



N<sub>2</sub>



# PHIẾU HỌC TẬP TƯƠNG TÁC

## OXIDE CỦA NITROGEN VÀ HIỆN TƯỢNG MƯA ACID



O<sub>2</sub>



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.



#### Thẻ lựa chọn

N<sub>2</sub>

O<sub>2</sub>

H<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>

#### 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<sub>2</sub> 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
<input type="text"/>	Nitric acid hoà tan trong các giọt nước của đám mây.
<input type="text"/>	Nitrogen monoxide tiếp tục bị oxi hóa thành nitrogen dioxide.
<input type="text"/>	Nitrogen và oxygen phản ứng ở nhiệt độ cao tạo thành nitrogen monoxide.
<input type="text"/>	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
$\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}$	A. Tạo thành nitric acid trong khí quyển
$2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$	B. NO bị oxi hóa thành NO <sub>2</sub>
$4\text{NO}_2 + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{HNO}_3$	C. Nitrogen phản ứng với oxygen ở nhiệt độ cao