

A. 8h 00min

B. 7h 48min 20s

C. 8h 05min 30s

D. 7h 45min

Câu 15: Để xác định tốc độ của chuyển động cần phải biết điều gì?

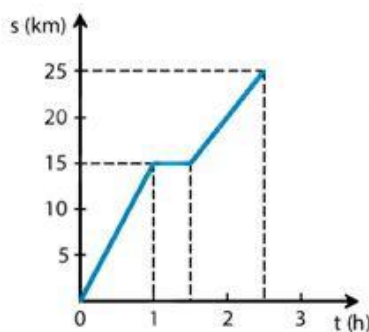
A. Thời điểm bắt đầu chuyển động

B. Quãng đường di chuyển

C. Thời gian di chuyển

D. Quãng đường và thời gian di chuyển

Câu 16: Hình vẽ dưới đây là đồ thị quãng đường – thời gian của một chuyển động.



Phát biểu nào sau đây không đúng?

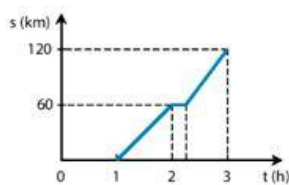
A. Trong 1 h đầu, vật chuyển động với tốc độ 25 km/h.

B. Từ 1 h đến 1 h 30 min, vật không chuyển động.

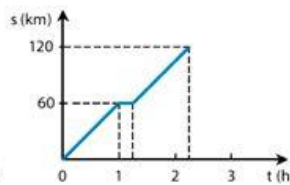
C. Từ 1 h 30 min đến 2 h 30 min, vật chuyển động với tốc độ 10 km/h.

D. Tốc độ trung bình của vật trong cả quá trình là 10 km/h.

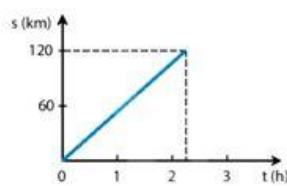
Câu 17: Lúc 1 h sáng, một đoàn tàu hỏa chạy từ ga A đến ga B với tốc độ 60 km/h, đến ga B lúc 2 h và dừng ở ga B 15 min. Sau đó, đoàn tàu tiếp tục chạy với tốc độ cũ thì đến ga C lúc 3 h 15 min. Hình vẽ nào sau đây biểu diễn đúng đồ thị quãng đường – thời gian của đoàn tàu nói trên?



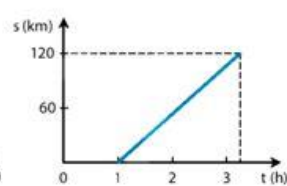
Hình A



Hình B



Hình C



Hình D

A. Hình A.

B. Hình B.

C. Hình C.

D. Hình D.

Câu 18: Đồ thị quãng đường – thời gian mô tả mối liên hệ

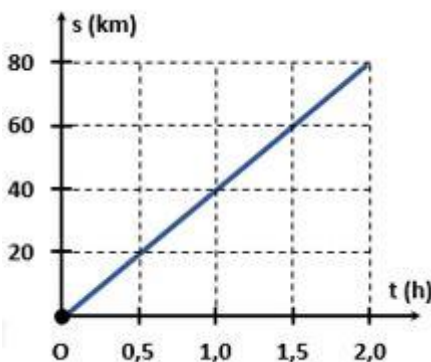
A. tốc độ - quãng đường

B. quãng đường – thời gian

C. thời gian – tốc độ

D. sự nhanh chậm – tốc độ

Câu 19: Hình bên biểu diễn đồ thị quãng đường – thời gian của một xe buýt xuất phát từ trạm A, chạy theo tuyến cố định đến trạm B, cách A 80km. Quãng đường đi được của xe buýt sau 1h kể từ lúc xuất phát là:



A. 20km

B. 40km

C. 60km

D. 80km

Câu 20: Khoảng cách nào sau đây là khoảng cách an toàn theo Bảng 11.1 đối với xe ô tô chạy với tốc độ 25 m/s.

Bảng 11.1.

Tốc độ lưu hành (km/h)	Khoảng cách an toàn tối thiểu (m)
$v = 60$	35
$60 < v \leq 80$	55
$80 < v \leq 100$	70
$100 < v \leq 120$	100

A. 35 m.

B. 55 m.

C. 70 m.

D. 100 m.

Câu 21: Quá trình phân giải đường glucose trong hô hấp tế bào tạo ra năng lượng được tích trữ trong?

