PHIẾU HỌC TẬP TƯƠNG TÁC

OXIDE CỦA NITROGEN VÀ HIỆN TƯỢNG MƯA ACID

Môn: Hóa học

Họ và tên: ..... Lớp: ..... Ngày: .....

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Phân tích được nguồn gốc của các oxide của nitrogen trong không khí và nguyên nhân gây hiện tượng mưa acid.

PHẦN 1. NHẬN DIỆN NGUỒN PHÁT SINH OXIDE CỦA NITROGEN

Câu 1. Phân loại nguồn phát sinh

Kéo các nguồn phát sinh dưới đây vào đúng nhóm.

Nguồn tự nhiên

Nguồn do hoạt động của con người

Thẻ kéo thả

Sấm sét	Cháy rừng tự nhiên	Hoạt động của vi sinh vật trong đất
Khí thải động cơ ô tô, xe máy	Đốt than trong nhà máy nhiệt điện	Đốt nhiên liệu trong các lò công nghiệp

Câu 2. Hoàn thành sơ đồ hình thành nitrogen monoxide

Kéo các chất thích hợp vào ô trống để hoàn thành phương trình.

$$\square + \square \xrightarrow{\text{nhiệt độ cao}} 2NO$$

Thẻ lựa chọn

N_2	O_2	H_2	CO_2

Câu 3. Chọn nhận định đúng

Đánh dấu vào các nhận định đúng.

- ☐ NO thường được tạo thành khi nitrogen và oxygen phản ứng ở nhiệt độ cao.
- ☐ Động cơ đốt trong là một nguồn phát thải oxide của nitrogen.
- ☐ NO_2 chỉ được tạo thành từ các quá trình tự nhiên.
- ☐ Việc đốt nhiên liệu hóa thạch góp phần làm tăng lượng oxide của nitrogen trong không khí.
- ☐ Oxide của nitrogen không liên quan đến ô nhiễm không khí.



PHẦN 2. QUÁ TRÌNH CHUYỂN HÓA TRONG KHÔNG KHÍ

Câu 4. Sắp xếp các giai đoạn

Đánh số từ 1 đến 4 để thể hiện đúng quá trình hình thành nitric acid trong khí quyển.

Thứ tự	Quá trình
	Nitric acid hoà tan trong các giọt nước của đám mây.
	Nitrogen monoxide tiếp tục bị oxi hóa thành nitrogen dioxide.
	Nitrogen và oxygen phản ứng ở nhiệt độ cao tạo thành nitrogen monoxide.
	Nitrogen dioxide phản ứng với oxygen và nước tạo thành nitric acid.

Câu 5. Nối phương trình với mô tả phù hợp

Phương trình	Mô tả
$N_2 + O_2 \rightarrow 2NO$	A. Tạo thành nitric acid trong khí quyển
$2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$	B. NO bị oxi hóa thành NO_2
$4NO_2 + O_2 + 2H_2O \rightarrow 4HNO_3$	C. Nitrogen phản ứng với oxygen ở nhiệt độ cao

LIVEWORKSHEETS