vũ VĂN HÙNG (Chủ biên)

NGUYỄN THỊ THANH CHI - NGÔ TUẤN CƯỜNG - TRẨN THỊ THANH HUYỀN  
MAI VĂN HƯNG - LÊ KIM LONG - NGUYỄN THỊ BÍCH NGỌC - PHẠM THỊ PHÚ  
VŨ TRỌNG RỸ - BÙI GIA THỊNH - MAI THỊ TÌNH - vũ THỊ MINH TUYẺN



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

MỤC LỤC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài | **1** | Trang |
| Bài 1 | : Phương pháp và kĩnăng học tập món Khoa học tự nhiên | 4 |
| CHƯƠNG I- | NGUYÊN TỬ Sơ LƯỢC VÉ BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỚ HOÁ HỌC | 7 |
| Bài 2 | ; Nguyên tử | 7 |
| Bài 3 | ị Nguyên tố hoá học | 11 |
| Bài 4 | ị Sơ lược vé bảng tuán hoàn các nguyên tố hoá học | 14 |
| CHƯƠNG II | -PHÂNTử-LIÊN KẾTHOÁHỌC | 19 |
| Bài ỉ | Phântử-Đơn chẵt-Hợpchẵt | 19 |
| Bài 6 | : Giới thiệu vé liên kết hoá học | 23 |
| Bài 7 | ị Hoá trị và công thức hoá học | 26 |
| CHƯƠNG III | -Tốc Độ | 29 |
| Bài 8 | ị TỐC độ chuyền động | 29 |
| Bài 9 | ; Đo tóc độ | 31 |
| Bài 10 | ị Đó thị quãng đường-thời gian | 32 |
| Bài 11 | ; Hướng dẩn giải bài tập liên quan đến tốc độ và thảo luận vé ảnh hưởng của tốc độ ị trong an toàn giao thông | 35 |
| CHƯƠNG IV | -ÂM THANH | 37 |
| Bài 12 | ; Sóng âm | 37 |
| Bài 13 | ị Độ cao và độ to của âm | 38 |
| Bài 14 | i Phản xạ âm, chống ô nhiễm tiếng ón | 41 |
| CHƯƠNG V | -ÁNH SÁNG | 44 |
| Bài 15 | ; Năng lượng ánh sáng.Tia sáng, vùng tói | 44 |
| Bài 16 | ị Sựphảnxạánhsáng | 46 |
| Bài 17 | : Ảnh của vật qua gương phảng | 47 |
| CHƯƠNG VI | -Từ | 48 |
| Bài 18 | ; Nam châm | 48 |
| Bài 19 | ■ Từ trường | 49 |
| Bài 20 | ; Chế tạo nam châm điện đơn giàn | 51 |
| CHƯƠNG VI | -TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG ở SINH VẬT | 53 |
| Bài 21 | ■ Khái quát vé trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng | 53 |
| Bài 22 | ị Quang hợp ở thực vật | 54 |
| Bài 23 | ■ Một sốyéu tố ảnh hưởng đến quang hợp | 56 |
| Bài 24 | ; Thực hành: Chứng minh quang hợp ở cây xanh | 57 |

|  |  |
| --- | --- |
| Bài 25 ị Hô hấp tế bào | 59 |
| Bài 26 Một số yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp té bào | 61 |
| Bài 27 Thực hành: Hô hấp ởthực vật | 62 |
| Bài 28 ; Trao đổi kh í ở si nh vật | 64 |
| Bài 29 ; Vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với sinh vật | 65 |
| Bài 30 ị Trao đổi nước và chất dinh dưỡng ởthựcvật | 68 |
| Bài 31 ị Trao đổi nước và chất dinh dưỡng ở động vật | 71 |
| Bài 32 : Thực hành: Chứng minh thân vận chuyên nước và lá thoát hơi nước | ị 73 |
| CHƯƠNG VIII-CẢM ỨNG ở SINH VẬT | ị 76 |
| Bài 33 Cảm ứng ởsinh vật và tậptính ởđộng vật | 76 |
| Bài 34 Vận dụng hiện tượng cảm ứng *ở* sinh vậtvào thực tiễn | 78 |
| Bài 35 ị Thực hành: Cảm ứng *ở* sinh vật | ; 79 |
| CHƯƠNG IX - SINH TRƯỞNG VÀ PHÁTTRIỂN ở SINH VẬT | 81 |
| Bài 36 ị Khái quátvể sinh trưởng và phát triển ởsinh vật | 81 |
| Bài 37 ị ứng dụng sinh trưởng và phát triển ởsĩnh vật vào thựctiẽn | 82 |
| Bài 38 Thực hành: Quan sát, mô tả sự sinh trưởng và phát triển ở một số sinh vật | 84 |
| CHƯƠNG X-SINH SẢN ở SINH VẬT | 86 |
| Bài 39 ; Sinh sán vô tính ở sinh vật | : 86 |
| Bài 40 ị Sinh sản hữu tính *ở* sinh vật | 88 |
| Bài 41 ị Mộtsóyếu tốảnh hưởng và điêu hoà, điêu khiển sinh sân *ở* sinh vật | 89 |
| Bài 42 ị Cơ thê sinh vật là một thể thống nhất | 91 |
| **HƯỚNG DẪN GIẢI VÀ ĐÁP ÁN** | |
| CHƯƠNG I - NGUYÊN TỬ sơ Lược VẼ BẢNG TUẨN HOÀN CÁC NGUYÊN Tố HOÁ HỌC | : 92 |
| CHƯƠNG II - PHÂN TỬ. LIÊN KẾT HOÁ HỌC | 100 |
| CHƯƠNG III-TỐCĐộ | 109 |
| CHƯƠNG IV-ÂM THANH | ■\*\* 1U |
| CHƯƠNG V-ÁNH SÁNG | 116 |
| CHƯƠNG VI-Từ | 120 |
| CHƯƠNG VII - TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG ở SINH VẬT | -ị" U2 |
| CHƯƠNG VIII-CẢM ỨNG ở SINH VẬT | 132 |
| CHƯƠNG IX - SINH TRƯỞNG VÀ PHÁTTRIÉN ở SINH VẬT | ■Ị' 135 ■ |
| CHƯƠNG X-SINH SẢN ờ SINH VẬT | 138 |

3

BÀI 1. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ NĂNG HỌC TẬP  
MÔN KHOA HỌC Tự NHIÊN

**1.1.** Các khẳng định trong bảng sau đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** | **Đúng/Sai** |
| 1 | Các kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên gốm: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo |  |
| 2 | Phương pháp tìm hiểu tự nhiên gồm các bước: để xuất vấn để, đưa ra dự đoán, lập kế hoạch kiểm tra dự đoán, thực hiện kế hoạch kiểm tra dự đoán, viết báo cáo, để xuất ý kiến (nếu có) |  |
| 3 | Đối tượng nghiên cứu của khoa học là các sự vật, hiện tượng, các thuộc tính cơ bản, sự vận động của thế giớitựnhiên,... |  |
| 4 | Mòn Khoa học tự nhiên là mòn học về các sự vật và hiện tượng trong thế giới tự nhiên nhằm hình thành và phát triển các năng lực khoa học tự nhiên và khoa học Trái Đất |  |
| 5 | Nghiên cứu các sự vật và hiện tượng tự nhiên không nhằm mục đích giải quyết các vân đề nảy sinh trong cuộc sống |  |
| 6 | Kĩ năng dự báo là kĩ năng đề xuất điều gì sẽ xảy ra dựa trên các quan sát, kiến thức, sự hiểu biết và sự suy luận của con người vể sự vật và hiện tượng trong tự nhiên |  |
| 7 | Kĩ năng đo được hình thành và phát triển không theo trình tự |  |
| 8 | Trong kĩ năng đo, không cần thực hiện việc ước lượng, thực hiện các phép đo, xác định độ chính xác của kết quả đo |  |
| 9 | Mòn Khoa học tự nhiên được xây dựng và phát triển trên nền tảng các môn học:Toán học, Hoá học và Sinh học |  |

4

1. Hãy kết nối các thòng tin ở cột A với cột B tạo thành sự liên kết giữa sự vật với  
   hiện tượng hoặc hiện tượng với hiện tượng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Cột A** | **Cột B** |
| 1) Nước mưa | a) do ánh sáng từ Mặt Trời |
| 2) Một sổ loài thực vật | b) ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của thực vật |
| 3)Trời nắng | c) có khi trời mưa |
| 4) Phân bón | d) rụng lá vào mùa đòng |

1. Khẳng định nào dưới đâỵ là **không** đúng?
2. Dự báo là kĩ năng cần thiết trong nghiên cứu khoa học tự nhiên.
3. Dự báo là kĩ năng không cấn thiết của người làm nghiên cứu.

c. Dự báo là kĩ năng dự đoán điều gì sẽ xảy ra dựa vào quan sát, kiến thức,  
suy luận của con người,... về các sự vật, hiện tượng.

D. Kĩ năng dự báo thường được sử dụng trong bước dự đoán của phương  
pháp tìm hiểu tự nhiên.

1. "Trên cơ sở các sổ liệu và phân tích số liệu, con người có thể đưa ra các dự  
   báo hay dự đoán tính chất của sự vật, hiện tượng, nguyên nhân của hiện  
   tượng!'Đó là kĩ năng nào?
2. Kĩ năng quan sát, phân loại.
3. Kĩ năng liên kết tri thức.

c. Kĩ năng dự báo.

D. Kĩ năng đo.

1. Cho các bước sau:
2. Thực hiện phép đo, ghi kết quả đo và xử lí số liệu đo.
3. Ước lượng để lựa chọn dụng cụ/thiết bị đo phù hợp.
4. Phân tích kết quả và thảo luận về kết quả nghiên cứu thu được.
5. Đánh giá độ chính xác của kết quả đo căn cứ vào loại dụng cụ đo và cách đo.  
   Trình tự các bước hình thành kĩ năng đo là

A. (1) —>(2) —> (3) —> (4).

B. (1) \_> (3) ^(2) —> (4).

c. (3)-> (2)-> (4) —> (1).

D. (2) —> (1) —> (4) —> (3).

1. Khi đo chiều cao của một người ở các thời điểm khác nhau trong ngày, kết  
   quả đo được ghi lại trong Bảng 1. Em hãy nhận xét và giải thích về kết quả  
   thu được.

Bảng 1. Kết quả đo chiều cao của người ở các thời điểm trong ngày

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lần đo** | **Thời gian** | **Kết quả thu được** |
| 1 | 6 giờ | 162,4 cm |
| 2 | 12 giờ | 161,8 cm |
| 3 | 18 giờ | 161,1 cm |

**1.7.** Vận dụng phưong pháptìm hiểutựnhiên, em hãytìm hiểu về hiện tượng lũ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| lụt và đề xuất các biện pháp phòng chống hiện tượng trên. | |  |  |
| **1.8.** Trong Hình 1.1, ban đầu bình a chứa nước, a) | **mL** | ' b) | **mL**  **-125** |
| bình b chứa một vật rắn không thấm nước. |  |  |  |
| Khi đổ hết nước từ bình a sang bình b thì |  |  |  |
| mức nước trong bình b được vẽ trong hình. | **30** |  | **=-75** |
| Thể tích của vật rắn là | **20** |  | **r 50** |
| A. 33 mL. B. 73 mL. | **10** |  | **“r**  **I /** |
| C.32,5mL. D. 35,2 mL. HinhuJ |  |  |  |

1. Làm cách nào để đo độ dày của một tờ giấy trong sách KHTN 7 bằng một  
   thước có độ chia nhỏ nhất (ĐCNN) là 1 mm?
2. Làm thế nào để đo được thể tích của một giọt nước từống nhỏ giọt rơi xuống  
   với một bình chia độ có ĐCNN là 0,5 cm3?
3. Để xác định thời gian chuyển động trên quãng đường dài 1 m của một viên  
   bi lăn trên một máng nghiêng, người ta dùng cổng quang và đổng hó đo  
   thời gian hiện số. Hỏi:
4. Phải đặt cổng quang 1 và cổng quang 2 tại vị trí nào trên máng nghiêng?
5. Phải chọn THANG ĐO, MODE nào của đống hó?
6. Phải bấm vào nút nào của đồng hồ để trên màn hình hiện lên các số 0000?
7. Phải nổi các cổng quang như thế nào với các chốt ở mặt sau của đóng hồ?

6



NGUYÊN lử. sơ urợc VÈ BẢNGTUẦN HOÀN  
CAC NGUYỄN TỐ HOÁ HỌC

BÀI 2. NGUYÊN TỬ

1. Phát biểu nào sau đâỵ **không** mô tả đúng mô hình nguyên tử của

Rơ-dơ-pho - Bo?

1. Nguyên tử có cấu tạo rỗng, gồm hạt nhân ở tâm nguyên tử và các electron  
   ở vỏ nguyên tử.
2. Nguyên tử có cấu tạo đặc khít, gồm hạt nhân nguyên tử và các electron.

**c.** Electron chuyển động xung quanh hạt nhân theo những quỹ đạo xác định  
tạo thành các lớp electron.

D. Hạt nhân nguyên tử mang điện tích dương, electron mang điện tích âm.

1. Phát biểu nào sau đây **không** mô tả đúng vỏ nguyên tử theo mô hình nguyên  
   tử của Rơ-dơ-pho - Bo?
2. Electron chuyến động xung quanh hạt nhân theo từng lớp khác nhau tạo  
   thành các lớp electron.
3. Lớp electron trong cùng gấn hạt nhân nhất có tối đa 2 electron, các lớp  
   electron khác có chứa tối đa 8 electron hoặc nhiều hơn.

**c.** Lớp electron trong cùng gần hạt nhân nhất có tối đa 8 electron, các lớp  
electron khác có chứa tối đa nhiều hơn 8 electron.

D. Các electron sắp xếp vào các lớp theo thứtựtừ trong ra ngoài cho đến hết.

1. Trừ hạt nhân của nguyên tử hydrogen, hạt nhân các nguyên tử còn lại được  
   tạo thành từ hạt

A. electron và proton. B. electron, proton và neutron.

**c.** neutron và electron. D. proton và neutron.

1. Cho các phát biểu:
2. Nguyên tử trung hoà về điện.
3. Khối lượng của nguyên tử tập trung chủ yếu ở hạt nhân.

7

1. Trong nguyên tử, số hạt mang điện tích dương bằng số hạt mang điện tích  
   âm nên số hạt electron bằng số hạt neutron.
2. Vỏ nguyên tử, gồm các lớp electron có khoảng cách khác nhau đối với  
   hạt nhân.

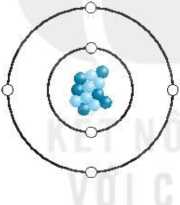
Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

1. Hãy viết tên, điện tích và khối lượng của các hạt cấu tạo nên nguyên tử vào  
   chỗ trống để hoàn thiện bảng dưới đây.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hạt** | **Điện tích** | **Khối lượng (amu)** |
| Proton |  | 1 |
| Neutron | 0 |  |
|  | -1 | -0,00055 |

1. Từ Hình 2.1 mô phỏng một nguyên tử carbon, hãy cho biết trong một  
   nguyên tử carbon có bao nhiêu hạt electron, proton, neutron.



Hình 2.1

Quy ước1'1:

o Electron

Proton: 8 hạt

4\* Neutron: 8 hạt

1. MặtTrời chứa chủ yếu hai nguyên tố hoá học là hydrogen (H) và helium (He).  
   Hình 2.2 biểu diễn một nguyên tử hydrogen và một nguyên tử helium.



b) Helium

a) Hydrogen

Hình 2.2

(\*) Quy ước này dùng cho tất cả các hình mô phỏng nguyên tửởtrong sách.

8



Dựa vào hình vẽ trên hãy cho biết:

1. Mỏi vòng tròn xung quanh hạt nhân được gọi là gì?

A. Một liên kết. B. Một electron.

c. Một lớp vỏ electron. D. Một proton.

1. Có bao nhiêu electron trong lớp vỏ của nguyên tử H, He? Có bao nhiêu  
   proton trong hạt nhân của nguyên tử H, He?
2. Giải thích vì sao có thể coi khói lượng nguyên tử tập trung ở hạt nhân, lấy  
   ví dụ về một nguyên tử để minh hoạ.
3. Nguyên tử lithium có 3 proton.
4. Có bao nhiêu electron trong nguyên tử lithium?
5. Biết hạt nhân nguyên tử lithium có 4 neutron, tính khói lượng nguyên tử  
   của lithium theo đơn vị amu.
6. Mò tả sự khác nhau giữa cấu tạo một nguyên tử hydrogen và cấu tạo một

nguyên tử helium.

1. Oxygen là nguyên tố hoá học phổ biến  
   trong không khí, duy trì sự sóng và sự cháy.  
   Hoàn thiện Hình 2.3 để mò tả cấu tạo một  
   nguyên tử oxygen.

Hình 2.3

1. Một nguyên tử có 10 proton trong hạt nhân. Theo mô hình nguyên tử của  
   Ro-dơ-pho - Bo, số lớp electron của nguyên tử đó là

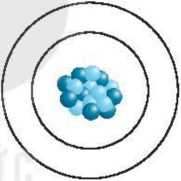
A. 1. B.2. C.3. D.4.

1. Trong một nguyên tử có sổ proton bằng 5, số electron trong các lớp của vỏ  
   nguyên tử, viết từ lớp trong ra lớp ngoài, lần lượt là

A. 1,8,2. B.2,8,1. c.2,3. D. 3,2.

1. Nitrogen là nguyên tố hoá học phổ biến trong không khí. Trong hạt nhân  
   nguyên tử nitrogen có 7 proton. Số electron trong các lớp của vỏ nguyên tử  
   nitrogen, viết từ lớp trong ra lớp ngoài, lần lượt là

A. 7. B.2,5. c. 2,2,3. D.2,4,1.



9

1. Trong hạt nhân nguyên tử fluorine có 9 proton, sổ electron ở lớp ngoài  
   cùng của vỏ nguyên tử oxygen là

A.2. B.5. C.7. D.8.

1. Nguyên tử calcium có 20 electron ở vỏ nguyên tử. Hạt nhân của nguyên tử  
   calcium có sổ proton là

A.2. B. 10. C.18. D. 20.

1. Nguyên tử aluminium có 13 electron ở vỏ. Số electron ở lớp trong cùng của  
   nguyên tửaluminium là

A.2. B.8. C.10. D. 18.

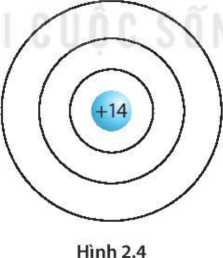
1. Muối ăn chứa hai nguyên tố hoá học là sodium và chlorine.Trong hạt nhân

nguyên tử của các nguyên tố sodium và chlorine có lần lượt 11 và 17 proton.  
Số electron ở lớp ngoài cùng của vỏ nguyên tử sodium và chlorine lần lượt là  
A. 1 và 7. B. 3 và 9. c. 9 và 15. D. 3 và 7.

1. Trong hạt nhân nguyên tử sulfur có 16 proton, số electron trong các lớp  
   của vỏ nguyên tử sulfur, viết từ lớp trong ra lớp ngoài, lẩn lượt là

A. 2, 10, 6. B. 2, 6, 8. c. 2, 8, 6. D. 2, 9, 5.

1. Trong hạt nhân nguyên tử của nguyên tố Silicon có 14 proton, vỏ nguyên  
   tử Silicon có ba lớp electron. Hãy hoàn thiện Hình 2.4 để mô tả mô hình một  
   nguyên tử Silicon.



1. Hạt nhân một nguyên tử fluorine có 9 proton và 10 neutron. Khối lượng  
   của nguyên tử fluorine xấp xỉ bằng

A. 9amu. B. 10amu. c. 19amu. D. 28 amu.

10

L



1. Muối ăn chứa hai nguyên tố hoá học là sodium và chlorine.Trong hạt nhân  
   nguyên tửcủa các nguyên tổ sodium và chlorine có lần lượt 11 và 17 proton.  
   Số electron trong các lớp cùa vỏ nguyên tử sodium và chlorine, viết từ lớp  
   trong ra lớp ngoài, lần lượt là

A. 2,9 và 2, 10, 5. B. 2, 9 và 2,8, 7.

c. 2,8,1 và 2,8,7. D. 2,8,1 và 2,8,5.

BÀI 3. NGUYÊN TÓ HOÁ HỌC

1. Copper và carbon là các

A. hợp chất. B. hỗn hợp.

c. nguyên tử thuộc cùng một nguyên tố hoá học. D. nguyên tố hoá học.

1. Kí hiệu nào sau đây là kí hiệu hoá học của nguyên tố magnesium?

A. MG. B. Mg. c. mg. D. mG.

1. Đến nay con người đã tìm ra bao nhiêu nguyên tố hoá học?

A. 118. B.94. c. 20. D. 1 000 000.

1. Vàng và carbon có tính chất khác nhau vì vàng là nguyên tố kim loại còn  
   carbon là nguyên tõ

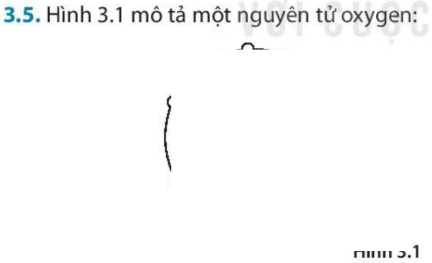
A. phi kim. B. đơn chất. c. hợp chất. D. khí hiếm.

o Electron: 8 hạt  
c Proton: 8 hạt  
® Neutron: 8 hạt

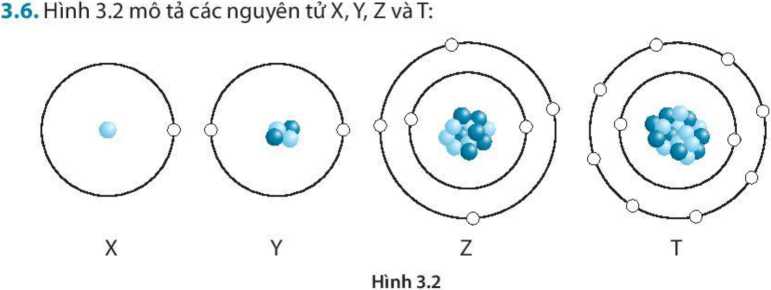


1. Hãy điển số thích hợp vào chỗ trổng để hoàn thiện các câu sau:  
   Số hiệu nguyên tử (số proton) của nguyên tố oxygen là ..?..  
   Khối lượng của nguyên tử oxygen được mô tả ở hình vẽ là ..?..

11



1. Một nguyên tử oxygen có 10 neutron. Khối lượng nguyên tử oxygen đó bằng  
   bao nhiêu?



Hây sửdụng Bảng 3.1 trang 21 SGK và cho biết các nguyên tửX,Y, Z,T thuộc  
các nguyên tố hoá học nào. Các nguyên tử nào có cùng số lớp electron?

1. Cho biết số hiệu nguyên tử của đổng là 29, của bạc là 47, của vàng là 79.  
   Hãy xác định số electron, số proton trong mỗi nguyên tử đóng, bạc,  
   vàng. Em có xác định được số neutron trong hạt nhân các nguyên tử  
   này không?
2. Điền những thông tin còn thiếu để hoàn thiện bảng sau đây theo mẫu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nguyên tố** | **beryllium** | **Silicon** | **calcium** |
| Số hiệu nguyên tử | 4 | 14 | 20 |
| Khối lượng nguyên tử (amu) | 9 | 28 | 40 |
| Số proton | 4 | ..?.. |  |
| Số neutron | 5 |  |  |
| Số electron | 4 |  |  |
| Sự sắp xếp electron vào lớp vỏ nguyên tử\*\*' | 2,2 |  |  |

*(#): từ trái sang phải tương ứng với từ lớp trong ra lớp ngoài.*

1. Tất cả các nguyên tửthuộccùng một nguyên tố hoá học có đặc điểm gì chung?

12

L - J

1. Hãy điển các kí hiệu hoá học phù hợp vào ò tương ứng với tên gọi của  
   nguyên tố.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên nguyên tố** | **Kí hiệu hoá học của nguyên tố** |
| Calcium |  |
| Carbon |  |
| Oxygen |  |
| Nitrogen |  |
| Beryllium |  |
| Hydrogen |  |
| Potassium |  |
| Neon |  |
| Chlorine |  |
| Iron |  |

1. MặtTrời chứa khoảng 73% hydrogen và 25% helium, còn lại là các nguyên  
   tổ hoá học khác.
2. Phần trăm của các nguyên tố hoá học ngoài hydrogen và helium có trong  
   Mặt Trời là bao nhiêu?
3. Một trong các nguyên tó khác có trong Mặt Trời là neon. Hạt nhân nguyên  
   tử neon có 10 proton. Hây cho biết số electron trong lớp vỏ nguyên tử neon.  
   Hãy vẽ mò hình mò tả nguyên tử neon.
4. Em hãy tìm hiểu và cho biết vì sao một sổ nguyên tố hoá học có kí hiệu  
   không chứa chữ cái đầu tiên trong tên gọi của chúng. Ví dụ: kí hiệu hoá học  
   của nguyên tố sodium là Na.
5. Số hiệu nguyên tử và khói lượng nguyên tử của một số nguyên tử được cho  
   ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kí hiệu hoá học** | F | Ne | Na | s | Cl | Ar | K | K | Ca |
| **Khối lượng nguyên tử** | 19 | 22 | 23 | 32 | 35 | 39 | 39 | 40 | 40 |
| **Số hiệu nguyên tử** | 9 | 10 | 11 | 16 | 17 | 18 | 19 | 19 | 20 |

13

1. Hạt nhân nguyên tử Na có bao nhiêu hạt proton?
2. Nguyên tử s có bao nhiêu electron?
3. Hạt nhân nguyên tử Cl có bao nhiêu hạt neutron?
4. Các nguyên tử nào thuộc cùng một nguyên tố hoá học?
5. Trong tự nhiên có hai loại nguyên tửđếu thuộc cùng một nguyên tố hoá học  
   là Ne (Z = 10). Một loại là các nguyên tử Ne có khối lượng nguyên tử là 20 amu  
   và loại còn lại là các nguyên tử Ne có khối lượng nguyên tử là 22 amu.
6. Hạt nhân của nguyên tử Ne có khối lượng 22 amu có bao nhiêu hạt proton  
   và neutron?
7. Hây giải thích vì sao hai loại nguyên tử đó đều thuộc cùng một nguyên tố  
   hoá học Ne.
8. Cho các nguyên tó hoá học sau: carbon, hydrogen, oxygen, nitrogen,  
   phosphorus, chlorine, sulfur, calcium, potassium, iron, iodine và argon.
9. Kể tên 5 nguyên tố hoá học có trong không khí.
10. Kể tên 4 nguyên tố hoá học có trong nước biển.
11. Kể tên 4 nguyên tố hoá học chiếm thành phần phần trăm khối lượng lớn  
    nhất của cơ thể con người.

BÀI 4. Sơ LƯỢC VỂ BẢNGTUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC

1. Nhà bác học Men-đê-lê-ép là người nước nào? Các nguyên tố hoá học trong  
   bảng tuần hoàn do ông xây dựng được sắp xếp theo nguyên tắc nào?
2. Cho các cụm từ: "tăng dần khối lượng", "tăng dần điện tích hạt nhân", "cùng  
   cột", "cùng hàng". Chọn cụm từ thích hợp điền vào các vị trí có đánh số (1), (2),  
   (3), (4) để hoàn thành các nội dung sau.
3. Bảng tuần hoàn của Men-đê-lê-ép sắp xếp các nguyên tố theo chiểu ..(1)..  
   nguyên tử.
4. Ngày nay, bảng tuần hoàn các nguyên tổ hoá học sắp xếp các nguyên tố  
   theo chiều „(2).. nguyên tử. Các nguyên tó ..(3).. có cùng số lớp electron trong  
   nguyên tử, còn các nguyên tó ..(4).. có tính chất gấn giống nhau.

14

L



1. Phát biểu nào sau đây là đúng?
2. Bảng tuần hoàn gồm 116 nguyên tố hoá học.
3. Bảng tuấn hoàn gồm 6 chu kì.

c. Bảng tuần hoàn gốm 8 nhóm A và 8 nhóm B.

D. Các nguyên tó trong bảng tuần hoàn được xếp theo chiều tăng dấn khối  
lượng nguyên tử.

1. Dựa vào bảng tuần hoàn hãy cho biết kí hiệu hoá học, tên nguyên tố, số hiệu  
   nguyên tử và khối lượng nguyên tử của các nguyên tố ở ò số 3,9.
2. Chọn cụm từ thích hợp điển vào chỗ trống để hoàn thành các câu sau:
3. ..?.. chính là số thứ tự của nguyên tố trong bảng tuần hoàn.
4. Nguyên tử của các nguyên tó thuộc cùng chu kì có cùng ..?..
5. Nguyên tử của các nguyên tố cùng nhóm A có ..?.. bằng nhau.
6. Phát biểu nào sau đây là **sai?**
7. Bảng tuần hoàn gốm 3 chu kì nhỏ và 4 chu kì lớn.
8. Số thứ tự của chu kì bằng sổ electron ở lớp ngoài cùng của nguyên tử các  
   nguyên tố thuộc chu kì đó.

c. Sổ thứ tự của chu kì bằng số lớp electron của nguyên tử các nguyên tố  
thuộc chu kì đó.

D. Các nguyên tố trong cùng chu kì được sắp xếp theo chiểu điện tích hạt  
nhân tăng dần.

1. Phát biểu nào sau đây là đúng?
2. Nhóm gồm các nguyên tố mà nguyên tử của chúng có số electron lớp  
   ngoài cùng bằng nhau và được xếp vào cùng một hàng.
3. Các nguyên tõ cùng nhóm có tính chất gần giống nhau.

c. Bảng tuần hoàn gốm 8 nhóm được kí hiệu từ 1 đến 8.

D. Các nguyên tố trong nhóm được xếp thành một cột theo chiều khối lượng  
nguyên tử tăng dần.

1. Chọn từ/cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống có đánh số (1), (2) để hoàn  
   thành các câu sau:

"Bảng tuấn hoàn các nguyên tố hoá học gồm các nguyên tố kim loại,..(!).. và  
khí hiếm. Trong đó nguyên tố ..(2).. chiếm đến 80% tổng số nguyên tố."

15

1. Phát biểu nào sau đây là đúng?
2. Các nguyên tố kim loại tập trung hầu hết ở góc trên bên phải của bảng  
   tuần hoàn.
3. Các nguyên tố kim loại tập trung hầu hết ở góc dưới bên trái của bảng  
   tuần hoàn.

c. Các nguyên tố khí hiếm nằm ở giữa bảng tuần hoàn.

D. Các nguyên tố phi kim nằm ở cuối bảng tuần hoàn.

1. Phát biểu nào sau đây là **sai?**
2. Các nguyên tó phi kim tập trung ở các nhóm VA, VIA, VIIA.
3. Các nguyên tố khí hiếm nằm ở nhóm VIIIA.

c. Các nguyên tó kim loại có mặt ở tất cả các nhóm trong bảng tuần hoàn.

D. Các nguyên tổ lanthanide và actinide, mỗi họ gồm 14 nguyên tố được xếp  
riêng thành hai dãy ở cuối bảng.

1. Phát biểu nào sau đây là đúng?
2. Ở điều kiện thường, tất cả các nguyên tố kim loại tồn tại ở thể rắn.
3. *Ở* điều kiện thường, tất cả các nguyên tố phi kim tồn tại ở thể lỏng.

c. Ở điểu kiện thường, tất cả các khí hiếm tôn tại ở thể khí.

D. Ở điều kiện thường, tất cả các nguyên tố phi kim tồn tại ở thể khí.

1. Hãy cho biết tên và kí hiệu của nguyên tố ở nhóm VA, chu kì 3 và nguyên  
   tố ở nhóm VIIIA chu kì 2.
2. Hydrogen là nguyên tố nhẹ nhất trong tất cả các nguyên tố và phổ biến  
   nhất trong vũ trụ. Hãy cho biết kí hiệu của nguyên tó hydrogen và cho biết  
   nó ở chu kì nào và nhóm nào trong bảng tuần hoàn.
3. Silicon là nguyên tố phổ biến thứ hai trên Trái Đất, tốn tại chủ yếu trong cát và là  
   chất hoá học phổ biến nhất trong vỏ trái đất. Hãy cho biết kí hiệu của nguyên  
   tố Silicon và cho biết nó ở chu kì nào và nhóm nào trong bảng tuần hoàn?
4. Viết kí hiệu và tên của các nguyên tó thuộc nhóm IA, IIA,VIIA và VIIIA ở chu kì 2.
5. Nguyên tố Mg thuộc chu kì 3, nhóm IIA. Hỏi nguyên tử của nguyên tổ Mg  
   có bao nhiêu lớp electron và bao nhiêu electron ở lớp ngoài cùng?
6. Biết nguyên tố p ở nhóm VA, chu kì 3. Hãy cho biết nhận định sau đúng hay  
   sai và giải thích: *"Nguyên tửp có 5 lớp electron và 3 electron ở lớp ngoài cùng".*

16

L - J



1. Trong tự nhiên có khoảng 25 nguyên tố cần thiết cho sự sống. Trong đó  
   nguyên tố X (thuộc nhóm VIIA, chu kì 5 trong bảng tuần hoàn) là nguyên tố  
   vi lượng mà hằng ngày con người cấn khoảng 0,15 miligam cho hoạt động  
   của tuyến giáp, nếu thiếu nguyên tổ X có thể gây bướu cổ. Dựa vào bảng  
   tuần hoàn hãy cho biết kí hiệu hoá học, tên nguyên tố, số hiệu và khối lượng  
   nguyên tử của nguyên tố X.
2. Nguyên tố X (Z = 11) là nguyên tó có trong thành phẩn của muối ăn. Hãy  
   cho biết tên nguyên tó X và vẽ mô hình sắp xếp electron ở vỏ nguyên tử X.  
   X có bao nhiêu lớp electron, bao nhiêu electron ở lớp ngoài cùng? Từ đó  
   cho biết X thuộc chu kì mấy, nhóm mấy trong bảng tuần hoàn?
3. Nguyên tố X (Z = 20) là thành phần không thể thiếu trong sản phẩm sữa.  
   Sự thiếu hụt một lượng rất nhỏ của X trong cơ thể đã ảnh hưởng tới sự hình  
   thành và phát triển của xương và răng, nhưng nếu cơ thể thừa nguyên tố X  
   lại có thể dẫn đến bệnh sỏi thận. Hãy cho biết tên nguyên tổ X và vẽ mò hình  
   sắp xếp electron ở vỏ nguyên tử X. X có bao nhiêu lớp electron, bao nhiêu  
   electron ở lớp ngoài cùng. Từ đó cho biết X thuộc chu kì mấy, nhóm mây  
   trong bảng tuần hoàn.
4. Dựa vào bảng tuấn hoàn, hãy cho biết trong số các nguyên tố: Na, K, Mg,  
   Ba, Be, B, c, N,o, Ar, những nguyên tố nào thuộc cùng chu kì và là chu kì mấy.
5. Dựa vào bảng tuần hoàn, hãy cho biết trong số các nguyên tố: Na, K, Mg, Ba,  
   Be, B, c, N, 0, Ar, những nguyên tổ nào thuộc cùng một nhóm và là nhóm mấy.
6. Dựa vào bảng tuấn hoàn, hãy cho biết trong sổ các nguyên tố: Na, Cl, Fe, K,  
   Kr, Mg, Ba, c, N, s, Ar, những nguyên tó nào là kim loại. Những nguyên tố nào  
   là phi kim? Những nguyên tố nào là khí hiếm?
7. Hãy tìm hiểu và cho biết:
8. Tên và kí hiệu của nguyên tố kim loại duy nhất tồn tại ở thể lỏng, ở điều kiện  
   thường. Dựa vào bảng tuần hoàn, hãy cho biết nguyên tố đó ở ò số bao nhiêu.
9. Tên và kí hiệu của nguyên tố kim loại có trong thành phấn của hemoglobin  
   (chất có khả năng vận chuyển khí oxygen từ phổi đến các tế bào), nếu thiếu  
   nguyên tố này cơ thể chúng ta sẽ mắc bệnh thiếu máu. Hãy kể ra ít nhất 3  
   ứng dụng trong đời sống của nguyên tó kim loại đó.
10. Tên và kí hiệu của nguyên tổ khí hiếm dùng để bơm vào bóng bay hoặc  
    khinh khí cầu.

17

1. Nguyên tố xenon (Xe) có 8 electron ở lớp vỏ nguyên tử. Hãy cho biết  
   xenon là kim loại, phi kim hay khí hiếm? Ở điều kiện thường xenon tổn tại  
   ởthể nào?
2. X là nguyên tõ cần thiết cho quá trình hô hấp của sinh vật, nếu thiếu nguyên  
   tố này sự cháy không thể xảy ra. Hãy cho biết tên, kí hiệu và vị trí (ô nguyên  
   tố, chu kì, nhóm) của X trong bảng tuần hoàn. Nguyên tố X là kim loại, phi  
   kim hay khí hiếm?
3. Hãy cho biết vị trí của nguyên tố Y trong bảng tuần hoàn, biết vỏ nguyên  
   tử của nguyên tố Y có 2 lớp electron, trong đó lớp ngoài cùng có 4 electron.  
   Từ đó cho biết Y là kim loại, phi kim hay khí hiếm?
4. a) Dựa vào bảng tuần hoàn hãy liệt kê kí hiệu và điện tích hạt nhân z của  
   các nguyên tó thuộc chu kì 3.
5. Hãy xác định tên và kí hiệu nguyên tổ X biết nó thuộc chu kì 3, có điện tích  
   hạt nhân z > 12, dẫn điện tốt, dẫn nhiệt tốt, dẻo, dễ dát mỏng, có ánh kim.  
   Giải thích.
6. Hãy kể ra ít nhất 3 ứng dụng trong đời sống của nguyên tố X.

