





A.  $v = s.t$

B.  $v = t/s$ .

C.  $v = s/t$ .

D.  $v = s/t^2$ .

**Câu 12:** Bạn An chạy 100 m trong thời gian 30 giây, bạn Bình chạy 120 m trong thời gian 40 giây. Bạn nào chạy nhanh hơn?

A. An chạy nhanh hơn.

B. Bình chạy nhanh hơn.

C. An và Bình chạy nhanh bằng nhau.

D. Chưa đủ dữ liệu để kết luận.

**Câu 13:** Ba bạn An, Bình, Đông học cùng lớp. Khi tan học, ba bạn đi cùng chiều trên đường về nhà. Tốc độ của An là 6,2 km/h, của Bình là 1,5 m/s, của Đông là 72 m/min. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. Bạn An đi nhanh nhất.

B. Bạn Bình đi nhanh nhất.

C. Bạn Đông đi nhanh nhất.

D. Ba bạn đi nhanh như nhau.

**Câu 14:** Năm 1946, người ta đo khoảng cách giữa Trái Đất – Mặt Trăng bằng kỹ thuật phản xạ rada. Tín hiệu rada phát đi từ Trái Đất với tốc độ  $c = 3.10^8$  m/s, phản xạ trên bề mặt Mặt Trăng và trở lại Trái Đất. Tín hiệu phản xạ ghi nhận được sau 2,5 s kể từ lúc truyền. Coi Trái Đất và Mặt Trăng có dạng hình cầu, bán kính lần lượt là  $R_d = 6400$  km;  $R_t = 1740$  km. Tính khoảng cách  $d$  giữa tâm Trái Đất và Mặt Trăng.

A. 383140 km.

B. 758140 km.

C. 37500 km.

D. 750000 km.

**Câu 15:** Nên sử dụng đồng hồ bấm giây để đo tốc độ trong tình huống nào dưới đây?

A. Tốc độ chạy của học sinh trong nội dung chạy 100m giờ thể dục.

B. Tốc độ của ô tô trên cao tốc.

C. Tốc độ sau va chạm của 2 vật trong phòng thí nghiệm.

D. Tốc độ của các vệ tinh trên quỹ đạo.

**Câu 16:** Từ đồ thị quãng đường – thời gian, ta không thể xác định được thông tin nào sau đây?

A. Thời gian chuyển động.

B. Quãng đường đi được.

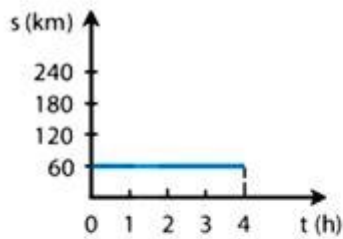
C. Tốc độ chuyển động.

D. Hướng chuyển động.

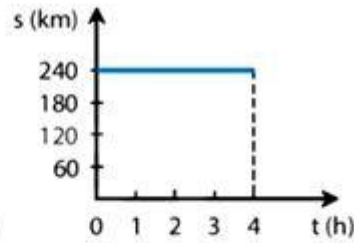
**Câu 17:** Bảng dưới đây mô tả chuyển động của một ô tô trong 4 h.

Thời gian (h)	1	2	3	4
Quãng đường (km)	60	120	180	240

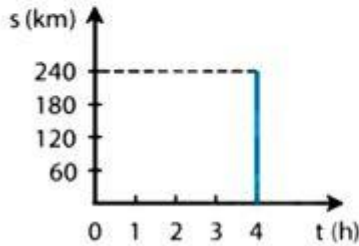
Hình vẽ nào sau đây biểu diễn đúng đồ thị quãng đường – thời gian của chuyển động trên?



