

P1: 20 CÂU TRẮC NGHIỆM ABCD (5Đ)

P2: 2 CÂU (8 LỆNH HỎI) ĐÚNG - SAI (2Đ)

P3: TỰ LUẬN (3Đ)

Chủ đề lựa chọn		LỆNH HỎI TƯƠNG ỨNG VỚI THÀNH PHẦN NĂNG LỰC VÀ CẤP ĐỘ TƯ DUY																							
		NHẬN THỨC HOÁ HỌC											TÌM HIỂU TG TỰ NHIÊN								VẬN DỤNG KIẾN THỨC				
		BIẾT		HIỂU				VẬN DỤNG				BIẾT	HIỂU		VẬN DỤNG				VẬN DỤNG						
		1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.1	2.2	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	
C4: PHẢN ỨNG OXI HÓA KHỬ	I	1, 2, 3	4, 5, 6	7, 8				9, 10												III.1	III.2				
C5: NĂNG LƯỢNG HÓA HỌC	I																								
	II	1a, 2a	1b, 2b										1c, 2c	1d											
	III																	2d							
BIẾN THIÊN ENTHALPY TRONG CÁC PHẢN ỨNG HOÁ HỌC	I	11, 12, 13	14, 15, 16	17, 18																					
TÍNH BIẾN THIÊN ENTHALPY TRONG CÁC PHẢN ỨNG HOÁ HỌC	I						19, 20													III.3	III.4				
	II																								
	III																								
TỔNG		8	8	4			4						2	1				1	1	1	1				
TPNL		HH1: NHẬN THỨC HOÁ HỌC											HH2: TÌM HIỂU TG TỰ NHIÊN								HH3: VẬN DỤNG KT - KN				
		24											4								4				
		75.00%											12,5%								12,5%				
CẤP ĐỘ		BIẾT											HIỂU								VẬN DỤNG				
		16											11								5				
		50%											34,3%								15,6%				

- III.1: CÂN BẰNG PHẢN ỨNG THEO PHƯƠNG PHÁP THĂNG BẰNG E ĐƠN GIẢN
- III.2: CÂN BẰNG PHẢN ỨNG THEO PHƯƠNG PHÁP THĂNG BẰNG E
- III.3: TÍNH BIẾN THIÊN ENTHALPY - GIẢI THÍCH
- III.4: VẼ SƠ ĐỒ BIỂU DIỄN BIẾN THIÊN ENTHALPY HOẶC TỪ SƠ ĐỒ VIẾT PHƯƠNG TRÌNH NHIỆT HÓA HỌC