18

L - J



PHÀN Tử. LIÊN KẾT HOÁ HỌC

BÀI 5. PHÂN TỬ - ĐƠN CHẤT - HỢP CHẤT

imWmMMMIMIHMIMMliHHManMIMmMMHNMMHMIMnHHIiHIMHIMMMIMMIMHMilMMIMHIMIHMIMMlWaimMaHiaMIIMlilHmMMMimnMINMIMaMNIHMIMMMnil

1. Một phân tử nước chứa hai nguyên tử hydrogen và một oxygen. Nước là

A. một hợp chất. B. một đơn chất.

**c.** một hỗn hợp. D. một nguyên tổ hoá học.

1. Đèn neon chứa
2. các phân tử khí neon Ne2.
3. các nguyên tử neon (Ne) riêng rẽ không liên kết với nhau.

**c.** một đại phân tử khổng lồ chứa rất nhiều nguyên tử neon.

D. một nguyên tử neon.

1. Một bình khí oxygen chứa
2. các phân tửo2.
3. các nguyên tử oxygen riêng rẽ không liên kết với nhau.

**c.** một đại phân tử khổng ló chứa rất nhiều nguyên tử oxygen.

D. một phân tửo2.

1. Lõi dây điện bằng đồng (copper) chứa
2. các phân tửCu2.
3. các nguyên tử Cu riêng rê không liên kết với nhau.

c. rất nhiều nguyên tử Cu liên kết với nhau.

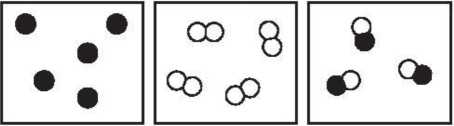
D. một nguyên tử Cu.

1. Cho các hình sau, trong đó mỗi vòng tròn biểu diễn 1 nguyên tử, các  
   vòng tròn đen và trắng biểu diễn các nguyên tử của các nguyên tố hoá học  
   khác nhau.

19

Hộp nào chứa:

1. Các phân tử của một  
   đơn chất?
2. Các phân tử của một  
   hợp chất?



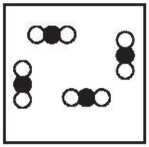
ABC

Hình 5.1

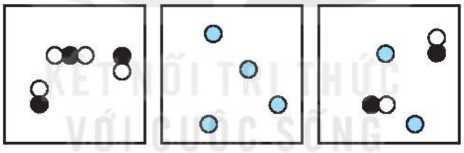
1. Các nguyên tử của một đơn chất?

Có hộp nào chứa hỗn hợp không? Hãy giải thích.

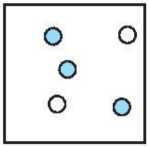
1. Trong các chất hoá học: Li, N2, co, Cl2, Sg, NaCI, chất nào là đơn chất, chất  
   nào là hợp chất?
2. Các hợp chất sau đây được tạo thành từ bao nhiêu nguyên tố hoá học?
3. CuO. b)CaCO3. c) HNO3. d) NaOH. e)CH3OH.
4. Có bao nhiêu nguyên tử trong mỗi phân tửcác chất sau:
5. N2. b)CO2. C)O3. d) CH4. e)SO2. g) C2H4.
6. Trong các hình vẽ dưới đây, mỗi hình vuông biểu diễn một chiếc hộp chứa;  
   mỗi vòng tròn biểu diễn một nguyên tử, các vòng tròn màu đen, xanh lam  
   nhạt và trắng biểu diễn các nguyên tử của các nguyên tố hoá học khác nhau.



A



**c**



E

Hình 5.2

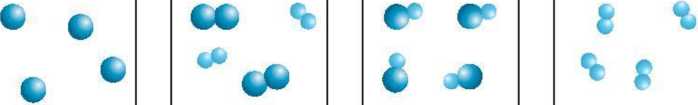
Hãy ghép mỗi hình trên với một mô tả dưới đây cho phù hợp. Mỗi hình chỉ  
được sử dụng 1 lần.

1. Đơn chất tinh khiết-chỉ chứa 1 loại nguyên tử.
2. Hỏn hợp 2 đơn chất - có hai loại nguyên tử không liên kết với nhau.
3. Hợp chất tinh khiết - chỉ chứa một loại phân tử.
4. Hỗn hợp 2 hợp chất - có hai loại phân tử trong hộp.
5. Hỗn hợp gồm 1 đơn chất và 1 hợp chất.

20

L. —

* 1. Trong các hình vẽ dưới đây, các vòng tròn có kích thước khác nhau biểu  
     diễn các nguyên tử của các nguyên tố khác nhau. Hình vẽ nào biểu diễn khí  
     hydrogen chloride?



A B c D

Hình 5.3

* 1. Đánh dấu (x) vào ô thích hợp để hoàn thiện bảng sau vế sự phân loại một  
     số chất.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chất** | **Chất nguyên chất** | | **Hỗn hợp** |
| **Đơn chất** | **Hợp chất** |
| Iron | X |  |  |
| Đường ăn + Nước cất |  |  |  |
| Nước cam |  |  |  |
| Nước biển |  |  |  |
| Không khí trong quả bóng bay |  |  |  |
| Aluminium |  |  |  |
| Nước cất |  |  |  |

* 1. Cho các cụm từ sau: nguyên tử, đơn chất, không thể, hoá học, hợp chất,  
     vật lí.

Chọn một trong các cụm từcho ởtrên điển vào mỗi chỗ trổng để hoàn thiện  
các câu sau (chú ý: một từ có thể sử dụng nhiều lần hoặc không sử dụng).

1. Đơn chất là chất chỉ chứa một loại
2. Một đơn chất..?.. bị phân chia thành các đơn chất khác nữa.
3. Hợp chất là chất được tạo nên từ hai hay nhiều ..?.. khác nhau. Các nguyên tử  
   trong hợp chất liên kết..?.. với nhau.

21

1. Không thể phân tách hợp chất thành các đơn chất tạo nên chúng, hoặc phân  
   tách thành các hợp chất khác bằng các phương pháp ..?.. Tính chất của các  
   hợp chất thường khác với tính chất của các đơn chất tạo nên chúng.
   1. Trong phân tử nước, cứ 16,0 g oxygen có tương ứng 2,0 g hydrogen. Một giọt  
      nước chứa 0,1 g hydrogen thì khối lượng của oxygen có trong giọt nước đó là

A. 1,6 g. B. 1,2 g. C.0,9g.

D. 0,8 g.

* 1. Hình 5.4 mỏ tả một phân tử chứa carbon, hydrogen và oxygen.



:carbon

c : hydrogen

4^ : oxygen

Hình 5.4

SỐ nguyên tử của mỗi nguyên tố carbon, hydrogen và oxygen có trong một  
phân tử chất này lần lượt là

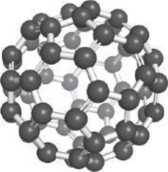
A.1,6,2. B.2,5,1. c.2,6,1. D.6,2,1.

* 1. Cho ba nguyên tố hoá học là carbon (C), hydrogen (H) và oxygen (O). Sự  
     kết hợp giữa hai trong số ba nguyên tố, hoặc giữa ba nguyên tố hoá học này  
     với nhau tạo ra rất nhiều hợp chất. Hãy tính khối lượng phân tửvà phần trăm  
     khói lượng của mỗi nguyên tố trong các hợp chất sau:

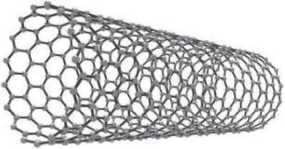
1. CO2 (khí carbon dioxide, là khí cần thiết cho quá trình quang hợp).
2. CH4 (methane, là thành phần chính của khí thiên nhiên).
3. C12H22O11 (đường ăn).

(Biết khối lượng nguyên tử của các nguyên tố: c = 12; H = 1; o = 16).

* 1. Hãy tìm hiểu và cho biết vì sao buckminsterfullerene và carbon nanotube  
     (Hình 5.5) đểu là đơn chất carbon?



a) buckminsterfullerene



b) carbon nanotube

Hình 5.5



BÀI 6. GIỚI THIỆU VỀ LIÊN KẾT HOÁ HỌC

III HHmMINMI Ill limimillmilllllllllllllllllliuiiuilllllimiinlimilinil

1. a) Điển các thông tin còn thiếu để hoàn thành bảng sau vế các kim loại.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nguyên tố** | **Na** | **Mg** | **AI** |
| Số thứtựcủa nhóm trong bảng tuần hoàn |  |  |  |
| Số electron *ở* lớp ngoài cùng |  |  |  |
| Sổ electron nhường đi để đạt được lớp electron ngoài cùng giống khí hiếm |  |  |  |
| Điện tích ion tạo thành |  |  |  |

1. Hãy nhận xét về số thứ tự của nhóm trong bảng tuần hoàn và điện tích của  
   các ion kim loại tạo thành.

**6.2.** a) Điển các thông tin còn thiếu để hoàn thành bảng sau vể các phi kim.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nguyên tố** | **Cl** | **0** |
| Số thứtựcủa nhóm trong bảng tuần hoàn |  |  |
| Số electron ở lớp ngoài cùng |  |  |
| Sổ electron nhận vào để đạt được lớp electron ngoài cùng giống khí hiếm |  |  |
| Điện tích ion tạo thành |  |  |

1. Hãy nhận xét về mối quan hệ giữa số thứ tự của nhóm trong bảng tuần  
   hoàn và điện tích của các ion phi kim tạo thành.
2. a) Liên kết cộng hoá trị là gì?
3. Liên kết cộng hoá trị khác với liên kết ion như thế nào?
4. Liên kết cộng hoá trị và liên kết ion có điểm gì tương tự nhau?
5. Phân tử methane gồm một nguyên tử carbon liên kết với bốn nguyên tử  
   hydrogen. Khi hình thành liên kết cộng hoá trị trong methane, nguyên tử  
   carbon góp chung bao nhiêu electron với mỗi nguyên tử hydrogen?
6. Nguyên tử carbon góp chung 1 electron với mỗi nguyên tử hydrogen.
7. Nguyên tử carbon góp chung 2 electron với mỗi nguyên tử hydrogen.

23

c. Nguyên tử carbon góp chung 3 electron với mỗi nguyên tử hydrogen.

D. Nguyên tử carbon góp chung 4 electron với mỏi nguyên tử hydrogen.

1. Liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử nước là liên kết
2. cộng hoá trị.
3. ion.

c. kim loại.

D. phi kim.

1. Liên kết hoá học giữa các nguyên tử oxygen và hydrogen trong phân tử  
   nước được hình thành bằng cách
2. nguyên tử oxygen nhận electron, nguyên tử hydrogen nhường electron.
3. nguyên tử oxygen nhường electron, nguyên tử hydrogen nhận electron.

c. nguyên tử oxygen và nguyên tử hydrogen góp chung electron.

D. nguyên tử oxygen và nguyên tử hydrogen góp chung proton.

1. Trong phân tửoxygen (O2), khi hai nguyên tửoxygen liên kết với nhau, chúng
2. góp chung proton.
3. chuyển electron từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.

c. chuyển proton từ nguyên tử này sang nguyên tử kia.

D. góp chung electron.

1. Trong phân tử KCI, nguyên tử K (potassium) và nguyên tử Cl (chlorine) liên  
   kết với nhau bằng liên kết
2. cộng hoá trị.
3. ion.

c. kim loại.

D. phi kim.

1. Hãy vẽ sơ đồ hình thành liên kết ion trong các phân tử sau, sử dụng các dấu  
   chấm để biểu diễn các electron (tương tự hình 6.2 trang 37 SGK):
2. Lithium fluoride (LiF).
3. Calcium oxide (CaO).
4. Potassium oxide (K2O).

24

L. —-J

**6.10.** Điền các số thích hợp vào các ô còn trống để hoàn thành bảng sau.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nguyên tố** | **Số hiệu nguyên tử** | **Khối lượng nguyên tử** | **Số**  **proton** | **Số**  **neutron** | **Sự sắp xếp electron trong các lớp** |
| c |  | 12 | 6 | ..?.. |  |
| H | 1 |  |  | 0 | ... |

1. Hãy vẽ sơ đố biểu diễn sự hình thành liên kết cộng hoá trị trong các phân  
   tử sau, sử dụng các dâu châm để biểu diễn các electron (tương tự như hình  
   6.5 trang 38 SGK):
2. Chlorine Cl2.
3. Hydrogen sulphide, H2S.
4. Carbon dioxide, co2.
5. Hãy giải thích các câu sau dựa trên tính chất của liên kết (ion hay cộng hoá  
   trị) giữa các nguyên tử trong phân tử các chất.
6. Vì sao ammonia là chất khí ở nhiệt độ phòng.
7. Vì sao nhiệt độ nóng chảy của sodium chloride và iodine rất khác nhau?  
   Nhiệt độ nóng chảy của chất nào cao hơn?
8. Đơn chất magnesium và đơn chất chlorine phản ứng với nhau tạo thành  
   hợp chất magnesium chloride, là hợp chất có cấu trúc tinh thể.
9. Vẽ sơđổ mòtả sựhình thành liên kết ion trong hợpchấtMgCI2từcác nguyên  
   tử Mg và Cl (xem hình 6.2, trang 37 SGK). Cho biết số proton trong hạt nhân  
   của Mg là 12 và của Cl là 17.
10. Lập bảng mô tả một sổ tính chất của đơn chất magnesium, đơn chất chlorine  
    và hợp chất magnesium chloride. Các tính chất bao gôm:
11. thể của chất ở nhiệt độ phòng (25 °C).
12. tính tan trong nước (hoặc phản ứng với nước).
13. màu sắc.
14. tính dẫn điện.

25

BÀI 7. HOÁ TRỊ VÀ CÒNG THỨC HOÁ HỌC

■■■■■■ ■■■■■■■■■■li ■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

1. Đơn chất nitrogen bao gồm các phân tử chứa hai nguyên tử nitrogen. Công  
   thức hoá học của đơn chất nitrogen là

A.N. B.N2. C.N2. D.N2.

1. Một phân tử của hợp chất carbon dioxide chứa một nguyên tử carbon và hai

nguyên tử oxygen. Còng thức hoá học của hợp chất carbon dioxide là  
A.co2. B.co2. C.CO2. D. Co2.

1. Công thức hoá học của sodium hydroxide là NaOH. Hợp chất này chứa những  
   nguyên tố hoá học nào? Trong một phân tử sodium hydroxide có bao nhiêu  
   nguyên tử của mỗi nguyên tổ đó?
2. Công thức của sulfuric acid là H2SO4.
3. Gọi tên các nguyên tố có trong sulfuric acid.
4. Có bao nhiêu nguyên tử của mỗi nguyên tố đó trong một phân tử sulfuric acid.
5. Hãy viết cõng thức hoá học của các hợp chất sau đây:
6. Magnesium oxide, biết một phân tử của nó chứa một nguyên tử magnesium  
   và một nguyên tử oxygen.
7. Copper sulfate, biết một phân tử của nó chứa một nguyên tử copper, một  
   nguyên tử sulfur và bốn nguyên tử oxygen.
8. Đường ăn, biết một phân tửcủa nó chứa 12 nguyên tử carbon, 22 nguyên tử  
   hydrogen và 11 nguyên tử oxygen.
9. Điển còng thức hoá học và mô tả số lượng các nguyên tử của các nguyên tố  
   vào chỗ trống để hoàn thiện bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Công thức hoá học** | **Một phân tử hợp chất đó bao gồm** |
| MgO | ..(1).. |
| ..(2).. | Một nguyên tử sulfur liên kết với hai nguyên tử oxygen |
| ..(3).. | Một nguyên tử aluminium liên kết với ba nguyên tử chlorine |
| ..(4).. | Một nguyên tử calcium liên kết với một nguyên tử sulfur |
| MgCO3 | ..(5).. |

26

L J

1. Hình 7 mỏ tả phân tử khí methane CH4.

|\_|

1. Trong hợp chất này, nguyên tử c sử dụng bao nhiêu Á

\* ■» • -\* a’ ,1 a I a' a

electron lớp ngoài cùng của nó để tạo các liên kết cộng 7

hoá trị với các nguyên tử H? X

A.2. B.4. C.8. D.10. Hình 7

1. Cho biết mỏi một cặp electron dùng chung giữa nguyên tử c và nguyên tử H  
   tương ứng với một liên kết cộng hoá trị, thì nguyên tử c tạo được bao nhiêu  
   liên kết cộng hoá trị với các nguyên tử H?

A. 2. B.4. C.8. D. 10.

1. Hãy xác định hoá trị của các nguyên tố c, Si trong các hợp chất sau:
2. CCI4, biết trong hợp chất này Cl có hoá trị I.
3. SiO2, biết trong hợp chất này 0 có hoá trị II.
4. Hãy viết còng thức hoá học và gọi tên của hợp chất được tạo thành từ sự kết  
   hợp các đơn chất sau:
5. iron (sắt) và chlorine, biết trong hợp chất này iron hoá trị III và chlorine  
   hoá trị I.
6. sodium và oxygen, biết sodium hoá trị I và oxygen hoá trị II.
7. hydrogen và fluorine, biết hydrogen hoá trị I và fluorine hoá trị I.
8. potassium và chlorine, biết potassium hoá trị I và chlorine hoá trị I.
9. calcium, carbon và oxygen, biết calcium hoá trị II và nhóm nguyên tử co3 có  
   hoá trị II.
10. Sử dụng thông tin ở Bảng hoá trị thường gặp của một số nguyên tố hoá học  
    (Bảng 7.2 trang 43 SGK), hãy viết còng thức hoá học của:
11. copper(l) oxide, (hợp chất hai nguyên tố giữa Cu và 0, trong đó Cu có hoá trị I).
12. zinc phosphate (hợp chất chứa Zn liên kết với nhóm nguyên tử PO4).
13. calcium carbonate (hợp chất chứa Ca liên kết với nhóm nguyên tử co3).
14. sodium hydroxide (hợp chất chứa Na liên kết với nhóm nguyên tửOH).
15. Hãy tính hoá trị của copper và iron trong các hợp chất sau: Cu(OH)2, Fe(NO3)3.  
    (Biết hoá trị của nhóm OH là I và của nhóm NO3 là I).

27

1. Chọn câu trả lời đúng:
2. Hợp chất ammonia có còng thức hoá học là NH4.
3. Hợp chất carbon monoxide có công thức hoá học là **co2.**

**c.** Hợp chất iron(lll) oxide có công thức hoá học là Fe3O2.

D. Hợp chất zinc oxide có còng thức hoá học là ZnO.

1. Cho biết công thức hoá học của hợp chất được tạo bởi hai nguyên tổ X và  
   0 (oxygen); Y và H (hydrogen) lần lượt là xo, YH3.

Hãy lập công thức hoá học của hợp chất giữa X với Y, biết X và Y có hoá trị  
bằng hoá trị của chúng trong các chất xo và YH3.

1. Lập công thức hoá học và tính khối lượng phân tử của hợp chất được tạo  
   thành bởi:
2. K và Cl, Ba và Cl, AI và Cl.
3. Kvà nhóm SO4, Ba và nhóm SO4, AI và nhóm SO4.

(Biết khối lượng nguyên tửcủa K = 39;CI = 35,5; Ba= 137; AI = 27; s = 32; 0= 16).

1. Xác định thành phần phần trăm của các nguyên tố trong các hợp chất sau:
2. Si và o trong hợp chất SiO2 (là thành phần chính của thuỷ tinh).
3. Na và Cl trong hợp chất NaCI (muối ăn).

(Biết khối lượng nguyên tử của Si = 28; o = 16; Na = 23, Cl = 35,5).

1. Tỉ lệ khối lượng giữa hai nguyên tố carbon và hydrogen trong hợp chất  
   methane luôn không đổi là 3:1. Hãy lập còng thức hoá học của khí methane,  
   biết khối lượng nguyên tử của c = 12; H = 1.
2. Nguyên tử của các nguyên tó X, Y và z lần lượt có 8, 17 và 11 electron.  
   Nguyên tử neon và argon lần lượt có 10 và 18 electron.
3. Xác định còng thức hoá học của các hợp chất được tạo thành từ các nguyên  
   tử của các nguyên tố sau:

(i)XvàZ (ii)YvàZ (iii) X với X.

1. Kiểu liên kết hoá học giữa các nguyên tử trong các hợp chất trên là liên kết gì?
2. Dự đoán hai tính chất của hợp chất được tạo thành trong trường hợp a(i)  
   và a(ii).

28

L. J



Tốc Độ

BÀI 8. TÓC Độ CHUYỂN ĐỘNG

1. Ghép một nội dung ở cột A với một nội dung phù hợp ở cột B.

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **B** |
| 1. Tốc độ chuyển động cho biết 2. Tốc độ chuyển động được xác định bằng 3. Đơn vị tóc độ phụ thuộc vào 4. Đơn vị của tốc độ là | 1. đơn vị độ dài và đơn vị thời gian. 2. m/s và km/h. 3. sựnhanh,chậm của chuyển động. 4. quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian. |

1. Sắp xếp lại các số liệu trong cột B cho phù hợp với cột A và điển các giá trị  
   thích hợp vào cột c của bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A. Đối tượng chuyển động** | **B.TÓC độ (m/s)** | **C.Tốc độ (km/h)** |
| Người đi bộ | 15 đến 20 | ...?... |
| Người đi xe đạp | 3 đến 4 | ...?... |
| Ô tô | 1,5 | ...?... |
| Tàu hoả | 200 đến 300 | ...?... |
| Máy bay phản lực | 10 đến 20 | ...?... |

1. Tim số thích hợp để điển vào chỗ trống:
2. 10 m/s =...?... km/h.
3. ...?... km/h = 15 m/s.
4. 45 km/h =...?... m/s.
5. 120 cm/s =...?... m/s =...?... km/h.
6. 120 km/h = m/s = ...?... cm/s.

29

1. Còng thức tính tốc độ là

. . „ t s s

A. v = s.t. B. v = -. c. V — —. D. V =

s t t2

1. Ba bạn An, Bình, Đòng học cùng lớp. Khi tan học, ba bạn đi cùng chiểu 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?
2. Bạn An đi nhanh nhất.
3. Bạn Bình đi nhanh nhất.

c. Bạn Đòng đi nhanh nhất.

D. Ba bạn đi nhanh như nhau.

1. Đường sắt Hà Nội - Đà Nắng dài khoảng 880 km. Nếu tốc độ trung bình của

một tàu hoả là 55 km/h thì thời gian tàu chạy từ Hà Nội đến Đà Nắng là  
A.8h. B. 16 h. c. 24 h. D. 32 h.

1. Bạn Linh đi xe đạp từ nhà đến trường, trong 20 min đầu đi được đoạn đường  
   dài 6 km.Đoạn đường còn lại dài 8 km đi với tốc độ 12 km/h.Tốc độ đi xe đạp  
   của bạn Linh trên cả quãng đường từ nhà đến trường là

A. 15 km/h. B. 14 km/h. c. 7,5 km/h. D. 7 km/h.

1. Đội chạy tiếp sức 4x100 m nữ Việt Nam đã xuất sắc giành Huy chương Vàng  
   ở SEA Games 29 khi đạt thành tích 43 s 88, phá kỉ lục SEA Games. Huy chương  
   Bạc ở nội dung này thuộc về đội tuyển Thái Lan (44 s 62), huy chương đóng  
   thuộc về đội tuyển Philippin (44 s 81). Tính tốc độ của mỗi đội tuyển trên  
   đường đua.
2. Lúc 7 h sáng, một mỏ tô đi từThành phó Hồ Chí Minh đến Biên Hoà cách  
   nhau 30 km. Lúc 7 h 20 min, mô tò còn cách Biên Hoà 10 km. Hỏi nếu mô tò  
   đi liên tục không nghỉ với tốc độ không thay đổi thì sẽ đến Biên Hoà lúc  
   mấy giờ?

**8.10\*.** Trên một cung đường dốc gồm ba đoạn: lên dốc, đường bằng và xuống  
dốc. Một ò tô lên dốc hết 30 min, chạy trên đoạn đường bằng với tốc độ 60  
km/h trong 10 min, xuống dốc cũng trong 10 min. Biết tốc độ khi lên dốc  
bằng nửa tốc độ trên đoạn đường bằng, tốc độ khi xuống dốc gấp 1,5 lần tốc  
độ trên đoạn đường bằng. Tính độ dài cung đường trên.

30

L J



BÀI 9. ĐO TỐC Độ

* 1. Tại sao cách đo tóc độ trong phòng thí nghiệm không phải là cách đo  
     trực tiếp?
  2. Một bạn đo tốc độ đi học của mình bằng cách sau:
* Đếm bước đi từ nhà đến trường;
* Đo thời gian đi bằng đổng hồ bấm giây;

-Tính tốc độ bằng công thức: V = ệ.

Biết số bước bạn đó đếm được là 1 212 bước, mỗi bước trung bình dài 0,5 m  
và thời gian đi là 10 min. Tính tốc độ đi của bạn đó.

* 1. Camera của một thiết bị bắn tốc độ ghi được thời gian một ô tô chạy từ vạch  
     mốc 1 sang vạch mốc 2, cách nhau 10 m là 0,50 s. Hỏi ò tô có vượt quá tốc độ  
     cho phép là 60 km/h không?
  2. Sau đây là bảng ghi kết quả đo tóc độ của một ò tò đổ chơi chạy trên một  
     tấm gỗ đặt nằm nghiêng dài 60 cm.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lần đo** | **Quãng đường (cm)** | **Thời gian đi (S)** |
| 1 | 60 | 1,65 |
| 2 | 60 | 1,68 |
| 3 | 60 | 1,70 |

1. ĐCNN trên thước và đổng hổ bấm giây dùng trong thí nghiệm này là  
   bao nhiêu?
2. Tính độ lớn trung bình của kết quả đo tóc độ ra m/s và km/h.

BÀI 10. ĐÓ THỊ QUÃNG ĐƯỜNG-THỜI GIAN

**10.1.** Bảng dưới đây mô tả chuyển động của một ò tò trong 4 h.

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

240 ■■

180

120 ■■

240 ■-

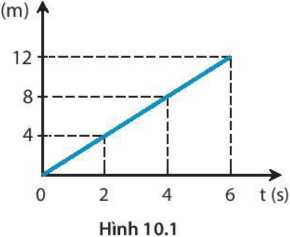
180 ■■

120 -■

60 ■■

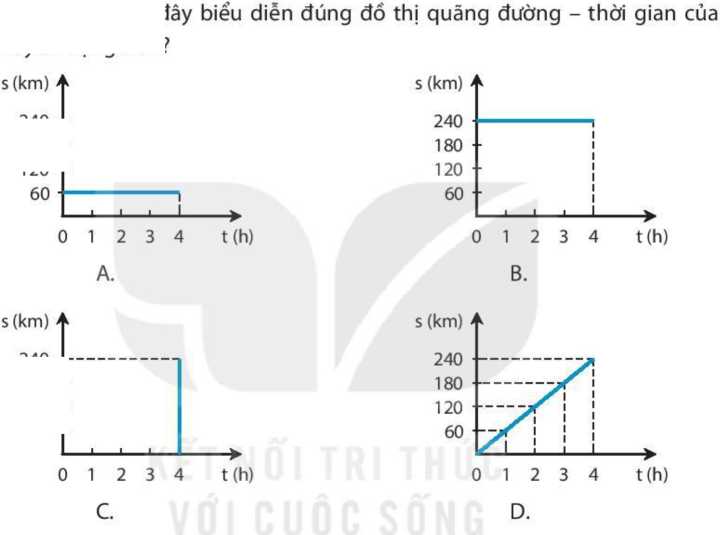
Hình vẽ nào sau đ  
chuyển động trên?

1. Hình 10.1 là đồ thị quãng đường -  
   thời gian của một vật chuyển động.  
   Dựa vào hình vẽ, hãy kiểm tra các  
   thòng tin sau đây là đúng hay sai.
2. Tốc độ của vật là 2 m/s.
3. Sau 2 s, vật đi được 4 m.
4. Từ giây thứ4 đến giây thứ 6, vật đi  
   được 12 m.
5. Thời gian để vật đi được 8 m là 4 s.

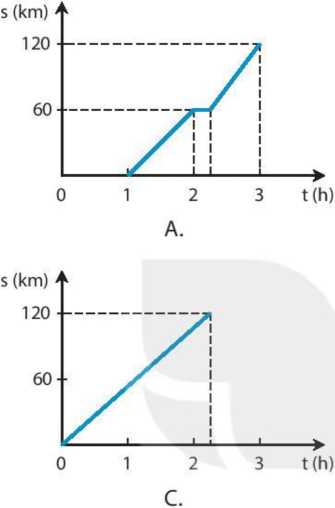


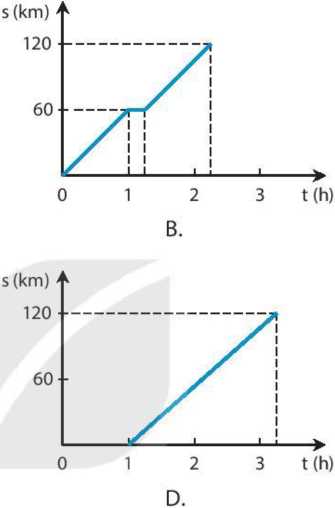
32

L. J



1. Lúc 1 h sáng, một đoàn tàu hoả 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 đô thị  
   quãng đường - thời gian của đoàn tàu nói trên?



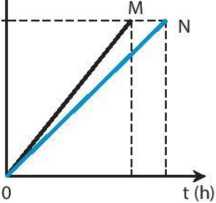


1. Minh và Nam đi xe đạp trên một đoạn đường thẳng. Trên Hình 10.2, đoạn  
   thẳng OM là đồ thị quãng đường - thời gian của Minh, đoạn thẳng ON là đổ  
   thị quãng đường - thời gian của Nam. Mò tả nào sau đây **không** đúng?
2. Minh và Nam xuất phát cùng một  
   lúc.
3. Tốc độ của Minh lớn hơn tốc độ  
   của Nam.

c. Quãng đường Minh đi ngắn hơn  
quãng đường Nam đi.

D. Thời gian đạp xe của Nam nhiểu  
hơn thời gian đạp xe của Minh.

s(km) A



Hình 10.2

33

1. Đồ thị quãng đường - thời gian ở  
   Hình 10.3 mỏ tả chuyển động của các  
   vật 1, 2, 3 có tốc độ tương ứng là Vp  
   v2, v3, cho thấy
2. V1 = v2 = v3.
3. V! > v2 >v3.

c. V, < v2 < v3.

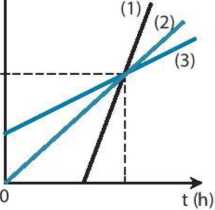
D. Vì = v2 > v3.

1. Hình 10.4 là đồ thị quãng đường -  
   thời gian của một chuyển động. Hãy  
   dựa vào đồ thị, viết một để bài tập có  
   3 câu hỏi rồi giải.

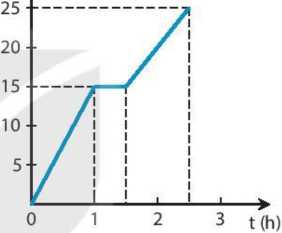
s (km)\ ‘

1. Hình 10.5 là đồ thị quãng đường  
   - thời gian của một người đi xe đạp  
   và một người đi mò tô. Biết mò tỏ  
   chuyển động nhanh hơn xe đạp.
2. Đường biểu diễn nào ứng với  
   chuyển động của xe đạp?
3. Tính tốc độ của mỗi chuyển động.
4. Sau bao lâu thì hai xe gặp nhau?

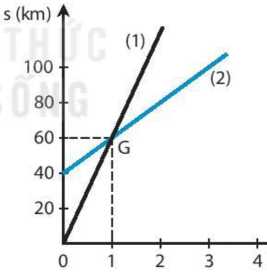
s (km) > <



Hình 10.3



Hình 10.4



t(h)

Hình 10.5

1. Một người đi xe đạp, sau khi đi được 8 km với tốc độ 12 km/h thì dừng lại  
   để sửa xe trong 40 min, sau đó đi tiếp 12 km với tốc độ 9 km/h.
2. Vẽ đồ thị quãng đường - thời gian của người đi xe đạp.
3. Xác định tốc độ của người đi xe đạp trên cả quãng đường.

34

L. —

**10.9\*.** Một mô tô chuyển động trên quãng đường s km. Trong nửa thời gian  
đầu tv mò tò chuyển động với tốc độ V, = 40 km/h; trong thời gian còn lại t2,  
mô tò chuyển động với tóc độ v2 = 60 km/h.

1. Vẽ đó thị quãng đường - thời gian của mò tò.
2. Xác định tốc độ V của mò tò trên cả quãng đường.
3. Hãy so sánh các giá trị V, Vp v2 và tìm biểu thức tổng quát vể mối liên hệ  
   giữa V, Vp v2.

**10.10\*.** Một mò tò chuyển động trên quãng đường s km. Trong nửa quãng  
đường đấu s1( mò tô chuyển động với tóc độ V! = 60 km/h, nửa quãng đường  
còn lại s2, mô tô chuyển động với tốc độ v2 = 40 km/h.

1. Vẽ đố thị quãng đường - thời gian của mô tô.
2. Xác định tốc độ V của mô tô trên cả quãng đường.
3. Hãy so sánh các giá trị V, vv v2 và tìm biểu thức tổng quát về mối liên hệ  
   giữa V, Vp v2.

BÀ111 .THẢO LUẬN VÉ ẢNH HƯỞNG CỦA TỐC ĐỘ TRONG  
AN TOÀN GIAO THÔNG

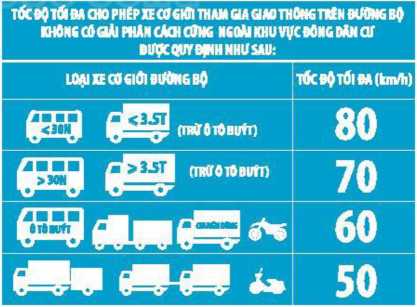
1. Xe buýt chạy trên đường không có giải phân cách cứng với tốc độ V nào

sau đây là tuân thủ quy định về tốc độ tối đa của Hình 11.1?

1. 50 km/h < V < 80 km/h.
2. 70 km/h < V < 80 km/h.

c. 60 km/h < V < 70 km/h.

D. 50 km/h < V < 60 km/h.

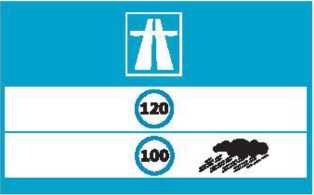


Hình 11.1

35

1. ô tô chạy trên đường cao tốc có biển  
   báo tốc độ như trong Hình 11.2 với tốc  
   độ V nào sau đây là an toàn?
2. Khi trời mưa: 100 km/h < V < 120 km/h.
3. Khi trời nắng: 100 km/h < V < 120 km/h.  
   c. Khi trời mưa: 100 km/h < v< 110 km/h.

D. Khi trời nắng: V > 120 km/h.



Hình 11.2

**11.3.** Khoảng cách nào sau đây là khoảng Bảng 11.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| cách an toàn theo Bảng 11.1 đối với xe ò tò chạy với tóc độ 25 m/s. | **Tốc độ lưu hành (km/h)** | **Khoảng cách an toàn tối thiểu (m)** |
| A.35 m. | v = 60 | 35 |
| B.55 m. | 60 < V < 80 | 55 |
| c. 70 m. | 80 < V < 100 | 70 |
| D. 100m. | 100 < V < 120 | 100 |

1. Camera của thiết bị bắn tốc độ đặt trên đường bộ không có giải phân cách  
   cứng ghi được thời gian của một ò tò tải chở 4 tấn hàng chạy từ vạch mốc 1  
   sang vạch mốc 2 cách nhau 10 m là 0,50 s. Hỏi xe có vi phạm quy định về tổc  
   độ tối đa trong Hình 11.1 không?
2. Hãy dùng quy tắc"3 giây"đểxác định khoảng cách an toàn của xe ò tô chạy  
   với tốc độ 70 km/h. Khoảng cách tính được này có phù hợp với quy định về  
   tốc độ tối đa trong Bảng 11.1 không? Tại sao?
3. a) Dựa vào Bảng 11.2, hãy vẽ đố thị  
   biểu diễn sựthay đổi về số vụ tai nạn  
   giao thông hằng năm trong bảng  
   thõng kê của Uỷ ban An toàn giao  
   thông Quốc gia:

Trục tung biểu diễn số vụ tai nạn  
được làm tròn tới hàng trăm (theo  
nguyên tắc từ 50 trở lên coi là 100,  
dưới 50 coi là 0). Trục hoành biểu  
diễn thời gian theo đơn vị năm.

b) Hãy dựa vào đó thị để đưa ra nhậ  
nước ta từ năm 2016 đến năm 2020.