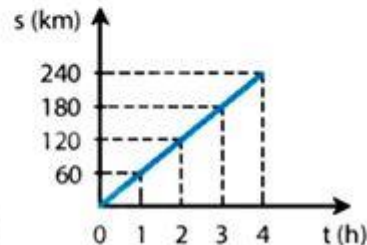
Hình A



Hình B



Hình C



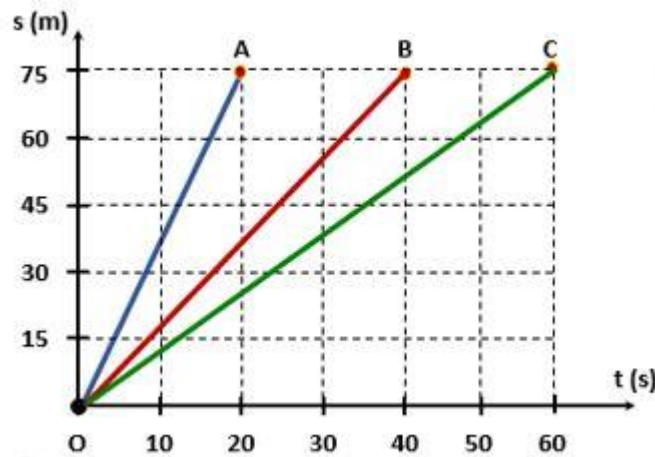
Hình D

- A. Hình A                      B. Hình B.                      C. Hình C.                      D. Hình D.

**Câu 18:** Tác dụng của đồ thị quãng đường – thời gian

- A. tìm ra hiện tượng mới
- B. tìm ra quy luật hiện tượng
- C. dự đoán hiện tượng
- D. mô tả trực quan mối liên hệ giữa các đại lượng trong hiện tượng.

**Câu 19:** Hình bên biểu diễn đồ thị quãng đường – thời gian của ba học sinh A, B và C đi xe đạp trong công viên. Học sinh đạp xe chậm nhất là:



- A. Học sinh A.                      B. Học sinh B.  
C. Học sinh C.                      D. Chưa đủ dữ kiện để xác định.

**Câu 20:** Cho các hoạt động sau:

- a) Tuân thủ giới hạn về tốc độ.



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

**Câu 25:** Quang hợp không có vai trò nào sau đây?

- A. Điều hòa tỷ lệ khí  $O_2 / CO_2$  của khí quyển.  
 B. Biến đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng hóa học.  
 C. Oxi hóa các hợp chất hữu cơ để giải phóng năng lượng.  
 D. Tổng hợp glucit, các chất hữu cơ, oxi.

**Câu 26:** Quá trình quang hợp góp phần làm giảm lượng khí nào sau đây trong khí quyển?

- A. Carbon dioxide.              B. Hydrogen dioxide.              C. Oxygen.                      D. Nitrogen.

**Câu 27:** Nêu ý nghĩa câu thơ của Bác Hồ

“ Mùa xuân là Tết trồng cây

Làm cho đất nước càng ngày càng xuân ”.

- A. Mùa xuân là mùa có cảnh quan đẹp nhất trong năm.  
 B. Mùa xuân đất nước có ý nghĩa quan trọng.  
 C. Khẳng định rằng việc trồng cây mang lợi ích rất lớn.  
 D. Cả 2 phương án A, B đều đúng.

**Câu 28:** Nhóm cây ưa ánh sáng mạnh thường có phiến lá thường nhỏ, màu xanh nhạt và mọc ở nơi

- A. quang đãng.                      B. ẩm ướt.                      C. khô hạn.                      D. có bóng râm.

**Câu 29:** Trong các yếu tố kể sau đây, yếu tố nào ảnh hưởng đến quá trình quang hợp?

- A. Ánh sáng, nhiệt độ.                      B. Hàm lượng khí carbon dioxide.  
 C. Nước.                                      D. Tất cả các yếu tố trên.

**Câu 30:** Quang hợp và hô hấp tế bào khác nhau ở điểm nào?

- A. Quang hợp giải phóng ATP, còn hô hấp tế bào dự trữ ATP.  
 B. Quang hợp sử dụng khí carbon dioxide, còn hô hấp tế bào tạo ra khí carbon dioxide.  
 C. Quang hợp giải phóng năng lượng, còn hô hấp tế bào tích trữ năng lượng.  
 D. Quang hợp sử dụng oxygen, còn hô hấp tế bào tạo ra oxygen.

----- Hết -----



## THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAHAY.COM

1.A	1.A	1.A	1.A	1.A	1.A	1.A	1.A	1.A	1.A
2.C	2.C	2.C	2.C	2.C	2.C	2.C	2.C	2.C	2.C
3.A	3.A	3.A	3.A	3.A	3.A	3.A	3.A	3.A	3.A

**Câu 1 (NB):****Phương pháp:**

Dựa vào lý thuyết cấu tạo nguyên tử.

**Cách giải:**

Cấu tạo nguyên tử gồm vỏ nguyên tử và hạt nhân nguyên tử.

