

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ 1 NĂM HỌC: 2024-2025
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 8 (Phần Sinh – Hoá)

A. TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Cơ thể người được phân chia thành mấy phần ? Đó là những phần nào ?

- A. 3 phần: đầu, thân và chân
B. 2 phần: đầu và thân
C. 3 phần: đầu, thân và các chi
D. 3 phần: đầu, cổ và thân

Câu 2: Chức năng co dẫn tạo nên sự vận động, đây là chức năng của loại mô nào sau đây?

- A. Mô cơ. B. Mô liên kết. C. Mô biểu bì. D. Mô thần kinh.

Câu 3: Nước mô không bao gồm thành phần nào dưới đây ?

- A. Huyết tương. B. Hồng cầu. C. Bạch cầu. D. Tiểu cầu.

Câu 4: Trong máu, huyết tương chiếm tỉ lệ bao nhiêu về thể tích ?

- A. 75% B. 60% C. 45% D. 55%

Câu 5: Loại tế bào máu nào đóng vai trò chủ chốt trong quá trình đông máu ?

- A. Hồng cầu B. Bạch cầu C. Tiểu cầu D. Huyết tương

Câu 6: Vai trò duy trì máu ở trạng thái lỏng để dễ dàng lưu thông trong mạch; vận chuyển chất dinh dưỡng, các chất cần thiết khác và chất thải là của

- A. Tiểu cầu. B. Bạch cầu. C. Hồng cầu. D. Huyết tương.

Câu 7: Tế bào có chức năng chống lại sự xâm nhập của các tác nhân lạ giúp bảo vệ cơ thể là

- A. Tiểu cầu. B. Bạch cầu. C. Hồng cầu. D. Huyết tương.

Câu 8. Thành phần của máu có đặc điểm màu vàng, lỏng là:

- A. Hồng cầu. B. Bạch cầu. C. Huyết tương. D. Tiểu cầu.

Câu 9. Quá trình trao đổi khí ở người diễn ra theo cơ chế

- A. bổ sung. B. chủ động. C. thâm thấu. D. khuếch tán.

Câu 10. Ở người, một cử động hô hấp được tính bằng

- A. hai lần hít vào và một lần thở ra. B. một lần hít vào và một lần thở ra.
C. một lần hít vào hoặc một lần thở ra. D. một lần hít vào và hai lần thở ra.

Câu 11. Chất độc nào dưới đây có nhiều trong khói thuốc lá ?

- A. Hêrôin. B. Côcain. C. Moocphin. D. Nicôtin

Câu 12. Khi chúng ta thở ra thì

- A. cơ liên sườn ngoài co.
B. cơ hoành co.
C. thể tích lồng ngực giảm.
D. thể tích lồng ngực tăng.

Câu 13. Sản phẩm bài tiết của thân là gì ?

- A. Nước mắt. B. Nước tiểu. C. Phân. D. Mồ hôi.

Câu 14. Bộ phận nào có vai trò dẫn nước tiểu từ bề thân xuống bóng đái ?

- A. Ống dẫn nước tiểu.
B. Ống thận
C. Ống đái.
D. Ống góp

Câu 15. Ở người bình thường, mỗi quả thận chứa khoảng bao nhiêu đơn vị chức năng ?

- A. Một tỉ. B. Một nghìn. C. Một triệu. D. Một trăm.

Câu 16. Trong thận, bộ phận nào dưới đây nằm chủ yếu ở phần tuỷ ?

- A. Ông thân. B. Ông góp. C. Nang cầu thân. D. Cầu thân.

Câu 17. Cơ quan giữ vai trò quan trọng nhất trong hệ bài tiết nước tiểu là

- A. bóng đái. B. thân. C. ống dẫn nước tiểu. D. ống đái.

Câu 18. Đơn vị chức năng của thận không bao gồm thành phần nào sau đây ?

- A. Ông góp. B. Ông thân. C. Cầu thân. D. Nàng cầu thân

Câu 19. Một vật thể bằng sắt để ngoài trời, sau một thời gian bị gỉ. Hỏi khối lượng của vật thay đổi thế nào so với khối lượng của vật trước khi gỉ?

- A. Tăng B. Giảm C. Không thay đổi D. Không thể biết

Câu 20: Yếu tố nào dưới đây được sử dụng để làm tăng tốc độ phản ứng khi rắc men vào tinh bột đã được nấu chín để ủ ancol (rượu) ?

- A. Chất xúc tác. B. áp suất. C. Nồng độ. D. Nhiệt độ.

Câu 21: Khi “bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh để giữ thực phẩm tươi lâu hơn” là đã tác động vào yếu tố gì để làm chậm tốc độ phản ứng?