Bảng 11.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Năm** | **Số vụ tai nạn giao thông** | **Số người chết** |
| 2016 | 21 589 | 8 685 |
| 2017 | 20 080 | 8 279 |
| 2018 | 18 232 | 8 125 |
| 2019 | 17 626 | 7 624 |
| 2020 | 14510 | 6 700 |

xét về tình hình tai nạn giao thông ở

36

L J



Am thanh

BÀ112. SÓNG ÂM

iiHHiiiiiniiiniiiiiiiiimiiiiiiiiiiiiiiiiinHiuuiMiMMiMiiiiiiHiiiiiiiii

1. Giải thích âm từ một dây đàn ghi-ta được gảy truỵến đến tai ta như  
   thế nào.
2. Âm thanh không thể truyển trong
3. chất lỏng.
4. chất rắn.

c. chất khí.

D. chân không.

1. Chỉ ra câu nào đúng, câu nào sai trong các câu dưới đây.
2. Âm thanh được tạo ra từ nguồn âm, các nguồn âm đều dao động.
3. Âm thanh được truyền tới tai ta qua môi trường không khí.
4. Âm thanh có thể truyền trong chất rắn, lỏng và khí.
5. Âm thanh có thể truyển trong chân không.
6. Âm thanh không truyền được trong chân không vì
7. chân không không có trọng lượng.
8. chân không không có vật chất.

c. chân không là môi trường trong suốt.

D. chân không không đặt được nguôn âm.

1. Em hãy giải thích tại sao trong thực tế người ta thường dùng những vật liệu  
   như vài, bông, xốp cao su để cách âm.
2. Ở loài voi, khi con đấu đàn tìm thấy thức ăn hoặc phát hiện thây nguy hiểm,  
   chúng thường dậm chân xuống đất để thông báo cho nhau. Em hãy giải  
   thích hiện tượng này.

37

1. Giả sử trong không gian vũ trụ thuộc hệ Mặt Trời có hai thiên thạch va  
   chạm với nhau thì ở trên Trái Đất ta có nghe thây âm thanh của vụ nổ này  
   không? Tại sao?
2. Một người nhìn thấy tia chớp trước khi nghe thấy tiếng sấm 5 s. Cho rằng  
   thời gian ánh sáng truyển từchỗ phát ra tiếng sấm đến mắt ta là không đáng  
   kể và tóc độ truyền âm trong không khí là 340 m/s. Người đó đứng cách nơi  
   phát ra tiếng sấm một khoảng là
3. 1,7 km.
4. 68 km.

c. 850 m.

D. 68 m.

**12.9\*.** Một người dùng búa gõ vào đường ray xe lửa, một người khác đứng cách  
đó 432 m và áp một tai vào đường ray xe lửa thì nghe thấy hai tiếng gõ cách  
nhau 1,2 s. Xác định tốc độ truyền âm trong không khí. Biết tốc độ truyền âm  
trong thép là 6 100 m/s.

1. Với các dụng cụ thí nghiệm gồm:  
   một ít hạt gạo; một cái bát sứ; một  
   thìa inox; một cái chảo bằng kim loại;  
   một màng nylon bọc thức ăn; vài  
   dây cao su (Hình 12.1). Hãy thiết kế  
   phương án thí nghiệm chứng tỏ rằng  
   khi dùng thìa inox gõ vào đáy chảo  
   phát ra âm thanh dưới dạng sóng  
   âm có thể truyền qua không khí tới  
   màng nylon căng trên miệng bát sứ.



Hình 12.1

BÀI 13. Độ TO VÀ Độ CAO CỦA ÂM

lUiiiiinnnimaiHMiiMiiiaMHiHiMiiiiiMnMiHimHiniiHMiiaiiiMiHimuimHiiimiHiiiamHiiiHiHmiiiiiiiiiiiiMiiiuiiHnMiHMiMinn

1. Một vật dao động phát ra âm có tần số 50 Hz và một vật khác phát ra  
   âm có tần số 90 Hz. Vật nào dao động nhanh hơn? Vật nào phát ra âm  
   thấp hơn?

38

L J

1. Hãy tìm hiểu xem khi vặn cho dây đàn căng hơn thì âm phát ra sẽ cao hơn  
   hay thấp hơn, tần số lớn hơn hay nhỏ hơn.
2. Trong các trường hợp dưới đây, khi nào vật phát ra âm to hơn?
3. Khi tấn sổ dao động lớn hơn.
4. Khi vật dao động mạnh hơn.

c. Khi vật dao động nhanh hơn.

D. Khi vật dao động yếu hơn.

1. Biên độ dao động là
2. số dao động trong một giây.
3. độ lệch so với vị trí ban đầu của vật trong một giây.

**c.** độ lệch lớn nhất so với vị trí cân bằng khi vật dao động.

D. khoảng cách lớn nhất giữa hai vị trí mà vật dao động thực hiện được.

1. Biên độ dao động của vật càng lớn khi
2. vật dao động càng nhanh.
3. vật dao động với tần số càng lớn.

**c.** vật dao động càng chậm.

D. vật dao động càng mạnh.

1. Ta nghe tiếng trống to hơn khi gõ mạnh vào mặt trống và nhỏ hơn khi gõ  
   nhẹ là vì
2. gõ mạnh làm tần số dao động của mặt trống lớn hơn.
3. gõ mạnh làm biên độ dao động của mặt trống lớn hơn.

c. gõ mạnh làm thành trống dao động mạnh hơn.

D. gõ mạnh làm dùi trống dao động mạnh hơn.

1. Vật nào sau đây dao động với tần số lớn nhất?
2. Trong 30 s, con lắc thực hiện được 1 500 dao động.
3. Trong 10 s, mặt trống thực hiện được 1 000 dao động.

**c.** Trong 2 s, dây đàn thực hiện được 988 dao động.

D.Trong 15 s, dây cao su thực hiện được 1 900 dao động.

39

1. Khi nào ta nói âm phát ra âm bổng?
2. Khi âm phát ra có tần số thấp.
3. Khi âm phát ra có tần số cao.

c. Khi âm nghe nhỏ.

D. Khi âm nghe to.

1. Giải thích tại sao khi thổi còi, muốn tiếng còi phát ra to và vang xa thì ta cần  
   phải thổi mạnh vào còi.

**13.10\*.** Khi con ong bay đi tìm mật thì đập cánh 880 lần trong 2 s, còn khi đã  
kiếm đủ mật bay về tổ thì đập cánh 600 lấn trong 2 s. Nghe tiếng kêu vo ve  
của ong, em có thể biết được ong đang đi tìm mật hay đang chở mật vể tổ  
không? Giải thích.

1. Em có thể làm thí nghiệm để tạo  
   ra một giai điệu với các âm thanh trầm  
   bổng khác nhau từ những chiếc cóc  
   thuỷ tinh như sau: xếp những chiếc cổc  
   thuỷtinh giống nhau thành hàng (Hình  
   13.1). Cho vào cốc thứ nhất một ít nước,

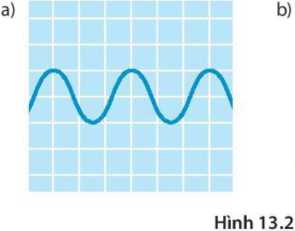


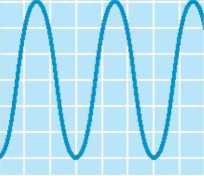
cốc thứ hai nhiều hơn cốc thứ nhất, sau t- í t -á t d t á  
đó cứ tăng dần mức nước lên. Dùng

bút chì gõ vào chiếc cốc có ít nước nhất Hình 13.1

và lắng nghe âm thanh. Rói gõ vào chiếc cốc có nhiều nước nhất và để ý sự  
khác biệt giữa hai âm thanh. Cho biết cốc nào âm thanh trầm hơn? Giải thích.

1. Có hai chiếc micro được kết nói với máy hiện sóng, dao động kí do âm  
   thanh phát ra từ loa thứ nhất và loa thứ hai lần lượt được ghi trong Hình  
   13.2a và 13.2b. Hãy so sánh biên độ và tần số dao động của hai âm thanh này.





40

BÀ114. PHẢN XẠ ÂM, CHỐNG ô NHIỄM TIÊNG ÓN

**14.1** .Thế nào là âm phản xạ? Âm phản xạ có lợi hay có hại? Nêu ví dụ.

1. Trong những trường hợp dưới đây, hiện tượng nào ứng dụng phản xạ âm?
2. Xác định độ sâu của đáy biển.
3. Nói chuyện qua điện thoại.

c. Nói trong phòng thu âm qua hệ thống loa.

D. Nói trong hội trường thòng qua hệ thống loa.

1. Âm phản xạ có
2. độ to nhỏ hơn âm tới.

B. độ to bằng âm tới.  
c. độ to lớn hơn âm tới.

D. độ to bằng hoặc nhỏ hơn âm tới tuỳ thuộc vào môi trường truyền âm.

1. Những vật phản xạ âm tốt là

A. gạch, gỗ, vải.

c. vải nhung, gốm.

1. Những vật hấp thụ âm tốt là vật
2. có bề mặt nhẵn, cứng.
3. sáng, phẳng.

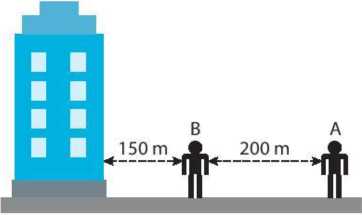
c. phản xạ âm kém.

D. phản xạ âm tốt.

**14.6\*.** Hai cậu bé đứng tại hai điểm A và  
B trước một toà nhà cao (Hình 14.1).  
Khi cậu bé đứng ở A thổi to một  
tiếng còi thì cậu bé đứng ở B nghe  
thấy hai tiếng còi cách nhau 1 S.TÕC  
độ truyền âm của tiếng còi là

B. thép, vải, xốp.

D. sắt, thép, đá.



Hình 14.1

A. 150 m/s.

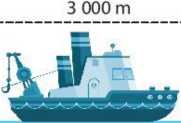
c. 350 m/s.

B. 300 m/s.

D. 500 m/s.

41

**14.7\*.** Một người đứng trên mép hòn đảo cách vách núi phía trước 3 000 m, giữa  
vách núi và hòn đảo có một chiếc tàu thuỷ neo đậu (Hình 14.2). Khi tàu hú  
còi, người này nghe thấy hai tiếng còi cách nhau 4 s. Xác định khoảng cách  
từ tàu tới đảo. Biết tốc độ truyền âm trong không khí là 340 m/s.





Hình 14.2

1. Người ta ứng dụng hiện tượng phản  
   xạ sóng âm để đo độ sâu của biển.  
   Sóng âm có tần số cao (siêu âm) từ  
   con tàu trên mặt biển phát ra truyền  
   tới đáy biển (Hình 14.3). Tại đó sóng  
   âm bị phản xạ trở lại và được một  
   thiết bị trên tàu ghi lại. Trong một  
   phép đo độ sâu của đáy biển người ta  
   ghi lại được từ lúc phát ra siêu âm đến  
   khi nhận được âm phản xạ là 1,2 s. Biết  
   tốc độ truyền âm trong nước biển là  
   1 500 m/s.Tính độ sâu của đáy biển.

Đường truyén  
của sóng âm  
truyền đi  
và phàn xạ

Máy phát và  
thu sóng âm

Đáy biển

Hình 14.3

1. Âm thanh nào dưới đây là nguồn gây ô nhiễm tiếng ón?

A. Những âm thanh được tạo ra từ những dao động có tần sổ cao.

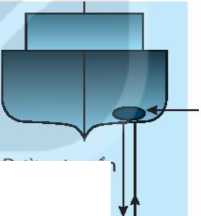
1. Những âm thanh được tạo ra từ những dao động có biên độ lớn.

c. Những âm thanh được tạo ra từ những dao động có biên độ lớn và tần  
số cao.

D. Những âm thanh to, kéo dài dội tới tai người nghe gây ảnh hưởng xấu đến  
sức khoẻ.

42

L . J





1. Trường hợp nào sau đây có ô nhiễm tiếng ồn?
2. Tiếng còi xe cứu thương.
3. Loa phát thanh vào buổi sáng.

c. Tiếng sấm dội tới tai người trưởng thành.

D. Bệnh viện, trạm xá cạnh chợ.

1. Tại sao để việc ghi âm trên băng, đĩa đạt chất lượng cao, những ca sĩ  
   thường được mời đến những phòng ghi âm chuyên dụng chứ không phải  
   tại nhà hát?
2. Người ta thường sử dụng những biện pháp nào để chóng ô nhiễm  
   tiếng ồn?
3. Hãy chỉ ra trường hợp gây ô nhiễm tiếng ồn ở nơi em sinh sống hoặc một  
   nơi nào khác em được biết. Đề ra một số biện pháp để chống sự ò nhiễm  
   tiếng ồn đó.

43





ANH SÁNG

**BÀ115. NĂNG LƯỢNG** Anh sắng, tia sang, vùng tối

1. Dụng cụ thí nghiệm thu năng lượng ánh sáng chuyển hoá thành điện  
   năng, gồm:
2. pin quang điện, bóng đèn LED, dây nối.
3. đèn pin, pin quang điện, điện kế, dây nối.

c. đèn pin, pin quang điện, bóng đèn LED.

D. pin quang điện, dây nói.

1. Máy tính cầm tay sử dụng năng lượng mặt trời đã chuyển hoá năng lượng  
   ánh sáng thành

A. điện năng. B. nhiệt năng.

c. hoá năng. D. cơ năng.

1. Hình 15.1 biểu diễn một tia sáng truyền  
   trong không khí, mũi tên cho ta biết
2. màu sắc của ánh sáng.
3. hướng truyền của ánh sáng.

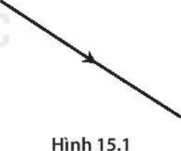
c. tốc độ truyến ánh sáng.

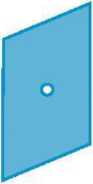
D. độ mạnh yếu của ánh sáng.

1. Một mụctiêudiđộng giữa A và Bở bên kia

một bức tường, trên bức tường có một lỗ  
thủng nhỏ (Hình 15.2). Ở bên này bức tường,  
quan sát viên cần phải đặt mắt quan sát  
trong khoảng nào để nhìn thấy mục tiêu?  
A.TừPđếnM. B.TừMđếnN.

c. TừMđếnQ. D. TừPđếnN.





Hình 15.2

44

1. Khi xếp hàng chào cờ, em cần phải ngắm nhưthế nào để đứng thẳng hàng  
   với các bạn? Giải thích cách làm.
2. Chùm ánh sáng phát ra từ đèn pha xe máy khi chiếu xa là chùm ánh sáng

A. hội tụ. B. phân kì.

c. song song. D. Cả A, B, c đểu sai.

1. Trong thí nghiệm tạo bóng với nguồn sáng rộng, kích thước bóng nửa tối  
   thay đổi thế nào khi di chuyển màn chắn ra xa vật cản sáng?

A. Tăng lên. B. Giảm đi.

c. Không thay đổi. D. Lúc đầu giảm đi, sau đó tăng lên.

1. Bài tập thí nghiệm ở nhà:

Bố trí thí nghiệm như Hình 15.3: dùng quả  
bóng bay bịt kín miệng của chai thuỷ tinh.  
Đặt chai ra ngoài trời nắng trong 10 phút,  
quan sát sự thay đổi hình dạng của quả  
bóng bay, mô tả và giải thích.



Hình 1 5.3

1. Hoạt động trải nghiệm ở sân trường:

Dùng một chiếc thước dây có ĐCNN đến 1 cm, chiếc thước kẻ có ĐCNN  
đến 1 mm, chiếc cọc cao 1 m và bóng của nó, em hãy trình bày cách xác định  
chiểu cao cột cờ trường em vào một ngày có nắng. Coi chùm ánh sáng mặt  
trời chiếu xuống Trái Đất trong phạm vi hẹp là chùm sáng song song.

Chọn một ngày trời nắng, thực hành theo nhóm và báo cáo kết quả theo  
mẫu bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lần đo** | **Chiều dài bóng chiếc cọc(m)** | **Chiều dài bóng cột cờ(m)** | **Chiều cao cột cờ (m)** |
| 1 | ...?... | ...?... | ...?... |
| 2 | ...?... | ...?... | ...?... |
| 3 | ...?... | ...?... | ...?... |

Chiều cao (trung bình) của cột cờ là:...?... (m).

45

BÀI 16. Sự PHẢN XẠ ÁNH SÁNG

**■■■■■ MiMiiiiiiiiuiiiiiiiiiiiHMiiiiiiiiiiiiiiiiiiiai I■lll■lll■llll■ll IIIIIII**

**16.1.** Chỉ ra phát biểu **sai.**

1. Ánh sáng bị hắt trở lại khi gặp mặt phân cách là hiện tượng phản xạ  
   ánh sáng.
2. Phản xạ ánh sáng chỉ xảy ra trên mặt gương.
3. Tia sáng phản xạ nằm trong mặt phẳng chứa tia sáng tới và pháp tuyến tại  
   điểm tới.
4. Góc phản xạ là góc tạo bởi tia sáng phản xạ và đường pháp tuyến tại điểm tới.  
   **16.2\*.** Sắp xếp các thao tác thí nghiệm sau sao cho đúng thứ tự để rút ra mối

quan hệ giữa góc tới và góc phản xạ trong hiện tượng phản xạ ánh sáng:

* Di chuyển đèn để có giá trị góc tới 10°, quan sát tia sáng phản xạ, đọc góc  
  phản xạ, ghi vào bảng số liệu. (1)
* Bật đèn chiếu tia sáng tới, quan sát tia sáng phản xạ. (2)
* So sánh góc phản xạ và góc tới. Rút ra kết luận về quan hệ giữa góc phản  
  xạ và góc tới. (3)
* Điều chỉnh vị trí đèn để tăng góc tới, đọc giá trị góc phản xạ tương ứng, ghi  
  vào bảng số liệu. Lặp lại thí nghiệm với 4 lần các giá trị khác nhau của góc tới. (4)

1. Chiếu một tia sáng tới chếch một góc 20° vào

một gương phẳng (Hình 16.1) ta được tia sáng

phản xạ tạo với tia sáng tới một góc

A. 40°. B. 70°. c. 80°. D. 140°.

1. Một tia sáng mặt trời buổi sáng lọt qua khe cửa chếch 45° so với mặt đất  
   (coi mặt đất nằm ngang). Cần đặt gương phẳng như thế nào để thu được tia  
   sáng phản xạ rọi thẳng đứng vào một bể cá dưới nền nhà. Vẽ hình.
2. Phản xạ ánh sáng trên mặt hổ lăn tăn gợn sóng là phản xạ gương hay phản

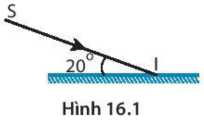
xạ khuếch tán?

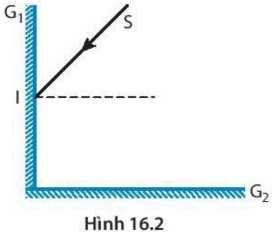
**16.6\*.** Hai gương phẳng G, và G2 đặt vuông góc

với nhau (Hình 16.2).Tia sáng SI chiếu chếch

45° vào gương phẳng Gv

1. Vẽ Hình 16.2 vào vở và vẽ đường truyền  
   của tia sáng lần lượt phản xạ qua Gp G2.
2. Nêu nhận xét vế đường truyền của tia sáng  
   tới SI và tia sáng phản xạ cuối cùng (tia ló).





46

BÀ117. ẢNH CỦA VẬT QUA GƯƠNG PHẲNG

1. Chỉ ra phát biểu **sai.**

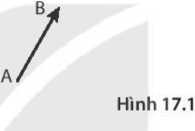
Ảnh của vật qua gương phẳng

1. là ảnh ảo, kích thước luôn bằng kích thước của vật.
2. là ảnh ảo, kích thước càng lớn khi vật càng gấn gương phẳng.

c. là ảnh ảo, đối xứng với vật qua gương phẳng.

D. là ảnh ảo, khoảng cách từ ảnh tới gương phẳng bằng khoảng cách  
từ vật tới gương phẳng.

1. Cần bố trí gương phẳng như thế nào để có ảnh ngược chiểu với vật?
2. Một vật nhỏ dạng mũi tên AB đặt trước  
   mộtgương phẳng cho ảnh A'B' như Hình 17.1.  
   Em hãy vẽ Hình 17.1 vào vở và chỉ ra vị trí  
   của gương phẳng bằng hình vẽ.
3. Một người đặt mắt tại điểm M trước một  
   gương phẳng để quan sát ảnh của bức  
   tường phía sau lưng (Hình 17.2).
4. Vẽ hình chỉ ra khoảng PQ trên tường mà  
   người đó quan sát được.
5. Nếu tiến lại gần gương thì khoảng PQ  
   tăng lên hay giảm đi?



• M

Gương phẳng

Hình 17.2



Tưởng

**17.5\*.** Một người khi tư vấn lắp gương cho một cửa hàng quần áo, đã nói rằng: "Muốn  
..... .. . , , ..... . V....... ^ 1 . ...

soi được toàn thân cán lắp gương phang có chiếu cao tối thiếu bằng — chiểu  
cao cơ thể". Người đó nói đúng không? Em hãy giải thích câu trả lời của mình.

**17.6\*.** Một người cao 1,60 m, đứng cách một vũng nước nhỏ trên mặt sân 2 m,  
nhìn thấy ảnh của đỉnh một cột điện qua vũng nước. Khoảng cách từ vũng  
nước đến cột điện là 10 m (theo đường thẳng đi qua chỗ người đó đứng và  
vũng nước). Sử dụng thước học tập có ĐCNN đến 1 mm, chọn tỉ xích 1 cm  
ứng với 1 m, em hãy vẽ hình biểu diễn hiện tượng trên, từ đó xác định chiều  
cao cột điện. Coi mắt cách đỉnh đầu 10 cm.

47



Tử

BÀI 18. NAM CHÂM

1. Có hai thanh nam châm. Thanh nam châm thứ nhất được sơn màu, một  
   nửa màu xanh trên ghi chữ s, nửa kia màu đỏ trên ghi chữ N. Thanh nam  
   châm thứ hai không đánh dấu cực. Làm thế nào xác định được các cực của  
   nam châm này?

**18.2.** Hãy khoanh vào từ"Đúng"hoặc"Sai"các câu dưới đây nói về nam châm.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nói về nam châm** | **Đánh giá** | |
| 1 | Nam châm hút được tất cả các vật bằng kim loại. | Đúng | Sai |
| 2 | Nam châm nào cũng có 2 cực: một cực gọi là cực Bắc, một cực gọi là cực Nam. | Đúng | Sai |
| 3 | Hai nam châm cứ để gần nhau là hút nhau. | Đúng | Sai |
| 4 | Kim la bàn là một kim nam châm. Đầu kim la bàn chỉ hướng Bắc là đầu cực Nam của kim nam châm. | Đúng | Sai |

1. Mạt sắt đặt ở chỗ nào trên thanh nam châm thì bị hút mạnh nhất?
2. *Ở* phần giữa của thanh.
3. Chỉ ở đầu cực Bắc của thanh nam châm.

c. Chỉ ở đấu cực Nam của thanh nam châm.

D. *Ở cả* hai đấu cực Bắc và cực Nam của thanh nam châm.

1. Một nam châm vĩnh cửu hình chữ u, sơn đánh dấu cực trên nam châm đã  
   bị tróc, bằng những cách nào xác định được cực của nam châm này?
2. Một thanh nam châm bị gãy làm hai thì
3. một nửa là cực Bắc, một nửa là cực Nam.
4. cả hai nửa đểu mất từ tính.

48

L *. á*

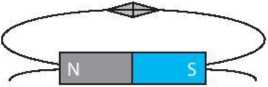
c. mỗi nửa đểu là một nam châm có hai cực Bắc - Nam.

D. mỗi nửa đều là một nam châm và cực của mỗi nửa ở chỗ đứt gãy cùng tên.

1. Xác định cực của kim nam châm ở Hình 18.1.
2. Xác định cực của kim nam châm ở Hình 18.2.



Hình 18.1



Hình 18.2

1. Trái Đất là một nam châm khổng lồ vì
2. Trái Đất hút mọi vật về phía nó.
3. kim của la bàn đặt trên mặt đất luôn chỉ theo hướng Bắc - Nam.  
   c. Trái Đất có Bắc cực và Nam cực.

D. ở Trái Đất có nhiểu quặng sắt.

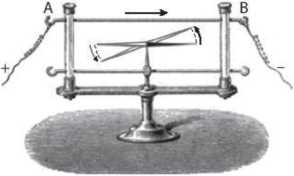
1. Quan sát hai thanh nam châm đặt trong  
   ống thuỷ tinh ở Hình 18.3. Tại sao thanh  
   nam châm B lại lơ lửng phía trên thanh  
   nam châm A?

BÀI 19.TỪTRƯỜNG

1. Trong thí nghiệm Osterd, một kim nam  
   châm tự do đặt cân bằng song song với  
   một đoạn dây dẫn AB, khi cho dòng điện  
   chạy vào trong dây dãn thì kim nam châm  
   quay lệch khỏi vị trí ban đấu (Hình 19.1).  
   Giải thích tại sao.



Hình 18.3



Hình 19.1



Hình 19.4

**19.2.** Hãy vẽ các đường sức từ đi  
qua các điểm A, B, c (Hình 19.2).

**19.5.** Xác định cực của nam châm thẳng  
khi biết chiều của kim nam châm đặt  
tại vị trí như Hình 19.5.

**19.3.** Hãy vẽ một số đường sức từ  
trong khoảng giữa hai nam  
châm đặt gần nhau (Hình 19.3).

**19.4.** Hãy vẽ một số đường sức từ  
của nam châm chữ u (Hình 19.4).

Hình 19.5

Hình 19.3

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

c»

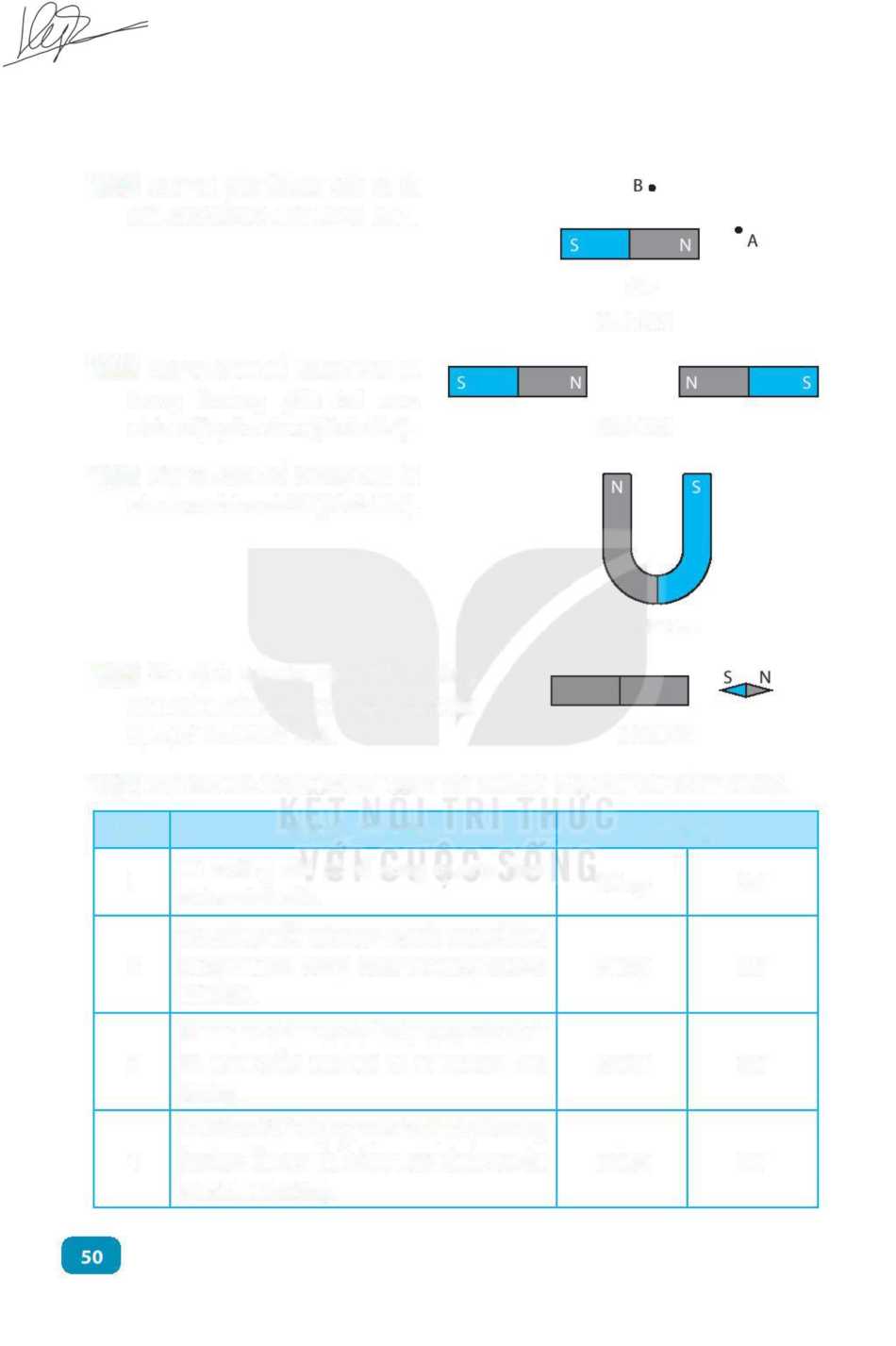
Hình 19.2

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**19.6.** Hãy khoanh vào từ"Đúng"hoặc"Sai"các câu dưới đây nói về từtrường.

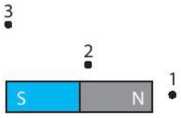
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | **Nói vế từ trường** | **Đánh giá** | |
| 1 | Từ trường chỉ có ở xung quanh nam châm vĩnh cửu. | Đúng | Sai |
| 2 | Từtrường tồn tại xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện và xung quanh Trái Đất. | Đúng | Sai |
| 3 | Kim nam châm tựdo là dụng cụ xác định tại một điểm nào đó có từ trường hay không. | Đúng | Sai |
| 4 | La bàn chì là dụng cụ xác định phương hướng, không thể dùng xác định sự tồn tại của từ trường. | Đúng | Sai |





**19.7.** Lựctừtácdụng lên kim nam châm đặt tại vị  
trí nào trên Hình 19.6 là mạnh nhất?

1. Vị trí 1.
2. Vị trí 2.



4\*

Hình 19.6

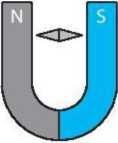
c. Vị trí 3.

D. Vị trí 4.

1. Xác định chiểu của kim nam châm đặt ở  
   giữa hai nhánh của nam châm hình chữ u  
   như Hình 19.7.
2. Từtrường củaTrái Đất mạnh nhất ở những vùng nào?
3. *Ở* vùng xích đạo.
4. Ở vùng Bắc Cực.

c. Ở vùng Nam Cực.

D. *Ở* vùng Bắc Cực và Nam Cực.



Hình 19.7

BÀI 20. CHÊ TẠO NAM CHÂM ĐIỆN ĐƠN GIẢN

1. Làm thế nào để thay đổi cực từ của nam châm điện?
2. Trong điều kiện chỉ có dòng điện yếu chạy vào ống dây dẫn của nam châm  
   điện, phải nhưthế nào để lực từ của nam châm điện mạnh hơn?

**20.3\*.** Hình 20.1 vẽ ba nam châm điện A, B, c. Mỗi nam châm đều có cùng một

dòng điện chạy vào ống dây.

a) Giải thích vì sao từ trường của nam  
châm điện B mạnh hơn từ trường của  
nam châm điện A.

A Wlììì:

° mmw

b) Giải thích vì sao từ trường của nam  
châm điện c mạnh hơn từ trường của  
nam châm điện B.

Hình 20.1

Lõi  
sắt non

51

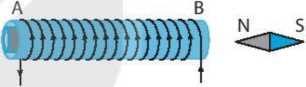
c) Bằng cách nào có thể xác định các vị trí bên ngoài nam châm điện c cũng  
có từ trường?

**20.4.** Hãy khoanh vàotừ"Đúng"hoặc"Sai"các câu dưới đây nói vể nam châm điện.

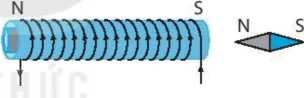
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nói về nam châm điện** | **Đánh giá** | |
| 1 | Nam châm điện chỉ gồm một ống dây dẫn. | Đúng | Sai |
| 2 | Từ trường của nam châm điện tương tự từ trường của nam châm thẳng. | Đúng | Sai |
| 3 | Từ trường của nam châm điện tốn tại ngay cả sau khi ngắt dòng điện chạy vào ống dây dẫn. | Đúng | Sai |
| 4 | Từ trường của nam châm điện phụ thuộc dòng điện chạy vào ống dây và lõi sắt trong lòng ống dây. | Đúng | Sai |

1. Xác định cực của nam châm điện khi  
   có dòng điện chạy trong ống dây như  
   Hình 20.2.
2. Một kim nam châm đặt trước đầu ống  
   dây của nam châm điện (Hình 20.3).  
   Đổi chiểu dòng điện chạy trong ống  
   dây có hiện tượng gì xảy ra? Giải thích.

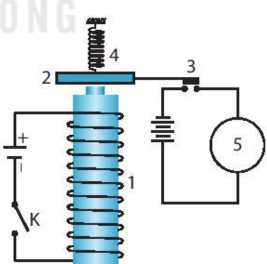
**20.7\*.** Dòng điện chạy vào động cơ điện  
thường rất lớn, có khi đến hàng nghìn  
ampe. Nếu để công tác điện trực tiếp ở  
mạch điện này thì rất nguy hiểm, cho  
nên người ta dùng rơle điện từ. Hình  
20.4 là sơ đổ mò tả ứng dụng của rơle  
điện từ: 1 - nam châm điện; 2 - thanh  
thép đàn hối; 3 - còng tắc điện; 4 - lò  
xo; 5 - động cơ điện. Hãy giải thích  
hoạt động của thiết bị này.



Hình 20.2



Hình 20.3



**I 1**

Hình 20.4

52

L. J



TRAO DỒI CHẤT VÀ CHUYỀN HOÁ  
NÀNG Lượng ở sinh vật

BÀI 21. KHÁI QUÁT VÉ TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYÊN HOÁ NĂNG LƯỢNG

1. Chọn các từ/cụm từ phù hợp để hoàn thành đoạn thòng tin sau:

Chuyển hoá năng lượng là sự...(1).„ năng lượng từ dạng này sang dạng khác  
như từ ...(2)... thành hoá năng, từ hoá năng thành nhiệt năng,... Năng lượng  
thường được tích luỹ trong ...(3)... nên sự trao đổi chất và chuyển hoá ...(4)...  
gắn liền với nhau, quá trình này được coi là một trong những đặc tính ...(5)...  
của sự sổng.

1. Cho các yếu tố: thức ăn, oxygen, carbon dioxide, nhiệt năng, chất thải, chất  
   hữu cơ, ATP. Xác định những yếu tố mà cơ thể người lấy vào, thải ra và tích  
   luỹ trong cơ thể.
2. Cho các yếu tố: chất khoáng, năng lượng, oxygen, carbon dioxide, chất hữu cơ,  
   nước. Xác định yếu tố lấy vào, thải ra và tích luỹ trong cơ thể thực vật.
3. Chọn các từ/cụm từ phù hợp để hoàn thành đoạn thòng tin sau:

Trao đổi chất và chuyển hoá ...(1)... là đặc điểm cơ bản của sự sống, quá trình  
này có hai vai trò cơ bản là ...(2)... cơ thể. Nhờ trao đổi chất nên cơ thể tự đổi  
mới thông qua quá trình đổng hoá và dị hoá. Đóng hoá là quá trình ...(3)...  
các chất đơn giản thành các chất phức tạp. Dị hoá là quá trình ...(4)... các chất  
phức tạp thành các chất đơn giản và tạo ra năng lượng.

1. Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng có vai trò quan trọng đối với
2. sự chuyển hoá của sinh vật.
3. sự biến đổi các chất.

c. sự trao đổi năng lượng.

D. sự sổng của sinh vật.

53

1. Sinh vật có thê’ tồn tại, sinh trưởng, phát triển và thích nghi với mòi trường  
   sống là nhờ có quá trình nào?
2. Quá trình trao đổi chất và sinh sản.
3. Quá trình chuyển hoá năng lượng.

c. Quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.

D. Quá trình trao đổi chất và cảm ứng.

1. Hãy dự đoán các tình huống có thể xảy ra khi con người không được cung  
   cấp đủ không khí, nước uống và thức ăn.
2. Giải thích hiện tượng lá cây héo khi bị tách ra khỏi thân cây.
3. Chuyển hoá năng lượng có vai trò gì đối với sự sống của sinh vật?

BÀI 22. QUANG HỢP ỞTHựC VẬT

**I Illi mil III II um mil III II III I mi mu mill Ill Illi 111 11II11111111II11 III I mil mil ■■■■mi II III 11 III I III 11II111IIII11111II11 III 111111 III I mu 11**

1. Hoàn thành phương trình quang hợp dạng chữ:

-(D... + (2) A;hi"9> (3) + (4)

Diệp lục

1. Sản phẩm của quang hợp là
2. nước, carbon dioxide.
3. ánh sáng, diệp lục.

c. oxygen, glucose.