**Chọn A.****Câu 2 (TH):****Phương pháp:**

Đếm tổng số electron trên các lớp  $\Rightarrow$  Số electron

Khối lượng nguyên tử tập trung ở hạt nhân nguyên tử  $\Rightarrow m_{\text{nguyên tử}} \approx m_{\text{P}} + m_{\text{N}}$

Khối lượng của 1 proton bằng khối lượng của neutron và xấp xỉ bằng 1 amu

**Cách giải:**

Tổng số electron trên các lớp = 7

Mà nguyên tử trung hòa về điện  $\Rightarrow E_{\text{N}} = P_{\text{N}} = 7$

$m_{\text{N}} \approx m_{\text{P}} + m_{\text{N}} = 1.7 + 1.7 = 14$  (amu)

**Chọn C.****Câu 3 (TH):****Phương pháp:**

X có tổng số hạt mang điện =  $E + P = 2E \Rightarrow E$

Theo mô hình nguyên tử Rơ – đơ – phơ – Bo

+ Các electron được sắp xếp lần lượt vào các lớp theo chiều từ gần hạt nhân ra ngoài.

+ Mỗi lớp có số electron tối đa xác định, như lớp thứ nhất có tối đa 2 electron, lớp thứ hai có tối đa 8 electron,...

**Cách giải:**

X có tổng số hạt mang điện =  $E + P = 2E = 16$

$$\Rightarrow E = 8 \text{ (hạt)}$$

Đối với 1 nguyên tố thuộc 20 nguyên tố đầu, lớp thứ nhất có tối đa 2e, lớp thứ 2 có tối đa 8e, lớp thứ 3 có tối đa 8e và lớp thứ 4 còn lại.

$$\text{Mà } 8e = 2 + 6 \Rightarrow X \text{ có 2 lớp electron.}$$

$$\Rightarrow X \text{ có 6 electron lớp ngoài cùng.}$$

**Chọn A**

**Câu 4 (VD):**

**Phương pháp:**

Dựa vào lý thuyết về nguyên tử, nguyên tố hóa học và sơ lược về bảng tuần hoàn.

**Cách giải:**

*(a), (c), (d), (f) đúng.*

*(b) sai*, vì hạt nhân nguyên tử có kích thước rất nhỏ so với kích thước nguyên tử và mang điện tích dương.

*(e) sai*, vì trong bảng tuần hoàn, các nguyên tố hóa học được sắp xếp theo chiều tăng dần về điện tích hạt nhân nguyên tử.

**Chọn A.**

**Câu 5 (TH):**

$$\text{Số đơn vị điện tích hạt nhân} = \text{số proton} = \text{số electron} = 13.$$

$$m_X = 1. 13 + 1.14 = 27 \text{ (amu)} \Rightarrow X \text{ là Al.}$$

**Chọn A.**

**Câu 6 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào tên gọi của các nguyên tố hóa học

**Cách giải:**

Kí hiệu hóa học của các nguyên tố hydrogen, carbon, sodium, phosphorus lần lượt là: H, C, Na, P.

**Chọn B.**

**Câu 7 (TH):**

$$E_X = 9$$

$$\text{Mà nguyên tử trung hòa về điện} \Rightarrow E_N = P_N = 9$$

$$m_N \approx m_P + m_N = 1.9 + 1.N_X = 19 \text{ (amu)}$$



$$\Rightarrow N_x = 10$$

**Chọn C.**

**Câu 8 (TH):**

**Phương pháp:**

Dựa vào số lớp e  $\Rightarrow$  Chu kì của nguyên tố.

Dựa vào số e lớp ngoài cùng  $\Rightarrow$  Nguyên tố thuộc nhóm nào.

Biết vị trí sẽ biết được tính kim loại hay phi kim của nguyên tố.

**Cách giải:**

M có 3 lớp electron  $\Rightarrow$  M thuộc chu kì 3.

M có 7 electron lớp ngoài cùng  $\Rightarrow$  M thuộc nhóm VIIA.  $\Rightarrow$  M là phi kim.

Đối với 1 nguyên tố thuộc 20 nguyên tố đầu, lớp thứ nhất có tối đa 2e, lớp thứ 2 có tối đa 8e, lớp thứ 3 có tối đa 8e và lớp thứ 4 còn lại.

$$E_M = 2 + 8 + 7 = 17$$

$$\Rightarrow \text{STT } \hat{o} = 17$$

**Chọn A.**

**Câu 9 (TH):**

**Phương pháp:**

Đối với 1 nguyên tố thuộc 20 nguyên tố đầu, lớp thứ nhất có tối đa 2e, lớp thứ 2 có tối đa 8e, lớp thứ 3 có tối đa 8e và lớp thứ 4 còn lại.

