

BÀI 11. OXYGEN · KHÔNG KHÍ

11.1. Quá trình nào sau đây cần oxygen?

- A. Hô hấp. B. Quang hợp. C. Hoà tan. D. Nóng chảy.

11.2. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Khí oxygen không tan trong nước.
B. Khí oxygen sinh ra trong quá trình hô hấp của cây xanh.
C. Ở điều kiện thường, oxygen là chất khí không màu, không mùi, không vị.
D. Cần cung cấp oxygen để dập tắt đám cháy.

11.3. Khí nào sau đây tham gia vào quá trình quang hợp của cây xanh?

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

11.4. Nitrogen trong không khí có vai trò nào sau đây?

- A. Cung cấp đạm tự nhiên cho cây trồng. B. Hình thành sấm sét.
C. Tham gia quá trình quang hợp của cây. D. Tham gia quá trình tạo mây.

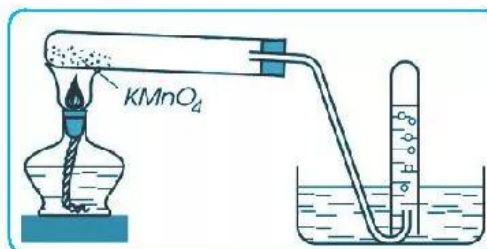
11.5. Hãy kể các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí mà em biết.

11.6. Cho một que đóm còn tàn đỏ vào một lọ thuỷ tinh chứa khí oxygen (Hình 11.1). Em hãy dự đoán hiện tượng sẽ xảy ra. Thí nghiệm này cho thấy vai trò gì của khí oxygen?



Hình 11.1

11.7. Nung potassium permanganate (KMnO_4) trong ống nghiệm (Hình 11.2), phản ứng sinh ra khí oxygen. Khí được dẫn vào một ống nghiệm chứa đầy nước. Khí oxygen đẩy nước ra khỏi ống nghiệm.



Hình 11.2

a) Khí thu được trong ống nghiệm có màu gì?

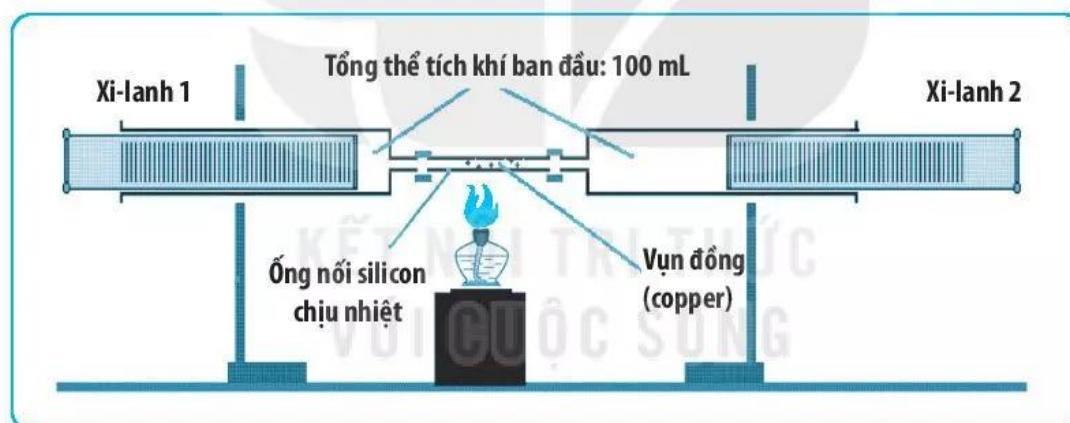
b) Khi nào thì biết được ống nghiệm thu khí oxygen đã chứa đầy khí?

11.8. Khi nuôi cá cảnh, tại sao phải thường xuyên sục không khí vào bể cá?

11.9. Khi đốt cháy 1 L xăng, cần 1 950 L oxygen và sinh ra 1 248 L khí carbon dioxide.

Một ô tô khi chạy một quãng đường dài 100 km tiêu thụ hết 7 L xăng. Hãy tính thể tích không khí cần cung cấp để ô tô chạy được quãng đường dài 100 km và thể tích khí carbon dioxide đã sinh ra. Coi oxygen chiếm $\frac{1}{5}$ thể tích không khí.

11.10. Cho khoảng 0,5 g vụn đồng (copper) vào ống silicon chịu nhiệt, nối hai đầu ống vào 2 xi-lanh như Hình 11.3. Điều chỉnh để tổng thể tích ban đầu của 2 xi-lanh là 100 mL. Đốt nóng copper để phản ứng xảy ra hoàn toàn. Biết rằng copper đã phản ứng hết với oxygen trong không khí. Hãy dự đoán tổng thể tích của khí còn lại trong 2 xi-lanh khi ống silicon đã nguội.



Hình 11.3