D. glucose, nước.

1. Nêu các đặc điểm của lá cây phù hợp với chức năng quang hợp.
2. Chọn các từ/cụm từ gợi ý để hoàn thành đoạn thòng tin sau:

Quang hợp là quá trình sử dụng ... (1)... và khí...(2)... để tổng hợp ...(3)... và giải  
phóng ...(4)... nhờ năng lượng ...(5)... đã được ...(6)... hấp thu. Đây là quá trình  
trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở ...(7)..., trong đó quá trình trao đổi  
và chuyển hoá các chất luôn đi kèm với quá trình chuyển hoá ....(8)... từ dạng  
...(9)... biến đổi thành dạng ...(10)... tích luỹ trong các phân tử...(11)...

Gợi ý: *Oxygen, ánh sáng, diệp lục, nước, carbon dioxide, glucose, năng lượng,  
thực vật, quang năng, hoá năng, hữu cơ.*

54

L.

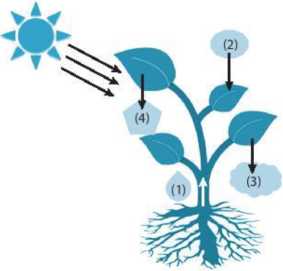
**22.5.** Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Khẳng định** | **Đúng/Sai** |
| 1 | Chỉ có lá mới có khả năng thực hiện quang hợp |  |
| 2 | Nước là nguyên liệu của quang hợp, được rễ cây hút từ mỏi trường bên ngoài vào và vận chuyển qua thân lên lá |  |
| 3 | Không có ánh sáng, cây vẫn quang hợp được |  |
| 4 | Trong quang hợp, năng lượng được biến đổi từ quang năng thành hoá năng |  |
| 5 | Trong lá cây, lục lạp tập trung nhiều ở tế bào lá |  |

**22.6.** Ghép đặc điểm của lá phù hợp với vai trò trong quang hợp.

|  |  |
| --- | --- |
| **Đặc điểm của lá** | **Vai trò trong quang hợp** |
| 1. Lớp biểu bì lá có nhiều khí khổng | a) Tăng khả năng hấp thụ ánh sáng |
| 2.Trên phiến lá có nhiếu gân lá |
| 3.Tế bào lá chứa nhiều lục lạp |
| 4. Diện tích bể mặt lớn | b) Giúp vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm của quang hợp |
| 5. Phiến lá có dạng bản mỏng | c) Khí co2 dễ dàng khuếch tán từ bên ngoài vào bên trong lá và khí 02, hơi nước khuếch tán từtrong lá ra ngoài môi trường |

**22.7.** Quan sát Hình 22, gọi tên các quá trình được đánh số trong hình và tên của  
những yếu tố liên quan đến quá trình đó.



Hình 22. Quá trình quang hợp ở cây xanh

55

BÀI 23. MỘT SỐ YÊU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUANG HỢP

■■■■■■ HiniiiMiuiimii HIHHMIH IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII MiniMiuuiuiiH IIIIIIIIIIIIIII ■■■■■uiiiMtHHi

1. Các yếu tố chủ yếu ngoài môi trường ảnh hưởng đến quang hợp là
2. nước, hàm lượng khí carbon dioxide, hàm lượng khí oxygen.
3. nước, hàm lượng khí carbon dioxide, ánh sáng, nhiệt độ.

c. nước, hàm lượng khí oxygen, ánh sáng.

D. nước, hàm lượng khí oxygen, nhiệt độ.

1. Chọn đáp án đúng khi nói vể nhu cẩu ánh sáng của cây Ưa sáng và cây  
   Ưa bóng.
2. Các cây ưa sáng không cần nhiều ánh sáng mạnh, các cây ưa bóng không  
   cần nhiều ánh sáng.
3. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây Ưa bóng không cần nhiều  
   ánh sáng.

c. Các cây ưa sáng cần nhiều ánh sáng mạnh, cây ưa bóng không cần ánh sáng.  
D. Các cây ưa sáng không cấn ánh sáng, cây ưa bóng cần ánh sáng mạnh.

**23.3.** Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** | **Đúng/ Sai** |
| 1 | Cây ưa sáng có nhu cầu ánh sáng thấp |  |
| 2 | Cường độ quang hợp tỉ lệ thuận với cường độ ánh sáng |  |
| 3 | Khi tế bào khí khổng mất nước thì khí khổng mở để co2 khuếch tán vào trong lá |  |
| 4 | Đa số thực vật bậc cao ở vùng nhiệt đới, khi nhiệt độ thấp (dưới 10 °C) thường làm cho rễ cây bị thói, cây không hút được nước, ảnh hưởng đến quang hợp |  |
| 5 | Không có quang hợp thì không có sự sống trên Trái Đất |  |

1. Chọn các từ/cụm từ phù hợp để hoàn thành đoạn thông tin sau:

Quang hợp hấp thụ khí ...(1)... góp phần giảm hiệu ứng nhà kính, cung cấp

...(2)... cho hò hấp của các sinh vật và ...(3).... Quang hợp tạo ...(4)..., là nguổn

56

L J

cung cấp chất dinh dưỡng, ...(5)... cho cơ thể thực vật và các sinh vật dị  
dưỡng, đổng thời cung cấp ...(6)... cho ngành công nghiệp và dược liệu cho  
con người.

1. Kể tên các loại cây cảnh trổng trong nhà mà vẫn tươi tốt. Em hãy giải thích  
   cơ sở khoa học của hiện tượng đó.
2. Bà ngoại của Mai có một mảnh vườn nhỏ trước nhà. Bà đã gieo hạt rau cải  
   ở vườn. Sau một tuấn, cây cải đã lớn và chen chúc nhau. Mai thấy bà nhổ bớt  
   những cây cải mọc gần nhau, Mai không hiểu được tại sao bà lại làm thế. Em  
   hãy giải thích cho bạn Mai hiểu ý nghĩa việc làm của bà.
3. Theo em, hình ảnh sau đây nói lên điều gì? Qua đó em muốn gửi thòng  
   điệp gì đến bạn bè và người thân? Em sẽ có những hành động cụ thể gì để  
   thực hiện thòng điệp đó?



Hình 23

BÀI 24.THỰC HÀNH: CHỨNG MINH QUANG HỢP Ở CÀY XANH

1. sắp xếp các bước sau đây theo đúng trình tựthí nghiệm chứng minh quang  
   hợp giải phóng oxygen.
2. Để một cổc ở chỗ tối hoặc bọc giấy đen, cốc còn lại để ra chỗ nắng.
3. Lấy 2 cành rong đuôi chó cho vào 2 óng nghiệm đã đổ đẩy nước rồi úp  
   vào 2 cốc nước đầy sao cho bọt khí không lọt vào.

57

1. Đưa que đóm còn tàn đỏ vào miệng ống nghiệm.
2. Theo dõi khoảng 6 giờ, nhẹ nhàng rút 2 cành rong ra, bịt kín ống nghiệm  
   và lấy ống nghiệm ra khỏi 2 cốc rổi lật ngược lại.
3. Khí nuôi cá cảnh trong bể kính, có thể làm tăng dưỡng khí cho cá bằng  
   cách nào?
4. Thả rong hoặc cây thuỷ sinh khác vào bể cá.
5. Tăng nhiệt độ trong bể.

c. Thắp đèn cả ngày và đêm.

D. Đổ thêm nước vào bể cá.

1. Dựa vào nội dung của bài thực hành, hãy cho biết những khẳng định sau  
   đây đúng hay sai.
2. Sử dụng băng giấy đen bịt kín một phần lá ở cả 2 mặt nhằm không cho  
   ánh sáng xuyên qua lá, như vậy diệp lục ở phẩn lá bịt kín sê không hấp  
   thu ánh sáng để quang hợp tạo thành tinh bột.
3. Phần lá bị bịt kín bằng băng giấy đen vẫn tổng hợp được tinh bột.
4. Phần lá không dán băng giấy đen trong thí nghiệm trên tổng hợp được  
   tinh bột.
5. Sử dụng băng giấy đen có thể biết được lá cây tổng hợp tinh bột khi có  
   ánh sáng.
6. Thả thêm cành rong vào bể cá vì rong có tác dụng ức chế sự phát triển  
   của các vi sinh vật gây hại cho cá.
7. Nguyên nhân làm que đóm còn tàn đỏ cháy bùng lên là do trong ống  
   nghiệm có carbon dioxide.
8. Vi sao trong thí nghiệm chứng minh tinh bột được tạo thành trong quang  
   hợp lại sử dụng iodine làm thuốc thử?
9. Dung dịch iodine phản ứng với tinh bột tạo màu xanh tím đặc trưng.
10. Chỉ có dung dịch iodine mới tác dụng với tinh bột.

c. Dung dịch iodine dễ tìm.

D. Dung dịch iodine phản ứng với tinh bột tạo màu đỏ đặc trưng.

58

L J

**24.5.** Quan sát Hình 24, trả lời các câu hỏi và yêu cầu sau:



Hình 24

1. Mô tả hiện tượng quan sát được trong mỗi hình a, b, c. Giải thích các hiện  
   tượng đó.
2. Thí nghiệm trong hình chứng minh điều gì?
3. Tại sao trong thí nghiệm chứng minh tinh bột được tạo thành trong quang  
   hợp lại phải để chậu cây khoai lang trong bóng tói hai ngày?
4. ở thí nghiệm chứng minh quang hợp giải phóng khí oxygen, nếu đưa que  
   đóm còn tàn đỏ lên miệng ống nghiệm mà que đóm không cháy, theo em  
   nguyên nhân nào dẫn đến hiện tượng đó? Em hãy đề xuất cách nhận biết  
   khác trong thí nghiệm chứng minh quang hợp giải phóng khí oxygen.

BÀI 25. HÔ HẤP TẾ BÀO

1. Chọn từ/cụm từ phù hợp để hoàn thành đoạn thông tin sau:

Hò hấp tế bào là quá trình phân giải các phân tử chất ...(1)..., với sự tham gia  
của ...(2)..., tạo thành khí ...(3)... và nước, đổng thời sinh ra năng lượng dễ sử  
dụng nhằm cung cấp cho các ...(4)... của cơ thể.

1. Chọn từ/cụm từ phù hợp để hoàn thành đoạn thông tin sau:

Quá trình hô hấp ở cơ thể sinh vật xảy ra trong ...(1)... của tế bào, tại đó các  
chất ...(2)... tổng hợp được từ quá trình ...(3)... hoặc từ thức ăn được phân giải  
thành ...(4)... và carbon dioxide, đóng thời giải phóng ra ...(5)...

59

1. So sánh các thành phẩn tham gia hô hấp ở tế bào động vật và tế bào  
   thực vật.
2. Viết phương trình hò hấp tế bào. So sánh phương trình hò hấp với phương  
   trình quang hợp.
3. Trong tế bào của hầu hết các sinh vật nhân thực, quá trình hò hấp xảy ra  
   trong loại bào quan nào?
4. Không bào.
5. Lục lạp.

c. Ti thể.

D. Nhân tế bào.

1. Nhận xét nào sau đây là đúng khi nói về quá trình quang hợp và hò hấp?
2. Đây là các quá trình trái ngược nhau, không liên quan với nhau.
3. Đây là các quá trình liên tiếp và thống nhất với nhau.

c. Đây là các quá trình có nguyên liệu giống nhau nhưng kết quả khác nhau.

D. Đây là các quá trình ngược nhau nhưng phụ thuộc lẫn nhau.

1. Kết nói các thông tin ở cột A với cột B trong bảng để được nội dung phù hợp.

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **B** |
| 1. Hò hấp tế bào | a) được tích luỹ dưới dạng hợp chất hoá học (ATP) |
| 2. Phần lớn năng lượng hô hấp tế bào | b) dễ sử dụng cho các hoạt động sổng của cơthể sinh vật |
| 3. Năng lượng tích luỹ dưới dạng hợp chất hoá học (ATP) trong tế bào | c) dưới dạng nhiệt |
| 4. Một phẩn năng lượng được giải phóng trong hô hấp tế bào | d) gồm một chuỗi các phản ứng sản sinh ra năng lượng |

1. Hãy giải thích vì sao khi đói, cơ thể người thường cử động chậm và không  
   muốn hoạt động.
2. Vận dụng kiến thức vể hô hấp tế bào, giải thích hiện tượng con người khi ở  
   trên đỉnh núi cao thường thở nhanh hơn so với khi ở vùng đổng bằng.

60

L.

BÀI 26. MỘT SỐ YẾU TÓ ẢNH HƯỞNG ĐẾN Hồ HẤP TÊ BÀO

**III**

1. Cây xanh hò hấp vào thời gian nào trong ngày?

A. Ban đêm. B. Buổi sáng.

c. Cả ngày và đêm. D. Ban ngày.

1. Trong các nhận định dưới đây, có bao nhiêu nhận định đúng?
2. Tuỳ theo từng nhóm nông sản mà có cách bảo quản khác nhau.
3. Để bảo quản nòng sản, cần làm ngưng quá trình hô hấp tế bào.
4. Cần lưu ý điểu chỉnh các yếu tố: hàm lượng nước, khí carbon dioxide, khí  
   oxygen và nhiệt độ khi bảo quản nông sản.
5. Cường độ hô hấp tỉ lệ thuận với hàm lượng nước trong các các loại hạt.
6. Phơi khỏ nông sản sau thu hoạch là cách bảo quản nông sản tốt nhất.

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

1. Lựa chọn cách bảo quản phù hợp cho các loại nông sản trong bảng bằng  
   cách ghép thòng tin ở cột A với cột B.

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Nhóm nông sản** | **B. Cách bảo quản** |
| 1. Rau muống, cà chua, hành tây, bắp ngô tươi, dưa chuột, bắp cải, quả cam | a) Phơi khô hoặc sấy khò |
| 2. Hạt lúa, hạt ngô, hạt đỗ, hạt lạc | b) Để nơi khô ráo, thoáng khí |
| 3. Nấm đùi gà, nấm kim châm | c) Để trong túi nylon hút chân không |
| 4. Khoai tây, dưa hấu | d) Để trong túi nylon kín hoặc đục lỗ và bảo quản trong ngăn mát tủ lạnh |

1. Bạn An đã làm thí nghiệm như sau:

*Thí nghiệm 1:* Chọn 20 hạt lạc đã được cất làm giống cách đây 3 tháng, ngâm  
nước và ủ cho hạt nảy mầm.

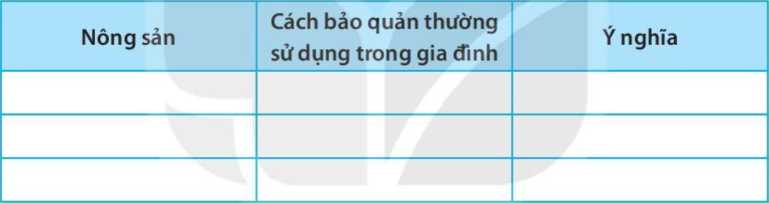
*Thí nghiệm 2:* Lấy 20 hạt lạc ở thùng khác, đã được cất làm giống cách đây  
1 năm, ngâm nước và ủ cho hạt nảy mầm.

Biết rằng điểu kiện nhiệt độ, oxygen, carbon dioxide, nước đểu giống nhau  
ở cả hai thí nghiệm; lạc ở hai thí nghiệm cùng gióng và thời điểm thu hoạch  
như nhau.

61

Em hãy cho biết:

1. Bạn An làm thí nghiệm trên nhằm mục đích gì?
2. Em hãy dự đoán kết quả thí nghiệm và giải thích dự đoán của em.
3. Từ thí nghiệm trên, em rút ra kết luận gì?
4. Sau khi thu hoạch các loại hạt (ngô, thóc, đậu, lạc,...), cần thực hiện biện  
   pháp nào để bảo quản? Vì sao để bảo quản các loại hạt giống, nên đựng  
   trong chum, vại, thùng mà không nên đựng trong bao tải (cói hoặc vải)?
5. Tại sao trong nhiều siêu thị, rau tươi được đóng gói trong túi nylon có đục lỗ và  
   để trong ngăn mát, trong khi khoai tây, cà rốt lại không cần bảo quản như vậy?
6. Vận dụng kiến thức vể hô hấp tế bào trong bảo quản nông sản, em hãy lấy  
   ví dụ cách bảo quản phù hợp với các loại nòng sản khác nhau và hoàn thành  
   vào bảng theo mẫu sau:



BÀI 27.THỰC HÀNH: HÔ HẤP ỞTHựC VẬT

1. Muốn hạt nảy mầm nhanh thì trước khi gieo hạt cấn làm gì? Giải thích cơ sở  
   khoa học của cách làm đó.
2. Sắp xếp các bước làm sau theo đúng tiến trình làm thí nghiệm chứng minh  
   hò hấp ở hạt nảy mẩm.
3. Chọn những hạt chắc, mẩy, không sâu mọt.
4. Cho hạt ra đĩa Petri có lót bỏng ẩm hoặc giây thấm ẩm.
5. Để đĩa trong tủ ấm hoặc nơi có ánh sáng mặt trời để hạt nảy mấm.
6. Ngâm hạt vào nước ấm.
7. Quan sát hiện tượng xảy ra ở cốc nước vòi trong.
8. Đặt đĩa Petri có hạt nảy mầm cùng cốc nước vòi trong vào trong chuông A.  
   Đặt cốc nước vôi trong vào trong chuông B.

62

L. J

1. Các khẳng định sau đây đúng hay sai khi nói về thí nghiệm chứng minh  
   hô hấp *ở* thực vật?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** | **Đúng/ Sai** |
| 1 | Ngâm hạt trong nước ấm trước khi gieo là để rửa sạch các chất bẩn bám vào vỏ hạt |  |
| 2 | Lót bòng hoặc giấy đã thấm ẩm rồi đặt trong đĩa Petri để tránh chuột và sâu bọ ăn hạt |  |
| 3 | Hạt sau khi ngâm nước tiếp tục được để ở tủ ấm hoặc nơi khò thoáng để có điều kiện nhiệt độ thích hợp, kích thích hạt nảy mầm |  |
| 4 | Mục đích của việc đậy chuông kín trong thí nghiệm là để carbon dioxide của không khí không vào bên trong chuông được |  |
| 5 | Cốc nước vôi trong ở chuông có hạt nảy mầm trở nên đục và có lớp váng trắng trên bể mặt còn ởchuòng không có hạt nảy mẩm thì không có |  |

1. Nhà Hoa vừa thu hoạch lạc, Hoa chọn những củ già, chắc, bóc lấy hạt và  
   lấy khoảng 300 g hạt chia thành hai phần bằng nhau. Một phần cất vào túi  
   nylon hút chân không, một phấn để trên đĩa và đặt trong phòng. Sau 7 ngày,  
   Hoa thấy trên đĩa có nhiều hạt đã nảy mầm, còn trong túi nylon không có  
   hiện tượng hạt nảy mẩm.

Em hãy giải thích:

1. Thí nghiệm bạn Hoa làm và hiện tượng quan sát được chứng minh điểu gì?
2. Hiện tượng hạt lạc nảy mầm liên quan đến quá trình sinh lí nào?
3. Tại sao hạt lạc để trên đĩa nảy mầm còn hạt lạc trong túi nylon thì không?
4. Bạn An muốn làm thí nghiệm quan sát sinh trưởng và phát triển của cây  
   ngô. Bà cho An một ít hạt ngỏ và dặn An để trong miếng vải. Hằng ngày  
   tưới nước để túi vải luôn ẩm cho hạt ngô dễ nảy mầm. Khoảng ba ngày sau,  
   khi hạt ngô đã nhú mầm, An thấy túi ngô ấm lên. Em hãy giải thích hiện  
   tượng trên.
5. Tại sao trong thí nghiệm quan sát hô hấp ở hạt nảy mầm, cốc nước vòi  
   trong ở chuông có đĩa hạt đậu nảy mầm có váng đục trên bế mặt?

63

BÀI 28. TRAO ĐỔI KHÍ Ở SINH VẬT

■ ■■■■■ IIHIIIHIHllimiimlimimiimiimilulimillllllllllll II1IIIUIIUIII illlllllimiu

1. Trao đổi khí ở sinh vật là quá trình
2. lấy khí 02 từ mòi trường vào cơ thể và thải khíCO2 từ cơ thể ra môi trường.
3. lấy khí co2 từ mòi trường vào cơ thể và thải khí 02 từ cơ thể ra mòi trường.

c. lấy khí 02 hoặc CO2 từ môi trường vào cơ thể, đóng thời thải khí CO2 hoặc  
02 từ cơ thể ra môi trường.

D. lấy khí co2 từ môi trường vào cơthể, đồng thời thải khíO2vàCO2ra ngoài  
môi trường.

1. Trao đổi khí ở thực vật diễn ra thòng qua quá trình nào?
2. Quang hợp và thoát hơi nước.
3. Hô hấp.

c. Thoát hơi nước.

D. Quang hợp và hô hấp.

1. Trong quá trình quang hợp ở thực vật, các khí được trao đổi qua khí khổng  
   như thế nào?
2. co2 và 02 khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá, hơi nước thoát  
   ra ngoài.
3. 02 và co2 khuếch tán từ trong tế bào lá ra mòi trường.

c. 02 khuếch tán từ mòi trường vào trong tế bào lá, co2 khuếch tán từtrong  
tế bào lá ra mòi trường.

D. co2 khuếch tán từ môi trường vào trong tế bào lá, 02 khuếch tán từtrong  
tế bào lá ra mòi trường.

1. Chọn các từ/cụm từ phù hợp để hoàn thành đoạn thòng tin nói về trao đổi  
   khí ở động vật và thực vật.

Khi cây được chiếu sáng và được cung cấp đủ nước, ...(1)... mở,co2 từ môi trường  
khuếch tán vào tế bào lá và 02 từ tê bào lá khuếch tán ra ngoài mỏi trường  
trong quá trình ...(2)..., ngược lại 02 từ ngoài môi trường khuếch tán vào tế  
bào lá và CO2 từ tê bào lá khuếch tán ra ngoài môi trường trong quá trình  
...(3).... Khí co2 do con người và động vật thải ra cung cấp cho cây xanh thực  
hiện quá trình quang hợp, tạo ra 02 cung cấp cho hoạt động ...(4)... của con

64

L. —

người và động vật. Vì vậy, trổng nhiểu cây xanh sẽ giúp cho hoạt động ...(5)...  
ở sinh vật diễn ra hiệu quả và nâng cao chất lượng cuộc sống của con người.

**28.5.** Các khẳng định sau đây là đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** | **Đúng/Sai** |
| 1 | Độ mở của khí khổng tăng dần từ sáng đến tối |  |
| 2 | Khi cây thiếu ánh sáng và nước, quá trình trao đổi khí sẽ bị hạn chế |  |
| 3 | Ở tất cả các loài thực vật, khí khổng tập trung chủ yếu ở mặt trên của lá |  |
| 4 | Lau bụi cho lá là một biện pháp giúp quá trình trao đổi khí ở thực vật diễn ra thuận lợi |  |

1. Phân tích sự phù hợp giữa cấu tạo của khí khổng với chức năng trao đổi  
   khí ở thực vật.
2. Giải thích tại sao khi sưởi ấm bằng than hoặc củi trong phòng kín, người trong  
   phòng có thể bị ngất hoặc nguy hiểm đến tính mạng. Em hãy đề xuất biện pháp  
   giúp hạn chế nguy hiểm trong trường hợp sưởi ấm bằng than hoặc củi.
3. Tại sao khi ở trong phòng kín đòng người một thời gian thì cơ thể thường  
   thấy nhịp hô hấp tăng? Em hãy đề xuất biện pháp để quá trình trao đổi khí ở  
   người diễn ra thuận lợi khi ởtrong phòng đông người, phòng ngủ, lớp học,...

BÀI 29. VAI TRÒ CỦA NƯỚC VÀ CHẤT DINH DƯỠNG ĐỐI VỚI SINH VẬT

1. Nước là dung môi hoà tan nhiều chất trong cơ thể sống vì chúng có
2. nhiệt dung riêng cao.
3. liên kết hydrogen giữa các phân tử.

c. nhiệt bay hơi cao.

D. tính phân cực.

1. Khi tìm kiếm sự sống ở các hành tinh khác trong vũ trụ, các nhà khoa học  
   trước hết tìm kiếm xem ở đó có nước hay không vì

A. nước được cấu tạo từ các nguyên tố quan trọng là oxygen và hydrogen.

65

B. nước là thành phần chủ yếu của mọi tế bào và cơ thể sóng, giúp tế bào  
tiến hành chuyển hoá vật chất và duy trì sự sống.

c. nước là dung môi hoà tan nhiều chất cần thiết cho các hoạt động sõng  
của tế bào.

D. nước là môi trường sống của nhiều loài sinh vật.

1. Loài thực vật nào sau đây có thể thích nghi với môi trường khô hạn, thiếu  
   nước kéo dài?
2. Sen.
3. Hoa hóng.

c. Ngô.

D. Xương rống.

1. Cây trống nào dưới đây cẩn nhiều phân đạm hơn những cây còn lại?
2. Củ đậu.
3. Lạc.

c. Cà rốt.

D. Rau muống.

1. Một số nguyên tố khoáng cây trống cần một lượng rất nhỏ nhưng không  
   thể thiếu như Cu, Bo, Mo,... Các nguyên tố này tham gia cấu tạo nên
2. diệp lục.
3. các chất hữu cơ xây dựng nên tế bào.

c. các enzyme xúc tác cho các phản ứng hoá học trong tế bào.

D. protein và nucleic acid.

1. Cơ thể sẽ gặp nguy hiểm nếu không được bổ sung nước kịp thời trong  
   những trường hợp nào dưới đây?
2. Sốt cao.
3. Đi dạo.
4. Hoạt động thể thao ngoài trời với cường độ mạnh.
5. Ngói xem phim.
6. Nôn mửa và tiêu chảy.

A. (1), (3), (5). B. (1), (2), (3).

c. (1), (3), (4). D. (2), (4), (5).

66

L. J

**29.7.** Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** | **Đúng/Sai** |
| 1 | Protein tham gia cấu tạo tế bào và cơ thể sinh vật |  |
| 2 | Lipid là nguồn dự trữ năng lượng cho cơ thể |  |
| 3 | Chất xơ không thuộc nhóm carbohydrate |  |
| 4 | *Ở* người, thiếu vitamin D gây bệnh quáng gà |  |
| 5 | Ở người, thiếu vitamin A gây bệnh còi xương |  |
| 6 | Nitrogen là thành phần cấu tạo nên các chất hữu cơ quan trọng trong tế bào thực vật nhưdiệp lục, protein, nucleic acid,... |  |
| 7 | Một só loại chất khoáng như Cu, Mo, Bo,... cây trống cần một lượng rất nhỏ nhưng không thể thiếu |  |
| 8 | Nhu cấu các chất khoáng giống nhau ở tất cả các loài thực vật |  |
| 9 | Cây trổng khi bị thiếu nitrogen, lá sẽ có màu vàng |  |
| 10 | Cây trổng khi bị thiếu magnesium(Mg), lá sẽ có màu xanh đậm |  |

1. Kể tên một số loại phân bón mà em biết và nêu vai trò của chúng đổi với  
   thực vật.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên loại phân bón** | **Vai trò đối với thực vật** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| ... |  |  |

1. Em hãy giải thích vì sao cây bị héo khi thiếu nước?
2. *Ở* người, iodine là thành phần cấu tạo của hormone tuyến giáp, nếu chế  
   độ ăn thiếu iodine sẽ có nguy cơ bị bệnh bướu cổ (tuyến giáp bị phì đại). Em  
   hãy tìm hiểu và nêu một số loại thức ăn nên có trong bữa ăn hằng ngày để  
   phòng tránh bệnh bướu cổ.

67

BÀI 30. TRAO ĐỔI NƯỚC VÀ CHẤT DINH DƯỠNG ỞTHựC VẬT

llllll Ill ■■•■■■■■■■■■

1. Một cành hoa bị héo sau khi được cắm vào nước mộtthời gian thì cành hoa  
   tươi trở lại. Cấu trúc nào sau đây có vai trò quan trọng trong hiện tượng trên?
2. Mạch rây.
3. Mạch gỗ.

c. Lòng hút.

D.vỏrẻ.

1. ***ở*** thực vật, các chất nào dưới đây thường được vận chuyển từ rễ lên lá?
2. Chất hữu cơ và chất khoáng.
3. Nước và chất khoáng.

c. Chất hữu cơ và nước.

D. Nước, chất hữu cơ và chất khoáng.

1. Trong các loài thực vật sau đây, loài nào có rễ dài nhất?
2. Cây dừa.
3. Cây cà chua.

c. Cây cỏ lạc đà.

D. Cây lúa nước.

1. Hiện tượng nào dưới đây cho thấy sự vận chuyển chất hữu cơ theo mạch  
   rây từ lá đến các bộ phận khác của cây?
2. Mép lá có các giọt nước nhỏ vào những ngày độ ẩm không khí cao.
3. Khi cất bỏ một khoanh vỏ ở thân cây thì sau một thời gian, phần mép vỏ  
   phía trên bị phình to.

c. Lá cây bị héo quắt do Mặt Trời đốt nóng.

D. Nhựa rỉ ra từ gốc cây bị chặt bỏ thân.

1. Nhu cầu nước của cây thấp nhất trong điều kiện thời tiết nào dưới đây?
2. Mùa hè, nhiệt độ cao, độ ẩm trung bình.
3. Mùa thu, nhiệt độ trung bình, độ ẩm trung bình.

c. Mùa đông, nhiệt độ thấp, độ ẩm thấp.

D. Mùa xuân, nhiệt độ trung bình, độ ẩm cao.

68

L. J

1. Cho các đặc điểm sau:
2. Được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.
3. Tốc độ thoát hơi nước nhanh.
4. Không được điều chỉnh bằng việc đóng, mở khí khổng.
5. Tốc độ thoát hơi nước chậm.

Con đường thoát hơi nước qua khí khổng có những đặc điểm nào?

A.(1),(2). B. (2), (3). c. (3), (4). D.(1),(4).

1. Khi đưa cây đi trồng nơi khác, người ta thường làm gì để tránh cho cây không  
   bị mất nước?
2. Nhúng ngập cây vào nước.
3. TỈa bớt cành, lá.

c. Cắt ngắn rễ.

D.Tưới đẫm nước cho cây.

1. Chọn các từ/cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống để được nội dung đúng.
2. Nước và muối khoáng hoà tan trong đất được ...(1)... của rẻ hấp thụ, sau  
   đó được chuyển qua phấn ...(2)... rồi thâm nhập vào ...(3)... và tiếp tục được  
   vận chuyển lên các bộ phận khác của cây.
3. Thoát hơi nước có thể diễn ra qua bể mặt lá hoặc qua khí khổng, trong đó  
   thoát hơi nước qua khí khổng là chủ yếu. Cơ chê' điều chỉnh sự thoát hơi  
   nước chính là cơ chế điều tiết ...(1)... Khi tế bào khí khổng ...(2)... sẽ căng ra,  
   khí khổng ...(3)... để hơi nước thoát ra ngoài. Khi tế bào khí khổng bị ...(4)...  
   sẽ xẹp xuống, khí khổng sẽ ...(5)... làm hạn chế sự thoát hơi nước ra ngoài.
4. Đôi khi, ta có thể thấy hiện tượng có  
   các giọt nước ở mép lá (Hình 30) vào  
   buổi sáng sớm. Hãy giải thích nguyên  
   nhân của hiện tượng này.



Hình 30. Hiện tượng ứ giọt ở lá

69

**30.10.** Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** | **Đúng/Sai** |
| 1 | Chất hữu cơ do mạch rây vận chuyển có nguồn góc chủ yếu từ quá trình quang hợp |  |
| 2 | Lá cây không có khả năng hấp thụ các chất khoáng |  |
| 3 | Nước và chất khoáng hoà tan trong đất được vỏ rễ hấp thụ vào tế bào lông hút |  |
| 4 | Quá trình hấp thụ chất khoáng từ môi trường vào rễ luôn đi kèm với quá trình hấp thụ nước |  |
| 5 | Để rễ cây phát triển tốt, cần làm cho đất tơi xổp, thoáng khí trước khi trổng cây và xới xáo đất, vun gốc định kì |  |
| 6 | Độ ẩm không khí càng cao, sự thoát hơi nước diễn ra càng mạnh |  |
| 7 | Hàm lượng nước trong tế bào khí khổng là một yếu tố quyết định sự đóng, mở của khí khổng |  |
| 8 | Phần lớn lượng nước mà cây hấp thụ từ rễ sẽ thoát hơi qua lá |  |
| 9 | Vào những ngày khô hanh, độ ẩm không khí thấp hoặc những ngày nấng nóng, cần tưới nước cho cây ít hơn bình thường |  |
| 10 | Thoát hơi nước ở lá là động lực để vận chuyển nước và chất khoáng từ rễ lên lá |  |

1. Sau những trận mưa lớn kéo dài, hầu hết cây trong vườn bị ngập úng lâu  
   và bị chết. Theo em, tại sao khi bị ngập nước cây lại chết mặc dù nước có vai  
   trò rất quan trong đối với sự sống của cây?
2. Sau khi học vế quá trình thoát hơi nước ở cây xanh, bạn Mai băn khoăn  
   muốn biết xem nếu sự thoát hơi nước ở lá không diễn ra thì điểu gì sẽ xảy ra,  
   còn Khôi thì không biết tưới nước hợp lí cho cây trồng là nhưthế nào. Em hãy  
   giúp Mai và Khôi giải đáp các băn khoăn trên.

70

BÀI 31.TRAO ĐỔI NƯỚC VÀ CHẤT DINH DƯỠNG Ở ĐỘNG VẬT

III Il■■■l■■ll■■■ll■■■l■ IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIMIIIIIII

1. Các hoạt động nào sau đây giúp bảo vệ hệ tiêu hoá khoẻ mạnh?
2. Rửa tay trước khi ăn.
3. Ăn chín, uống sôi.
4. Ăn thịt, cá tái để không bị mất chất dinh dưỡng trong quá trình chế biến.
5. Không ăn thức ăn đã bị ôi thiu.
6. Vừa ăn vừa tranh thủ đọc sách, xem ti vi để tiết kiệm thời gian.
7. Ăn tối muộn để cung cấp chất dinh dưỡng cho cơ thể khi ngủ.
8. (1), (2), (3), (4), (5), (6).
9. (1),(2), (3), (5), (6).

c.(1),(2), (4).

D.(1), (2), (5), (6).

1. Theo khuyến nghị của Viện dinh dưỡng Quốc gia, trẻ vị thành niên nên bổ  
   sung nước theo tỉ lệ 40 mưkg cân nặng. Dựa vào khuyến nghị trên, em hãy  
   tính lượng nước mà một học sinh lớp 8 có cân nặng 50 kg cần uống trong  
   một ngày.
2. 2 000 mL.
3. 1 500 mL.

c. 1 000 mL.

D. 3 000mL.

1. Hoạt động nào sau đây giúp bảo vệ tim và mạch máu?
2. Hạn chế ăn thức ăn nhiều dầu mỡ.
3. Thường xuyên sử dụng các chất kích thích như rượu, bia, thuốc lá.
4. Lao động vừa sức, nghỉ ngơi hợp lí.
5. Giữtinh thần lạc quan, vui vẻ.
6. Thường xuyên kiểm tra huyết áp.
7. Kiểm tra sức khoẻ định kì.

A. (1), (3), (4), (5), (6). B. (1), (2), (3), (5), (6).

c. (1), (2), (4). D. (1), (2), (5), (6).

71

1. Chọn các từ/cụm từ phù hợp để hoàn thành đoạn thông tin sau:

Các tế bào và cơ quan trong cơ thể động vật được nuôi dưỡng bởi ...(1)... và  
các chất dinh dưỡng. Oxygen được lấy từ ...(2)... còn chất dinh dưỡng do cơ  
quan tiêu hoá cung cấp. Quá trình trao đổi chất ở các tế bào cũng như hoạt  
động của các cơ quan sẽ sản sinh ra các ...(3)... Những sản phẩm này cần được  
vận chuyển đến cơ quan ...(4)... để thải ra ngoài. ...(5)... là hệ cơ quan thực hiện  
vận chuyển các chất trong cơ thể động vật.

**31.5.** Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** | **Đúng/Sai** |
| 1 | Máu giàu oxygen có màu đỏ tươi, máu giàu carbon dioxide có màu đỏ thâm |  |
| 2 | Tóc độ máu chảy trong mao mạch chậm hơn trong động mạch và tĩnh mạch |  |
| 3 | Chỉ có nước tiểu mới chứa các chất bài tiết ra khỏi cơ thể. |  |
| 4 | Máu sau khi trao đổi tại mao mạch của các cơ quan đổ về tâm nhĩ phải của tim |  |
| 5 | Trong cùng điều kiện mòi trường, nhu cầu nước của người ở các lứa tuổi đều giống nhau |  |

**31.6.** Dự đoán điều gì sẽ xảy ra với cơ thể nếu sự vận chuyển các chất trong cơ

thể bị dừng lại.

1. Ở những người có chê độ ăn nhiều  
   dầu mỡ, ít vận động sẽ có nguy  
   cơ mạch máu bị xơ vữa, có nhiều  
   mảng bám làm cho lòng mạch hẹp  
   lại. (Hình 31) Theo em, điểu này  
   ảnh hưởng như thế nào đến sự lưu  
   thòng máu trong mạch và sức khoẻ  
   của cơ thể? Để sự vận chuyển các  
   chất trong cơ thể được thuận lợi,  
   chúng ta cần có chế độ dinh dưỡng  
   và vận động như thế nào?