- A. Nồng độ B. Nhiệt độ C. Nguyên liệu D. Hóa chất

Câu 22: Than cháy trong bình khí oxygen nhanh hơn cháy trong không khí. Yếu tố nào ảnh hưởng đến tốc độ của phản ứng đốt cháy than?

- A. Nồng độ B. Không khí C. Vật liệu D. Hóa chất

Câu 23: Chất xúc tác là chất

- A. Làm tăng tốc độ phản ứng và không bị mất đi sau phản ứng
B. Làm tăng tốc độ phản ứng và bị mất đi sau phản ứng
C. Làm giảm tốc độ phản ứng và không bị mất đi sau phản ứng
D. Làm giảm tốc độ phản ứng và bị mất đi sau phản ứng

Câu 24: Tốc độ phản ứng không phụ thuộc yếu tố nào sau đây.

- A. Thời gian xảy ra phản ứng.
B. Bề mặt tiếp xúc giữa các chất phản ứng.
C. Nồng độ các chất tham gia phản ứng.
D. Chất xúc tác.

Câu 25: Acid là những chất làm cho quỳ tím chuyển sang màu nào trong số các màu sau đây?

- A. Xanh B. Đỏ C. Tím D. Vàng

Câu 26: Acid có trong dạ dày của người và động vật giúp tiêu hóa thức ăn là:

- A. Sulfuric acid B. Acetic acid C. Acid stearic D. Hydrochloric acid

Câu 27: Dãy chất chỉ toàn bao gồm axit là

- A. HCl; NaOH B. CaO; H₂SO₄ C. H₃PO₄; HNO₃ D. SO₂; KOH

Câu 28: Cho các chất sau: H₂SO₄, H₂O, HCl, NaCl, CuSO₄, NaOH, Mg(OH)₂. Số chất thuộc loại acid là:

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

Câu 29: Hòa tan một lượng Fe trong dung dịch HCl, sau phản ứng thu được 3,36 lít khí H₂ ở điều kiện tiêu chuẩn. Khối lượng axit clohidric có trong dung dịch đã dùng là

- A. 3,65 gam B. 5,475 gam C. 10,95 gam D. 7,3 gam

Câu 30. Nung nóng hỗn hợp gồm 20g lưu huỳnh và 32g sắt thu được 44 g FeS. Biết rằng phản ứng xảy ra theo sơ đồ sau: Fe + S → FeS

Hiệu suất phản ứng là

- A. 60%. B. 87,5%. C. 75%. D. 80%.

B. TỰ LUẬN

Bài 1. Viết công thức tính: n, m, M, C%, C_M, S, V_{dd}, V_{khí}, m_{ct}, m_{dd}

Bài 2. Nêu tính chất hoá học của Acid ? Viết PTHH minh hoạ ?

Bài 3. Tại sao khi cần đun bếp cho lửa cháy to thì chế nhỏ củi, trong khi nếu cần cháy lâu, lửa nhỏ thì người ta lại dùng thanh củi lớn?

Bài 4. Hòa tan hoàn toàn 2,8 gam Fe trong 200 ml dung dịch hydrochloric acid (HCl), thu được muối iron (II) chloride (FeCl₂) và khí hydrogen.

- Viết phương trình hóa học xảy ra.
- Tính khối lượng muối iron (II) chloride thu được.
- Tính thể tích khí hydrogen thu được ở điều kiện chuẩn.
- Tính nồng độ mol của dung dịch hydrochloric acid (HCl)

Câu 5: Hòa tan hết 16,8 gam kim loại A hóa trị II trong dung dịch hydrochloric acid HCl, sau phản ứng thu được 7,437 lít khí H_2 ở đkc. Xác định kim loại A

Bài 6. Từ muối ăn, nước và những dụng cụ cần thiết, nêu cách pha 500 gam dung dịch nước muối 0,9%.

Bài 7.

- a. Nêu các chức năng của các thành phần có trong máu?
- b. Vẽ sơ đồ truyền máu và nêu nguyên tắc truyền máu?
- c. Nêu một số bệnh về máu và tim mạch ? Biện pháp phòng bệnh về máu và hệ tuần hoàn ?

Bài 8. Hệ hô hấp gồm những cơ quan nào? Chức năng của hệ hô hấp?

Bài 9. Nêu các bước của phương pháp hà hơi thổi ngạt?

Bài 10. Nêu nguyên nhân, cách phòng tránh các bệnh về đường hô hấp? Nêu các tác hại của khói thuốc lá ?

Bài 11. Trình bày cấu tạo của hệ bài tiết nước tiểu ? Chức năng của hệ bài tiết ? Biện pháp rèn luyện bảo vệ hệ bài tiết ?

