kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

GIỮA KỲ 2 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: HÓA HỌC - LỚP 10

*Thời gian làm bài: **45 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 23/08/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: H10.GK2.022

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Đốt cháy hoàn toàn 3 mol butane (C_4H_{10}) trong nhiệt lượng kế thu được 8622 kJ. Lượng nhiệt toả ra khi đốt một mol nhiên liệu ấy là

A. 2877 kJ **B.** 25866 kJ **C.** 2874 kJ **D.** 8622 kJ

Câu 2. Cân bằng phản ứng $Al + O_2 \rightarrow Al_2O_3$ bằng phương pháp thăng bằng electron. Nguyên tắc của phương pháp này là

A. tổng số electron chất khử nhường bằng tổng số electron chất oxi hoá nhận

B. số oxi hoá của chất khử phải bằng số oxi hoá của chất oxi hoá

C. hệ số của chất khử luôn bằng hệ số của chất oxi hoá

D. tổng số nguyên tử ở hai vế phải bằng nhau nên chọn hệ số tuỳ ý

Câu 3. Phương trình nào sau đây mô tả quá trình luyện gang từ quặng sắt?

A. $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$ **B.** $Fe_2O_3 + 3\ CO \rightarrow 2\ Fe + 3CO_2$

C. $Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu$ **D.** $2\ Al + Fe_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + 2\ Fe$

Câu 4. Trong phản ứng $2\ Fe + 3Cl_2 \rightarrow 2FeCl_3$, chất khử là

A. $FeCl_3$ **B.** Cl_2 **C.** cả Fe và Cl_2 **D.** Fe

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Một nhóm nghiên cứu công bố hồ sơ năng lượng (giản đồ năng lượng theo toạ độ phản ứng) của cùng một phản ứng $\mathrm{R} \to \mathrm{P}$ theo hai con đường trên cùng hệ trục: con đường không xúc tác đi qua một trạng thái chuyển tiếp TS_u con đường có xúc tác gồm hai bước $\mathrm{R} \to \mathrm{I} \to \mathrm{P}$ đi qua TS_1, trung gian I rồi TS_2. Trục tung ghi năng lượng (kJ/mol), các mức đọc theo đường dóng đều **đúng**:

Con đường	Các mức theo thứ tự trên toạ độ phản ứng (kJ/mol)
Không xúc tác	R: 30 TS_u: 144 P: 59
Có xúc tác	R: 30 TS_1: 126 I: 83 TS_2: 112 P: 59

Bốn mũi tên năng lượng được vẽ đúng hai đầu mút nhưng kĩ thuật viên đã ghi **sai đúng một** con số nhãn (cộng hoặc trừ một lượng nguyên khác 0):

Nhãn	Mũi tên	Giá trị ghi (kJ/mol)
ΔH	từ mức R tới mức P	29
$E_{a,u}$	từ mức R tới đỉnh TS_u	114
$E_{a,1}$	từ mức R tới đỉnh TS_1	96
$E_{a,2}$	từ mức I tới đỉnh TS_2	5

Quy ước: năng lượng hoạt hoá của một bước bằng năng lượng trạng thái chuyển tiếp trừ năng lượng chất đầu **của chính bước đó** khi các yếu tố khác như nhau, bước có năng lượng hoạt hoá lớn hơn là bước chậm hơn và quyết định tốc độ. Chất xúc tác chỉ mở con đường khác; R và P là cùng trạng thái đầu – cuối ở hai con đường.

.....

.....

.....

Câu 6. Ở điều kiện chuẩn 298 K, cho 23, 2 g $\mathrm{Ca}(s)$ phản ứng hết với oxygen dư, chỉ tạo $\mathrm{CaO}(s)$ và tỏa 368, 3 kJ. Cho $M(\mathrm{Ca}) = 40\,\mathrm{g/mol}$ kim loại và oxygen đều là đơn chất bền chuẩn. Phương trình tạo một mol oxide là $\mathrm{Ca}(s) + \dfrac{1}{2}\mathrm{O_2}(g) \to \mathrm{CaO}(s)$. Tính mol oxide tạo được, rồi suy enthalpy tạo thành chuẩn trên một mol oxide và giải thích dấu.

.....

.....

.....

Câu 7. Cho phản ứng $2\mathrm{H_2S}(g) + 3\mathrm{O_2}(g) \to 2\mathrm{SO_2}(g) + 2\mathrm{H_2O}(l)$ và enthalpy tạo thành chuẩn (kJ/mol): $\mathrm{H_2S}(g)$: -21, $\mathrm{O_2}(g)$: 0, $\mathrm{SO_2}(g)$: -297, $\mathrm{H_2O}(l)$: -286. Tính lượng nhiệt toả ra khi phản ứng xảy ra một lần theo đúng hệ số của phương trình.

.....

.....

.....