

ĐỀ KIỂM TRA CHỦ ĐỀ 4: OXYGEN VÀ KHÔNG KHÍ

(Thời gian: 45 phút)

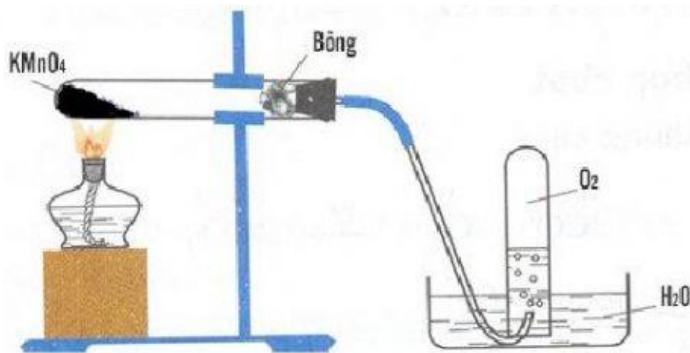
Câu 1: Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- A. Oxygen là chất khí, tan ít trong nước và nặng hơn không khí.
- B. Oxygen là chất khí, tan vô hạn trong nước và nặng hơn không khí.
- C. Oxygen là chất khí, tan ít trong nước và nhẹ hơn không khí.
- D. Oxygen là chất khí, tan vô hạn trong nước và nhẹ hơn không khí.

Câu 2: Khí nào sau đây tham gia vào quá trình quang hợp của cây xanh?

- A. Oxygen.
- B. Nitrogen.
- C. Khí hiếm.
- D. Carbon dioxide.

Câu 3: Nung potassium permanganate trong ống nghiệm (như hình). Phản ứng sinh ra khí oxygen. Khí được dẫn vào một ống nghiệm chứa đầy nước. Khí oxygen đẩy nước ra khỏi ống nghiệm.



Ta có thể thu khí oxygen bằng phương pháp đẩy nước do khí oxygen có tính chất:

- A. nặng hơn không khí.
- B. tan nhiều trong nước.
- C. ít tan trong nước.
- D. nhẹ hơn không khí.

Câu 4: Khi để cốc nước lạnh ngoài không khí, một lúc sau ta thấy có giọt nước bám bên ngoài cốc. Hiện tượng này là do:

- A. nước trong cốc bay hơi ra và ngưng tụ do gặp lạnh.
- B. đá lạnh trong cốc làm môi trường bên ngoài lạnh hơn, hơi nước trong không khí bị ngưng tụ thành nước lỏng.
- C. nước trong cốc thẩm thấu qua thành cốc, gặp lạnh và ngưng tụ lại.
- D. đá lạnh trong cốc làm môi trường bên ngoài lạnh hơn, nước bên trong thẩm ra ngoài thành cốc.

Câu 5: Dùng cách nào trong những cách sau để dập tắt đám cháy do xăng dầu?

- A. Phun nước vào ngọn lửa để hạ nhiệt độ cháy.
- B. Dùng chăn khô trùm lên ngọn lửa để ngăn cách đám cháy với môi trường bên ngoài.
- C. Phủ cát lên ngọn lửa để cách ly đám cháy với oxygen trong không khí.
- D. Dùng quạt thổi để hạ nhiệt độ của đám cháy.

Câu 6: Chất nào sau đây chiếm tỉ lệ thể tích lớn nhất trong không khí?

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

Câu 7: Để phân biệt hai lọ khí mất nhãn: oxygen và carbon dioxide (CO_2), chúng ta có thể sử dụng tính chất nào của oxygen?

- A. Duy trì sự cháy.
- B. Ít tan trong nước.
- C. Nặng hơn không khí.
- D. Không màu, không mùi, không vị.

Câu 8: Một căn có chiều dài 10m, chiều rộng 5 m và chiều cao 3m. Tính thể tích khí oxygen có trong căn phòng đó (giả thiết oxygen chiếm $\frac{1}{5}$ thể tích không khí).

- A. 15 m^3 .
- B. 20 m^3 .
- C. 30 m^3 .