Mạch máu  
bình thường

Mạch máu  
bị xơ vữa

Lòng

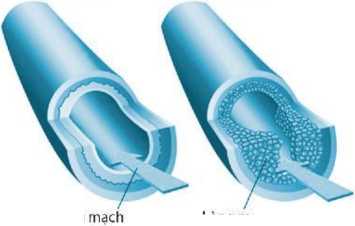
bình thường

Lóng mạch bị hẹp  
do các măng xơ vữa

Hình 31. Mạch máu bình thường  
và mạch máu bị xơ vữa

72

J



1. Dựa vào những hiểu biết của em về sự biến đổi thức ăn trong ống tiêu hoá  
   của người, hãy hoàn thành bảng theo mẫu sau và rút ra nhận xét về sự phối  
   hợp hoạt động của các cơ quan trong ống tiêu hoá.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cơ quan trong ống tiêu hoá** | **Trước khi tiêu hoá** | **Sau khi tiêu hoá** |
| Miệng |  |  |
| Dạ dày |  |  |
| Ruột non |  |  |
| Ruột già |  |  |

BÀI 32.THỰC HÀNH: CHỬNG MINH THÂN VẬN CHUYỂN NƯỚC  
VÀ láthoẤt Hơi Nước

1. Cắt một cành hoa hổng trắng rói cắm vào cốc nước pha màu tím. Sau một  
   thời gian, cánh hoa sẽ có màu gì?

A. Màu trắng. B. Không màu.

c. Màu tím. D. Màu vàng.

1. Hiện tượng nào dưới đây cho thấy sự vận chuyển nước từ rễ lên thân ở  
   th ực vật?
2. Khi cắt bỏ một khoanh vỏ ở thân, phấn mép vỏ phía dưới bị phình to.
3. Khi cắt bỏ một khoanh vỏ ở thân, phần mép vỏ phía trên bị phình to.

c. Hiện tượng lá cây bị héo quắt do MặtTrời đốt nóng

D. Khi ngắt bỏ phấn thân của cây, ở vết cắt có rỉ nhựa.

1. Khi tiến hành thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước, nên chọn loại túi  
   có đặc điểm gì để trùm lên lá?
2. Túi nylon kín, trong suốt.
3. Túi có đục lỗ thủng.

c. Túi nylon kín, màu đen.

D.Túi vải.

73

**32.4.** Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** | **Đúng/Sai** |
| 1 | Mạch gỗ vận chuyển nước và muối khoáng trong thân |  |
| 2 | Khi tiến hành thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước, nên ngừng tưới nước cho cây để đất trong chậu thật khô |  |
| 3 | Lá là cơ quan duy nhất của cây có thể thoát hơi nước |  |
| 4 | Trong thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước, thời gian quan sát thây hơi nước ở túi nylon có thể thay đổi tuỳ thuộc loài cây, điều kiện thời tiết |  |
| 5 | Nên sử dụng cành hoa màu trắng trong thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước |  |

1. Bạn An đã chuẩn bị hai chậu cây và thiết kế thí nghiệm chứng minh lá thoát  
   hơi nước như sau:

Bước 1: Dán nhãn chậu cây thứ nhất là chậu A, chậu còn lại là B.

Bước 2: Ngắt toàn bộ lá cây ở chậu A, cây ở chậu B giữ nguyên lá.

Bước 3: Trùm túi nylon trong suốt lên cây trong chậu A và chậu B, đặt hai  
chậu cây ra ngoài sáng (Hình 32.1).

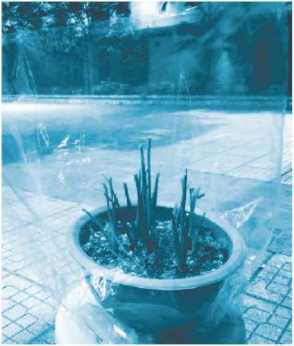
Bước 4: Sau khoảng thời gian từ 30 đến 60 phút, quan sát hiện tượng trong  
túi nylon trùm trên cây A và cây B (Hình 32.2).



Chậu A Chậu B

Hình 32.1. Trùm túi nylon trong suốt lên mỗi chậu cây, đặt chậu cây ra ngoài sáng

74





ChậuA ChậuB

Hình 32.2. Hai chậu cây sau 30 đến 60 phút kể từ khi  
trùm túi nylon và đặt ngoài sáng

Từ kết quả quan sát được, bạn An rút ra kết luận: Hơi nước trong túi nylon là  
do lá thoát ra. Tuy nhiên, bạn Thuỷ cho rằng trong các bước thí nghiệm của  
An có một bước đã tiến hành chưa chính xác, vì vậy chưa thể rút ra kết luận  
như vậy được.

Theo em, trong thí nghiệm của An đã có bước nào chưa chính xác? Điều đó  
ảnh hưởng như thế nào đến kết quả thí nghiệm?

75





CẢM ÚNG Ở SINH VẬT

BÀI 33. CẢM ỨNG Ở SINH VẬT VÀ TẬP TÍNH Ở ĐỘNG VẬT

IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIHIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIHIIIIIIIIIIIIIIIIHIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIMIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII

1. Cảm ứng ở sinh vật là phản ứng của sinh vật với các kích thích

A. từ môi trường. B. từ mòi trường ngoài cơ thể.

**c.** từ môi trường trong cơ thể. D. từ các sinh vật khác.

1. Các tác nhân của môi trường tác động tới cơ thể sinh vật được gọi là gì?

A. Các nhận biết. B. Các kích thích.

**c.** Các cảm ứng. D. Các phản ứng.

**33.3.** Hoàn thành thông tin trong bảng theo mẫu sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hiện tượng cảm ứng** | **Kích thích** |
| Rễ câỵ mọc dài vể phía có nước |  |
| Thân cây mọc cong về phía có ánh sáng |  |
| Thân cây trầu không bám vào thân cây cau |  |
| Những con vịt bỏ chạy khi bị người xua đuổi |  |
| Chó vẫy đuôi khi nghe tiếng chân người quen |  |

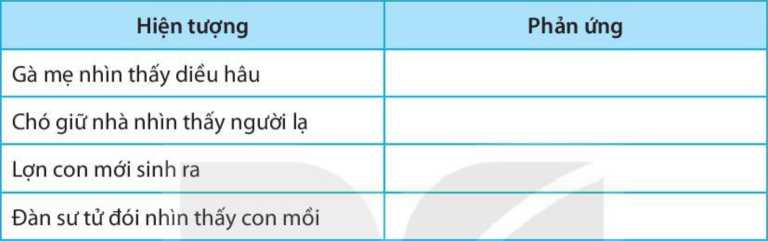
1. Quan sát các hiện tượng cảm ứng của một sổ sinh vật thường gặp trong  
   thực tiễn và hoàn thành các thông tin vào bảng theo mẫu sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên sinh vật** | **Kích thích** | **Hiện tượng cảm ứng** |
| Lợn |  |  |
| Bướm đêm |  |  |
| Chim sẻ |  |  |
| Cây hoa hướng dương |  |  |
| Cây đậu (rễ cây) |  |  |

76

J

1. Hãy dự đoán tình huống khi con người không phản ứng kịp thời với các  
   kích thích từ môi trường xung quanh (như nóng, lạnh, gặp nguy hiểm,...).
2. So sánh hiện tượng cảm ứng của thực vật với động vật.
3. Tập tính là gì? Nêu một sõ tập tính phổ biến ở động vật.
4. Tim hiểu một số tập tính của động vật rồi hoàn thành thòng tin trong bảng  
   theo mẫu sau:



1. Hãy phân biệt các thói quen trong bảng sau vào nhóm thói quen tốt và  
   không tốt. Lập kê hoạch để hình thành các thói quen tốt mà bản thân  
   chưa có.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thói quen (tập tính)** | **Thói quen tốt** | **Thói quen không tốt** |
| Ngủ dậy muộn |  |  |
| Chạy bộ buổi sáng |  |  |
| Đọc sách |  |  |
| Vừa ăn cơm vừa xem ti vi |  |  |
| Thức khuya |  |  |
| Ăn uống đúng giờ |  |  |
| Làm việc có kế hoạch |  |  |
| Hút thuốc lá |  |  |

**33.10.** Lấy các ví dụ về tập tính bẩm sinh và tập tính học được ở sinh vật.

77

BÀI 34. VẬN DỤNG HIỆN TƯỢNG CẢM ỨNG Ở SINH VẬT  
vẤOTHựCTIỄN

1. Ghép các hiện tượng cảm ứng của vật nuôi (ở cột A) với lợi ích đối với con  
   người (ở cột B) cho phù hợp.

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Hiện tượng cảm ứng** | **B. Lợi ích đối với con người** |
| 1. Ăn, ngủ đúng giờ | a) Giảm công sức kêu gọi, tránh lãng phí và quản lí được nguồn thức ăn |
| 2. Đi vệ sinh đúng chỗ | b) Giúp vật nuôi hình thành thói quen tốt, nhờ đó chúng sinh trưởng và phát triển tốt hơn |
| 3. Nghe hiệu lệnh là vểchuổng | c) Hạn chế sự mất vệ sinh và giảm công sức vệ sinh chuồng trại |
| 4. Nghe hiệu lệnh là đến ăn | d) Giúp người chăn nuôi giảm công sức lùa vật nuôi vể chuồng |

1. Con người đã vận dụng những hiểu biết về hiện tượng cảm ứng ở sinh vật  
   để có những ứng dụng trong đời sống. Em hãy cho biết con người đã ứng  
   dụng các hiện tượng cảm ứng trong bảng vào đời sống như thế nào.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hiện tượng cảm ứng** | **ứng dụng của con người** |
| Tính hướng sáng của còn trùng gây hại |  |
| Tính hướng sáng của cá |  |
| Chim di cư về phương nam tránh rét |  |
| Rễ cây tránh xa hoá chất độc hại với nó |  |
| Chim yến cư trú và làm tổ ở những nơi ánh sáng rất yếu |  |

78

J

1. Em hãy nêu những ví dụ vể việc ứng dụng hiện tượng cảm ứng ở sinh vật  
   vào trổng trọt, chăn nuôi và đời sống.
2. Đọc sách là một thói quen tót, đây là tập tính học được ở người. Em hãy vận  
   dụng kiến thức về cảm ứng ở sinh vật, xây dựng các bước để hình thành thói  
   quen này cho bản thân.
3. Khi nuôi gà, vịt, người nòng dân chỉ cần dùng tiếng gọi quen thuộc là gà,  
   vịt từ xa đã chạy về để ăn.Tập tính này của vật nuôi có lợi cho sinh vật và  
   cả người chăn nuôi. Em hây nêu cách thức hình thành tập tính trên cho  
   vật nuôi.

BÀI 35.THỰC HÀNH: CẢM ỨNG Ở SINH VẬT

1. Em hây thiết kế thí nghiệm chứng minh tính hướng nước, hướng sáng,  
   hướng tiếp xúc của thực vật. Trình bày cách tiến hành, dự đoán kết quả,  
   giải thích hiện tượng quan sát được rói hoàn thành thông tin vào bảng  
   theo mẫu sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thí nghiệm** | **Cách tiên hành** | **Hiện tượng/ Kết quả** | **Giải thích** | **Kết luận** |
| Chứng minh tính hướng nước của cây |  |  |  |  |
| Chứng minh tính hướng sáng của cây |  |  |  |  |
| Chứng minh tính hướng tiếp xúc của cây |  |  |  |  |

*Lưu ý:* HS cấn cho biết các đổi tượng thực vật phù hợp cho mỗi thí nghiệm  
(ví dụ: Thí nghiệm chứng minh tính hướng tiếp xúc nên chọn cây thân leo  
hay cây thân gỗ).

1. Thực hành hình thành tập tính học được cho vật nuôi: Hình thành thói  
   quen ăn uống đúng giờ cho một số vật nuôi phổ biến như chó, mèo, lợn, gà,  
   cá,... theo trình tự các bước sau:

79

Bước 1: Lựa chọn thức ăn phù hợp với nhu cẩu dinh dưỡng của mỗi vật nuôi.

Bước 2: Xác định khung thời gian mong muốn cho vật nuôi ăn.

Bước 3: Cho vật nuôi ăn uổng theo khung thời gian đã xác định trong bước 1,  
mỗi lấn cho ăn có thể sửdụng âm thanh làm hiệu lệnh.

Bước 4: Lặp lại bước 3 trong nhiều ngày cho đến khi chúng quen với thời  
gian và hiệu lệnh cho ăn.

Bước 5: Đánh giá sự thành công bằng cách quan sát phản ứng thể hiện  
nhu cầu ăn uống của vật nuôi (nhưtiếng kêu, hành vi mừng rỡ, bơi/chạy đến  
chỗ ăn,...) vào khung thời gian đã chọn.



80

L



SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỀN  
Ở SINH VẬT

BÀI 36. KHÁI QUÁT VÉ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁTTRIỂN Ở SINH VẬT

1. Nêu khái niệm sinh trưởng, phát triển ở sinh vật và mối quan hệ giữa  
   sinh trưởng, phát triển.
2. Vì sao nhiều loài thực vật sinh trưởng vò thời hạn?
3. ***ở*** thực vật có hai loại mô phân sinh là
4. mô phân sinh đỉnh và mò phân sinh bên.
5. mô phân sinh cành và mô phân sinh rễ.

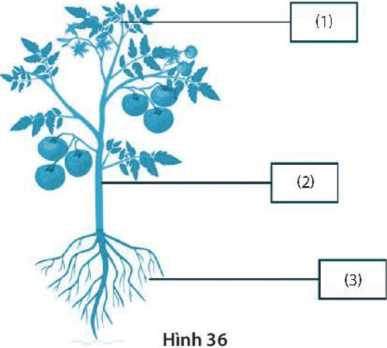
c. mò phân sinh lá và mỏ phân sinh thân.

D. mò phân sinh ngọn và mò phân sinh rễ.

1. Tim từ/cụm từ phù hợp để hoàn thành thông tin sau:

Mò phân sinh đỉnh giúp thân, cành và rẻ tăng lên về ...(1)... Mò phân sinh bên  
giúp thân, cành và rễ tăng lên về ...(2)...

1. Lựa chọn tên loại mò phân sinh phù hợp thay thế cho các vị trí đánh số  
   trong Hình 36.



81

1. Vận dụng kiến thức đã học, mô tả đặc điểm thể hiện các dấu hiệu của sinh  
   trưởng và phát triển ở người.
2. Dùng vôi vẽ một vòng quanh thân cây (ví dụ: cây phượng) cách mặt đất  
   khoảng 1 m. Dự đoán khoảng cách từ mặt đất đến vết vôi ở các năm sau và  
   giải thích.

BÀI 37. ỨNG DỤNG SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIÊN Ở SINH VẬT  
VÀO THỰC TIỄN

1. Nhiệt độ môi trường cực thuận đổi với sinh vật là gì?
2. Mức nhiệt cao nhất mà sinh vật có thể chịu đựng.
3. Mức nhiệt thích hợp nhất đối với sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật.

**c.** Mức nhiệt thấp nhất mà sinh vật có thể chịu đựng.

D. Mức nhiệt ngoài khoảng nhiệt độ mà sinh vật có thể sinh trưởng và  
phát triển.

1. ơ thực vật, ánh sáng là nhân tóc

nhiêu quá trình dưới đây?

a) Sinh trưởng.

c) Quang hợp.

e) Phát triển.

h) Hình thành quả.

A.6. B.3.

1. *Ở* động vật, ánh sáng là nhân

bao nhiêu quá trình dưới đây?

a) Hấp thụ calcium.

c) Hình thành xương.

e) Hấp thu nước.

h) Bài tiết chất thải.

A. 6. B. 4.

hưởng trực tiễp hoặc gián tiẽp đển bao

b) Thụ phấn.

d) Thoát hơi nước.

g) Ra hoa.

1. 7. D.4.

tố ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến

b) Chuyển hoá protein.

d) Ổn định thân nhiệt.

g) Chuyển hoá năng lượng.

1. 7. D.5.

82

L J

1. Hãy tìm hiểu và cho biết nước chiếm tỉ lệ bao nhiêu trong cơ thể và đóng  
   vai trò gì đối với con người. Từ những kiến thức đó, em rút ra nhận xét gì và  
   ứng dụng nhưthế nào trong cuộc sống?
2. Vận dụng kiến thức về ảnh hưởng của các yếu tố bên ngoài tác động đến  
   quá trình sinh trưởng và phát triển của thực vật, hãy để xuất các biện pháp  
   canh tác giúp cây trổng sinh trưởng tốt, cho năng suất cao theo mẫu sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Yếu tố bên ngoài** | **Biện pháp canh tác** |
| Nhiệt độ |  |
| Ánh sáng |  |
| Chất dinh dường |  |
| Độ ẩm |  |

**37.6.** Ghép các thòng tin trong cột A với cột B trong bảng sau sao cho phù hợp.

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | **B** |
| 1. Sự sinh trưởng và phát triển của cây | a) kìm hâm sự sinh trưởng và phát triển của cây trống |
| 2. Chất kích thích | b)chịu ảnh hưởng bởi các yếu tố từ bên trong cơ thể là chất kích thích và chất ức chế |
| 3. Chất ức chế | c) kìm hãm sự nảy mầm để bảo quản nòng sản |
| 4. Con người đã sử dụng chất kích thích | d) làm cho cây sinh trưởng và phát triển nhanh |
| 5. Con người đã sử dụng chất ức chế | e) để kích thích sự ra hoa hoặc tạo quả của cây trổng |

1. Vận dụng kiến thức về các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển  
   của sinh vật, em hãy đề xuất các biện pháp trong chăn nuôi để vật nuôi sinh  
   trưởng tốt, cho năng suất cao theo mẫu sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Yếu tố tác động** | **Biện pháp trong chăn nuôi** |
| Dinh dưỡng |  |
| Nhiệt độ |  |
| Ánh sáng |  |
| Chất kích thích sinh trưởng |  |

83

1. Vận dụng những hiểu biết về vòng đời của sâu hại, đề xuất biện pháp  
   phòng ngừa và diệt trừ sâu hại để bảo vệ mùa màng. Lấy ví dụ một loài cụ thể.

BÀI 38.THỰC HÀNH: QUAN SÁT, MÔ TẢ sự SINH TRƯỞNG

VÀ PHÁT TRIỂN Ở MỘT SỐ SINH VẬT

IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIMIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIMIIIIIIHIIIHIIIIIIIIKIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIMIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIMIIIIIIIIIIIIIIIIHIIIMIIIHIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII

1. Sắp xếp các bước tiến hành sau đây để được quy trình đúng khi tiến hành  
   thí nghiệm quan sát sự sinh trưởng và phát triển của thực vật.
2. Chuẩn bị các loại hạt khác nhau có cùng đặc điểm là thời gian nảy mầm  
   nhanh rồi ngâm hạt trong nước ấm (khoảng 40 °C).
3. Gieo các loại hạt đã nảy mầm vào đúng các chậu đã dán nhãn, dùng vòi  
   phun sương tưới nước làm ẩm đất.
4. Chuẩn bị các chậu nhựa có kích thước giống nhau, dán tên cây định  
   trồng vào mỗi chậu, cho vào mỗi chậu cùng một loại đất ẩm, tơi xốp và  
   nhiều mùn.
5. Quan sát sự nảy mầm, phân hoá rễ, thân, lá của các cây trổng trong  
   mỗi chậu.
6. Đặt các chậu vào mòi trường đủ ánh sáng, tưới nước hằng ngày và theo dõi.
7. Tại sao trước khi gieo hạt nên ngâm hạt trong nước ấm có nhiệt độ từ 35 °C  
   đến 40 °C?
8. Thòng qua hoạt động gieo hạt và theo dõi sự biến đổi của cây từ giai đoạn  
   hạt đến cây trưởng thành, em hãy phân biệt biểu hiện của quá trình sinh  
   trưởng và phát triển ở thực vật theo mẫu sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Biểu hiện** | **Quá trình sinh trưởng** | **Quá trình phát triển** |
| Sự nảy mầm |  |  |
| Thân dài ra |  |  |
| Số lượng lá tăng thêm |  |  |
| Lá to lên |  |  |
| Rễ dài ra |  |  |
| Mọc chồi nách |  |  |

84

L -

1. Khi quan sát, mô tả sự sinh trưởng và phát triển ở một số động vật qua  
   tranh ảnh, video, cần thực hiện các yêu cầu nào trong số các yêu cầu trong  
   bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Yêu cầu** | **Cấn thực hiện** |
| 1 | Các giai đoạn sinh trưởng, phát triển của mỗi loài |  |
| 2 | Cách chuyển động của cơ thể |  |
| 3 | Hình thái và kích thước cơ thể sinh vật ở mỗi giai đoạn |  |
| 4 | Biểu hiện của mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển |  |
| 5 | Hoạt động dinh dưỡng |  |
| 6 | Điểm giống và khác nhau trong quá trình sinh trưởng và phát triển ở các loài |  |
| 7 | Các đặc điểm cấu tạo của mỗi loài |  |

1. Quan sát hình "Vòng đời của một số loài động vật"trong SGK bài 38, so sánh  
   quá trình sinh trưởng và phát triển giữa bướm và gà.

85





SINH SẢN ở SINH VẬT

BÀI 39. SINH SẢN vô TÍNH Ở SINH VẬT

II HIU Illlllllllllllllllll I Illlllllll Illlllllllllllllllllllllll Illllllllllllllllllllllllll Illlllll I I

1. Lựa chọn từ/cụm từ phù hợp trong phần gợi ý để hoàn thành đoạn thòng  
   tin sau:

Sinh sản là một trong những ...(1)... của cơ thể sóng.Từ...(2)... cơ thể ban đầu,  
qua quá trình ...(3)... sẽ tạo ra cho thế hệ sau những...(4)..., đảm bảo sự phát  
triển liên tục của loài. Có ...(5)... hình thức sinh sản ở sinh vật là ...(6)... và ...(7)...  
*Gợi ý:* đặc trưng cơ bản, đặc điểm, một, những, sinh sản, phân chia, cơ thể mới,  
hai, sinh sản vô tính, sinh sản hữu tính, sinh sản sinh dưỡng.

1. Em hãy kể tên một số loài thực vật sinh sản sinh dưỡng trong tự nhiên.  
   Cho biết chúng sinh sản bằng bộ phận nào của cơ thể.
2. Vì sao khi nhân giống cam, chanh, bưởi, hóng xiêm,... người ta thường chiết  
   cành mà không sử dụng phương pháp giâm cành?
3. Thời gian ra rễ của các câỵ trên rất chậm.
4. Những cây đó có giá trị kinh tế cao.

c. Cành của các cây đó quá to nên không giâm cành được.

1. Khả năng vận chuyển các chất dinh dưỡng của các cây này kém vì mạch  
   gỗ nhỏ.

**39.4.** Các loài động vật trong bảng sau sinh sản vò tính bằng hình thức nào?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Động vật** | **Hình thức sinh sản vô tính** |
| 1 | Trùng roi |  |
| 2 | San hò, thuỷ tức |  |
| 3 | Sao biển, giun dẹp |  |
| 4 | Rệp cây, ong, kiến |  |

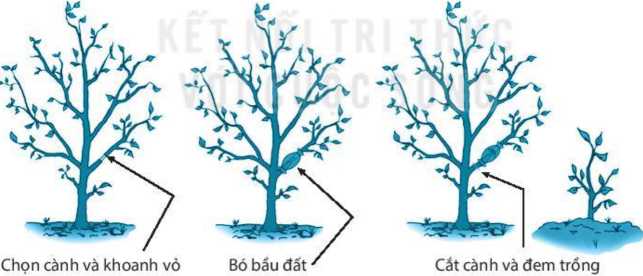
86

L J

**39.5.** Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** | **Đúng/Sai** |
| 1 | Sinh sản vò tính là hình thức sinh sản chỉ có sựtham gia của một cơ thể (mẹ) |  |
| 2 | Con sinh ra từsinh sản vò tính mang đặc điểm của hai cơthể |  |
| 3 | Một cơ thể mẹ ban đầu sinh sản vò tính luôn tạo ra hai cơ thể mới |  |
| 4 | Vi khuẩn, nguyên sinh vật, nấm có hình thức sinh sản vô tính |  |
| 5 | Trong sinh sản sinh dưỡng, cơ thể mới được tạo thành từ các bộ phận, cơ quan sinh dưỡng của cơ thể mẹ |  |
| 6 | Biện pháp để nhân giống của một loài với sổ lượng lớn, có thể giữ nguyên đặc tính mong muốn và sạch bệnh là nuôi cấy mỏ tế bào |  |

1. Hình 39 mò tả quy trình của phương pháp chiết cành. Quan sát hình và giải  
   thích tại sao sau khi bó bầu đất vào vết khoanh vỏ, rễ chỉ có thể mọc ra từ  
   mép vỏ phía trên của vết cắt.



Hình 39

1. Tại sao khi ghép cành phải buộc chặt cành ghép vào gốc ghép?
2. Hãy kể tên các loài cây trổng ở địa phương em được trồng và nhân giống  
   bằng các phương pháp nhân giống vò tính. Giải thích lí do lựa chọn các  
   phương pháp khác nhau cho từng nhóm cây.

87

1. Nghỉ hè, Lan được bố mẹ cho vể quê chơi với ông bà. ông rủ Lan ra vườn  
   làm cỏ với ông để chuẩn bị trồng rau. ông chỉ cho Lan một số loại cỏ cần  
   phải nhổ bỏ, nếu không chúng sẽ cạnh tranh với cây rau vể ánh sáng, nước,  
   chất dinh dưỡng,... làm cho rau còi cọc, chậm lớn, thậm chí bị sâu bệnh.  
   Ông dặn phải nhổ hết gốc, bỏ toàn bộ thân rễ ngầm dưới đất thì cỏ mới  
   không mọc lại được. Em hãy giải thích cho Lan hiểu tại sao ông lại hướng  
   dẫn như vậy.

BÀI 40. SINH SẢN HỮU TÍNH Ở SINH VẬT

1. Sinh sản hữu tính ở sinh vật là quá trình
2. tạo ra cơ thể mới từ một phần của cơ thể mẹ hoặc bố.
3. tạo ra cơ thể mới từ sự kết hợp giữa cơ thể mẹ và cơ thể bõ.

c. hợp nhất giữa giao tử đực và giao tử cái tạo thành hợp tử, hợp tử phát  
triển thành cơ thể mới.

D. tạo ra cơ thể mới từ cơ quan sinh dưỡng của cơ thể mẹ.

1. Chọn các từ/cụm từ phù hợp để hoàn thành đoạn thòng tin sau:

Trong sinh sản hữu tính ở thực vật, giao tử đực được hình thành trong ...(1)...,  
giao tử cái được hình thành trong ...(2)... Quá trình vận chuyển hạt phấn đến  
bầu nhuỵ là ...(3).... Thụ tinh là quá trình kết hợp giữa giao tử đực và giao tử  
cái tạo thành ...(4)... Hợp tử phân chia và phát triển thành phôi nằm trong  
hạt. Bầu nhuỵ biến đổi thành quả chứa hạt, ...(5)... do noãn phát triển thành.

**40.3.** Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** | **Đúng/Sai** |
| 1 | Bấu nhuỵ không xảy ra thụ tinh sê phát triển thành quả không hạt |  |
| 2 | Hoa thụ phấn nhờ gió, còn trùng và tác động của con người |  |
| 3 | Các động vật có thụ tinh ngoài thường sống ở trên cạn |  |
| 4 | Noãn đã thụ tinh phát triển thành hợp tử, hợp tử phát triển thành hạt |  |
| 5 | Phôi phát triển bên trong cơ thể mẹ đối với các động vật đẻ trứng và đẻ con |  |

88

L J



1. Phân biệt hoa đơn tính và hoa lưỡng tính. Lấy ví dụ vể hoa đơn tính và hoa  
   lưỡng tính.
2. Phân biệt hình thức đẻ trứng và đẻ con ở động vật. Vẽ sơ đổ mò tả các giai  
   đoạn của quá trình sinh sản hữu tính ở gà.
3. Vẽ sơ đồ các giai đoạn sinh sản hữu tính ở cây ngô, giải thích tại sao khi  
   ruộng ngô nếp trổng gần ruộng ngỏ tẻ thì khi thu hoạch có những bắp ngô  
   có cả hạt ngô nếp và hạt ngô tẻ trong cùng một bắp.
4. So sánh hình thức sinh sản vò tính và sinh sản hữu tính ở sinh vật theo mẫu  
   bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đặc điểm** | **Sinh sản vò tính** | **Sinh sản hữu tính** |
| Giống nhau |  | |
| Khác nhau |  |  |

1. Hiện nay, nhiều giống ngỏ mới có năng suất cao, chất lượng tốt. Dựa trên  
   những kiến thức đã học, em hãy dự đoán biện pháp được sử dụng để tạo ra  
   những gióng ngỏ đó.
2. Vụ trước, bà của Hoa trổng giống lúa mới, bà thấy giống lúa này cho năng  
   suất cao, nấu cơm dẻo và thơm, vụ này bà muốn tiếp tục trổng giống lúa đó  
   nên bà đi mua lúa giống. Hoa thắc mắc tại sao không lấy thóc nhà mình vừa  
   thu hoạch để trồng tiếp vụ này. Em hãy vận dụng những kiến thức đã học để  
   giải thích cho Hoa hiểu.

BÀI 41. MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG VÀ ĐIỂU HOÀ, ĐIỂU KHIỂN  
SINH SẢN Ở SINH VẬT

1. Trong điều khiển sinh sản ở động vật, những biện pháp nào thúc đẩy trứng  
   chín nhanh và chín hàng loạt?
2. Sử dụng hormone hoặc thay đổi yếu tố môi trường.
3. Nuôi cấy phôi, thụ tinh nhân tạo.

c. Nuôi cấy phôi, thay đổi các yếu tố mòi trường.

D. Sử dụng hormone.

89

1. Giải thích tại sao khi trổng thanh long, để kích thích ra hoa trái vụ, người ta  
   thường thắp đèn vào ban đêm (từ 6 giờ đến 10 giờ trong một đêm, kéo dài  
   khoảng 15 đến 20 đêm). Biết rằng, thanh long chỉ ra hoa, tạo quả vào mùa hè.
2. Để tăng hiệu suất thụ phấn ở thực vật, người ta thường sử dụng biện pháp  
   gì? Lấy ví dụ về một số cây trồng thường được thụ phấn nhân tạo trong  
   trống trọt.

**41.4.** Các khẳng định sau đây đúng hay sai?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Khẳng định** | **Đúng/Sai** |
| 1 | Thụ tinh nhân tạo có tác dụng là sửdụng hiệu quả các con đực mang đặc điểm tốt |  |
| 2 | Bảo vệ các loài côn trùng thụ phấn trong tự nhiên làm tăng hiệu quả thụ phấn cho cây trồng |  |
| 3 | Sử dụng hormone nhân tạo để kích thích ra hoa, phân hoá hoa đực hoặc hoa cái |  |
| 4 | Kích thích cây thanh long ra hoa trái vụ bằng cách thắp đèn chiếu sáng vào ban đêm |  |
| 5 | Nuôi cấy phôi ở động vật bao gôm các bước: tách tinh trùng thành hai loại rồi cho thụ tinh với trứng trong óng nghiệm, sau đó nuôi cấy hợp tửtrong mòi trường nhân tạo |  |

1. Nghiên cứu những thí nghiệm dưới đây rói rút ra nhận xét về sự sinh sản  
   của động vật phụ thuộc vào những yếu tố nào của môi trường.

*Thí nghiệm 1:* Gà mái thường đẻ 1 quả trứng/ngày, khi tăng chế độ chiếu  
sáng lên 16 giờ/ngày thì gà đẻ 2 quả trứng/ngày.

*Thí nghiệm 2: Cá* rô phi Việt Nam có nguổn gốc ở vùng xích đạo, nơi nhiệt độ  
trung bình là 30 °C, mỗi năm đẻ 11 lứa. Nếu nuôi cá ở nhiệt độ từ 16 °C đến  
18 °C thì cá ngừng sinh sản.

*Thí nghiệm 3: Cóc* đẻ rộ trong tháng 4 nên sau khi đẻ, khối lượng hai buồng  
trứng giảm. Sau đó, nếu được ăn đầy đủ thì đến tháng 10, hai buóng trứng  
phục hồi khối lượng và lại có khả năng sinh sản.

1. Một trang trại nuôi bò lấy thịt có số lượng bò đực rất lớn. Theo em, để duy  
   trì nguổn bò đực với số lượng lớn, trang trại này nên thực hiện biện pháp gì?

90

1. Tại sao cần phải tăng sinh sản ở động vật, thực vật nhưng lại phải điều  
   chỉnh sổ con và khoảng cách giữa các lần sinh con ở người? Em hãy để xuất  
   một số biện pháp điều khiển sinh sản ở người.

BÀI 42. Cơ THỂ SINH VẬT LÀ MỘT THỂ THỐNG NHẤT

1. Nêu vai trò của tế bào trong cơ thể và mò tả mối quan hệ giữa tế bào và  
   cơ thể.
2. Thế giới sinh vật có nhiều cấp tổ chức khác nhau, trong đó, tế bào là cấu  
   trúc nhỏ nhất có biểu hiện đẩy đủ tính chất của sự sóng. Nếu như tách rời  
   tế bào khỏi cơ thể thì điều gì sẽ xảy ra?
3. Chọn các từ/cụm từ phù hợp để hoàn thành đoạn thòng tin sau:

Cơ thể sinh vật lấy ...(1)..., nước, chất khoáng và 02 từ môi trường cung cấp  
cho ...(2)... thực hiện được quá trình trao đổi chất để lớn lên, sinh sản và cảm  
ứng, từ đó giúp ...(3)... thực hiện được các hoạt động sóng. Như vậy, ...(4)... ở  
cấp độ tế bào là cơ sở cho các hoạt động sống của cơ thể và các hoạt động  
sóng của cơ thể lại điều khiển các hoạt động sổng của tế bào, đảm bảo  
cơ thể sinh vật là ...(5)....

1. Em hãy lấy một ví dụ để chứng minh cho khẳng định "Khi một cơ quan bị  
   tổn thương hoặc ngừng hoạt động sẽ ảnh hưởng đến toàn bộ cơ thể".
2. Khi xây dựng và sửa chữa sân trường hoặc vỉa hè, người ta thường xén rễ  
   của những cây cổ thụ để đổ bê tông xung quanh gốc cây. Em hãy dự đoán  
   điểu gì có thể xảy ra đối với cây cổ thụ này và giải thích tại sao.

91

**Bài 1. PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ NĂNG HỌC TẬP MÔN KHOA HỌC Tự NHIÊN**

**1.1.1** -Đ;

1. Đ;

7-S;

1. Đ;

5 — S;

8-S;

1. Đ;

6-Đ;

9-S.

1.2.1-c; 2-d;

3 - a; 4 - b.

1. B.
2. c.
3. D.
4. **-** Lấn đo 1: Cao nhất do mới ngủ dậy, đĩa sụn ở cột sống chưa bị nén bởi  
   trọng lực cơ thể.

* Lần đo2:Thấp hơn do đĩa sụn ở cột sống bị nén bởi trọng lựccơthểsau 6 giờ.
* Lẩn đo 3: Thấp hơn nữa do đĩa sụn ở cột sống bị nén bởi trọng lực cơ thể  
  sau 12 giờ.

1. Nghiên cứu về hiện tượng lũ lụt và đề xuất các biện pháp phòng chống hiện  
   tượng lũ lụt

Bước 1: Xác định vấn đề "Tại sao hiện tượng thiên tai lũ lụt lại xảy ra?".

Bước 2: Đưa ra giả thuyết: Lũ lụt là hậu quả của rừng đầu nguồn bị mất.

Bước 3: Lập kế hoạch thực hiện: Để xuất các phương pháp tìm hiểu "rừng đầu  
nguổn bị mất có liên quan đến lũ lụt hay không?".

Bước 4: Thực hiện kế hoạch theo các phương pháp ở bước 3 bao gồm việc  
thu thập, phân tích số liệu nhằm chứng minh có hoặc không mõi liên quan  
giữa rừng đầu nguồn bị mất và hiện tượng lũ lụt.

Bước 5: Viết báo cáo quy trình nghiên cứu vế hậu quả của mất rừng đẩu  
nguồn có liên quan đến tình trạng thiên tai lũ lụt. Trong trường hợp không  
tìm thấy sự liên quan thì xây dựng lại giả thuyết khoa học.



Bước 6: Để xuất tiếp tục nghiên cứu mở rộng đối với các nguyên nhân gây  
lũ lụt khác.

1. A.
2. **-** Dựa vào sổ trang tính số tờ giấy trong sách.

* Ép chặt các tờ giấy bên trong sách (không chứa hai tờ bìa ngoài) và dùng  
  thước có ĐCNN 1 mm để đo độ dày.
* Tính độ dày của 1 tờ giấy bằng cách lấy độ dày của sách chia cho tổng  
  số tờ.

1. Cho nước nhỏ giọt vào bình chứa. Đếm số giọt cho tới khi mực nước trong  
   bình được khoảng từ 1 cm3 đến 2 cm3. Từ đó suy ra thể tích của một giọt. Chú  
   ý: nên làm việc theo nhóm 2 người.
2. **-** Đặt 2 cổng quang cách nhau 100 cm.