Dựa vào số lớp e  $\Rightarrow$  Chu kì của nguyên tố.

**Cách giải:**

Li có 3e = 2 + 1  $\Rightarrow$  Li có hai lớp e  $\Rightarrow$  Li thuộc chu kì 2.

Na có 11e = 2 + 8 + 1  $\Rightarrow$  Na có hai lớp e  $\Rightarrow$  Na thuộc chu kì 3.

Al có 13e = 2 + 8 + 3  $\Rightarrow$  Al có hai lớp e  $\Rightarrow$  Al thuộc chu kì 3.

N có 7e = 2 + 5  $\Rightarrow$  N có hai lớp e  $\Rightarrow$  N thuộc chu kì 2.

C có 6e = 2 + 4  $\Rightarrow$  C có hai lớp e  $\Rightarrow$  C thuộc chu kì 2.

Be có 4e = 2 + 2  $\Rightarrow$  Be có hai lớp e  $\Rightarrow$  Be thuộc chu kì 2.

O có 8e = 2 + 6  $\Rightarrow$  O có hai lớp e  $\Rightarrow$  O thuộc chu kì 2.

**Chọn B.**

**Câu 10 (VDC):**

**Phương pháp:**

- Tổng số hạt =  $2.P + N$
- Tổng số hạt mang điện =  $P + E = 2P$
- Số hạt không mang điện  $N$ .
- Từ  $Z$

Dựa vào số lớp  $e \Rightarrow$  Chu kì của nguyên tố.

Dựa vào số  $e$  lớp ngoài cùng  $\Rightarrow$  Nguyên tố thuộc nhóm nào.

Biết vị trí sẽ biết được tính kim loại hay phi kim của nguyên tố.

### Cách giải:

Tổng số hạt của  $B = E + P + N = 2P + N = 34$

$N = 35,3\%$  tổng số hạt =  $0,353 \cdot 34 \approx 12$  (hạt)

$\Rightarrow P = (34 - 12)/2 = 11$

Đối với 1 nguyên tố thuộc 20 nguyên tố đầu, lớp thứ nhất có tối đa  $2e$ , lớp thứ 2 có tối đa  $8e$ , lớp thứ 3 có tối đa  $8e$  và lớp thứ 4 còn lại.

Mà  $B$  có  $11e = 2 + 8 + 1 \Rightarrow B$  có 3 lớp  $e \Rightarrow B$  thuộc chu kì 3.

$B$  có 1  $e$  lớp ngoài cùng  $\Rightarrow B$  thuộc nhóm IA  $\Rightarrow B$  là kim loại điển hình.

$B$  thuộc ô thứ 11 trong BTH.

### Chọn B.

#### Câu 11 (NB):

#### Phương pháp:

Công thức tính tốc độ là:  $v=s/t$

#### Cách giải:

Công thức tính tốc độ là:  $v=s/t$

### Chọn C.

#### Câu 12 (VD):

#### Phương pháp:

Công thức tính tốc độ:  $v=s/t$

#### Cách giải:

Tốc độ của bạn An là:

$$v_A = s_A/t_A = 100/30 \approx 3,3 \text{ (m/s)}$$

Tốc độ của bạn Bình là:

$$v_B = s_B/t_B = 120/40 = 3 \text{ (m/s)}$$

Nhận xét:  $v_A > v_B \rightarrow$  bạn An chạy nhanh hơn

**Chọn A.**

**Câu 13 (VD):**

**Phương pháp:**

Đổi các đơn vị tốc độ:

$$1 \text{ km/h} = 13,6 \text{ m/s} \approx 0,28 \text{ m/s}; 1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h}$$

**Cách giải:**

Ta đổi các đơn vị tốc độ về m/s như sau:

- Tốc độ của An là:  $6,2 \text{ km/h} = 6,2/3,6 \text{ m/s} \approx 1,72 \text{ m/s}$
- Tốc độ của Bình là:  $1,5 \text{ m/s}$
- Tốc độ của Đông là:  $72 \text{ m/min} = 72/60 \text{ m/s} = 1,2 \text{ m/s}$

Vậy An đi nhanh nhất, Đông đi chậm nhất

**Chọn A.**

**Câu 14 (VD):**

**Phương pháp:**

Công thức tính tốc độ:  $v=s/t$ .