D. 50 m^3 .

Câu 9: Oxygen có vai trò quan trọng đối với sự sống con người. Theo nghiên cứu của Hiệp hội Phổi Hoa Kỳ, chỉ có khoảng 5% lượng oxy được hấp thụ trong quá trình hô hấp và chuyển thành carbon dioxide (CO_2). Do vậy, để đáp ứng lượng oxygen cần thiết, một người thường sử dụng khoảng 378 lít oxygen tinh khiết mỗi ngày. Như vậy nhu cầu về oxygen trong đời sống và sản xuất rất lớn. Vậy hàm lượng khí oxygen trong không khí có bị thay đổi không? Vì sao? Từ đó hãy đưa ra biện pháp duy trì nguồn cung cấp oxygen trong không khí?

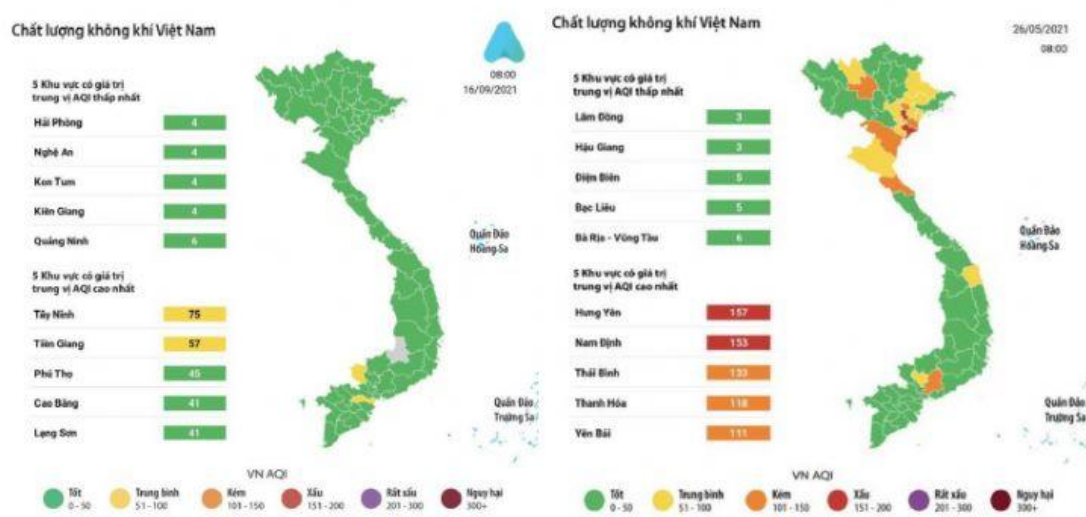
Câu 10:

- a. Khi nuôi cá cảnh, tại sao phải thường xuyên sục không khí vào bể cá?
- b. Oxygen hòa tan, hay còn được gọi tắt là DO (dissolved oxygen), là lượng dưỡng khí oxygen hòa tan trong nước, rất cần thiết cho sự hô hấp của sinh vật dưới nước. Chỉ số DO phụ thuộc rất nhiều vào các yếu tố như nhiệt độ, áp suất, sự quang hợp của tảo, ...



Ở các ao nuôi cá có nhiều rong tảo phát triển, thường xuyên xảy ra hiện tượng cá nổi đầu vào lúc rạng sáng (2-4 giờ). Hãy phân tích để chỉ ra nguyên nhân của hiện tượng trên.

Câu 11: Hình ảnh dưới đây cho biết chất lượng không khí tại Việt Nam được Mạng lưới theo dõi chất lượng không khí PAMAIR đo vào cùng một thời điểm 8h sáng ngày 26/5/2021 và 16/9/2021.



- So sánh và nhận xét về chất lượng không khí Việt Nam giữa hai ngày 26/5 và 16/9.
- Dựa vào vốn hiểu biết của mình, em hãy đề xuất những nguyên nhân có thể gây nên sự khác biệt này. Cho biết thêm ngày 16/9/2021, hầu hết các khu vực trên cả nước có mưa rào và dông rải rác.