* Đặt MODE: Ao B.
* Bấn nút RESET.
* Nối 1 với A; 2 với B.

**CHƯƠNG I. NGUYÊN TỬ. sú LƯỢC VÈ BẢNG TUẦN HOÀN  
 CÁC NGUYÊN TO HOÁ HỌC**

**Bài 2. NGUYÊN TỬ**

1. B.
2. c.
3. D.
4. **c.** Các phát biểu đúng là (1), (2), (4).
5. Bảng tên, điện tích và khối lượng của các hạt cấu tạo nên nguyên tử.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hạt** | **Điện tích** | **Khối lượng (amu)** |
| Proton | + 1 | 1 |
| Neutron | 0 | 1 |
| Electron | -1 | -0,00055 |

93

1. Một nguyên tử carbon có 6 electron, 6 proton, 6 neutron.
2. a) c.
3. Nguyên tử H có 1 electron, 1 proton; nguyên tử He có 2 electron, 2 proton.
4. Ng uyên tử được tạo thành từ ba loại hạt là electron, proton, neutron. Khối lượng  
   nguyên tử là tổng khối lượng của các hạt có trong nguyên tử. Tuy nhiên, do  
   khối lượng của electron nhỏ hơn khối lượng của proton và neutron rất nhiều  
   nên có thể coi khói lượng electron là không đáng kể so với khói lượng của  
   nguyên tử, hay nói cách khác, có thể coi khối lượng nguyên tửtập trung ở hạt nhân.

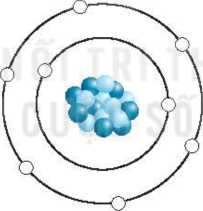
Ví dụ: Nguyên tử carbon có 6 electron, 6 proton và 6 neutron.

Khối lượng của nguyên tử là: 6 ■ 0,00055 + 6 • 1 + 6 • 1 = 12,0033 (amu), xấp xỉ  
khối lượng hạt nhân là 12 amu.

1. Nguyên tử lithium có 3 electron.

Khối lượng nguyên tử của lithium là 7 amu.

1. Một nguyên tử hydrogen có 1 electron ở vỏ nguyên tử và 1 proton ở hạt  
   nhân nguyên tử. Nguyên tử helium có 2 electron ở vỏ nguyên tử, hạt nhân  
   nguyên tử gồm 2 proton và 2 neutron.
2. Mô hình mò tả cấu tạo một nguyên tử oxygen:



1. B.
2. c. Nguyên tử có số proton = 5 => Số electron = 5. Lớp electron bên trong  
   gấn hạt nhân có 2 electron, lớp bên ngoài có 5 - 2 = 3 electron.
3. B. Nguyên tử nitrogen có số proton = 7 => Số electron = 7. Lớp electron bên  
   trong gần hạt nhân có 2 electron, lớp bên ngoài có 7 - 2 = 5 electron.
4. c. Nguyên tử fluorine có số proton = 9 => số electron = 9. Lớp electron bên  
   trong gẩn hạt nhân có 2 electron, lớp bên ngoài có 9 - 2 = 7 electron.

94

1. **D.**

**2.17. A.**

1. **A.**

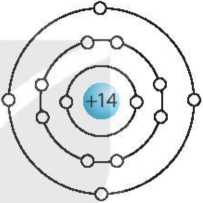
* Nguyên tử sodium có sổ proton = 11 => số electron = 11. Lớp electron  
  bên trong gấn hạt nhân có 2 electron, lớp tiếp theo có 8 electron.

Lớp ngoài cùng có 11 - 8 - 2 = 1 electron.

* Nguyên tử chlorine có số proton = 17 => Số electron = 17. Lớp electron  
  bên trong gần hạt nhân có 2 electron, lớp tiếp theo có 8 electron.

Lớp ngoài cùng có 17-8-2 = 7 electron.

1. **c.**
2. Mô hình bên mò tả cấu tạo một  
   nguyên tử Silicon:



1. **c.** Khối lượng của một nguyên tử xấp xỉ bằng khối lượng của hạt nhân.

Khối lượng của nguyên tử fluorine = 9-1+10-1=19 (amu).

1. c.

Bài 3. NGUYÊN Tố HOÁ HỌC

1. D. 3.2. B.
2. A. 3.4. A.
   1. a) Số hiệu nguyên tử (số proton) của nguyên tố oxygen là 8.

Khối lượng nguyên tử của nguyên tử oxygen được mò tả ở hình vẽ là 16 amu.

1. Khối lượng của nguyên tử oxygen đó là 18 amu.
   1. Nguyên tử X là nguyên tử hydrogen; nguyên tử Y là nguyên tử helium;  
      nguyên tửz là nguyên tử carbon; nguyên tửT là nguyên tử neon. Nguyên tử  
      hydrogen và nguyên tử helium có cùng số lớp electron; nguyên tửcarbon và  
      nguyên tử neon có cùng số lớp electron.

95



* 1. Trong nguyên tử, số electron = số proton = số hiệu nguyên tử. Như vậy:

Trong nguyên tử đồng, số electron = số proton = 29.

Trong nguyên tử bạc, số electron = số proton = 47.

Trong nguyên tử vàng, số electron = số proton = 79.

Từ số electron chỉ xác định được số proton trong nguyên tử, không xác định  
được số neutron.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nguyên tố** | **beryllium** | **silicon** | **calcium** |
| Số hiệu nguyên tử | 4 | 14 | 20 |
| Khối lượng nguyên tử (amu) | 9 | 28 | 40 |
| Số proton | 4 | 14 | 20 |
| Số neutron | 5 | 14 | 20 |
| Số electron | 4 | 14 | 20 |
| Sựsắp xếp electron vào lớp vỏ nguyên tử (từ trái sang phải tương ứng với từ lớp trong ra lớp ngoài) | 2,2 | 2, 8,4 | 2,8, 8, 2 |

**3.9.** Tất cả các nguyên tử thuộc về một nguyên tố hoá học đều có cùng số hiệu  
nguyên tử (số proton), do đó có cùng sổ electron.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên nguyên tô** | **Kí hiệu hoá học của nguyên tố** |
| Calcium | Ca |
| Carbon | c |
| Oxygen | 0 |
| Nitrogen | N |
| Beryllium | Be |
| Hydrogen | H |
| Potassium | K |
| Neon | Ne |
| Chlorine | Cl |
| Iron | Fe |

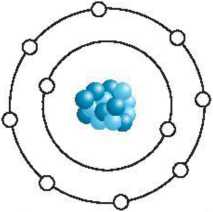
96

J

1. a) Phẩn trăm của các nguyên tố hoá học ngoài hydrogen và helium có trong  
   Mặt Trời là:

100% - 73% - 25% = 2%.

1. Vì trong nguyên tử, số electron bằng số proton nên số electron trong lớp  
   vỏ nguyên tử neon là 10. Mò hình mô tả nguyên tử neon:



1. Kí hiệu hoá học là một hoặc hai chữ cái trong tên gọi của nguyên tố, trong  
   đó chữ cái đấu in hoa và chữ cái sau in thường. Một số nguyên tố có tên  
   gọi hiện nay theo IUPAC và tên gọi ban đầu không giống nhau, nên kí hiệu  
   hoá học không chứa chữ cái đầu trong tên gọi theo IUPAC của chúng. Ví dụ:  
   Nguyên tố hoá học sodium, trước đây được gọi là natrum, theo tiếng Ả Rập,  
   "natrum" nghĩa là muối tự nhiên, bởi vì nguyên tố này có trong thành phấn  
   của muối ăn, do đó nó có kí hiệu là Na.
2. a) Hạt nhân nguyên tử Na có 11 proton.
3. Nguyên tử s có 16 electron.
4. Hạt nhân nguyên tử Cl có 18 hạt neutron.
5. Hai nguyên tử K có khối lượng nguyên tử là 39 và 40, nhưng đều có số hiệu  
   nguyên tử là 19 nên đều là nguyên tố K (potassium).
6. a) Hạt nhân của nguyên tử Ne khối lượng 22amu có 10 proton và 12 neutron,  
   b) Vi các loại nguyên tử đó đều có cùng số proton trong hạt nhân là 10, nên  
   chúng đểu thuộc nguyên tổ hoá học Ne.
7. a) 5 nguyên tố có trong không khí: nitrogen, oxygen, carbon, argon, hydrogen.
8. 4 nguyên tố có trong nước biển: hydrogen, oxygen, sodium, chlorine (có  
   thể kể thêm cả các nguyên tổ calcium và magnesium).
9. 4 nguyên tố hoá học chiếm phần trăm khối lượng lớn nhất của cơ thể con  
   người: carbon, oxygen, hydrogen, nitrogen.

97

**Bài 4. Sơ LƯỢC VÉ BẢNG TUẤN HOÀN CÁC NGUYÊN TÓ HOÁ HỌC**

**4.1 •** Nhà bác học Men-đê-lê-ép là người nước Nga. Các nguyên tố hoá học trong  
bảng tuần hoàn do ông xâỵ dựng được sắp xếp theo chiểu tăng dấn khối  
lượng nguyên tử.

1. (1): tăng dần khối lượng; (2): tăng dần điện tích hạt nhân; (3): cùng hàng;  
   (4): cùng cột.
2. **c.**
3. Kí hiệu hoá học, tên nguyên tõ, số hiệu và khối lượng nguyên tử của các  
   nguyên tố ở ỏ só 3,9 lần lượt là:

ô số 3: kí hiệu hoá học Li, tên nguyên tố lithium, số hiệu nguyên tử3 và khối  
lượng nguyên tử 7 amu.

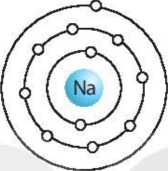
ô số 9: kí hiệu hoá học F, tên nguyên tố fluorine, số hiệu nguyên tử 9 và khối  
lượng nguyên tử 19 amu.

1. a) Sổ hiệu nguyên tử.
2. số lớp electron.
3. số electron ở lớp ngoài cùng.
4. B.
5. B.
6. (1) phi kim; (2) kim loại.
7. B.
8. c.
9. c.
10. Nguyên tố ở nhóm VA, chu kì 3 là p, phosphorus; nguyên tố ở nhóm VIIIA  
    chu kì 2 là Ne, neon.
11. Kí hiệu H, ở chu kì 1, nhóm IA.
12. Kí hiệu Si, *ở* chu kì 3, nhóm IVA.
13. Kí hiệu và tên của các nguyên tố thuộc nhóm IA, HA, VIIA và VIIIA ở chu kì 2  
    lần lượt là: Li, lithium; Be, beryllium; F, fluorine; Ne, neon.
14. Nguyên tố Mg có 3 lớp electron và 2 electron ở lớp ngoài cùng.

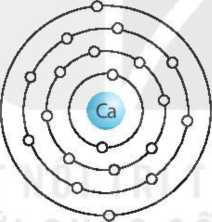
98

J

1. Nhận định đó sai vì nguyên tử p có 3 lớp electron và 5 electron ở lớp  
   ngoài cùng.
2. Nguyên tó X có kí hiệu hoá học là I, tên nguyên tố: iodine, số hiệu: 53, khối  
   lượng nguyên tử 127 amu.
3. X là sodium (Na). Nguyên tử X có 3 lớp electron, 1 electron ở lớp ngoài cùng.  
   X thuộc chu kì 3, nhóm IA. Mò hình sắp xếp electron ở vỏ nguyên tử của  
   nguyên tó X:



1. X là calcium (Ca). Mỏ hình sắp xếp electron ở vỏ nguyên tử của X:



Nguyên tử X có 4 lớp electron, 2 electron ở lớp ngoài cùng. X thuộc chu kì 4,  
nhóm IIA trong bảng tuấn hoàn.

1. Các nguyên tố Na, Mg, Ar thuộc cùng chu kì 3.

Các nguyên tố Be, B, c, N, 0 thuộc cùng chu kì 2.

1. Các nguyên tố Na, K thuộc cùng nhóm IA; các nguyên tố Mg, Ba, Be thuộc  
   cùng nhóm HA.
2. a) Các nguyên tố Na, Fe, K, Mg, Ba là kim loại.
3. Các nguyên tố Cl, c, N, s là phi kim.
4. Các nguyên tổ khí hiếm là Kr, Ar.

99

1. a) Nguyên tố kim loại duy nhất tổn tại ở thể lỏng ở điểu kiện thường là Hg,  
   mercury, ò số 80.
2. Nguyên tố kim loại có trong thành phấn của hemoglobin là Fe, iron.

Một só ứng dụng trong đời sống của kim loại sắt là làm vật liệu xây dựng; làm  
đồ dùng cá nhân như dao, kéo, móc quẩn áo,...; làm đồ nội thất như khung  
cửa, cầu thang,...

1. Nguyên tố khí hiếm được dùng để bơm vào bóng bay hoặc khinh khí cầu  
   là helium, He.
2. Vì có 8 electron ở lớp vỏ nguyên tử nên Xe thuộc nhóm VI11A và là nguyên  
   tố khí hiếm, tốn tại ở thể khí ở điểu kiện thường.
3. Nguyên tố cần thiết cho quá trình hò hấp của sinh vật, thiếu nó sự cháy  
   không thể xảy ra là oxygen, kí hiệu là 0; ô sõ 8, chu kì 2, nhóm VIA; là phi kim.
4. Vì Y có 2 lớp electron ở vỏ nguyên tử và 4 electron ở lớp ngoài cùng nên Y  
   có tổng 6 electron, do đó Y có số hiệu nguyên tử là 8 và bằng số thứ tự của  
   nó trong bảng tuấn hoàn. Vì có 2 lớp electron nên Y thuộc chu kì 2, Y có 4  
   electron ở lớp ngoài cùng nên thuộc nhóm IVA. Vì thuộc nhóm IVA, chu kì 2  
   nên Y là phi kim.
5. a) Các nguyên tố ở chu kì 3 là: Na (11), Mg (12), AI (13), Si (14), p (15), s (16),  
   Cl(17), Ar (18).
6. Nguyên tố đó là aluminium (AI) vì các nguyên tố thuộc chu kì 3, có z > 12  
   chỉ có AI là kim loại có các tính chất như trên.
7. Aluminium được ứng dụng trong còng nghiệp như làm vỏ thân máy bay,  
   khung xe máy,...; các vật dụng trong gia đình như nồi, chậu, thìa,...; trong xây  
   dựng như khung cửa,...

CHƯƠNG II. PHÂN Tử. LIÊN KÉT HOÁ HỌC

**Bài 5. PHÂN TỬ - ĐƠN CHẤT - HỢP CHẤT**

**5.1.A.**

**5.2.** B.

**5.3. A. 5.4. c.**

1. Hộp B chứa các phân tử của một đơn chất.  
   Hộp c chứa các phân tử của một hợp chất.

100

**L.**

Hộp A chứa các nguyên tử của một đơn chất.

Không có hộp nào chứa hỗn hợp, vì các hộp đểu chỉ chứa một chất.

1. Các đơn chất là: Li, N2, Cl2, s8.

Các hợp chất là co, NaCI.

1. a) Hợp chất CuO được tạo thành từ 2 nguyên tổ hoá học.
2. Hợp chất CaCO3 được tạo thành từ 3 nguyên tố hoá học.
3. Hợp chất HNO3 được tạo thành từ 3 nguyên tố hoá học.
4. Hợp chất NaOH được tạo thành từ 3 nguyên tố hoá học.
5. Hợp chất CH3OH được tạo thành từ 3 nguyên tố hoá học.
6. Số nguyên tử trong mỗi phân tử các chất lần lượt là:

|  |  |
| --- | --- |
| a) 2; | b) 3; |
| c) 3; | d) 5; |
| e) 3; | g)6. |

1. Hình c - (1); Hình E - (2); Hình A - (3); Hình B - (4); Hình D - (5).
2. Hình c. Các hình A, D biểu diễn đơn chất, hình B biểu diễn hỏn hợp 2 đơn  
   chất, hình c biểu diễn hợp chất (khí khí hydrogen chloride là hợp chất).

**5.11.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chất** | **Chất nguyên chất** | | **Hỗn hợp** |
| **Đơn chất** | **Hợp chất** |
| Iron | X |  |  |
| Đường ăn + Nước cất |  |  | X |
| Nước cam |  |  | X |
| Nước biển |  |  | X |
| Không khí trong quà bóng bay |  |  | X |
| Aluminium | X |  |  |
| Nước cất | X |  |  |

101

1. a) Đơn chất là chất chỉ chứa một loại ***nguyên tử.***
2. Một đơn chất ***không thể*** bị phân chia thành các đơn chất khác nữa.
3. Hợp chất là chất được tạo nên từ hai hay nhiều ***nguyên tốhoá học.*** Các  
   nguyên tử trong hợp chất liên kết ***hoá học*** với nhau.
4. Không thể phân tách hợp chất thành các đơn chất tạo nên chúng, hoặc  
   phân tách thành các hợp chất khác bằng các phương pháp ***vật lí.*** Tính chất  
   của các hợp chất thường khác với tính chất của các đơn chất tạo nên chúng.
5. D. **5.14.** c.
6. a) Khối lượng phân tử co2:

M = 12 + 2-16 = 44 (amu).

Thành phần phần trăm về khối lượng mỗi nguyên tố:

%c = ■ 100% « 27,3%;

44

%0 = • 100% « 72,7%

44

1. Khối lượng phân tử CH4:

M = 12 + 4-1 = 16 (amu).

Thành phẩn phần trăm về khối lượng mỗi nguyên tố:

12 .

%c = — • 100% = 75%;

16

4-1

%H = —- • 100% = 25%

16

1. Khối lượng phân tửC12H22On:

M = 12-12 + 22-1 + 11-16 = 342 (amu).

Thành phần phần trăm về khối lượng mỗi nguyên tố:

\_ 12-12

%c = ' • 100% « 42,1 %;

342

22-1 .

0/oH = -100% « 6,4%;

342

%0 = • 100% « 51,5%

342

102

L. J

1. Vi buckminsterfullerene và carbon nanotube chỉ chứa một loại nguyên  
   tửcarbon, nên chúng cũng là đơn chất carbon.

**Bài 6. GIỚI THIÊU VỂ LIÊN KẾT HOÁ HỌC**

**6.1.** a)

**6.2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nguyên tố** | **Na** | | **Mg** | **AI** |
| Số thứtựcủa nhóm trong bảng tuần hoàn | 1 | | II | III |
| Số electron ở lớp ngoài cùng | 1 | | 2 | 3 |
| Sổ electron nhường đi để đạt được lớp electron ngoài cùng gióng khí hiếm | 1 | | 2 | 3 |
| Điện tích ion tạo thành | 1 + | | 2+ | 3+ |
| b) Số thứtựcủa nhóm trong bảng tuần hoàn bằng só đơn V ion kim loại tạo thành.  a) | | | ụ điện tích của các | |
| **Nguyên tó** | | **Cl** | | 0 |
| Sổ thứtựcủa nhóm trong bảng tuần hoàn | | VII | | VI |
| Số electron ở lớp ngoài cùng | | 7 | | 6 |
| Số electron nhận vào để đạt được lớp electron ngoài cùng giống khí hiếm | | 1 | | 2 |
| Điện tích ion tạo thành | | 1- | | 2- |

1. Sổ thứ tự của nhóm trong bảng tuần hoàn bằng 8 trừ đi số đơn vị điện tích  
   của các ion phi kim tạo thành.
2. a) Liên kết cộng hoá trị là liên kết được tạo nên giữa hai nguyên tử bằng một  
   hay nhiều cặp electron dùng chung. Mỗi cặp electron dùng chung tạo nên  
   một liên kết cộng hoá trị.
3. Liên kết cộng hoá trị khác với liên kết ion như sau: Trong liên kết cộng  
   hoá trị, các nguyên tử góp chung electron để tạo liên kết; trong liên kết ion,  
   electron được chuyển hẳn từ nguyên tử này sang nguyên tử kia để tạo thành  
   các ion mang điện tích trái dấu hút nhau.

103



1. Liên kết cộng hoá trị và liên kết ion đều là liên kết hoá học, các nguyên tử  
   sau khi hình thành liên kết thì bền hơn trước khi hình thành liên kết.

**6.4.** A.

**6.5.** A.

**6.6.** c. **6.7.** D.

**6.8.** B.

1. Sơ đó tạo thành liên kết ion trong các phân tử:
2. lithium fluoride (LiF)

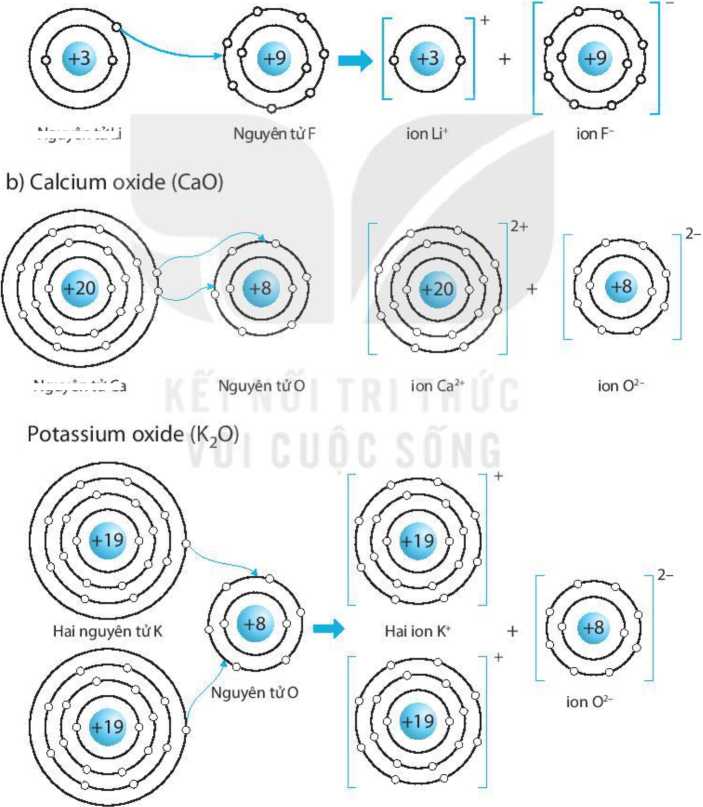
Nguyên tử Li

Nguyên tử Ca

0

104

**L.**



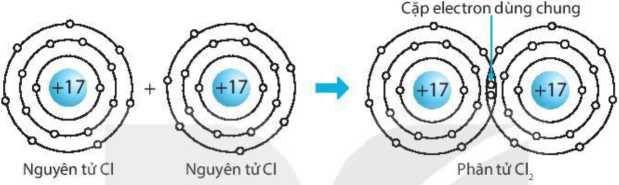


**6.10.**

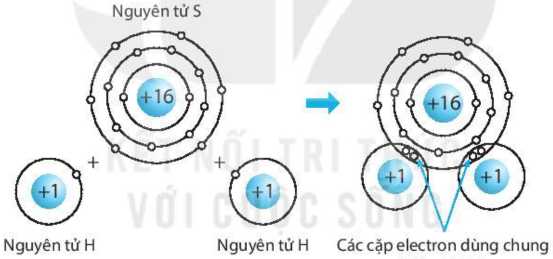
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nguyên tố** | **Số hiệu nguyên tử** | **Khối lượng nguyên tử** | **Số proton** | **Số**  **neutron** | **Sự sắp xếp electron trong các lớp** |
| c | 6 | 12 | 6 | 6 | 2,4 |
| H | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |

1. Sơ đó biểu diễn sự hình thành liên kết cộng hoá trị trong các phân tử:

a) Chlorine (Cl2):

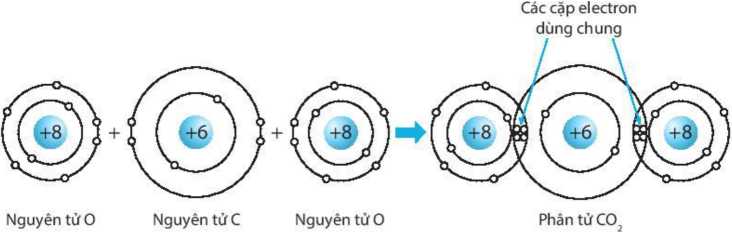


1. Hydrogen sulfide (H2S)



PhântửH2S

d) Carbon dioxide (CO2)



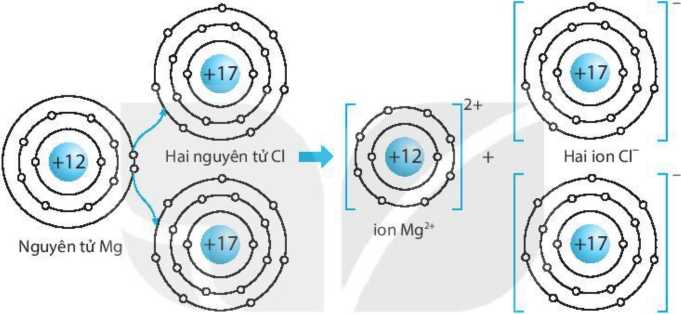
105



1. a) Ammonia là hợp chất cộng hoá trị (liên kết giữa các nguyên tử N và H  
   trong NH3 là liên kết cộng hoá trị), có nhiệt độ sôi thấp nên là chất khí ở nhiệt  
   độ phòng.

b) Nhiệt độ nóng chảy của sodium chloride và iodine rất khác nhau vì sodium  
chloride (NaCI) là hợp chất ion còn iodine (l2) là hợp chất cộng hoá trị. Nhiệt  
độ nóng chảy của NaCI cao hơn.

1. a) Sơ đồ mò tả sự hình thành liên kết ion trong hợp chất MgCI2 từ các  
   nguyên tử Mg và Cl:



b) Bảng mò tả một số tính chất của đơn chất magnesium, đơn chất chlorine  
và hợp chất magnesium chloride.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chất**  **Tính chat-** | **Thể (ở 25 °C)** | **Tính tan trong nước** | **Màu sắc** | **Tính dẫn điện** |
| Magnesium | Rắn | Không tan | Trắng | Dẫn điện |
| Chlorine | Khí | ít tan | Vàng | Không dẫn điện |
| Magnesium chloride | Rắn | Tan nhiều | Trắ ng | Dẫn điện khi tan trong nước |

**Bài 7. HOÁ TRỊ VÀ CÔNG THỨC HOÁ HỌC**

1. c.
2. A.

106

L. J

1. Hợp chất sodium hydroxide (NaOH) chứa các nguyên tố hoá học Na, o và H.  
   Trong một phân tử sodium hydroxide có 1 nguyên tử Na, 1 nguyên tử 0 và  
   1 nguyên tử H.
2. a) Các nguyên tó có trong sulfuric acid là: hydrogen, sulfur và oxygen.

b) Trong một phân tử sulfuric acid có 2 nguyên tử H, 1 nguyên tử s và 4  
nguyên tửo.

1. a) Magnesium oxide có công thức hoá học là MgO.
2. Copper sulfate có công thức hoá học là CuSO4.
3. Đường ăn có công thức hoá học là C12H22O1V

|  |  |
| --- | --- |
| **Công thức hoá học** | **Một phân tử hợp chất đó bao gồm** |
| MgO | Một nguyên tử magnesium liên kết với một nguyên tử oxygen |
| so2 | Một nguyên tử sulfur liên kết với hai nguyên tử oxygen |
| aici3 | Một nguyên tử aluminium liên kết với ba nguyên tử chlorine |
| CaS | Một nguyên tử calcium liên kết với một nguyên tử sulfur |
| MgC03 | Một nguyên tử calcium liên kết với một nguyên tử carbon và ba nguyên tử oxygen |

1. a) B.

b) B.

1. a) Trong hợp chất CCI4, c có hoá trị IV.

b) Trong hợp chất SiO2, Si có hoá trị IV.

1. a) FeCI3: iron(lll) chloride.
2. Na2O: sodium oxide.
3. HF: hydrogen fluoride.
4. KCI: potassium chloride.
5. CaCO3: calcium carbonate.

107



1. Công thức hoá học:
2. copper(l) oxide: Cu2O.
3. zinc phosphate: Zn3(PO4)2.
4. calcium carbonate: CaCO3.
5. sodium hydroxide: NaOH.
6. Trong Cu(OH)2: Hoá trị của Cu là II.

Trong Fe(NO3)3: Hoá trị của Fe là III.

1. D.
2. Vì công thức hoá học của hợp chất của X và 0 là xo nên X có hoá trị II. Hợp  
   chất của Y và H là YH3 nên Y có hoá trị III.

Gọi còng thức hoá học của hợp chất giữa X và Y là XaYb.

Áp dụng quy tắc hoá trị:

a ■ II = b • III => -^- = -^ = Ậ ***=>a*** = 3; b = ***2.***

b II 2

Còng thức hoá học của hợp chất giữa X và Y là X3Y2.

1. a) Còng thức hoá học KCI. Khối lượng phân tử:

M = 39 + 35,5 = 74,5 (amu).

Còng thức hoá học BaCI2. Khối lượng phân tử:

M = 137 +2-35,5 = 208 (amu).

Còng thức hoá học AICI3. Khối lượng phân tử:

M = 27 + 3 35,5 = 133,5 (amu).

b) K và nhóm so4, Ba và nhóm so4, AI và nhóm so4.

Còng thức hoá học K2SO4. Khối lượng phân tử:

M = 2 • 39 + 32 + 4 • 16 = 174 (amu).

Còng thức hoá học BaSO4. Khối lượng phân tử:

M = 137 + 32 + 4- 16 = 233 (amu).

Còng thức hoá học AI2(SO4)3. Khối lượng phân tử:

M = 2 ■ 27 + 3 ■ (32 + 4 • 16) = 342 (amu).

108

**J**

1. a) Khối lượng phân tử của SiO2: M = 28 + 16 ■ 2 = 60 (amu).

%Si = 41 -100% « 46,7%; %0 = ■ 100% « 53,3%

60 60

b) Khối lượng phân tử của NaCI: M = 23 + 35,5 = 58,5 (amu).

%Na = -44 • 100% «39,3%; %0 = 44 ■ 100% « 60,7%

58,5 58,5

1. Gọi công thức của khí methane là CxHy, ta có:

mr 12 -X 3 . X 1 . .. . ,..

—- = =-=> —= — =>x = 1, y = 4 => CH4.

mH 1-y 1 y 4

1. a) Còng thức hoá học của các hợp chất được tạo thành từ các nguyên tử  
   của các nguyên tố sau:
2. X và Z: hợp chất giữa phi kim X và kim loại z. X thiếu 2 electron thì bển  
   vững giống khí hiếm Ne; z thừa 1 electron so với khí hiếm Ne. Do đó  
   2 nguyên tử z nhường 2 electron cho 1 nguyên tử X. Công thức hoá học  
   là Z2X (quỵ ước viết kim loại trước phi kim).
3. Y và Z: hợp chất giữa phi kim Y và kim loại z. Y thiếu 1 electron thì bền  
   vững giống khí hiếm Ar; z thừa 1 electron so với khí hiếm Ne. Do đó  
   1 nguyên tửz nhường 1 electron cho 1 nguyên tử Y. Công thức hoá học  
   là ZY.
4. X với X: Đơn chất giữa 2 nguyên tử X có công thức hoá học là x2.
5. Kiểu liên kết hoá học giữa các nguyên tử trong Z2X: liên kết ion; trong ZY:  
   liên kết ion; trong x2: liên kết cộng hoá trị.
6. Hai tính chất của các hợp chất ion zx2 và ZY: tan trong nước, là chất rắn có  
   nhiệt độ nóng chảy cao.

CHƯ0NG III. TÓC DỌ

**IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIUIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIUIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII**

**Bài 8. TỐC Độ CHUYỂN ĐỘNG**

**8.1.**1 -c;

3 - a;

2-d;

4-b.

109

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A. Đối tượng chuyển động** | **B.Tốc độ (m/s)** | **C.Tốc độ (km/h)** |
| Người đi bộ | 1,5 | 5,4 |
| Người đi xe đạp | 3 đến 4 | 10,8 đến 14,4 |
| ô tô | 15 đến 20 | 54 đến 72 |
| Tàu hoả | 10 đến 20 | 36 đến 72 |
| Máy bay phản lực | 200 đến 300 | 720 đến 1 080 |

1. a) 10 m/s = 36 km/h.
2. 54 km/h = 15m/s.
3. 45 km/h = 12,5 m/s.
4. 120 cm/s = 1,2 m/s = 4,32 km/h.

\_ 100 10 000

1. 120 km/h = —— m/s = ——— cm/s.

3 3

1. c.
2. A.
3. B.
4. B.
5. Tốc độ của đội tuyển Việt Nam « 9,12 m/s.

Tốc độ của đội tuyển Thái Lan « 8,96 m/s.

Tốc độ của đội tuyển Philippin « 8,93 m/s.

1. Thời gian đi hết quãng đường đầu tiên là:

7 h 20 min - 7 h = 20 min.

Vi tốc độ của mô tô không đổi nên ta có:

Sì \_ ti 30-10 \_ 20 .

s2 t2 10 t2 2

Thời điểm mô tò đến Biên Hoà là: 7 h + 20 min + 10 min = 7 h 30 min.

**Vn**

**8.10\*.** Vi Vi = -y- => V, = 30 km/h và v3 = 1,5v2 => v3 = 90 km/h.

s = v,^ + v2t2 + v3t3 =15 + 10+15 = 40 km.

Độ dài cả cung đường là 40 km.

110

L. J

**Bài 9. ĐO TỐC Độ**

**9.1** .Vì phải đo độ dài và đo thời gian rói dùng công thức để tính tốc độ.

* 1. s= 1 212.0,5 = 606 m.

t = 10 min = 600 s => V = = 1,01 m/s = 3,636 km/h.

600

* 1. Có vì V = 20 m/s = 72 km/h > 60 km/h.
  2. a) ĐCNN của thước là 1 cm, ĐCNN của đổng hô bấm giây là 0,01 s.

b)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lần đo** | **Tóc độ (m/s)** | **Tốc độ (km/h)** |
| 1 | 0,364 | 1,310 |
| 2 | 0,357 | 1,285 |
| 3 | 0,353 | 1,271 |

**Bài 10. ĐÓ THỊ QUÃNG ĐƯỜNG -THỜI GIAN**

1. **D.**
2. a - Đúng; b - Đúng; c - Sai; d - Đúng.
3. B.
4. c.
5. B.
6. HS tự đặt đề bài và giải.
7. a) Đường biểu diễn 2.
8. vxe đạp = 20 km/h và vmô tò = 60 km/h.
9. Sau 1 h tính từ lúc người đi mô tò bắt  
   đẩu chuyển động.
10. a) Hình 10.1G.

b) 7,5 km/h.

s(km)M



Hình 10.1 G



**10.9\*.** a) Vì thời gian Í! đi được quãng  
đường Sì với tốc độ V! = 40 km/h bằng  
thời gian còn lại t2 đi được quãng  
đường s2 với tốc độ v2 = 60 km/h.

=>v2 = 1,5 V, =>s2 = 1,5 sr Đổ thị quãng  
đường - thời gian như Hình 10.2G.

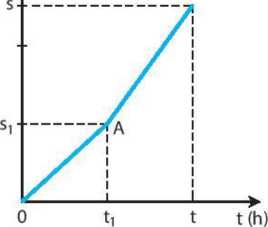


2,5s, 2,5v, ,, .

= = -411 = 50 (km/h ).

2tq 2

s(km)M



Hình 10.2G

A ' V-I + v2

1. Nhận xét: Vì < V < v2 và V = ' z .

**10.10\*.** a)Vì quãng đường S1 đi trong thời s(km)M

gian t, với tốc độ V, = 60 km/h bằng  
quãng đường còn lại s2 đi trong thời  
gian t2 với tóc độ v2 = 40 km/h.

=^>V! = 1,5 v2=>t2 = LStpĐổthịquãng  
đường - thời gian như Hình 10.3G.

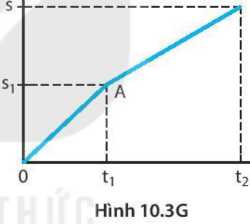
\_ s \_ S1 + s2

b) V = - = ' 2

t tl + t2

= = 48 (km/h).

2,5tq 2,5



t(h)

c) Nhận xét: v2 < V < Vi và — = 1V

1

1

21V1 v

**Bài 11. THẢO LUẬN VÉ ẢNH HƯỞNG CỦA Tốc ĐỘ TRONG AN TOÀN  
GIAOTHÔNG**

1. D. **11.2.** B. **11.3.C.**
2. V = — = 44 = 20 m/s = 72 km/h.

t 0,5

Xe đã vượt quá tóc độ tối đa quy định trong Hình 11.1: xe tải trên 3,5 tấn chỉ  
được chạy tói đa 70 km/h.

112

L. J

1. V = 70 km/h « 19,4 m/s. Khoảng cách an toàn đối với tốc độ tính theo  
   nguyên tắc "3 giây" là:

s = 19,4 (m/s) X 3 (s) = 58,2 m.

Theo Bảng 11.1, khoảng cách an toàn tối thiểu ứng với tốc độ 60 < V < 80 (km/h)  
là 55 m. Vì 58,2 m > 55 m nên xetuân thủ quy định vế khoảng cách an toàn  
tối thiểu.

1. a) HS tự vẽ đồ thị.

b) Nhận xét: số vụ tai nạn giao thông ở nước ta từ năm 2016 đến năm 2020  
giảm dẩn.