A. Carbohydrate.

B. Protein.

C. NADPH.

D. ATP.

Câu 22: Các hoạt động ở con người (đi lại, chơi thể thao...) đều cần năng lượng. Năng lượng đó được hấp thụ từ đâu?

A. Thức ăn.

B. Nước uống.

C. Sự chuyển hóa quang năng thành động năng.

D. Sự chuyển hóa quang năng thành hóa năng trong tế bào.

Câu 23: Cơ thể ở trạng thái nghỉ ngơi có tiêu dùng năng lượng không? Tại sao?

A. Năng lượng cơ thể bị thất thoát qua hô hấp trong quá trình nghỉ ngơi.

B. Khi cơ thể nghỉ ngơi sẽ không tiêu tốn năng lượng.

C. Các cơ quan trong cơ thể vẫn hoạt động trong quá trình nghỉ ngơi, vẫn tiêu tốn năng lượng.

D. Cơ thể sinh vật chỉ thực hiện tích trữ năng lượng trong quá trình nghỉ ngơi.

Câu 24: Những sinh vật nào sau đây có khả năng quang hợp trong điều kiện có ánh sáng ?

(1) Tảo lục. (2) Thực vật. (3) Ruột khoang.

(4) Nấm. (5) Trùng roi xanh.

A. (1), (2), (5).

B. (1), (2), (3).

C. (1), (2), (4).

D. (2), (4), (5).

Câu 25: Ý kiến nào sau đây là không đúng khi nói về vai trò của nước trong quá trình quang hợp?

A. Nước là nguyên liệu quang hợp.

B. Nước ảnh hưởng đến quang phổ.

C. Điều tiết khí khổng.

D. Tất cả các nhận định trên đều sai.

Câu 26: Ý kiến “Không có cây xanh thì không có sự sống của sinh vật hiện nay trên Trái Đất” đúng hay sai?

A. Đúng. Vì mọi sinh vật trên Trái Đất hô hấp đều cần ôxi do cây xanh thải ra trong quang hợp.

B. Đúng. Vì mọi sinh vật trên Trái Đất đều phải sống nhờ vào chất hữu cơ do cây xanh quang hợp tạo ra.

C. Đúng. Vì con người và hầu hết các loài động vật trên Trái Đất đều phải sống nhờ vào chất hữu cơ và khí ôxi do cây xanh tạo ra.

D. Không đúng. Vì không phải tất cả mọi sinh vật đều phải sống nhờ vào cây xanh.

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: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về sản phẩm của hô hấp tế bào?

A. Sản phẩm của hô hấp tế bào gồm Oxi, nước và năng lượng (ATP + nhiệt).

B. Sản phẩm của hô hấp tế bào gồm Khí carbon dioxide, đường và năng lượng (ATP + nhiệt).

C. Sản phẩm của hô hấp tế bào gồm Nước, khí carbon dioxide và đường.

D. Sản phẩm của hô hấp tế bào gồm Nước, đường và năng lượng (ATP + nhiệt).

Câu 29: Khi trồng trọt, người nông dân cần xới tơi đất trồng giúp

A. Giúp nước mưa dễ thấm vào đất, cây không bị mất nước.

B. Giúp cây hấp thu tốt phân bón.

C. Giúp đất thoáng khí, tăng khả năng hô hấp của cây trồng.

D. Tạo điều kiện thuận lợi giúp các loài động vật có lợi cho cây trồng phát triển.

Câu 30: Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về ý nghĩa của quá trình hô hấp?

A. quá trình hô hấp đảm bảo sự cân bằng O_2 và CO_2 trong khí quyển.

B. quá trình hô hấp làm sạch môi trường.

C. quá trình hô hấp tạo ra năng lượng cung cấp cho hoạt động sống của các tế bào và cơ thể sinh vật.

D. quá trình hô hấp chuyển hóa gluxit thành CO_2 , H_2O và năng lượng.

----- Hết -----



HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

1.C	2.B	3.A	4.B	5.C	6.A	7.D	8.D	9.A	10.C
11.C	12.D	13.B	14.B	15.D	16.A	17.B	18.B	19.B	20.C
21.D	22.A	23.B	24.A	25.C	26.C	27.C	28.B	29.C	30.C

Câu 1 (TH):

Phương pháp:

Neutron nằm ở trong hạt nhân nguyên tử, kí hiệu n và không mang điện tích.

