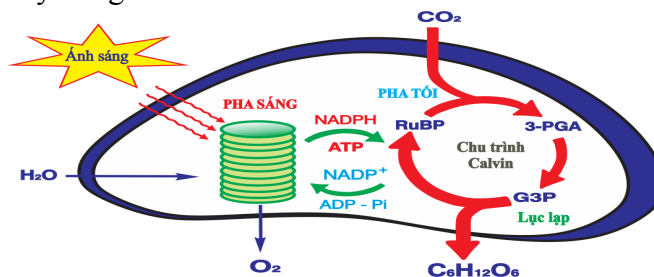
A. chuyển hóa quang năng thành hóa năng trong ATP và NADPH.

B. khử H_2O để hình thành carbohydrate từ ATP và NADPH.

C. đồng hóa CO_2 thành carbohydrate nhờ năng lượng từ ATP và NADPH.

D. chuyển hóa hóa năng trong CO_2 thành hóa năng trong ATP.

Câu 13. Trong quang hợp, hình dưới đây mô tả hai pha quá trình quang hợp ở tế bào thực vật. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- I. Pha sáng diễn ra trên màng thylakoid (hạt Grana).
 - II. Pha tối diễn ra trong chất nền (stroma) của lục lạp.
 - III. Pha tối cần năng lượng ánh sáng, H₂O, NADP⁺, ADP, phospho vô cơ.
 - IV. Pha sáng cần CO₂, NADPH, ATP.
 - V. O₂ trong quang hợp được giải phóng ra từ quá trình quang phân li nước ở pha sáng.
- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 14. Các giai đoạn của hô hấp hiếu khí diễn ra theo trật tự là:

- A. Oxy hóa pyruvate và chu trình Krebs → Đường phân → Chuỗi truyền electron.
- B. Đường phân → Chuỗi truyền electron → Oxy hóa pyruvate và chu trình Krebs.
- C. Đường phân → Oxy hóa pyruvate và chu trình Krebs → Chuỗi truyền electron.
- D. Chuỗi truyền electron → Oxy hóa pyruvate và chu trình Krebs → Đường phân.

Câu 15. Quá trình lên men 1 phân tử glucose tạo được tối đa

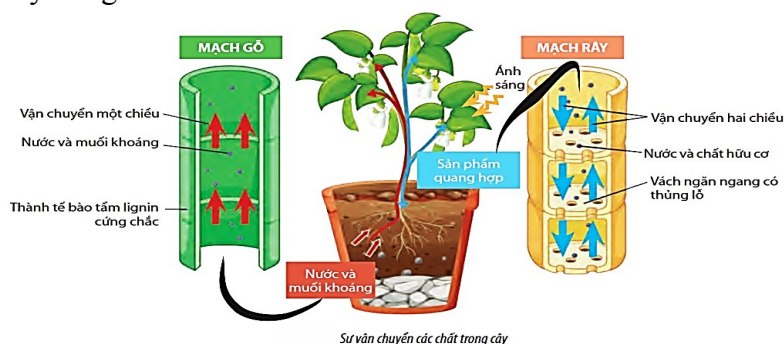
- A. 2 ATP. B. 4 ATP. C. 28 ATP. D. 30 ATP.

Câu 16. Khi kết thúc đường phân và chu trình Krebs thì 1 phân tử glucose sẽ tạo thành

- A. 3 ATP, 6 NADH. B. 4 ATP, 10 NADH, 2 FADH₂
 C. 3 ATP, 8 NADH. D. 4 ATP, 8 NADH, 2 FADH₂

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

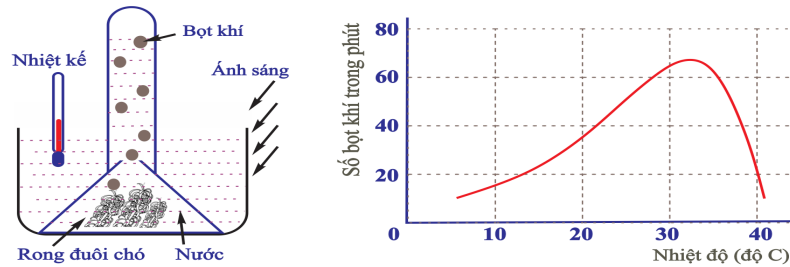
Câu 1. Dựa trên sơ đồ tóm tắt quá trình vận chuyển các chất trong cây, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



- a). Động lực của dòng mạch gỗ là sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan nguồn (lá) và các cơ quan chứa.
- b). Thành phần mạch gỗ gồm: Nước, các ion khoáng ngoài ra còn có các chất hữu cơ được tổng hợp ở rễ (amino acid, hormone, alkaloid, acid hữu cơ).
- c). Mạch rây có thể di chuyển theo hai hướng, từ lá xuống rễ hoặc ngược lại tùy thuộc vào vị trí của cơ quan nguồn so với cơ quan đích.

d). Nếu cắt hết lá, thì thành phần của dòng mạch rây không có hoặc rất ít lượng chất hữu cơ được tích lũy sang các cơ quan chứa (củ, quả, hạt...).