CHUÔNG IV. AM THANH

**Bài 12. SÓNG ÂM**

1. Khi dây đàn (nguồn âm) dao động làm cho lớp không khí tiếp xúc với nó  
   dao động theo. Lớp không khí dao động này lại làm cho lớp không khí kế  
   tiếp nó dao động,... Cứ thế, các dao động của nguồn âm được không khí  
   truyền tới tai ta, làm cho màng nhĩ dao động khiến ta cảm nhận được âm  
   phát ra từ nguồn âm.
2. D.
3. a - Đúng; b-Đúng; C-Đúng;d - Sai.
4. B.
5. Những vật liệu như vải, bòng, xốp cao su truyền âm và phản xạ âm kém  
   nên thường được sử dụng để cách âm.
6. ***ở*** loài voi, khi con đầu đàn tìm thấy thức ăn hoặc phát hiện thấy nguy hiểm  
   chúng thường dậm chân xuống đất để thông báo cho nhau. Khi voi đấu đàn  
   dậm chân xuống đất, âm sẽ được đất truyền đi tốt hơn không khí và các con  
   voi trong đàn sẽ nhận biết được tín hiệu này.
7. ở Trái Đất, ta không nghe được âm thanh của vụ nổ vì âm thanh từ nơi hai  
   thiên thạch va chạm không truyền qua được khoảng không giữa chúng và  
   Trái Đất.

113



**12.8.** A.

r. ... . . . ... .... s 432

**12.9\*.** Thời gian âm truyen trong thép: tị = — = = 0,0708 s.

V! 6 100

Thời gian âm truyền trong không khí: t2 = t! 4-1,2 = 1,2708 s.

„ s 432 \_ ,

Tốc độ truyền âm trong không khí: V, = — = ——— = 339,9 m/s.

t2 1,2708

1. Bịt màng nylon căng trên miệng bát sứ, rắc vài hạt gạo lên trên. Dùng thìa  
   inox gõ mạnh vào đáy chảo cho phát ra âm thanh ởgần miệng bát. Quan sát  
   những hạt gạo trên màng nylon có bị nảy lên không. Nếu những hạt gạo bị  
   nảy lên, điểu đó chứng tỏ đáy chảo phát ra âm thanh dưới dạng sóng âm có  
   thể truyền qua không khí tới màng nylon căng trên miệng bát sứ.

**Bài 13. Độ TO VÀ Độ CAO CỦA ÂM**

1. Vật phát ra âm có tần số 90 Hz dao động nhanh hơn. Vật phát ra âm có tẩn  
   số 50 Hz phát ra âm thấp hơn.
2. Khi vặn cho dây đàn căng hơn thì âm phát ra sẽ cao hơn và tần số lớn hơn.
3. B.
4. C.
5. D.
6. B.
7. C.
8. B.
9. Khi thổi mạnh vào còi thì biên độ âm sẽ lớn nên tiếng còi phát ra to và vang  
   xa hơn.

**13.10\*.**Tần số dao động của cánh ong khi bay đi tìm mật là: 440 Hz.

Tần số dao động của cánh ong khi bay chở mật về tổ là: 300 Hz.

Vậy khi con ong bay đi tìm mật thì tần số vổ cánh lớn hơn khi chở mật bay vế  
tổ. Do đó, nghe tiếng kêu vo ve của ong, ta có thể biết được ong đang đi tìm  
mật hoặc đang chở mật vể tổ.

114

L. J

1. Cốc càng nhiều nước thì sóng âm sẽ di chuyển càng chậm hơn và âm  
   thanh sẽ trầm hơn.
2. Âm ở Hình 13.2a có biên độ nhỏ hơn âm ở Hình 13.2b; tần số bằng nhau.

**Bài 14. PHẢN XẠ ÂM, CHỐNG Ô NHIỄM TIẾNG ỔN**

1. Âm phản xạ là âm được dội lại khi gặp một mặt chắn. Âm phản xạ cũng có  
   thể có lợi, cũng có thể có hại. Ví dụ:

* Có lợi: người ta ứng dụng phản xạ của siêu âm để đo độ sâu của đáy biển  
  hoặc tìm khu vực đánh cá,...
* Có hại: âm phản xạ có thể gây ra tiếng ổn trong phòng kín,...

1. A.
2. D.
3. D.
4. c.

**14.6\*.** Cậu bé đứng ở B nghe thấy hai tiếng còi: một do âm truyền thẳng từ A  
đến B và một do âm truyền từ A tới bức tường của toà nhà rồi phản xạ lại B.

Thời gian am truyen thắng từ A den B là: t, = —.

**V**

.... . .... . .... . 2.150 + 200

Thời gian âm truỵến từ A tới bức tường rõi phản xạ lại B là: t2 = ——— .

V  
-rL\_\_ .2.150 + 200 200 ,

Theo để bài: t2 - tì = 1 s => — — = 1 => V = 300 m/s.

V V

**14.7\*.** Người đứng trên đảo nghe thấy hai tiếng còi: một do âm truyền thẳng từ  
tàu đến đảo và một do âm truyền từ tàu tới vách núi rối phản xạ lại đảo. Gọi  
khoảng cách từ tàu tới đảo là d (m).

Thời gian âm truyền thẳng từ tàu đến đảo là: t, = ——.

340

Thời gian âm truyền từ tàu tới vách núi rồi phản xạ lại đảo là:

3 000 - d + 3 000 6 000 - d  
Í2 — — •

340 340

Theo để bài: t, -1, = 4 s => —— —— = 4 => d = 2 320 m.

340 340

115

o . . 44., u \_ v-t \_ 1500.1,2 \_ nnn m

1. Độ sâu của đáy bien: h = —= — = 900 m.

2 2

1. D.
2. D.
3. Để việc ghi âm trên băng, đĩa đạt chất lượng cao, những ca sĩ thường  
   được mời đến những phòng ghi âm chuyên dụng chứ không phải tại nhà hát  
   là để tránh tiếng ồn do phản xạ âm từ những bức tường xung quanh nhà hát.
4. Người ta thường sử dụng ba biện pháp sau để chống ỏ nhiễm tiếng ổn:

* Hạn chế nguồn gây ra tiếng ồn (như làm giảm độ to của tiếng ồn phát ra).
* Phân tán tiếng ón trên đường truyền (như làm cho âm truyền theo hướng khác).
* Ngăn cản bớt tiếng ồn truyền tới tai.

1. HStựtìm hiểu.

CHƯ0NG V. ÁNH SÁNG

**Bài 15. NĂNG LƯỢNG ÁNH SÁNG. TIA SÁNG, VÙNG TỐI**

**15.1.** D.

1. A.
2. B.
3. B.
4. Bạn (1) cần di chuyển với tư thế thân thẳng, đầu ngay ngắn, đến vị trí  
   sao cho khi hơi nghiêng đẩu ngắm bằng mắt phải (hoặc mắt trái) qua đẩu  
   bạn (2) đứng ngay trước em, chỉ thấy được mép ngoài vành tai phải (hoặc tai

trái) của bạn (3).

Tia sáng truyền thẳng từ mép ngoài vành tai  
của bạn (3) đi sát vành tai của bạn (2) đến  
mắt của bạn (1) khi hơi nghiêng đấu. Do đó,  
khi bạn (1) thôi ngắm, giữ đầu ngay ngắn thì  
ba bạn (1), (2), (3) thẳng hàng (Hình 15.1 G).





(3)



Hình 15.1G

116

1. **c.**
2. A.
3. Bóng bay phình to ra.

Nguyên nhân là do năng lượng ánh sáng mặt trời đã chuyển thành nhiệt  
năng đốt nóng không khí trong chai, khí nóng lên nở ra tràn vào bóng bay  
làm bóng căng phình to ra.

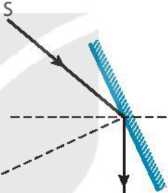
1. Gợi ý: Coi chùm ánh sáng mặt trời chiếu xuống Trái Đất trong phạm vi sân  
   trường là chùm sáng song song. Sử dụng các đoạn thẳng tỉ lệ có thể xác định  
   được chiểu cao của cột cờ.

**Bài 16. Sự PHẢN XẠ ÁNH SÁNG**

**16.1.** B.

**16.2\*.** Sắp xếp: (2) - (1) - (4) - (3).

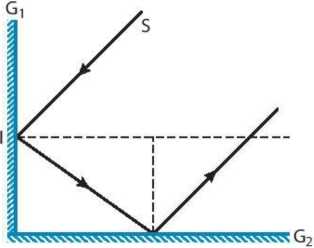
1. D.
2. Gương đặt nghiêng một góc 67,5° so với  
   mặt đất. (xem Hình 16.1 G)
3. Phản xạ khuếch tán.



R

Hình 16.1G

**16.6\*.** a) Xem Hình 16.2G



Hình 16.2G

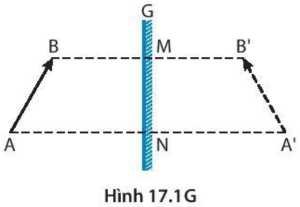
b)Tia sáng tới SI và tia sáng phản xạ cuối cùng (tia ló) song song ngược chiều.

117

**Bài 17. ẢNH CỦA VẬT QUA GƯƠNG PHẲNG**

1. B.
2. Đặt gương vuông góc với vật.
3. Xem Hình 17.1 G.

Vận dụng tính chất ảnh đối xứng với vật  
qua gương: vị trí gương phẳng G thoả  
mãn MB = MB' và NA = NA'.

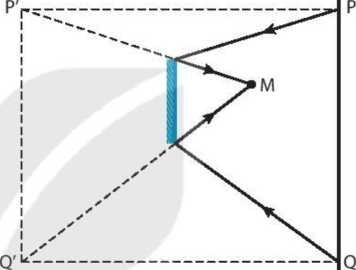


Tường

1. a) Xem Hình 17.2G.

Nguyên tắc chung: để quan sát  
được ảnh của vật qua gương thì tia  
sáng tới xuất phát từ vật, chiếu vào  
gương phải cho tia sáng phản xạ đi  
vào mắt người quan sát.

Vẽ hai tia giới hạn của chùm phản  
xạ chiếu vào mắt (hai tia đi qua mép  
trên và mép dưới của gương). Kéo  
dài hai tia sáng phản xạ cắt đường  
thẳng đối xứng với tường tại P' và  
Q'; từ đó xác định được p (giới hạn  
quan sát được qua gương.



Hình 17.2G

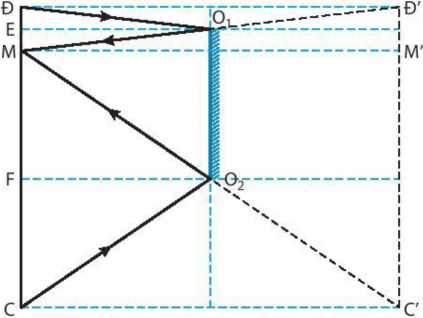
trên) và Q (giới hạn dưới) mà mắt còn

b) Nếu tiến lại gần gương thì khoảng PQ tăng lên do góc tạo bởi hai tia giới  
hạn của chùm phản xạ chiếu vào mắt mở rộng hơn.

**17.5\*.** Người đó nói đúng.

Giải thích: xem Hình 17.3G.

Để soi được đỉnh đầu Đ thì tia  
sáng tới từĐ qua mép gương  
0, cho tia sáng phản xạ qua  
mắt M. Để soi được bàn chân  
c thì tia sáng tới từ c qua mép  
gương 02 cho tia sáng phản  
xạ qua mắt M.



Hình17.3G

118

L. J

sát c.

cột điện là 7,5 m.

Đáp số trên không phụ thuộc vào khoảng cách từ người đến gương phẳng.

**17.6\*.** Vũng nước nhỏ tương tự như một gương phẳng G, mắt nhìn thấy ảnh Đ'

của đỉnh Đ của cột điện qua gương (Hình 17.4G).

GC = 2 cm biểu diễn khoảng cách 2 m từ vũng nước G đến chân người quan

CM = 1,5 cm biểu diễn khoảng cách từ chân đến mắt M 1,50 m. Nối GM được

tia sáng phản xạ chiếu vào mắt.

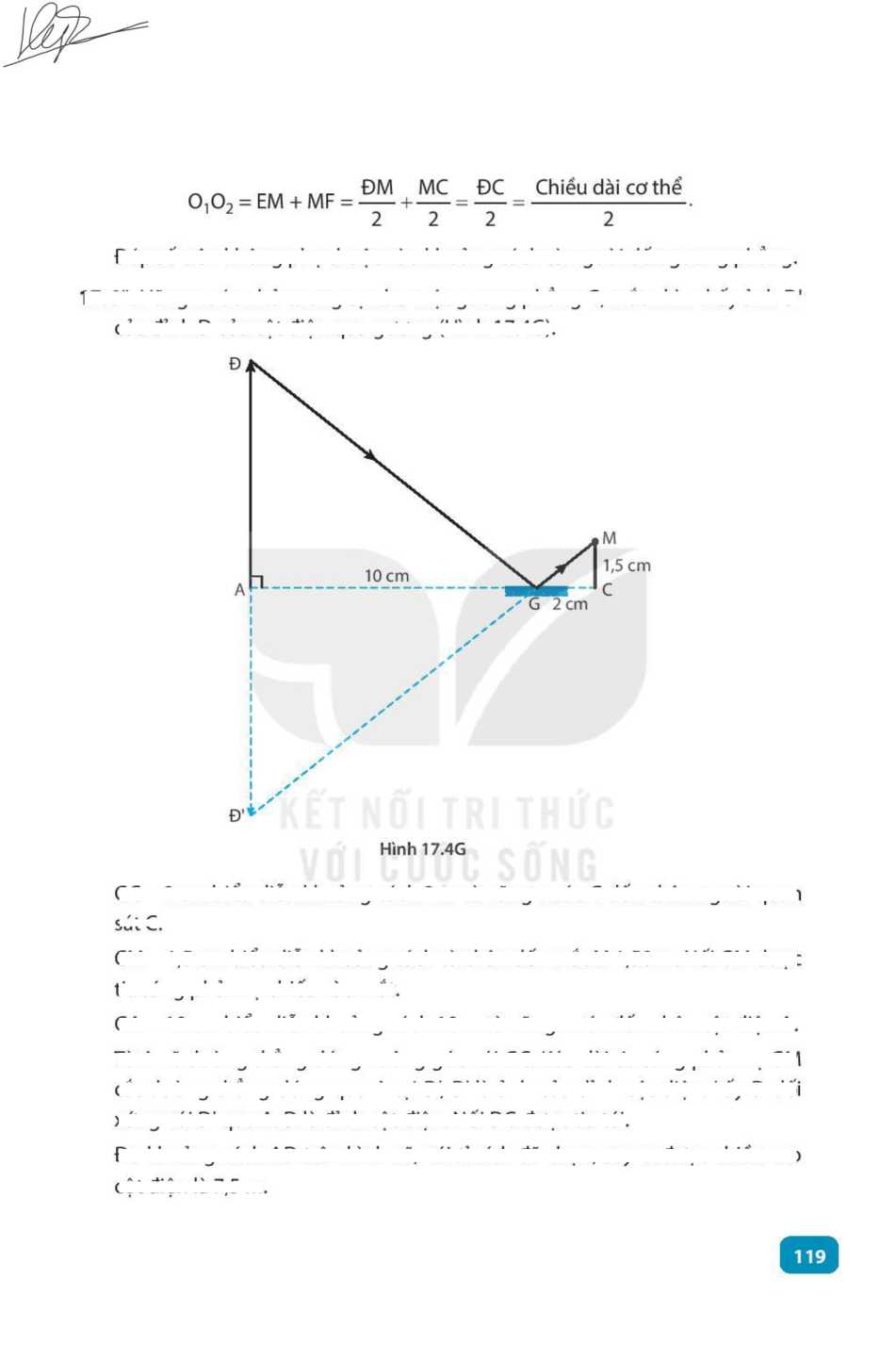
GA = 10 cm biểu diễn khoảng cách 10 m từ vũng nước đến chân cột điện A.

Từ A vẽ đường thẳng đứng vuông góc với GC. Kéo dài tia sáng phản xạ GM

cắt đường thẳng đứng qua A tại Đ', Đ' là ảnh của đỉnh cột điện. Lấy Đ đối

xứng với Đ' qua A. Đ là đỉnh cột điện. Nôi ĐG được tia tới.

Đo khoảng cách AĐ trên hình vẽ, với tỉ xích đã chọn, suy ra được chiểu cao



CHƯƠNG VI. Tií

uiuuiiiiiiuiiiuiuiiiittiiiiHniiiniiiiiiiiiiiiiiuiiiiiiu

**Bài 18. NAM CHÂM**

1. Đưa một đầu của thanh nam châm thứ hai lại gần một đầu của thanh nam  
   châm thứ nhất (chẳng hạn đầu cực Bắc), nếu thấy chúng hút nhau thì hai đầu  
   khác tên, nếu đẩy nhau thì hai đầu cùng tên. Từ đó xác định được cực của  
   nam châm thứ hai.
2. - Sai; 2 - Đúng; 3 - Sai; 4 - Sai.

**18.3.** D.

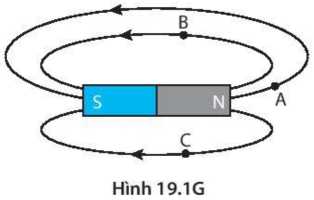
1. Cách thứ nhất: dùng kim nam châm thử.

Cách thứ hai: dùng một nam châm đã biết cực. Đưa một đầu nam châm đã  
biết cực lại gần một đầu của nam châm hình chữ u, nếu hút nhau thì hai cực  
khác tên, nếu đẩy nhau thì hai cực cùng tên.

1. C.
2. Đầu bên trái của kim nam châm là cực Nam, đầu bên phải là cực Bắc.
3. Đấu bên trái của kim nam châm là cực Nam, đầu bên phải là cực Bắc.
4. B.
5. Thanh nam châm B nằm lơ lửng phía trên nam châm A vì trong trường hợp  
   này hai cực cùng tên (cực Bắc) của hai nam châm đẩy nhau.

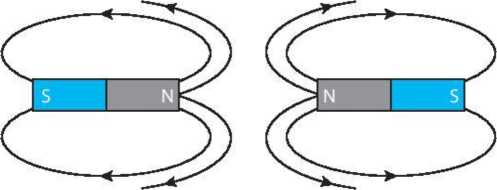
**Bài 19. Từ TRƯỜNG**

1. Khi cho dòng điện chạy vào dây dẫn, xung quanh dây dẫn (xung quanh dòng  
   điện) có từ trường, dưới tác dụng của từ trường làm kim nam châm quay.
2. Tham khảo Hình 19.1G.



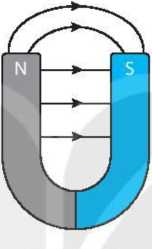
120

1. Tham khảo Hình 19.2G.



Hình 19.2G

1. Tham khảo Hình 19.3G.



Hình 19.3G

1. Đầu bên phải là cực Bắc (N), đầu bên trái là cực Nam (S).
2. - Sai; 2 - Đúng; 3 - Đúng; 4 - Sai.
3. A.
4. Đầu bên trái của kim nam châm là cực Nam, đầu bên phải là cực Bắc.
5. D.

**Bài 20. CHÊ TẠO NAM CHÂM ĐIỆN ĐƠN GIẢN**

1. Thay đổi chiều dòng điện chạy vào ống dây dẫn.
2. Chỉ có dòng điện yếu chạy vào ống dây dẫn của nam châm điện, muốn lực  
   từ của nam châm mạnh thì phải tăng số vòng dây quấn quanh óng dây, đưa  
   thêm lõi sắt non luổn vào trong lòng ống dây.

**20.3\*.** a) Từ trường của nam châm điện B mạnh hơn từ trường của nam châm  
điện A vì ống dây B có số vòng nhiều hơn số vòng của ống dây A.

121

1. Từtrường của nam châm điện c mạnh hơn từtrường của nam châm điện  
   B vì nam châm điện c có thêm lõi sắt non làm tăng lực từ của nam châm, mặc  
   dù số vòng dây ở hai nam châm điện là như nhau.
2. Dùng kim nam châm thử.
3. - Sai; 2 - Đúng; 3 - Sai; 4 - Đúng.
4. Đầu A là cực Bắc, đầu B là cực Nam.
5. Đổi chiểu dòng điện chạy trong ổng dây thì nam châm điện đổi cực,  
   khi đó kim nam châm quay 180°, cực Nam (S) của kim quay về phía đầu  
   ổng dây.

**20.7\*.** Đóng khoá điện K, nam châm điện (1) hoạt động, hút thanh thép đàn hồi

1. ; công tắc điện (3) đóng, dòng điện chạy vào động cơ điện (5). Muốn động  
   cơ ngừng hoạt động thì ngắt khoá điện đầu vào, nam châm điện không còn  
   từtính, lò xo (4) kéo thanh thép lên, còng tắc (3) ngắt điện chạy vào động cơ,  
   động cơ ngừng hoạt động.

CHUÔNG HIL TRAO DỔI CHÁT VÀ CHUYỂN HOÁ HÃNG LƯỢNG ư SINH VẬT

**Bài 21. KHÁI QUÁT VỂ TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HOÁ NĂNG LƯỢNG  
Ở SINH VẬT**

1. (1) biến đổi; (2) quang năng; (3) chất hữu cơ; (4) năng lượng; (5) cơ bản.
2. Đổi với cơ thể người:

-Yếu tó lấy vào: thức ăn, oxygen.

-Yếu tố thải ra/giải phóng: carbon dioxide, nhiệt năng, chất thải.

-Yếu tố tích luỹ: chất hữu cơ, ATP.

1. Đối với cơ thể thực vật:

-Yếu tố lấy vào: chất khoáng, năng lượng, oxygen, carbon dioxide, nước.

-Yếu tố thải ra/giải phóng: oxygen, carbon dioxide, nước.

-Yếu tố tích luỹ: năng lượng, chất hữu cơ, nước.

122

J

1. (1) năng lượng; (2) cung cấp năng lượng và kiến tạo; (3) tổng hợp; (4) phân giải.
2. D.
3. **c.**
4. Các tình huống có thể xảy ra nếu con người:

* Không được cung cấp đủ không khí: thiếu khí oxygen có thể dẫn đến  
  tử vong.
* Không cung cấp đủ nước: quá trình trao đổi chất bị ảnh hưởng (không  
  diên ra hoặc diễn ra chậm), nếu kéo dài có thể dẫn đến tử vong.
* Không đủ thức ăn: sẽ không có nguyên liệu kiến tạo cơ thể và năng lượng  
  cho cơ thể hoạt động, nếu kéo dài có thể dẫn tới tử vong.

1. Lá cây héo khi bị tách ra khỏi thân cây là do nước vẫn tiếp tục thoát hơi qua  
   lá nhưng lá lại không còn được bổ sung nguồn nước từ rễ nữa.
2. Chuyển hoá năng lượng có vai trò cung cấp năng lượng cho các hoạt động  
   sõng của sinh vật.

**Bài 22. QUANG HỢP ỞTHựC VẬT**

1. (1) Carbon dioxide/Nước; (2) Nước/Carbon dioxide; (3) Glucose/Oxygen;  
   (4) Oxỵgen/Glucose.
2. **c.**
3. **-** Phiến lá có dạng bản mỏng, diện tích bể mặt lớn giúp lá nhận được nhiều  
   ánh sáng; phiến lá có nhiều gân lá giúp vận chuyển nguyên liệu và sản phẩm  
   của quá trình quang hợp.

* Biểu bì lá có nhiều khí khổng, cho phép co2 khuếch tán từ mòi trường vào  
  trong tế bào lá và 02 từ tế bào lá khuếch tán ra môi trường.
* Tế bào lá có nhiều lục lạp chứa diệp lục, giúp hấp thu ánh sáng, đảm bảo  
  cho quá trình quang hợp diễn ra bình thường.

1. (1) nước; (2) carbon dioxide; (3) glucose; (4) oxygen; (5) ánh sáng;  
   (6) diệp lục; (7) thực vật; (8) năng lượng; (9) quang năng; (10) hoá năng;  
   (11) hữu cơ.
2. - S; 2 - Đ; 3 - S; 4 - Đ; 5 - Đ.

123

1. - c; 2 - b; 3 - a; 4 - a; 5 - a.
2. (1) Quá trình vận chuyển nước.
3. Quá trình khuếch tán co2 vào tế bào lá.
4. 02 giải phóng từ tế bào lá ra ngoài môi trường.
5. Tạo thành chất hữu cơ trong lá.

**Bài 23. MỘT SỐ YÊU Tố ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUANG HỢP**

1. B.
2. B.
3. - S; 2 - S; 3 - S; 4 - Đ; 5 - Đ.

2 - sai vì khi cường độ ánh sáng tăng quá cao sẽ đốt nóng lá, dẫn đến giảm  
cường độ quang hợp. Cường độ quang hợp chỉ tăng theo cường độ ánh  
sáng đến một mức độ nhất định.

1. (1) carbon dioxide; (2) oxygen; (3) điều hoà không khí; (4) chất hữu cơ; (5)  
   năng lượng; (6) nguyên liệu.
2. Nhiều loại cây cảnh được trồng để trong nhà như: cây lan ý, cây lưỡi hổ,  
   cây vạn niên thanh, cây kim tiền,... Những cây này là cây ưa bóng, vì thế nếu  
   trống trong nhà, ánh sáng yếu vẫn đủ cho lá cây quang hợp, cung cấp chất  
   hữu cơ cho cây nên cây vẫn tươi tót.
3. Nếu để cây cải với mật độ quá dày sẽ ảnh hưởng đến việc cung cấp dinh  
   dưỡng và nước cho cây, dẫn đến hiện tượng thiếu dinh dưỡng, thiếu nước  
   (nguyên liệu của quang hợp); cây bị che lấp lẫn nhau, không nhận đủ ánh  
   sáng để quang hợp (tổng hợp chất hữu cơ) khiến cây sinh trưởng kém, còi  
   cọc. Do đó, khi cây mọc với mật độ quá dày thì nên tỉa bớt để cây có đủ ánh  
   sáng và nước cho quá trình quang hợp diễn ra hiệu quả.
4. Trổng và bảo vệ cây xanh để giảm ô nhiễm môi trường, điều hoà không khí.  
   Mọi người cần tham gia hoạt động trổng và bảo vệ cây xanh.

Thông điệp "Hãy trồng, chăm sóc và bảo vệ cây xanh".

Mòi trường cần oxygen để làm trong lành không khí như cơ thể chúng ta cần  
oxygen để thở.

124

Li

Hành động: Tuyên truyền và thực hiện trổng cây xanh, bảo vệ cây xanh  
ở trường học, trong gia đình và ngoài xã hội. Đặc biệt là các khu đông dân,  
nơi có nhiều nhà máy, khu công nghiệp để điều hoà không khí, giảm ò  
nhiễm mòi trường.

**Bài 24. THỰC HÀNH: CHỨNG MINH QUANG HỢP Ở CÂY XANH**

1. (2) — (1) ->(4) ^(3).
2. A.
3. (1) - Đ; (2) - S; (3) - Đ; (4) - S; (5) - S; (6) - s.
4. A.
5. a) Mô tả hiện tượng và giải thích

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hình** | **Hiện tượng** | **Giải thích** |
| a) | Lá đổi màu và cây có biểu hiện rũ cành, lá | Cây xanh bị chụp chuông kín không có co2 nên không quang hợp được |
| b) | Chuột chết | Chuột ở trong chuông kín không có 02 để hô hấp. |
| 0 | Cây xanh tốt và chuột sống | * Cây sử dụng co2 do chuột hò hấp thải ra để quang hợp * Cây quang hợp nhả 02 cung cấp cho chuột hô hấp |

b) Mục đích của thí nghiệm:

* Chứng minh quang hợp ở thực vật (cây xanh) cần co2 làm nguyên liệu.
* Chứng minh vai trò của quang hợp trong việc giải phóng 02, cung cấp cho  
  quá trình hò hấp của động vật (chuột).

1. Phải để chậu cây khoai lang trong bóng tói hai ngày để cho quang hợp  
   không xảy ra, lượng tinh bột đang có sẵn trong lá sẽ được cung cấp cho các  
   cơ quan, bộ phận của cây. Đảm bảo khi dán băng giấy đen vào thì vị trí đó  
   không còn tinh bột nữa.

125

1. Que đóm không cháy là do lượng oxygen tạo ra chưa đủ lớn. Nếu chỉ cần  
   chứng minh khí oxygen tạo thành trong quang hợp thì có thể thiết kế thí  
   nghiệm như sau:

* Cắm ngập cành rong đuôi chó trong ống nghiệm có nước (để ngọn cành  
  rong đuôi chó xuống phía đáy ổng nghiệm, cuống quay lên phía trên  
  miệng ống nghiệm sao cho phần cuống ngập trong nước, cách mặt nước  
  khoảng 2 cm).
* Giữống nghiệm trong cốc thuỷ tinh hoặc trên giá ống nghiệm và đặt ngay  
  sát đèn điện. Khoảng 30 phút sau có thể quan sát được khí tạo thành dưới  
  dạng các bọt khí.

**Bài 25. HÔ HẤP TÊ BÀO**

1. (1) hữu cơ; (2) khí oxygen; (3) carbon dioxide; (4) hoạt động.
2. (1) ti thể; (2) hữu cơ; (3) quang hợp; (4) nước; (5) năng lượng.
3. **-** Gióng nhau: đểu sử dụng các nguyên liệu gồm chất hữu cơ, oxygen.

* Khác nhau: chất hữu cơ mà tế bào thực vật sử dụng có nguồn gốc từquang  
  hợp, chất hữu cơ mà tế bào động vật sử dụng được lấy từ thức ăn.

1. Phương trình hò hấp tế bào:

Glucose + Oxygen -> Carbon dioxide + Nước + ATP

Phương trình hò hấp tê bào và phương trình quang hợp là hai phương trình  
có chiểu trái ngược nhau.

1. **c.**
2. D.
3. - d; 2 - a; 3 - b; 4 - c.
4. Khi đói, lượng đường glucose trong máu giảm, khi đó cơ thể sẽ thiếu  
   nguyên liệu (glucose) cho hô hấp tế bào dẫn đến tình trạng thiếu năng  
   lượng cung cấp cho các hoạt động sóng, vì vậy cơ thể có biểu hiện mệt  
   mỏi, tay chân cử động chậm chạp.
5. Khi ở trên đỉnh núi cao, không khí loãng, nồng độ oxygen thấp hơn so với ở  
   vùng đồng bằng. Vì vậy, để lấy đủ lượng oxygen cần thiết cho hoạt động hò  
   hấp tế bào, con người thường phải thở nhanh hơn so với khi ở vùng đổng bằng.

126

J

**Bài 26. MỘT SỐ YẾU Tố ẢNH HƯỞNG ĐẾN HÔ HẤP TÊ BÀO**

1. **c.**
2. B.

Các ý đúng là: (1), (3), (4).

1. -d;2-a;3-c;4-b.
2. a) Mục đích thí nghiệm: chứng minh thời gian bảo quản hạt có ảnh hưởng  
   tới hò hấp thể hiện qua tỉ lệ nảy mầm của hạt giống.
3. Dự đoán kết quả: thí nghiệm 1 có số hạt nảy mẩm nhiều hơn thí nghiệm 2.  
   Hạt phơi khò làm giống nhưng trong hạt vẫn xảy ra quá trình hò hấp,  
   phân giải các chất dự trữ. Do đó, hạt bảo quản lâu sẽ giảm khả nãng  
   nảy mẩm.
4. Ngoài các yếu tố như nhiệt độ, oxygen,carbon dioxide, độ ẩm của mòi  
   trường thì khả năng nảy mầm của hạt còn phụ thuộc vào thời gian bảo  
   quản hạt giống.
5. Để bảo quản các loại hạt, cần phơi hoặc sấy khô để giảm hàm lượng  
   nước trong hạt. Nên bảo quản các loại hạt giống trong chum, vại, thùng  
   để ngăn cách hạt với các yếu tố như độ ẩm, nhiệt độ,... của môi trường để  
   tránh hiện tượng hạt hô hấp và nảy mầm. Không nên bảo quản hạt giống  
   trong bao tải (cói, vải) vì bao tải không kín hoàn toàn, hạt vẫn có thể hút  
   ẩm và hấp thụ khí oxygen từ không khí để hô hấp, làm giảm chất lượng  
   và hạt có thể nảy mẩm.
6. Sau khi thu hoạch, các loại rau, củ vẫn diễn ra quá trình hô hấp. Các  
   loại rau tươi có hàm lượng nước cao, cẩn được bảo quản trong ngăn mát  
   nhằm hạn chế quá trình hô hấp gây giảm chất lượng rau; túi đục lổ được  
   dùng để bảo quản giúp hơi nước thoát ra trong quá trình hô hấp không  
   đọng lại làm thối nhũn rau.

Khoai tây và cà rốt có hàm lượng nước thấp hơn nên chỉ cần bảo quản ở nơi  
khò ráo, thoáng khí.

1. HS vận dụng kiến thức và dựa vào các biện pháp bảo quản thực tế để  
   hoàn thành bảng.

127

**Bài 27.THỰC HÀNH: HÔ HẤP ỞTHựC VẬT**

1. Muốn hạt nảy mấm nhanh thì nên ngâm hạt trong nước ấm, để làm mềm  
   nhanh vỏ hạt, hạt hút nước phá vỡ trạng thái ngủ nghỉ để chuẩn bị cho quá  
   trình hô hấp xảy ra, hạt sẽ nhanh nảy mầm.
2. (1) \_» (4) -> (2) -> (3) -> (6) -> (5).
3. - S; 2-S; 3 - Đ; 4-Đ; 5-Đ.
4. a) Thí nghiệm chứng minh: Các yếu tố như nóng độ khí oxygen, nhiệt độ,  
   độ ẩm phù hợp sẽ giúp hạt thực hiện quá trình hô hấp (thể hiện qua quá  
   trình nảy mầm).
5. Hạt lạc nảy mầm liên quan đến quá trình hô hấp tế bào.
6. Hạt lạc trong túi nylon không nảy mấm được vì trong túi nylon kín, các điểu  
   kiện như nống độ khí oxygen, độ ẩm không thích hợp để quá trình hò hấp tế  
   bào diễn ra mạnh, cung cấp năng lượng cho quá trình hạt nảy mẩm.
7. Quá trình hô hấp tế bào diên ra mạnh khi hạt nảy mầm, quá trình này giải  
   phóng ra năng lượng, một phần năng lượng đó ở dạng nhiệt nên túi ngô  
   ấm hơn.
8. Váng trong cốc nước vôi là kết tủa CaCO3 được tạo thành do phản ứng giữa  
   khí co2 và Ca(OH)2. Khí co2 được tạo ra trong quá trình hô hấp của hạt.

**Bài 28. TRAO ĐỔI KHÍ Ở SINH VẬT**

1. **c. 28.2. D. 28.3. D.**
2. (1) khí khổng; (2) quang hợp; (3) hô hấp; (4) hô hấp; (5) trao đổi khí.
3. - S; 2-Đ; 3 - S; 4-Đ.
4. Khí khổng là cơ quan trao đổi khí ở thực vật. Khí khổng thường tập trung ở  
   mặt dưới của lá. Khí khổng thông với các khoang chứa không khí ở bên trong  
   phiến lá nên thuận tiện cho việc trao đổi khí và thoát hơi nước.

Mỗi khí khổng gồm hai tế bào hình hạt đậu nằm sát nhau, thành ngoài mỏng  
và thành trong dày. Khi no nước, thành mỏng của tế bào khí khổng căng ra  
làm cho thành dày căng theo và khí khổng mở, thuận lợi cho quá trình thoát  
hơi nước. Khi mất nước, thành mỏng hết căng và thành dày duỗi thẳng, khí  
khổng đóng lại, hạn chế sự thoát hơi nước.

128

J



1. Khi sưởi ấm bằng cách đốt than, củi trong phòng kín, lượng khí 02 trong  
   phòng tiêu hao dần, đóng thời sinh ra khí co và co2 trong quá trình cháy.  
   Khi hít vào cơ thể, co và co2 sẽ thay thế 02 liên kết với tế bào hồng cẩu dẫn  
   đến tình trạng cơ thể thiếu O2, gây nguy hiểm đến tính mạng.

Để hạn chế nguy hiểm trong trường hợp sưởi ấm bằng than, củi, nên mở cửa  
để khí lưu thòng, không đốt than, củi khi ngủ.

1. Trong phòng kín đòng người, lượng co2 ngày càng tăng còn 02 ngày càng  
   giảm do quá trình trao đồi khí của cơ thể dẫn đến không khí hít vào thiếu 02,  
   vì vậy nhịp hò hấp tăng để lấy đủ 02 cho cơ thể.

Để quá trình trao đổi khí ở người diễn ra thuận lợi, trong các phòng đòng  
người, cần đảm bảo thông thoáng khí bằng các biện pháp như mởcửa hoặc  
lắp quạt thông gió,....

**Bài 29. VAI TRÒ CỦA NƯỚC VÀ CHẤT DINH DƯỠNG ĐÓI VỚI SINH VẬT**

**29.1.** D. **29.2.** B. **29.3.** D. **29.4.** D. **29.5.** c. **29.6.** A.

1. - Đ; 2 - Đ; 3 - S; 4 - S; 5 - S; 6 - Đ; 7 - Đ; 8 - S; 9 - Đ; 10 - s.