Cách giải:

A đúng.

B đúng.

C sai, vì neutron không mang điện tích.

D đúng.

Chọn C.

Câu 2 (TH):

Phương pháp:

Sự chuyển động của electron trong nguyên tử theo mô hình của Rơ – đơ – pho – Bo (Rutherford – Bohr).

Cách giải:

A đúng.

B sai, vì nguyên tử có cấu tạo rỗng.

C đúng.

D đúng.

Chọn B.

Câu 3 (VDC):

Phương pháp:

Tổng số hạt trong hạt nhân của $A = P + N$

Trong nguyên tử $E = P$

Trong hạt nhân nguyên tử, neutron không mang điện tích $\Rightarrow N = ?$

\Rightarrow số $E = ?$

Cách giải:

Tổng số hạt trong hạt nhân của A = P + N = 24 (1)

Mà trong nguyên tử E = P

Trong hạt nhân nguyên tử, neutron không mang điện tích $\Rightarrow N = 12$

(1), (2) $\Rightarrow P + N = 24$

$\Rightarrow E = 24 - 12 = 12$

Chọn A.

Câu 4 (TH):

Phương pháp:

Số đơn vị điện tích hạt nhân = số E

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.

Từ số E \Rightarrow số e lớp ngoài cùng.

Cách giải:

Số đơn vị điện tích hạt nhân = số E = 13

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.

X có 13 e = 2 + 8 + 3 \Rightarrow X có 3e lớp ngoài cùng.

Chọn B.

Câu 5 (TH):

Phương pháp:

- Khối lượng nguyên tử tập trung ở hạt nhân nguyên tử $\Rightarrow m_{\text{nguyên tử}} \approx m_P + m_N$

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

Cách giải:

Khối lượng nguyên tử beryllium $\approx m_P + m_N \approx 1.4 + 1.5 = 9$ amu.

Chọn C.

Câu 6 (TH):

Phương pháp:

Dựa vào tên gọi và kí hiệu nguyên tố.

Cách giải:

H, Cl, Al, Ca là có kí hiệu lần lượt của nguyên tố hydrogen, chlorine, aluminium, calcium.

Chọn A.

Câu 7 (TH):**Cách giải:**

$$\text{Tổng số hạt } A = E + P + N = 82$$

$$\text{Trong nguyên tử } E = P$$

$$\Rightarrow 2P + N = 82$$

$$\Rightarrow P = 26$$

$$\Rightarrow m_A \approx m_N + m_P = 1 \cdot 26 + 1.30 = 56 \text{ (amu)} \Rightarrow X \text{ là Fe.}$$

Chọn D.**Câu 8 (TH):****Phương pháp:**

Dựa vào chu kì \Rightarrow số lớp electron.

Kết hợp với số electron lớp ngoài cùng.

\Rightarrow tổng số electron \Rightarrow điện tích hạt nhân của X

Cách giải:

X thuộc chu kì 3 \Rightarrow X có 3 lớp electron

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.

$$\text{Tổng số e của X} = 2 + 8 + 5 = 15$$

\Rightarrow Điện tích hạt nhân của X là +15

Chọn D.**Câu 9 (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:

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.

$$E_X = 2 + 7 \Rightarrow X \text{ có 2 lớp e} \Rightarrow X \text{ thuộc chu kì 2.}$$

X có 7 e lớp ngoài cùng \Rightarrow X thuộc nhóm VIIA \Rightarrow X là phi kim điển hình.

Chọn A.

Câu 10 (TH):

Phương pháp: Dựa vào cấu tạo hạt nhân nguyên tử.

Cách giải:

A đúng.

B đúng.

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

D đúng.

Chọn C.

Câu 11 (NB):

Phương pháp:

Tốc độ được tính bằng quãng đường vật đi được trong một đơn vị thời gian. (1 giây, 1 phút, 1 giờ, ...)

Cách giải:

Một xe đạp đi với tốc độ 10 km/h. Con số đó cho ta biết trong 1 giờ xe đạp đi được 10 km.

Chọn C.

Câu 12:

Phương pháp:

Công thức tính tốc độ: $v = s/t \Rightarrow s = v.t$

Cách giải:

Quãng đường ô tô chạy: $s = v . t = 50 . 2 = 100 \text{ km}$

Chọn D.