**Cách giải:**

Gọi khoảng cách từ bề mặt Trái Đất đến bề mặt Mặt Trăng là  $s$

$\rightarrow$  Quãng đường tín hiệu đi được là:

$$2s = v.t \Rightarrow s = v.t/2 = (3.10^8 \cdot 2,5) : 2 = 375.10^6 \text{ (m)} = 375.10^3 \text{ (km)}$$

Khoảng cách giữa tâm Trái Đất và tâm Mặt Trăng là:

$$d = s + R_d + R_t = 375 \cdot 10^3 + 6400 + 1740 = 383140 \text{ (km)}$$

**Chọn A.**

**Câu 15 (TH):**

**Phương pháp:**

Sử dụng lí thuyết về đo tốc độ, ưu nhược điểm của các dụng cụ đo.

Tốc độ:  $v=s/t$

**Cách giải:**

Đồng hồ bấm giây dùng để đo tốc độ chỉ khi đã biết sẵn quãng đường di chuyển.

$\Rightarrow$  Nên sử dụng đồng hồ bấm giây để đo tốc độ chạy của học sinh trong nội dung chạy 100m giờ thể dục.

**Chọn A.****Câu 16 (NB):****Phương pháp:**

Từ đồ thị quãng đường – thời gian, ta biết được quãng đường vật chuyển động trong một khoảng thời gian

**Cách giải:**

Từ đồ thị quãng đường – thời gian, ta biết được quãng đường và thời gian của chuyển động

→ từ đó biết được tốc độ chuyển động

→ đồ thị quãng đường – thời gian không cho ta biết hướng của chuyển động

**Chọn D.****Câu 17 (VD):****Phương pháp:**

Sử dụng lý thuyết vẽ đồ thị quãng đường – thời gian

**Cách giải:**

Từ bảng quãng đường phụ thuộc vào thời gian, ta thấy đồ thị Hình D biểu diễn đúng đồ thị quãng đường – thời gian của chuyển động

**Chọn D.****Câu 18 (TH):****Phương pháp:**

+ Đồ thị quãng đường – thời gian mô tả liên hệ giữa quãng đường đi được của vật và thời gian.

+ Vai trò của đồ thị - quãng đường: Đồ thị quãng đường – thời gian mô tả trực quan mối liên hệ giữa các đối tượng nghiên cứu.

**Cách giải:**

Tác dụng của đồ thị quãng đường – thời gian là mô tả trực quan mối liên hệ giữa các đại lượng trong hiện tượng.

**Chọn D.****Câu 19 (VD):****Phương pháp:**

+ Trong cùng một khoảng thời gian, vật nào đi được quãng đường dài hơn, vật đó chuyển động nhanh hơn.

+ Khi đi cùng một quãng đường, vật nào đi với thời gian ít hơn, vật đó chuyển động nhanh hơn.

**Cách giải:**

Học sinh C chạy xe chậm nhất vì cùng quãng đường  $s$  nhưng thời gian  $t$  đi dài hơn.

**Chọn C.**

**Câu 20 (TH):****Phương pháp:**

Sử dụng lý thuyết về an toàn giao thông

**Cách giải:**

Các hoạt động đúng về an toàn giao thông là: a, b, c, e, h

**Chọn C.**

**Câu 21 (TH):****Phương pháp:**

Trong khẩu phần ăn, chúng ta nên chú trọng đến rau và hoa quả tươi vì:

- Những loại thức ăn này chứa nhiều chất xơ, giúp cho hoạt động tiêu hoá và hấp thụ thức ăn được dễ dàng hơn.
- Những loại thức phẩm này giúp bổ sung vitamin và khoáng chất, tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động chuyển hoá vật chất và năng lượng của cơ thể

**Cách giải:**

Các đáp án đúng là A và C.

**Chọn D.**

**Câu 22 (TH):****Phương pháp:**

Trao đổi chất là tập hợp các biến đổi hóa học trong tế bào của cơ thể sinh vật và sự trao đổi các chất giữa cơ thể với môi trường đảm bảo duy trì sự sống → Trong các hoạt động trên, trao đổi chất ở động vật gồm những hoạt động là: lấy thức ăn, biến đổi thức ăn, thải ra.

**Cách giải:**

Trao đổi chất ở động vật gồm những hoạt động là: (1), (3), (4).