Bài 12. Trình bày phương pháp chạy thận nhân tạo? Hãy kể tên các phương pháp điều trị cho bệnh nhân suy thận giai đoạn cuối?

Bài 1: Viết các công thức tính toán hóa học

Số mol (n):

Theo khối lượng: $n = \frac{m}{M}$ (mol)

Theo thể tích khí (ở đktc): $n = \frac{V_{khi}}{22,4}$ (mol)

Theo nồng độ mol: $n = C_M \cdot V_{dd}$ (mol)

Khối lượng (m): $m = n \cdot M$ (g)

Khối lượng mol (M): $M = \frac{m}{n}$ (g/mol)

Nồng độ phần trăm ($C\%$): $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\%$

Nồng độ mol (C_M): $C_M = \frac{n}{V_{dd}}$ (mol/l hoặc M)

Độ tan (S): $S = \frac{m_{ct}}{m_{dm}} \cdot 100$ (với m_{dm} thường là khối lượng nước)

Thể tích dung dịch (V_{dd}):

$$V_{dd} = \frac{n}{C_M} \text{ (lít)}$$

$$V_{dd} = \frac{m_{dd}}{D} \text{ (ml hoặc lít, với } D \text{ là khối lượng riêng)}$$

Thể tích khí ở đktc (V_{khi}): $V_{khi} = n \cdot 22,4$ (lít)

Khối lượng chất tan (m_{ct}):

$$m_{ct} = n \cdot M \text{ (g)}$$

$$m_{ct} = \frac{m_{dd} \cdot C\%}{100} \text{ (g)}$$

Khối lượng dung dịch (m_{dd}):

$$m_{dd} = m_{ct} + m_{dm} \text{ (g)}$$

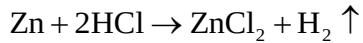
$$m_{dd} = V_{dd} \cdot D \text{ (g)}$$

$$m_{dd} = \frac{m_{ct} \cdot 100}{C\%} \text{ (g)}$$

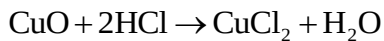
Bài 2: Tính chất hóa học của Acid và PTHH minh họa

1. Làm đổi màu chất chỉ thị: Dung dịch acid làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.

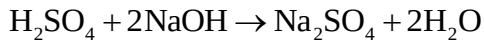
2. Tác dụng với kim loại: Acid tác dụng với nhiều kim loại (đứng trước H trong dãy hoạt động) tạo thành muối và giải phóng khí hydrogen (H_2).



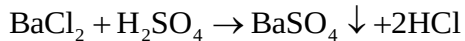
3. Tác dụng với oxide base: Acid tác dụng với oxide base tạo thành muối và nước.



4. Tác dụng với base: Acid tác dụng với base tạo thành muối và nước (phản ứng trung hòa).



5. Tác dụng với muối: Acid tác dụng với muối tạo thành muối mới và acid mới.



Bài 3: Giải thích hiện tượng khi đun bếp

Hiện tượng này dựa trên yếu tố diện tích tiếp xúc ảnh hưởng đến tốc độ phản ứng hóa học (phản ứng cháy):

Khi cần lửa cháy to: Ta chẻ nhỏ củi để tăng diện tích tiếp xúc giữa củi (nhiên liệu) với oxygen trong không khí. Diện tích tiếp xúc càng lớn thì tốc độ phản ứng cháy xảy ra càng nhanh và mạnh, tỏa nhiều nhiệt, làm lửa cháy to.

Khi cần cháy lâu, lửa nhỏ: Ta dùng thanh củi lớn vì diện tích tiếp xúc với oxygen sẽ ít hơn so với củi chẻ nhỏ. Do đó, phản ứng cháy diễn ra chậm hơn, giúp duy trì ngọn lửa nhỏ ổn định và kéo dài thời gian cháy của thanh củi.

Dưới đây là lời giải chi tiết cho các câu hỏi từ Bài 7 đến Bài 12 trong hình ảnh bạn đã cung cấp:

Bài 7.

a. Các chức năng của các thành phần trong máu:

Huyết tương (chiếm khoảng 55%): Duy trì máu ở trạng thái lỏng để lưu thông dễ dàng; vận chuyển các chất dinh dưỡng, hormone, kháng thể và các chất thải.

Hồng cầu: Chứa hemoglobin giúp vận chuyển khí oxygen (O_2) từ phổi đến các tế bào và vận chuyển một phần khí carbon dioxide (CO_2) từ tế bào về phổi.

Bạch cầu: Bảo vệ cơ thể bằng cách tiêu diệt các vi khuẩn, virus xâm nhập (qua thực bào, tạo kháng thể, phá hủy tế bào nhiễm bệnh).