Câu 13 (VD):

Phương pháp:

Đổi các tốc độ về cùng một đơn vị rồi so sánh

Đổi tốc độ: $1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h}$; $1 \text{ km/h} = 0,28 \text{ m/s}$

$1 \text{ km} = 1000 \text{ m} \Rightarrow 1 \text{ km/s} = 1000 \text{ m/s}$

Cách giải:

Đổi các vận tốc về m/s, ta có:

$v_1 = 54 \text{ km/h} = 15 \text{ m/s}$

$v_2 = 10 \text{ m/s}$

$$v_3 = 0,03 \text{ km/s} = 30 \text{ m/s}$$

Sắp xếp các vận tốc theo thứ tự tăng dần, ta có: $v_2 < v_1 < v_3$.

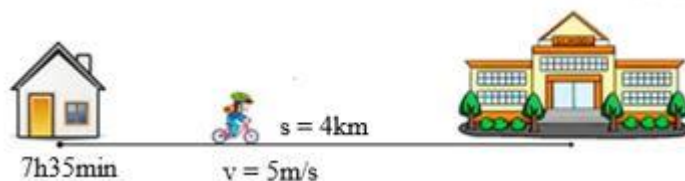
Chọn B.

Câu 14 (VD):

Phương pháp:

Thời gian chuyển động: $t = s/v$

Cách giải:



Thời gian Nam đi từ nhà đến trường:

$$t = s/v = 4000 : 5 = 800 \text{ s} = 13\text{min}20\text{s}$$

Thời điểm Nam đến trường:

$$t = 7\text{h}35\text{min} + 13\text{min}20\text{s} = 7\text{h}48\text{min}20\text{s}.$$

Chọn B.

Câu 15 (TH):

Phương pháp:

Sử dụng lý thuyết đo tốc độ

Cách giải:

Tốc độ: $v = s/t$ nên cần biết cả quãng đường và thời gian chuyển động.

Chọn D.

Câu 16 (VD):

Phương pháp:

Sử dụng kỹ năng đọc đồ thị quãng đường – thời gian

Công thức tính tốc độ: $v = s/t$

Cách giải:

+ Trong 1 h đầu, vật đi được quãng đường 15 km, tốc độ của vật là:

$$v_1 = s_1/t_1 = 15/1 = 15 \text{ (km/h)} \Rightarrow \text{A sai}$$

+ Từ 1 h đến 1 h 30 min, vật không chuyển động \rightarrow B đúng

+ Từ 1 h 30 min đến 2 h 30 min, vật đi được quãng đường là:

$$S_2 = 25 - 15 = 10 \text{ (km)}$$

Tốc độ của vật trong khoảng thời gian này là:

$$v_2 = s_2/t_2 = 10 : (2,5 - 1,5) = 10 \text{ (km/h)} \Rightarrow \text{C đúng}$$

+ Tốc độ trung bình của vật trong cả quá trình là:

$$v = s/t = 35 : 2,5 = 10 \text{ (km/h)} \Rightarrow \text{D đúng}$$

Chọn A.

Câu 17 (VD):

Phương pháp:

Lập bảng sự phụ thuộc của quãng đường vào thời gian của chuyển động

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

Cách giải:

Ta có bảng sự phụ thuộc của quãng đường vào thời gian:

Thời điểm	1 h	2 h	2 h 15 min	3 h 15 min
Thời gian (h)	0	1	1,25	2,25
Quãng đường (km)	0	60	60	120

Từ bảng trên, ta thấy đồ thị Hình B là đồ thị quãng đường – thời gian của chuyển động

Chọn B.

Câu 18 (NB):

Phương pháp:

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

Cách giải:

Đồ thị quãng đường – thời gian mô tả mối liên hệ quãng đường – thời gian.

Chọn B.

Câu 19 (VD):

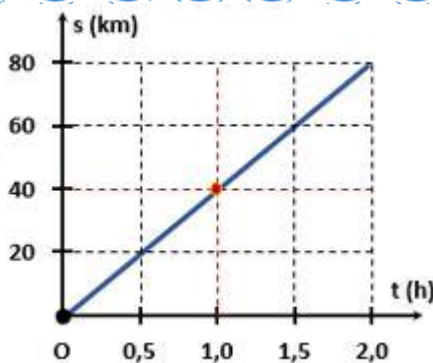
Phương pháp:

Trên đoạn thẳng đồ thị biểu diễn cùng tính chất chuyển động.