**Chọn D.**

**Câu 23 (VD):****Phương pháp:**

Năng lượng được tích lũy trong cơ thể dưới dạng năng lượng hóa học, khi vận động năng lượng hóa học được biến đổi thành năng lượng sinh công giúp cơ thể thực hiện hoạt động.

**Cách giải:**

Khi một người dùng tay nâng tạ, dạng năng lượng được biến đổi chủ yếu trong quá trình này là hóa năng (năng lượng tích lũy trong các liên kết hóa học của các chất) thành cơ năng (năng lượng sinh công để thực hiện hoạt động).

**Chọn B.****Câu 24 (NB):****Phương pháp:**

Vai trò quan trọng nhất của quá trình quang hợp đối với cây xanh:

- + Tổng hợp chất hữu cơ: sản phẩm của quang hợp tạo ra hợp chất hữu cơ.
- + Tích lũy năng lượng: chuyển hóa năng lượng ánh sáng mặt trời thành các liên kết hóa học, cung cấp và tích lũy năng lượng cho các hoạt động sống.

**Cách giải:**

Với cây xanh, quang hợp có vai trò: (1), (3).

**Chọn B.****Câu 25 (NB):****Phương pháp:**

Ba vai trò quan trọng nhất của quá trình quang hợp ở các nhóm thực vật:

- + Tổng hợp chất hữu cơ: sản phẩm của quang hợp tạo ra hợp chất hữu cơ cung cấp nguồn thức ăn cho tất cả các sinh vật.
- + Tích lũy năng lượng: chuyển hóa năng lượng ánh sáng mặt trời thành các liên kết hóa học, cung cấp và tích lũy năng lượng cho các hoạt động sống của sinh vật.
- + Điều hòa không khí: quá trình quang hợp ở cây xanh hấp thụ khí  $\text{CO}_2$ , giải phóng khí  $\text{O}_2$  và nước có tác dụng điều hòa không khí, giảm hiệu ứng nhà kính đem lại không khí trong lành cho trái đất.

**Cách giải:**

Oxi hóa các hợp chất hữu cơ để giải phóng năng lượng không phải vai trò của quang hợp.

**Chọn B.****Câu 26 (NB):****Phương pháp:**

Quá trình quang hợp ở cây xanh hấp thụ khí  $\text{CO}_2$ , giải phóng khí  $\text{O}_2$  và nước có tác dụng điều hòa không khí, giảm hiệu ứng nhà kính đem lại không khí trong lành cho trái đất.

**Cách giải:**

Quá trình quang hợp góp phần làm giảm lượng khí carbon dioxide trong khí quyển.

**Chọn A.****Câu 27 (VD):****Phương pháp:**

Việc trồng cây xanh không chỉ là truyền thống và nét đẹp văn hóa của dân tộc, góp phần bảo vệ môi trường, bảo vệ tài nguyên rừng mà còn giúp cho đất nước có một không gian xanh.

**Cách giải:**

Câu thơ của Bác Hồ phần nào khẳng định rằng việc trồng cây mang lợi ích rất lớn cho con người và xã hội.

**Chọn C.****Câu 28 (TH):****Phương pháp:**

Thực vật ưa sáng là những cây sinh trưởng tốt trong điều kiện ánh sáng mạnh, cường độ cao.

**Cách giải:**

Nhóm cây ưa ánh sáng mạnh thường có phiến lá thường nhỏ, màu xanh nhạt và mọc ở nơi quang đãng.

**Chọn A.****Câu 29 (NB):****Phương pháp:**

Một số yếu tố ảnh hưởng đến quá trình quang hợp:

- Ánh sáng.
- Nồng độ  $\text{CO}_2$ .
- Nước.
- Nhiệt độ.
- Nguyên tố khoáng.

**Cách giải:**

Các yếu tố kể trên đều có ảnh hưởng nhất định đến quá trình quang hợp.

**Chọn D.**

**Câu 30 (TH):**

**Phương pháp:**

Sự khác biệt chính giữa quang hợp và hô hấp tế bào là thể quang hợp là một quá trình đồng hóa, trong đó sự tổng hợp các hợp chất hữu cơ xảy ra, lưu trữ năng lượng trong khi hô hấp tế bào là một quá trình dị hóa, trong đó các hợp chất hữu cơ được lưu trữ được sử dụng, tạo ra năng lượng.

**Cách giải:**

Quang hợp sử dụng khí carbon dioxide, còn hô hấp tế bào tạo ra khí carbon dioxide.

**Chọn B.**