**29.8.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên loại phân bón** | **Vai trò đối với thực vật** |
| 1 | Phân đạm | Cung cấp nitrogen cho cây trồng. Bón phân đạm thúc đẩy quá trình tăng trưởng của cây, làm cho cây ra nhiều nhánh, phân cành, ra lá nhiều, lá có kích thước to, màu xanh đậm, quang hợp tốt, làm tăng năng suất của cây. |
| 2 | Phân lân | Cung cấp phosphorus cho cây, kích thích cây đẻ nhánh, phân cành, ra hoa, đậu quả, tham gia vào quá trình chín của quả, giúp quả to, hạt chắc,... |
| 3 | Phân kali | Cung cấp potassium cho cây, tham gia vào quá trình chuyển hoá năng lượng, đồng hoá các chất dinh dưỡng để tăng năng suất và chất lượng nòng sản. Giúp cây trổng nâng cao khả năng hút nước, giữ nước, chóng chịu với các điểu kiện bất lợi của môi trường,... |
|  |  |  |

129

1. Tế bào thực vật chứa khoảng 70% là nước, ở thực vậtthuỷ sinh, tỉ lệ này có  
   thể lên đến 90%. Tế bào thực vật khi có đủ nước sẽ cứng và chắc. Ngược lại,  
   khi thiếu nước, tế bào sẽ không duy trì được hình dạng, mất sức trương nước  
   dẫn đến hiện tượng cây bị héo.
2. Để phòng tránh bị bệnh bướu cổ, nên bổ sung các loại thức ăn có chứa  
   iodine trong bữa ăn hằng ngày như trứng gà, rau cần, tảo bẹ, cá biển,...  
   Ngoài ra, muối iodine hay muối biển cũng là nguồn cung cấp iodine.

**Bài 30. TRAO ĐỔI Nước VÀ CHẤT DINH DƯỠNG ỞTHựC VẬT**

**30.1.** B. **30.2.** B. **30.3.** c. **30.4.** B. **30.5.** D. **30.6.** A. **30.7.** B.

1. a) (1) lông hút; (2) vỏ rễ; (3) mạch gỗ.

b) (1) sự đóng, mở của khí khổng; (2) đủ nước hoặc no nước; (3) mở rộng; (4)  
mất nước; (5) đóng lại.

1. Khi độ ẩm không khí ở mức cao, không khí đạt trạng thái bão hoà hơi nước,  
   nước vận chuyển từ mạch gỗ của rễ cây lên lá không thể hoá hơi qua khí  
   khổng được và bị ứ đọng lại thành các giọt ở mép lá.
2. - Đ; 2 - S; 3 - S; 4 - Đ; 5 - Đ; 6 - S; 7 - Đ; 8 - Đ; 9 - S; 10 - Đ.
3. Do ngập nước lâu ngày, rễ cây bị thiếu oxygen nên quá trình hô hấp ở rễ  
   bị ngừng trệ, điều này khiến cho tế bào rễ nói chung và tế bào lông hút nói  
   riêng bị huỷ hoại, mất đi khả năng hút nước và chất khoáng. Cây sẽ bị chết vì  
   thiếu nước trong tế bào mặc dù rẻ cây ngập trong nước.
4. Tưới nước hợp lí cho cây trông nghĩa là cần phải dựa vào nhu cầu nước  
   của loài, giai đoạn sinh trưởng và phát triển của cây, đặc điểm của đất cũng  
   như thời tiết để quyết định lượng nước và thời gian tưới nước cho cây.

Giải thích băn khoăn của Mai: Nếu thoát hơi nước ở lá không diên ra thì sự  
vận chuyển nước và muối khoáng từ rễ lên thân sẽ bị chậm hoặc có thể  
ngừng lại; khí khổng không mở hoặc mở nhỏ nên co2 không khuếch tán  
vào trong lá để cung cấp cho quang hợp, dẫn đến không đảm bảo cung cấp  
nước và chất dinh dường cho hoạt động sóng cua tế bào. Bên cạnh đó, khi  
nhiệt độ môi trường cao, lá cây sẽ bị đốt nóng nếu không có sự thoát hơi  
nước. Nếu quá trình thoát hơi nước không diễn ra trong thời gian dài, sựsinh  
trưởng và phát triển của cây bị chậm lại, cây có thể chết.

130

**Bài 31. TRAO ĐỔI Nước VÀ CHẤT DINH DƯỠNG Ở ĐỘNG VẬT**

1. c. **31.2. A. 31.3. A.**
2. (1) oxygen; (2) phổi; (3) sàn phẩm độc hại; (4) bài tiết; (5) Hệ tuấn hoàn
3. -Đ; 2-Đ; 3 - S; 4-Đ; 5 - s.
4. Nếu sự vận chuyển các chất trong cơ thể bị dừng lại thì các tế bào thiếu  
   oxygen và chất dinh dưỡng, sự trao đổi chất trong tế bào dừng lại và tế bào  
   có thể chết. Cơ thể sẽ bị nhiễm độc bởi các chất bài tiết trong tế bào do  
   không được thải ra ngoài. Cơ thể sẽ có nguy cơtửvong nếu không được cấp  
   cứu kịp thời.
5. Lòng mạch hẹp làm cho lượng máu vận chuyển đến các cơ quan trong cơ  
   thể chậm hơn, gây thiếu máu cục bộ cho các vùng của cơ thể. Nếu nghiêm  
   trọng hơn có thể gây tắc nghẽn dẫn đến vỡ mạch máu. Điều này đặc biệt  
   nguy hiểm nếu xảy ra ở mạch máu nuôi não và tim. Đây là nguyên nhân  
   dẫn đến hiện tượng nhồi máu cơ tim, nhôi máu não, đột quỵ, để lại nhiều di  
   chứng như liệt, nói ngọng,... thậm chí là tử vong.

**31.8.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cơ quan trong ống tiêu hoá** | **Trước khi tiêu hoá** | **Sau khi tiêu hoá** |
| Miệng | Cơm, cá, thịt, rau,... | Thức ăn được nghiền nhỏ và thấm đều nước bọt, một phần tinh bột đã được biến đổi thành đường maltose |
| Dạ dày | Thức ăn đã được nghiền nhỏ và thấm đểu nước bọt | Thức ăn thấm đểu dịch vị và được nghiến nát trở thành dịch bán lỏng, protein chuỗi dài được cắt thành các đoạn ngắn |
| Ruột non | Thức ăn ở dạng bán lỏng | Các chất dinh dưỡng đơn giản mà tế bào niêm mạc ruột có thể hấp thụ được như amino acid, glucose, glyceryl, acid béo,... và các chất cặn bã, nước |
| Ruột già | Chất cặn bã và nước | Hấp thụ bớt nước và thải phân |

131

\* Nhận xét: Các hoạt động tiêu hoá thức ăn được thực hiện nối tiếp nhau theo  
một trình tự, sản phẩm tiêu hoá của cơ quan trước là nguyên liệu cho hoạt động  
tiêu hoá của cơ quan tiếp theo, giúp cho cơ thể tiêu hoá và hấp thụ thức ăn hiệu  
quả nhất.

**Bài 32.THỰC HÀNH: CHỨNG MINH THÃN VẬN CHUYỂN NƯỚC VÀ LÁ THOÁT  
HƠI NƯỚC**

1. c.
2. D.
3. A.
4. - Đ; 2 - S; 3 - S; 4 - Đ; 5 - Đ.
5. Trong bước 3, An đã trùm túi nylon lên cả chậu đất. Khi đất ẩm ở ngoài sáng  
   cũng có thể bốc hơi tạo nên hơi nước. Do đó, để thu được kết quả chính xác,  
   chỉ nên trùm túi nylon kín phần lá cây mà không trùm vào chậu đất.

CHƯONG VIII. CÀM ƯNG 0 SINH VẬT

**Bài 33. CẢM ỨNG Ở SINH VẬT VÀ TẬP TÍNH Ở ĐỘNG VẬT**

1. **A.**
2. B.

**33.3.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hiện tượng cảm ứng** | **Kích thích** |
| Rễ cây mọc dài về phía có nước | Nước |
| Thân cây mọc cong về phía có ánh sáng | Ánh sáng |
| Thân cây trấu không bám vào thân cây cau | Trụ bám |
| Những con vịt bỏ chạy khi bị người xua đuổi | Con người |
| Chó vẫy đuôi khi nghe tiếng chân người quen | Âm thanh |

132

J

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên sinh vật** | **Kích thích** | **Hiện tượng cảm ứng** |
| Lợn | Bị tác động cơ học mạnh | Bỏ chạy, kêu,... |
| Bướm đêm | Ánh sáng | Bay tới nơi phát sáng |
| Chim sẻ | Nghetiếng động mạnh | Bayđixa khỏi nơi có âm thanh |
| Cây hoa hướng dương | Ánh sáng | Vươn về phía ánh sáng |
| Cây đậu (rễ cây) | Nước | Mọc dài về phía có nước |

1. Nếu con người không phản ứng kịp thời với các kích thích từ môi trường sẽ  
   ảnh hưởng đến sự tốn tại và phát triển của cơ thể, cơ thể sẽ gặp nguy hiểm.
2. Hiện tượng cảm ứng ởthực vật thường diễn ra chậm. Hiện tượng cảm ứng  
   ở động vật thường diễn ra với tốc độ nhanh hơn so với thực vật.
3. Tập tính là một chuỗi những phản ứng trả lời các kích thích đến từ môi trường  
   bên trong hoặc bên ngoài cơ thể, đảm bảo cho động vật tồn tại và phát triển.  
   Một số tập tính ở động vật như: tập tính bảo vệ lãnh thổ, săn mói, di cư,  
   sống bẩy đàn,...

|  |  |
| --- | --- |
| **Hiện tượng** | **Phản ứng** |
| Gà mẹ nhìn thấy diều hâu | Xù lông và chiến đâu chống lại diều hâu, bảo vệ đàn con |
| Chó giữ nhà nhìn thấy người lạ | Sủa, gầm gừ, xông ra cắn |
| Lợn con mới sinh ra | Tìm vú mẹ để bú |
| Đàn sư tử đói nhìn thây con mồi | Nằm im theo dõi con mói, lao đến khi con mói đã lại gần |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thói quen (tập tính)** | **Thói quen tót** | **Thói quen không tốt** |
| Ngủ dậy muộn |  | X |
| Chạy bộ buổi sáng | X |  |
| Đọc sách | X |  |
| Vừa ăn cơm vừa xem ti vi |  | X |
| Thức khuya |  | X |
| Ăn uống đúng giờ | X |  |
| Làm việc có kê hoạch | X |  |
| Hút thuốc lá |  | X |

133

1. -Tập tính bẩm sinh:Tập tính cho con bú của khỉ, tranh giành con cái ở  
   sư tử, thỏ chạy trốn khi thấy kẻ thù, tập tính di cư của một số loài chim, gấu  
   bắc cực ngủ đông,...

- Tập tính học đượcTập tính rình bắt mồi của cáo, ăn uống theo giờcủa thú  
nuôi, nhận biết chủ nhà của chó, người dừng xe khi gặp đèn đỏ, tập thể  
dục buổi sáng ở người,...

**Bài 34. VẬN DỤNG HIỆN TƯỢNG CẢM ỨNG Ở SINH VẬT VÀO THựC TIỄN**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Hiện tượng cảm ứng** | **ứng dụng của con người** |
| Tính hướng sáng của côn trùng gây hại | Dùng đèn để bẫy côn trùng |
| Tính hướng sáng của cá | Dùng đèn để thu hút cá trong đánh bắt |
| Chim di cư về phương nam tránh rét | Nhận biết sự thay đổi vế thời tiết |
| Rễ cây tránh xa hoá chất độc hại với nó | Phát hiện vùng đất nhiễm chất độc |
| Chimyến cưtrú và làmtổ ởnhững nơi ánh sáng rất yếu | Làm nhà nuôi có ánh sáng rất yếu để chim yến CƯ trú và làm tổ |

1. Trong trồng trọt, con người đã ứng dụng tính hướng sáng, hướng tiếp xúc,  
   hướng nước,... để có chế độ chiếu sáng, làm giàn, tưới nước,... hợp lí; có các  
   biện pháp tiêu diệt cỏn trùng gây hại.

Trong chăn nuôi, con người hình thành tập tính tốt cho vật nuôi như: ăn, ngủ  
đúng giờ; đi vệ sinh đúng chỗ; nghe hiệu lệnh đến ăn;...

Con người ứng dụng các tập tính của động vật trong việc đánh bắt, huấn  
luyện động vật.

1. Để hình thành thói quen đọc sách, cần lặp đi lặp lại các bước sau:

Bước 1: Chọn sách mình Ưa thích.

Bước 2: Chọn thời gian đọc phù hợp.

Bước 3: Đọc hằng ngày vào thời gian đã chọn.

Bước 4: Tự đánh giá thói quen đọc sách của cá nhân.

134

J



1. Để hình thành tập tính nghe hiệu lệnh vể ăn, người nuôi nên làm nhưsau:  
   Gọi vật nuôi vào những thời điểm nhất định (mỏi lần gọi bằng tiếng gọi  
   giống nhau), khi vật nuôi đến thì cho ăn. Vào những ngày sau cũng gọi và  
   cho ăn vào thời điểm đó và chỉ cho ăn khi gọi. Sau nhiều ngày được cho ăn  
   chỉ khi được gọi (bằng một âm thanh quen thuộc), vật nuôi sẽ có tập tính  
   nghe tiếng gọi là chạy về ãn.

**Bài 35. THỰC HÀNH: CẢM ỨNG Ở SINH VẬT**

1. **-** Các nhóm cây phù hợp cho các thí nghiệm như:

+ Thí nghiệm chứng minh tính hướng nước của cây: nên chọn các cây non,  
rễ đang phát triển.

+ Thí nghiệm chứng minh tính hướng sáng của cây: nên chọn các cây thân  
mểm, cây non (ví dụ: cây hoa mười giờ, cây đỗ,...).

+ Thí nghiệm chứng minh tính hướng tiếp xúc của cây: nhóm cây phù hợp  
với thí nghiệm này là các cây thân leo như mướp, đậu, bấu, bí.

- Các thiết kế thí nghiệm HS dựa trên cơ sở cách làm thí nghiệm trong SGK.

1. HS thực hành với các vật nuôi tự chọn và hoàn thành bảng kết quả theo mẫu.

CHƯ0NG IX. SINH TRƯỚNG VÁ PHÁT TRIỂN B SINH VẶT

**Bài 36. KHÁI QUÁT VÉ SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở SINH VẬT**

1. Sinh trưởng là sựtăng lên vể kích thước và khối lượng cơ thể dosựtãng lên  
   về số lượng và kích thước tế bào.

Phát triển là những biến đổi diễn ra trong đời sống của một cá thể. Phát triển  
gồm ba quá trình liên quan đến nhau là sinh trưởng, phân hoá tế bào,  
phát sinh hình thái cơ quan và cơ thể.

Sinh trưởng và phát triển là hai quá trình có quan hệ qua lại chặt chẽ với nhau.  
Sinh trưởng là tiền đề của phát triển, phát triển lại làm thay đổi tốc độ của  
sinh trưởng.

1. Nhiều loài thực vật không ngừng sinh trưởng là do chúng có mò phân sinh  
   (nhóm tế bào chưa phân hoá) nên duy trì được khả năng phân chia liên tục  
   trong suốt đời sống của chúng (ngoại trừ thời kì nghỉ/ngủ).

135

1. A.
2. (1) chiều dài; (2) chiều ngang.
3. (1 ),(3) mò phân sinh đỉnh; (2) mô phân sinh bên.
4. Dấu hiệu sinh trưởng ở cơ thể người: cơ thể tăng lên vế chiều cao và cân nặng.  
   Dấu hiệu phát triển: phát sinh các cơ quan trong giai đoạn phôi, phát sinh  
   các đặc điểm ở tuổi dậy thì như mọc râu (ở nam), ngực phát triển (ở nữ)...
5. Qua các năm, khoảng cách từ mặt đất đến vòng vòi không đổi vì cây cao  
   lên do mò phân sinh đình (phía ngọn cây).

**Bài 37. ỨNG DỤNG SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN Ở SINH VẬT**

**VÀO TH ực TIỄN**

1. B.
2. A. Các ý đúng là a; c; d; e; g; h.
3. B. Các ý đúng là a; c; d; g.
4. Nước chiếm khoảng 70% khối lượng cơ thể người; nước cấu tạo các tế bào  
   sõng, là môi trường cho sự trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ  
   thể người,... Vì vậy, hằng ngày, cấn cung cấp đủ nước cho cơ thể thông qua  
   việc uống nước, ăn đó ăn có chứa nước, không nhịn khát, tuy nhiên cũng  
   không nên uống quá nhiều nước một lúc.

|  |  |
| --- | --- |
| **Yếu tố bên ngoài** | **Biện pháp canh tác** |
| Nhiệt độ | Làm nhà kính trồng cây nhằm ổn định nhiệt độ khi mòi trường quá nóng hay quá lạnh; phủ rơm rạ trên mặt đất khi gieo hạt, giữ âm giúp sự nảy mầm thuận lợi. |
| Ánh sáng | Trồng xen cây có nhu cầu ánh sáng khác nhau, làm luống tạo khoảng cách tránh sựche lấp ánh sáng lẫn nhau. |
| Chất dinh dưỡng | Bón phân hợp lí theo nhu cầu của cây trổng, trồng luân phiên các loại cây khác nhau trên một khu đất. |
| Độ ẩm | Tưới tiêu chủ động đảm bảo giữ độ ẩm thích hợp với mỗi loại cây trổng. |

136

J

1. - b; 2 - d; 3 - a; 4 - e; 5 - c

|  |  |
| --- | --- |
| **Yếu tố tác động** | **Biện pháp trong chăn nuôi** |
| Dinh dưỡng | Cho vật nuôi ăn uống đầy đủ cả lượng và chất, phù hợp với đặc điểm dinh dưỡng của mỗi loài vật nuôi |
| Nhiệt độ | Xây chuồng, trại có khả năng chống nóng, chống lạnh, sử dụng các thiết bị sưởi ấm hay làm mát khi nhiệt độ quá thấp hay quá cao |
| Ánh sáng | Thiết kế nơi ở cho vật nuôi có ánh sáng phù hợp với mỗi loài; thường xuyên dọn nơi ở của vật nuôi sạch sẽ, khò thoáng |
| Chất kích thích sinh trưởng | Sử dụng chất kích thích sinh trưởng cho vật nuôi đúng liều lượng, đúng thời điểm giúp tăng năng suất mà không gây hại cho người sử dụng sản phẩm chăn nuôi |

1. Để phòng ngừa và tiêu diệt sâu hại, cần tìm hiểu vòng đời của sâu hại;  
   Cócác biện pháp phù hợp để tiêu diệt một giai đoạn trong vòng đời của chúng  
   (tốt nhất là giai đoạn trứng hoặc ấu trùng); đánh giá mức độ thành công của  
   biện pháp để có kê hoạch điều chỉnh nhằm bảo vệ mùa màng tốt nhất.

**Bài 38. THỰC HÀNH: QUAN SÁT, MÔ TẢ sự SINH TRƯỞNG**

**VÀ PHÁT TRIỂN Ở MỘT SÓ SINH VẬT**

1. (1) —> (3) —> (2) —> (5) —> (4).
2. Trước khi gieo nên ngâm hạt trong nước ấm (từ 35 °C đến 40 °C) với mục  
   đích cung cấp độ ẩm cho hạt, nhiệt độ phù hợp giúp tăng quá trình hô hấp  
   tế bào của hạt, phá vỡ trạng thái ngủ nghỉ của hạt, tạo điểu kiện thuận lợi để  
   hạt nảy mầm.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Biểu hiện** | **Quá trình sinh trưởng** | **Quá trình phát triển** |
| Sự nảy mầm |  | X |
| Thân dài ra | X |  |
| Số lượng lá tăng thêm |  | X |
| Lá to lên | X |  |
| Rễ dài ra | X |  |
| Mọc chói nách |  | X |

137

1. Các ỵêu cầu cần thực hiện: 1,3,4, 6.
2. **-** Giống nhau: đểu qua các giai đoạn trứng, con trưởng thành.

- Khác nhau:

+ Gà: không có sự thay đổi về hình thái từ sau khi trứng nở.

+ Bướm: có sựthay đổi về hình thái qua các giai đoạn:

Trứng —> ấu trùng -> nhộng —> con trưởng thành.

CHƯƠNG X. SINH SÃN 0 SINH VẶT

**Bài 39. SINH SẢN VÔ TÍNH Ở SINH VẬT**

1. (1) đặc trưng cơ bản; (2) một; (3) sinh sản; (4) cơ thể mới; (5) hai; (6) sinh sản  
   vô tính/sinh sản hữu tính; (7) sinh sản hữu tính/sinh sản vô tính.

**39.2.**

**Thực vật**

**Bộ phận sinh sản**

**39.3.** A.

Rau má, dâu tây

Gừng, củ gấu

Khoai lang

Cây lá bỏng, sõng đời, hoa đá

Khoai tây

**39.4.**1 - Phân đòi;

2 - Nảy chồi;

Thân bò

Thân rễ

Rễ củ, thân

Lá

Thân củ

3 - Phân mảnh;

4-Trinh sinh.

1. - Đ; 2 - S; 3 - S; 4 - Đ; 5 - Đ; 6 - Đ.
2. Khi khoanh vỏ là đã cắt bỏ cả mạch rây của cành. Chất hữu cơ được tổng  
   hợp từ lá trong quá trình quang hợp sẽ không được vận chuyển xuống phía  
   dưới của vết cắt, nên bị ứ đọng ở phía trên của vết cắt (phía ngọn). Khi bó  
   bầu đất vào, độ ẩm và chất dinh dưỡng trong bầu đất đã tạo điều kiện cho  
   rễ hình thành tại đó.



1. Phải buộc chặt cành ghép vào gốc ghép để mô dẫn (mạch gỗ và mạch  
   rây) của cành ghép và gốc ghép dễ nối liến với nhau, đảm bảo thòng suốt  
   cho dòng nước, chất dinh dưỡng đi từ gốc ghép đến cành ghép một cách  
   dễ dàng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên cây** | **Phương pháp nhân giống** | **Lí do** |
| Rau muống, rau ngót, rau lang, húng chanh, sống đời, lá bỏng, sắn dây, hoa giấy,... | Giâm cành | Các cây này có thời gian ra rễ nhanh |
| Cam, chanh, bưởi, ổi,... | Chiết cành | Các cây này có thời gian ra rễ chậm; giữ nguyên đặc tính mong muốn, nhanh cho thu hoạch |

1. Nhiều loài cỏ dại có khả năng sinh sản bằng thân rẻ nên chỉ cần sót lại  
   một mẩu thân rễ là từ đó cỏ thể mọc chổi và ra rễ, phát triển thành cây  
   mới, có khả năng lan rộng khi có điều kiện thời tiết thuận lợi (mưa, đất ẩm).  
   Vì vậy, muốn diệt cỏ dại hại cây trổng cấn phải nhặt bỏ toàn bộ thân rễ ngầm  
   dưới đất.

**Bài 40. SINH SẢN HỮU TÍNH Ở SINH VẬT**

1. c.
2. (1) bao phấn; (2) bầu nhuỵ, (3) thụ phấn; (4) hợp tử; (5) hạt.
3. -Đ; 2 - Đ; 3 - S; 4 - S; 5 - s.
4. *Ở* hoa đơn tính, trong một hoa chỉ có một bộ phận sinh sản đực (nhị) hoặc  
   bộ phận sinh sản cái (nhuỵ). Hoa lưỡng tính có cả nhuỵ và nhị trên cùng  
   một hoa. Ví dụ hoa đơn tính: hoa mướp, hoa dưa chuột, hoa bầu, hoa bí, hoa  
   ngỏ...; hoa lưỡng tính: hoa dâm bụt, hoa bưởi, hoa ly, hoa cải,...
5. *Ở* động vật đẻ trứng (ví dụ: rùa, rắn, một số loài cá, gà), phôi phát triển  
   ngoài cơ thể mẹ, vì vậy phôi và con non ít được bảo vệ. *Ở* động vật đẻ con  
   (ví dụ: chó, lợn, thỏ, mèo), phôi được hình thành và phát triển trong cơ thể

139

Hạt phân

Phát triển

Bông cờ

(hoa đực)

Giao tử đực

Thụ tinh

năng sống sót cao hơn.

Gà trống

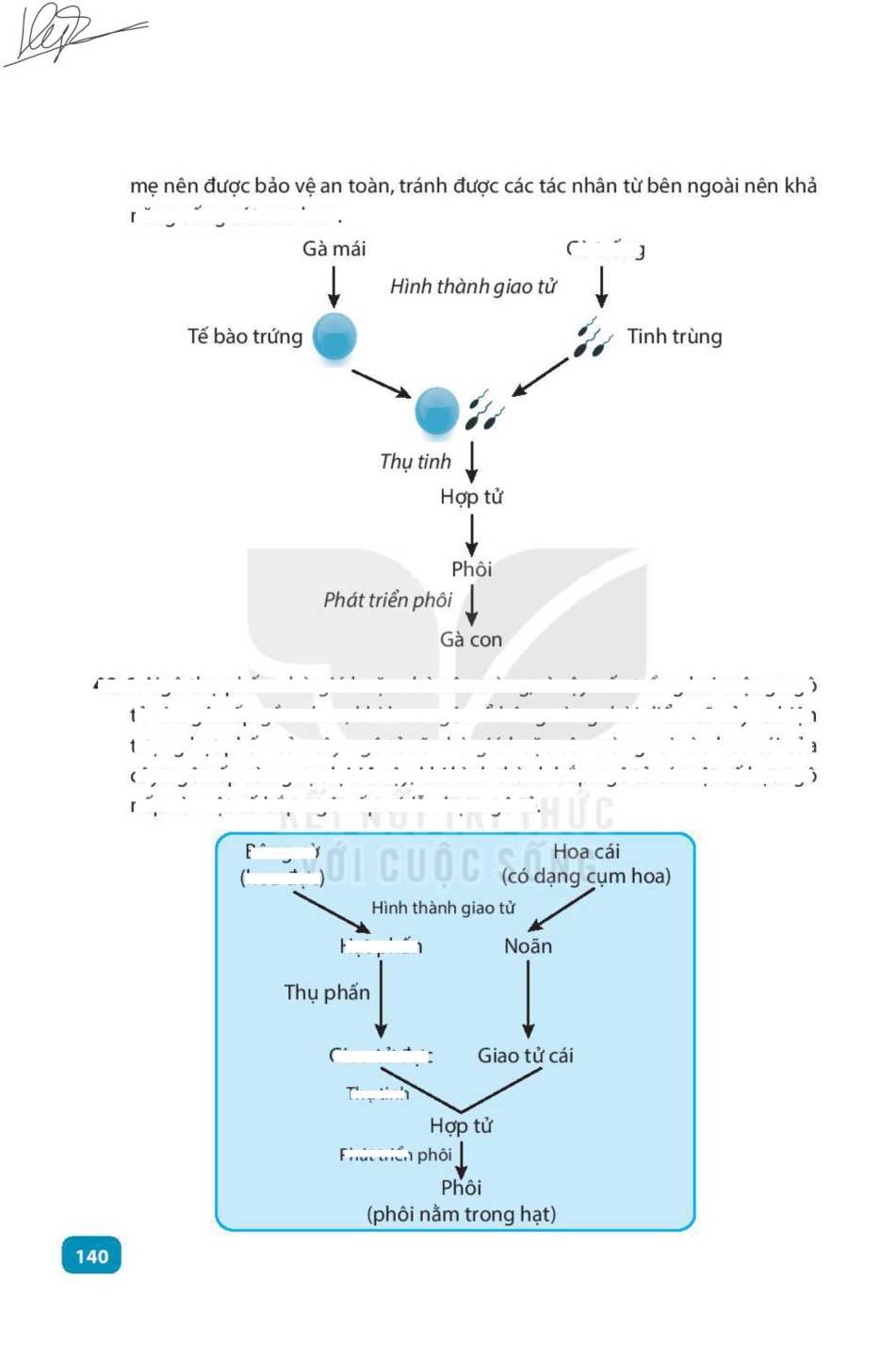
1. Ngô thụ phấn nhờ gió hoặc nhờ còn trùng, vì vậy nếu tróng hai ruộng ngô

tẻ và ngô nếp gần nhau, khi hoa ngô trổ bòng cùng thời điểm sẽ xảy ra hiện

tượng hạt phấn của cây ngô tẻ sẽ nhờ gió hoặc côn trùng rơi vào hoa cái của

cây ngô nếp và ngược lại. Vì vậy, khi hình thành bắp ngô tẻ có một số hạt ngô

nếp và một số bắp ngô nếp có lẫn hạt ngô tẻ.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đặc điểm** | **Sinh sản vò tính** | **Sinh sản hữu tính** |
| Giống nhau | Đều là hình thức hình thành cơ thể mới | |
| Khác nhau | Không có sự hợp nhất các giao tử đực và giao tử cái mà cơ thể mới được sinh ra từ một phần cơ thể mẹ | Có sự kết hợp của giao tử đực và giao tử cái tạo nên hợp tử, hợp tử phát triển thành cơ thể con |
| Cơthểcon giống hệt nhau và giống cơ thể mẹ | Các cơ thể con khác nhau và có những đặc điểm giống cơ thể mẹ và cơ thể bố |

1. Có nhiều giống ngô như ngô nếp bắp lớn, ngô nếp tím,... vừa cho năng  
   suất cao, chất lượng tốt, khả năng chống chịu cao được tạo ra bằng biện  
   pháp lai hữu tính (giữa các giống mang những đặc điểm mong muốn)  
   kết hợp với chọn lọc để được con lai mang những đặc điểm tốt của giống  
   bố mẹ.
2. Lúa thu hoạch từ vụ trước có những hạt được tạo thành từ hạt phấn của  
   những câỵ lúa ở ruộng khác, nếu dùng những hạt lúa đó làm gióng, thế hệ  
   con sẽ mang những đặc điểm của cả cây bố, mẹ nên có thể chất lượng và  
   năng suất sẽ không được như trống từ lúa giống đi mua.

**Bài 41. MỘT SỐ YÊU TỐ ẢNH HƯỞNG VÀ ĐIỂU HOÀ, ĐIỂU KHIỂN  
SINH SẢN Ở SINH VẬT**

1. D.
2. Thanh long là cây ngày dài nên chỉ ra hoa trong điếu kiện ánh sáng  
   kéo dài nên vào những thời gian ngày ngắn, thắp đèn để kéo dài thời gian  
   chiếu sáng trong ngày nhằm kích thích cho cây phân hoá để ra hoa và tạo  
   quả trái vụ.
3. Để tăng hiệu suất thụ phấn ở thực vật, người ta thường thụ phấn nhân tạo  
   cho cây. Ví dụ về một số cây trổng thường được thụ phấn nhân tạo: bầu, bí,  
   mướp, na, dưa chuột, bưởi,...
4. -Đ; 2-Đ; 3-Đ; 4-Đ; 5 - s.

141

1. ở thí nghiệm 1, sự sinh sản của gà phụ thuộc vào chế độ chiếu sáng.  
   Ở thí nghiệm 2, khả năng sinh sản của cá rô phi Việt Nam phụ thuộc vào  
   nhiệt độ. *Ở* thí nghiệm 3, khả năng sinh sản ở cóc phụ thuộc chế độ dinh  
   dưỡng. Như vậy, nhiệt độ, chế độ chiếu sáng và dinh dưỡng phù hợp sẽ làm  
   tăng khả năng sinh sản ở động vật.
2. Để tăng sổ lượng con đực trong đàn vật nuôi, biện pháp nên thực hiện là  
   lựa chọn tinh trùng (quy định giới tính đực), đem thụ tinh với trứng để tạo ra  
   thế hệ con mang giới tính mong muốn.
3. Tăng sinh sản ở động vật và thực vật để đáp ứng nhu cấu sử dụng của  
   con người. Tuy nhiên, cần điểu chỉnh sinh sản ở người để nâng cao chất  
   lượng cuộc sống và công tác chăm sóc, giáo dục trẻ em. Dân số tăng nhanh  
   gây khó khăn cho việc nâng cao chất lượng cuộc sổng (y tế, giáo dục, nhà  
   ở,...) và cũng ảnh hưởng đến việc sử dụng và bảo vệ tài nguyên môi trường.

Các biện pháp hiệu quả thường dùng để tránh có thai ngoài ý muốn như  
sử dụng bao cao su, đặt vòng tránh thai, uổng thuốc tránh thai, cấy que  
tránh thai.

Bên cạnh đó, biện pháp hỗ trợ sinh con cho những cặp vợ chồng hiếm  
muộn là thụ tinh nhân tạo hoặc thụ tinh trong ống nghiệm. Chế độ hoạt  
động, nghỉ ngơi và chế độ dinh dưỡng hợp lí, tinh thần thoải mái cũng là  
những việc nên làm để có thể sinh được những đứa con khoẻ mạnh.

**Bài 42. CƠTHỂ SINH VẬT LÀ MỘT THỂTHỐNG NHẤT**

1. Tế bào là đơn vị cấu trúc và chức năng của cơ thể. Cơ thể đa bào được hình  
   thành từ nhiều tế bào, các tế bào liên kết với nhau tạo nên các cấp tổ chức  
   của cơ thể sống (mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể). Tế bào thực hiện các hoạt  
   động như trao đổi chất và năng lượng, sinh trưởng và phát triển, sinh sản và  
   cảm ứng với môi trường. Hoạt động của tế bào là cơ sở cho hoạt động của  
   cơ quan và hệ cơ quan do chúng cấu tạo nên, đảm bảo cho cơ thể tốn tại và  
   phát triển.
2. Cơ thể thực hiện được các hoạt động cơ bản của một sinh vật nhờ đơn vị  
   thực hiện các chức năng của cơ thể là tế bào. Tế bào nằm sâu trong cơ thể  
   nên việc thực hiện các hoạt động sống lại được thực hiện qua các cơ quan

142

L. J

chuyên trách. Tế bào chỉ thực hiện được chức năng của mình khi ởtrong một  
cơ thể toàn vẹn, nếu tách rời tế bào ra khỏi cơ thể, tế bào ngừng hoạt động,  
điều này sẽ ảnh hưởng đến cơ quan do các tế bào cấu tạo nên, do đó ảnh  
hưởng đến các hoạt động sống của cơ thể.

1. (1) chất dinh dưỡng; (2) tế bào; (3) cơ thể; (4) hoạt động sống; (5) một thể  
   thống nhất.
2. Khi một cơ quan trong hệ hô hấp bị tổn thương (ví dụ: bị viêm phổi) thì  
   việc lấy 02 và thải co2 của tế bào sẽ bị ảnh hưởng. Tế bào của các cơ quan  
   sẽ không có đủ 02 cho hoạt động trao đổi chất và năng lượng, tế bào sẽ  
   không có đủ năng lượng để hoạt động gây tổn thương tế bào và tế bào có  
   thể chết. Đổng thời, co2 là sản phẩm trao đổi chất của tế bào không được  
   đưa ra khỏi cơ thể sẽ gây độc đối với tế bào và cơ quan trong cơ thể. Vi vậy,  
   khi bị viêm phổi nặng có thể dẫn tới ngừng thở, gây tổn thương tim, não và  
   nguy hiểm đến tính mạng nếu không được cấp cứu kịp thời.
3. Khi cây cổ thụ bị xén rễ và đổ bê tòng xung quanh, nếu mất phần lớn rễ,  
   quá trình cung cấp nước và chất dinh dưỡng cho cây sẽ bị ảnh hưởng, cây có  
   thể bị chết vì thiếu nước và chất dinh dưỡng. Mặt khác, khi đổ bê tông xung  
   quanh, rễ không mọc dài ra được để bám vào đất sẽ dẫn đến nguy cơ đổ cây  
   vào mùa mƯa bão.

143

Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam xin trân trọng cảm ơn  
các tác giả có tác phẩm, tư liệu được sử dụng, trích dẫn  
trong cuốn sách này.

**Chịu trách nhiệm xuất bản:**

Chủ tịch Hội đồng Thành viên NGUYỄN ĐỨC THÁI

Tổng Giám đốc HOÀNG LÊ BÁCH

**Chịu trách nhiệm nội dung:**

Tổng biên tập PHẠM VĨNH THÁI

Biên tập nội dung: VẰN THỊ MINH HUỆ - NGUYỄN THUÝ VÂN -  
ĐINH THỊ THÁI QUYNH

Thiết kế sách: HOÀNG ANH TUẤN

Trình bày bìa:

Minh hoạ:

Sửa bản in: PHAN THỊ THANH BÌNH - PHẠM THỊ TÌNH

Chế bản: CTCP DỊCH vụ XUẤT BẢN GIÁO DỤC HÀ NỘI

**Bản quyền thuộc Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.**

*Tất cả các phần của nội dung cuốn sách này đều không được sao chép,  
lưu trữ, chuyển thể dưới bất ki hình thức nào khi chưa có sự cho phép bằng  
văn bản của Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.*

BÀI TẬP KHOA HỌC Tự NHIÊN 7

**Mã số:**

In bản (QĐ ), khổ 17 X 24cm.

Đơn vị in địa chỉ

Cơ sở in địa chỉ

Số ĐKXB: 954-2021/CXBIPH/4-856/GD

Số QĐXB: /QĐ-GD ngày ... tháng ... năm

In xong và nộp lưu chiểu tháng năm

Mã số ISBN: 978-604-0-

144

L. J