Tiểu cầu: Tham gia vào quá trình đông máu để bảo vệ cơ thể chống mất máu khi bị thương.

b. Sơ đồ truyền máu và nguyên tắc truyền máu:

Sơ đồ truyền máu hệ ABO:

$O \rightarrow O, A, B, AB$ (Nhóm O là nhóm chuyên cho)

$A \rightarrow A, AB$

$B \rightarrow B, AB$

$AB \rightarrow AB$ (Nhóm AB là nhóm chuyên nhận)

Nguyên tắc truyền máu: Phải truyền cùng nhóm máu để tránh hiện tượng ngưng kết hồng cầu. Trong trường hợp cấp cứu không có máu cùng nhóm, có thể truyền khác nhóm nhưng phải tuân thủ nguyên tắc: "Hồng cầu của người cho không bị ngưng kết với huyết tương của người nhận" và truyền chậm với lượng ít.

c. Một số bệnh và biện pháp phòng bệnh:

Bệnh: Thiếu máu, huyết áp cao, xơ vữa động mạch, nhồi máu cơ tim, đột quỵ, sốt xuất huyết...

Biện pháp: Ăn uống đủ chất (đặc biệt là sắt), hạn chế mỡ động vật và muối, tập thể dục đều đặn, không hút thuốc lá, tránh stress, tiêm vaccine phòng bệnh.

Bài 8. Hệ hô hấp

Các cơ quan: Gồm đường dẫn khí (mũi, họng, thanh quản, khí quản, phế quản) và hai lá phổi.

Chức năng: Thực hiện quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường ngoài: cung cấp O_2 cho tế bào và loại bỏ CO_2 do tế bào thải ra khỏi cơ thể.

Bài 9. Các bước của phương pháp hà hơi thổi ngạt

1. Bước 1: Đặt nạn nhân nằm ngửa, nới lỏng quần áo, làm thông đường viên bằng cách dọn sạch dị vật trong miệng (nếu có).
2. Bước 2: Ngửa đầu nạn nhân ra sau, một tay bịt mũi nạn nhân, một tay đẩy hàm dưới cho miệng mở ra.
3. Bước 3: Người cấp cứu hít một hơi thật sâu rồi áp miệng mình vào miệng nạn nhân thổi mạnh.
4. Bước 4: Ngừng thổi để nạn nhân tự thở ra. Lặp lại khoảng 12-20 lần/phút cho đến khi nạn nhân tự thở được.

Bài 10. Bệnh đường hô hấp và khói thuốc lá

Nguyên nhân: Do bụi, vi khuẩn, virus, khí độc ($CO, SO_2, NO_2, \dots$), thời tiết thay đổi.

Cách phòng tránh: Đeo khẩu trang khi ra đường, vệ sinh mũi họng bằng nước muối, trồng nhiều cây xanh, giữ ấm cơ thể, không hút thuốc.

Tác hại của khói thuốc lá: Chứa Nicotine làm tê liệt lớp lông rung đường hô hấp; chứa khí CO chiếm chỗ O_2 trong máu; chứa hắc ín gây ung thư phổi; gây viêm phế quản và các bệnh tim mạch.

Bài 11. Hệ bài tiết nước tiểu

Cấu tạo: Gồm thận (2 quả), ống dẫn nước tiểu (2 ống), bóng đái và ống đái. Thận gồm phần vỏ, phần tủy với các đơn vị chức năng cùng ống góp và bể thận.

Chức năng: Lọc máu và hình thành nước tiểu để thải các chất độc hại, chất cặn bã, chất thừa ra khỏi cơ thể, giúp duy trì tính ổn định của môi trường trong.

Biện pháp bảo vệ: Uống đủ nước (khoảng 1.5 - 2 lít/ngày), không nhịn tiểu, ăn uống hợp lý (ít muối, ít chất tạo sỏi), giữ vệ sinh thân thể và hệ bài tiết.

Bài 12. Chạy thận nhân tạo và suy thận

Phương pháp chạy thận nhân tạo: Máu của bệnh nhân được dẫn qua máy lọc thận. Tại đây, các chất thải và nước thừa được lọc bỏ qua màng lọc nhân tạo nhờ sự chênh lệch nồng độ, sau đó máu sạch được đưa trở lại cơ thể.

Phương pháp điều trị suy thận giai đoạn cuối:

1. Chạy thận nhân tạo định kỳ.
2. Lọc màng bụng (thẩm phân phúc mạc).
3. Ghép thận (phương pháp tối ưu giúp bệnh nhân trở lại cuộc sống bình thường).