Câu 2. Thí nghiệm được tiến hành ở nhiệt độ khác nhau, sử dụng bộ thí nghiệm như hình vẽ dưới đây, kết quả thí nghiệm được biểu diễn ở đồ thị (số bọt khí đếm được trong 1 phút ở điều kiện nhiệt độ khác nhau).

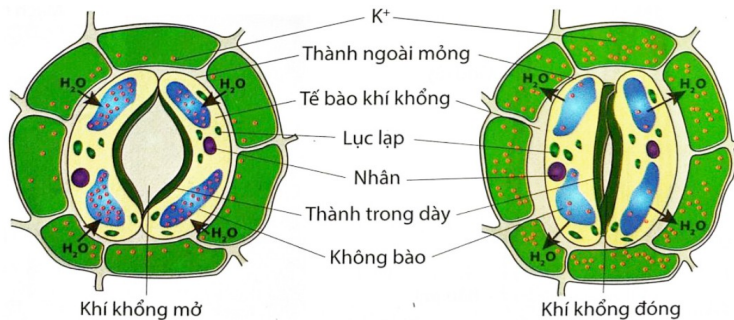


Từ những thông tin trên, mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

- a).** Khi nhiệt độ tăng từ 10°C - 32°C số bọt khí tạo ra từ quá trình này tăng, sau đó nhiệt độ tiếp tục tăng thì số bọt khí tạo ra giảm.
- b).** Đây là thí nghiệm chứng minh ảnh hưởng của nhiệt độ đến hô hấp ở thực vật.
- c).** Tốc độ quang hợp ở loại rong này giảm khi nhiệt độ lớn hơn 35°C.
- d).** Nếu thí nghiệm diễn ra trong điều kiện không có ánh sáng (để trong tối) thì lượng bọt khí vẫn sinh ra như kết quả thí nghiệm này.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2

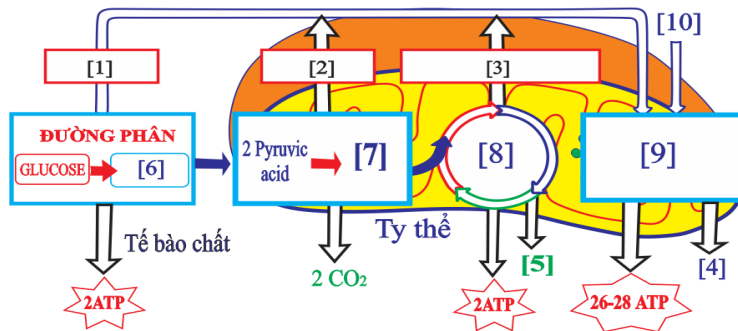
Câu 1. Dựa trên sự thoát hơi nước ở lá và hình vẽ về cơ chế đóng mở của khí khổng sau đây:



Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng ?

1. Khí khổng mở ra tạo điều kiện để CO₂ từ môi trường khuếch tán vào lá, cung cấp nguyên liệu cho quá trình quang hợp.
2. Thoát hơi nước ở lá diễn ra theo hai con đường: qua bề mặt lá và qua khí khổng, trong đó thoát hơi nước qua khí khổng là chủ yếu.
3. Khí khổng mở, nước thoát ra thì góp phần tạo lực hút kéo nước và các ion khoáng đi từ rễ lên lá.
4. Sự trương nước hay mất nước của tế bào khí khổng được điều tiết bởi hai tác nhân chính là ánh sáng và stress.

Câu 2. Dựa vào sơ đồ tóm tắt các giai đoạn quá trình phân giải hiếu khí trong tế bào sau đây:



Vị trí số mấy [?] trên sơ đồ là chu trình Krebs ?

B/ TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm): Việc bón quá ít hoặc quá nhiều phân bón sẽ ảnh hưởng như thế nào đến đất và cây trồng ?

Câu 2 (2,0 điểm):

a) Nguyên liệu và sản phẩm của mỗi pha trong quang hợp là gì ?

b) Ba nhóm thực vật C_3 , C_4 và CAM có quá trình quang hợp thích nghi với điều kiện sống như thế nào ?

-----Hết-----

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;

- Giám thị không giải thích gì thêm.