+ Xác định trên trục Os quãng đường vật di chuyển.

+ Xác định trên trục Ot khoảng thời gian tương ứng.

Cách giải:



Từ đồ thị ta xác định được: Sau 1h kể từ lúc xuất phát xe buýt đã đi được quãng đường 40km.

Chọn B.

Câu 20 (VD):

Phương pháp:

Đổi: $1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h}$

Sử dụng kỹ năng phân tích bảng số liệu

Cách giải:

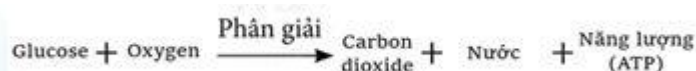
Đổi: $25 \text{ m/s} = 90 \text{ km/h}$

Từ bảng số liệu ta thấy, ô tô chạy với tốc độ 90 km/h thì khoảng cách an toàn là 70 m

Chọn C.

Câu 21 (NB):

Phương pháp:



Sản phẩm tạo ra sau quá trình hô hấp tế bào là năng lượng (ATP).

Cách giải:

Quá trình phân giải đường glucose trong hô hấp tế bào tạo ra năng lượng được tích trữ trong ATP và cung cấp cho các hoạt động của cơ thể.

Chọn D.

Câu 22 (NB):

Phương pháp: Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng là điều kiện tồn tại và phát triển của sinh vật.

Chọn A.

Câu 23 (TH):

Phương pháp:

Khi cơ thể nghỉ ngơi vẫn sẽ tiêu tốn năng lượng.

Cách giải:

Khi cơ thể nghỉ ngơi các cơ quan trong cơ thể vẫn cần duy trì hoạt động như hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hóa, ... Các cơ quan này cần sử dụng năng lượng để hoạt động.

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

Trong sinh giới, chỉ có thực vật, tảo và một số vi khuẩn có khả năng quang hợp.

Cách giải:

Những sinh vật có khả năng quang hợp trong điều kiện có ánh sáng: (1), (2), (5).

Chọn A.**Câu 25 (TH):****Phương pháp:**

- Quang hợp cung cấp nguồn vật chất hữu cơ vô cùng đa dạng và phong phú cho nhu cầu dinh dưỡng của mọi sinh vật trên trái đất.
- Quang hợp có vai trò quyết định trong việc đảm bảo sự cân bằng tỷ lệ O_2/CO_2 trong khí quyển, duy trì hoạt động sống cho mọi sinh vật trên trái đất.

Cách giải:

Con người và hầu hết các loài động vật trên Trái Đất đều phải sống nhờ vào chất hữu cơ và khí ôxi do cây xanh tạo ra.

Chọn C.**Câu 26 (TH):****Phương pháp:**

- Quang hợp cung cấp nguồn vật chất hữu cơ vô cùng đa dạng và phong phú cho nhu cầu dinh dưỡng của mọi sinh vật trên trái đất.
- Quang hợp có vai trò quyết định trong việc đảm bảo sự cân bằng tỷ lệ O_2/CO_2 trong khí quyển, duy trì hoạt động sống cho mọi sinh vật trên trái đất.

Cách giải:

Con người và hầu hết các loài động vật trên Trái Đất đều phải sống nhờ vào chất hữu cơ và khí ôxi do cây xanh tạo ra.

Chọn C.

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:

Phương trình hô hấp tế bào:



Cách giải:

Sản phẩm của hô hấp tế bào gồm khí carbon dioxide, đường và năng lượng (ATP + nhiệt).

Chọn B.

Câu 29 (TH):

Phương pháp:

Cần phải thường xuyên xới đất ở gốc cây trồng là để đất thoáng khí.

Cách giải:

Khi trồng trọt, người nông dân cần xới tơi đất trồng giúp đất thoáng khí, tăng khả năng hô hấp của cây trồng.

Chọn C.

Câu 30 (TH):

Phương pháp:

Hô hấp tế bào là quá trình chuyển hóa năng lượng của các nguyên liệu hữu cơ thành năng lượng ATP.

Cách giải:

Quá trình hô hấp có ý nghĩa sinh học là: tạo ra năng lượng cung cấp cho các hoạt động sống cho tế bào và cơ thể.

Chọn C.