

化学

I

(1)	アルキン	(2)	①
(3)	ウ アセチレン オ エタン	エ	エチレン
(4)	③		
(5)	$\text{CaC}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2$		
(6)	カ 	キ	
(7)	ii) 	iii)	
(8)	$5.0 \times 10^{-1} \text{ mol}$		

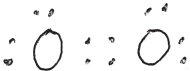
(50点)

II

[1]	(1)	ア 発熱		イ 吸熱		
	(2)	$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$				
	(3)	890 kJ/mol	(4)	1.2 倍		
	(5)	$\text{C}(\text{黒鉛}) + \text{H}_2\text{O}(\text{気}) = \text{H}_2(\text{気}) + \text{CO}(\text{気}) - 130 \text{ kJ}$				
[2]	(6)	昇華	(7)	-26 kJ/mol	(8)	298 kJ/mol
	(9)	H-H 結合 および I-I 結合が切れて、すべて原子になってから 反応が起こるので はないため。(43 字)				

(50点)

III

(1)	⑤ Ne	⑧ P	(2)	⑥ ⑦ ⑪ ⑫
(3)	④	(4)	②	(5) ⑨
1)	-1	3)		
(6)	2)	(7)	4 対	
(8)	ク	原子番号が大きくなるにつれて、陽子の数(正電荷)が増加し、電子が原子核に強く引きつけられるため。(48字)		
(9)	ア) イ) エ) ケ)			

【注】配点は150点満点換算で記載しています。

(50点)